

REPÚBLICA DE COLOMBIA




POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

CHALECO TÁCTICO MODULAR

NIVEL IV

**ET-PN-GUCAL-DILOF-xxx**

Página 2 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Prólogo**

La especificación técnica ET-PN-xxxx fue aprobada el xxx

La presente especificación está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la Policía Nacional.

**Normatividad**

Resolución número 8912 del 11 de diciembre del 2018 por la cual se desarrolla el Sistema de Aseguramiento de la Calidad el que comprende la Normalización Técnica, la evaluación de la conformidad y seguimiento en vida útil para las adquisiciones de material de intendencia y equipo armamento menor y protección en el Ministerio de Defensa Nacional; y se deroga la Resolución 2514 de 2012.


Resolución 05884 del 27 de diciembre de 2019 por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia.

Guía Técnica del Ministerio Defensa Nacional GTMD-0004 (actualización vigente) Evaluación de la conformidad para los productos del sector Defensa.

A continuación, se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de esta especificación a través de su participación en el proceso de normalización.

**DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA  
GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN LOGISTICA Y FINANCIERA  
GRUPO DE ARMAMENTO DE LA DIRECCIÓN LOGISTICA Y FINANCIERA  
COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS (JUNGLA)  
GRUPO OPERACIONES ESPECIALES EN POLICIA JUDICIAL (GRATE)**


**MIGUEL CABALLERO  
NICHOLLS TACTICA**

Página 3 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**TABLA DE CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
1 OBJETO	4
2 DEFINICIONES, ABREVIATURA, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN	
2.1 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	4
2.2 CLASIFICACIÓN	
2.2 APLICACIÓN	5
3 REQUISITOS	
3.1 REQUISITOS GENERALES	6
3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS	16
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	18
4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	
4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	19
4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	20
5 MÉTODOS DE ENSAYO	21
6 APÉNDICE	
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	23
6.2 ANTECEDENTES	24
6.3 PERSONAL QUE ELABORÓ, REVISÓ Y APROBÓ LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	25

Página 4 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

## **1 OBJETO.**

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos generales, específicos que debe cumplir y los ensayos a los que se debe someter el chaleco táctico modular nivel IV.

## **2 DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN.**

### **2.1. DEFINICIONES.**

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 641 y NTC 5220-1 (actualizaciones vigentes), para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

**Cierre de contacto:** sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta por pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuestas a manera de lazos.

**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 ésta se considere válida.

**Costura de pespunte:** es una serie de puntadas seguidas e iguales de manera que queden unidas entre sí.

**Chapeta:** Correa en reata en forma de anillo que se cose a una prenda, para asegurar a ella una hebilla, un cuadrante u otro tipo de sujetador.

**Defecto:** Incumplimiento de uno o varios de los requisitos especificados para un elemento.


**Estría:** Rayas o acanaladuras sobre la tela.

**Eva:** Abreviatura del copolímero de etil-vinil acetato

**Dobladillo:** pliegue cocido que se hace en la orilla de una tela para evitar que se deshilache.

**Fuelle:** pliegue que permite dar amplitud a una pieza.

**Traslape:** Unión de dos piezas de tela de forma que se cubran con un ancho uniforme, en una longitud determinada.

Página 5 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Poliamida:** Fibra manufacturada en la cual la sustancia que forma la fibra es cualquier poliamida sintética de cadena larga que ha requerido grupos amida como parte integral de la cadena polimérica.

**Polioximetileno:** Material sintético también denominado resina acetalica o poliactal, de alta resistencia al impacto y estable a altas temperaturas, proveniente de la polimerización del metileno.

**Polipropileno:** Polímero sintético de cadena larga de por lo menos 85% por peso de propileno.

**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 - maquilas) que lo conforman.

**Lote de producción:** cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción presumiblemente uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

**Muestra:** cantidad especificada de elementos extraídos de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de éste y que servirán de base para una decisión sobre el mismo.

**Esapi:** (*Enhanced Small Arms Protective Insert* o Inserto Protector Mejorado para Armas Pequeñas) son placas balísticas cerámicas utilizadas por las Fuerzas Armadas de EE. UU. desde 2005 para ofrecer protección superior contra proyectiles perforantes de fusil.


**Drag Handle:** dispositivo de arrastre integrado estructuralmente en sistemas de protección individual (chalecos balísticos, plate carriers), diseñado como punto de tracción de alta resistencia para la extracción de emergencia de un usuario incapacitado en entorno táctico.

**Webbing:** un tejido resistente, estrecho y de trama densa, diseñado para soportar peso y utilizado especialmente para correas o tapicería.

**Sistema de suelta rápido:** mecanismo diseñado para quitarse el chaleco de forma casi instantánea en situaciones de emergencia, sin necesidad de desabrochar manualmente cada velcro o hebilla tradicional.

## **2.2. CLASIFICACIÓN**

El chaleco táctico modular nivel IV se clasifica en tres clases de liberación así (Ver figuras 1, 2 y 3):

Página 6 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

- Tipo I: chaleco de liberación por hebilla
- Tipo II: chaleco de liberación por cable
- Tipo III: chaleco de liberación mixta (cable – hebilla)

### **2.3. APLICACIÓN.**

Para aplicar la presente norma técnica en procesos de adquisición se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

**2.3.1.** En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las presentadas en esta norma técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

**2.3.2.** En caso de requerir un color diferente deberá ser establecido por la unidad contratante en los pliegos de condición indicando las coordenadas correspondientes.

**2.3.3.** En caso de ser requerido algún accesorio como bolsos, porta proveedores, porta radio, bolsillos internos dentro de las solapas laterales, o algún otro elemento compatible con el sistema M.O.L.L.E, estos deberán ser solicitados por la entidad contratante.

Estos accesorios deberán ser confeccionados en la misma tela principal.

En caso de ser solicitados en algún tipo de polímero se deberán establecer las condiciones de evaluación en los pliegos de condición.

**2.3.4.** Se deberá establecer el tipo de chaleco a adquirir.


- Tipo I: chaleco de liberación por hebilla
- Tipo II: chaleco de liberación por cable
- Tipo III: chaleco de liberación mixta (cable – hebilla)

**2.3.5.** En caso de requerir una tela con acabados especiales como repelencia al agua, resistencia al fuego, entre otros, la entidad contratante debe especificar el tipo de acabado y los métodos de evaluación en los pliegos de condición.

**2.3.6. Accesorios balísticos:** La entidad contratante debe definir si el chaleco se debe suministrar con accesorios como protector de pelvis, ingle, hombros, brazos, laterales, coxis, o cuello desmontable. Los accesorios balísticos deberán tener una configuración nivel IIIA de un panel del chaleco y la prueba de resistencia balística debe ser acordada.

## **3 REQUISITOS.**

### **3.1. REQUISITOS GENERALES.**

Página 7 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

### 3.1.1 Componentes del chaleco táctico modular

La estructura del chaleco debe estar compuesta por los siguientes componentes (Ver figura 4):

- Dos módulos para alojar placas balísticas nivel IV (delantero y trasero).
- Un sistema de ajuste en altura y liberación (sobre los hombros).
- Sistema de hombreras
- Un sistema de ajuste y liberación lateral – solapa.
- Un sistema Drag Handle.
- Sistema M.O.L.L.E

Para la inspección de los requisitos descritos a continuación, se deberá tomar la prenda vista de frente al evaluador y la verificación de las mediciones descritas deben realizarse con un instrumento que dé la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

**3.1.2 Diseño:** El chaleco táctico modular debe ser confeccionado de tal manera que soporte el peso de los paneles contenidos.

Debe garantizar la facilidad del movimiento del usuario y comodidad adaptándose a la morfología del usuario


El módulo delantero y trasero deben permitir la introducción de placas 25x30cm o 10x12 pulgadas (tamaño estándar) la placa frontal debe ser tipo ESAPI y la placa trasera corte completo, estas deben estar sujetas mediante un sistema de cierre gancho y lazo por su parte inferior dentro del modulo.

No debe presentar manchas o decoloración, ni ninguna otra disconformidad perceptible en la inspección como cortes, rasgaduras, orificios, marcas de abrasión, quemaduras o estrías.

La tela no debe presentar defectos como fisuras, agrietamientos, desprendimientos, evidencia de pegajosidad, gotas de agua o presencia de burbujas en ninguna de sus capas.

**3.1.2.1 Modulo frontal.** En la parte externa debe contener un sistema M.O.L.L.E para la instalación de accesorios como fundas, porta proveedores, porta radios, bolsos, entre otros. Debe cumplir con las dimensiones de la tabla 1. Ver figura 1.

En la parte interna del modulo debe contener un sistema de correa con gancho y lazo que permita la sujeción de la placa balística por su parte inferior dentro del mismo impidiendo su movimiento y que descanse sobre el cierre inferior del modulo. Ver figura 4.

Página 8 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

En la parte interna (cara al cuerpo) se ubica un bolsillo con dimensiones de 260 mm ± 5 mm (ancho) x 320 mm ± 5 mm (alto) x 40 mm ± 5 mm (fondo), al cual se accede por la parte inferior. En este bolsillo se aloja la placa de blindaje de medidas 10" x 12" (25 cm x 30 cm), que cierra mediante sistema de gancho y laso.

En la parte interna (cara al cuerpo) del modulo debe contener pads elaborados en EVA (espuma de célula cerrada) y una malla tipo spacer que recubrirá toda la cara..

**3.1.2.2 Modulo posterior.** En la parte externa debe contener un sistema M.O.L.L.E para la instalación de accesorios como fundas, porta proveedores, porta radios, bolsos, entre otros, este sistema o estructura debe ser cortado directamente sobre el tejido principal preferiblemente mediante laser con un es espaciado de una (1) pulgada, su sellado debe ser térmico anti-deshilache.

En la parte interna (cara al cuerpo) se ubica un bolsillo con dimensiones de 260 mm ± 5 mm (ancho) x 320 mm ± 5 mm (alto) x 40 mm ± 5 mm (fondo), al cual se accede por la parte inferior. En este bolsillo se aloja la placa de blindaje de medidas 10" x 12" (25 cm x 30 cm), que cierra mediante sistema de gancho y laso.

En la parte superior del modulo a la altura cervical deberá contener un sistema de extracción una correa de alta resistencia para extracción (Heavy duty drag handle), esta debe ser extraíble posibilitando que pueda sacarse de su base y luego guardarse, el extremo de la manija debe contener un sistema de gancho y lazo que impida el movimiento libre de la misma. Debe cumplir con las dimensiones de la tabla X. (ver figura 5).


En la parte inferior del modulo, debe presentar una solapa con sistema M.O.L.L.E., la cual permitirá el cierre lateral mediante cinta gancho y lazo, que ajuste las solapas laterales ajustándose a la morfología del operador. Ver figura 4.

**3.1.2.3 Sistema M.O.L.L.E (Modular Lightweight Load-carrying Equipment)**

El sistema M.O.L.L.E deberá contener un sistema de fijación por contacto gancho y lazo, cortado en laser, fusionado o tejido sobre una base de poliamida

Únicamente se acepta sistema loop (hembra) o micro loop (micro hembra) por lo cual la felpa no podrá ser gruesa y abultada

El sistema M.O.L.L.E Deberá cumplir con las dimensiones de la tabla 1. Ver figura 4

Página 9 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Tabla 1. Dimensiones sistema M.O.L.L.E**

<b>Requisito</b>	<b>Cota</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Tolerancia</b>
Ancho de la ranura	A	25mm	±3 mm
Alto de la ranura	B	2mm	±1 mm
Distancia entre columnas	C	10 mm	±3 mm
Distancia entre filas	D	25.4 mm	±1 mm

### **3.1.2.4 Solapas laterales**

Las solapas laterales están conformadas por dos (02) piezas horizontales, ubicadas una en el costado derecho y otra en el costado izquierdo, con dimensiones de 38 cm de largo y 15 cm de alto.

Las solapas se extienden en sentido horizontal desde el modulo trasero hacia el módulo frontal, en sus extremos deberán llevar un sistema de liberación que a su vez conectaran con el módulo frontal sin invadir por completo la zona frontal del modulo delantero, estas deben estar perfectamente alineadas en sentido horizontal.

Las solapas deberán contar con un sistema M.O.L.L.E de seis (4) filas y cinco (5) columnas equidistantes. Ver figura 4.


### **3.1.2.5 Sistema de liberación**

- **Tipo I: chaleco de liberación por hebilla**

El sistema liberación rápida por hebilla se ubicará en las solapas laterales y en el conjunto de las hombreras a la altura clavicular, el sistema de hebillas podrá ser gancho y bucle o magneticas. Ver figura 1 y 6

- **Tipo II: chaleco de liberación por cable**

El chaleco táctico modular tendrá ubicado un sistema de cable en la parte frontal superior a la altura clavicular del módulo frontal y se extenderá rodeando el contorno del cuello bajando por la zona escapular y anclándose en la zona lumbar con las solapas laterales

Página 10 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

del módulo trasero, el cierre lateral de las solapas será mediante sistema de gancho y lazo. Ver figura 2.

- **Tipo III: chaleco de liberación mixta (cable y hebilla)**

Este tipo de chaleco cuenta con dos sistemas de liberación, el primero de liberación por cable y el segundo tipo hebilla que se ubicará únicamente en los extremos de las solapas. Ver figura 3 y 6.

**3.1.2.6 Sistema de hombreras.** El diseño de las hombreras debe ser bajo perfil (low-profile) y acolchado en EVA (espuma de célula cerrada). La hombrera debe permitir el acople de accesorios como porta armas, porta radios, ganchos delta, entre otros. Ver figura 4.

Para el chaleco tipo I el sistema de hombreras debe poseer reatas ajustables en altura, ubicadas en la parte superior del hombro mediante de gancho y lazo. Las reatas utilizadas deben ser de seguridad con una medida de 40 mm  $\pm$  5 de ancho y 200 mm  $\pm$  5 de largo, la cual debe estar adherida con costura a la cara al cuerpo del módulo posterior.


La reata debe ser ajustable mediante una hebilla de extracción rápida, la hebilla tipo “hembra” estará ubicada en la cara al cuerpo del módulo frontal, que funcionará en conjunto con la hebilla tipo “macho” que estará ubicada en la reata de seguridad del módulo trasero, Las hebillas deben permitir el ajuste de los módulos en altura con respecto al usuario.

El chaleco tipo II y III debe poseer un sistema de graduación de altura, ubicadas en la parte superior del hombro mediante cintas modulares tipo MOLLE/PALS. las cuales actuaran en conjunto con el sistema de liberación por cable ubicado en la parte posterior del módulo, Este sistema debe permitir el ajuste de las placas balísticas y soportar el peso de la plataforma con los accesorios sin presentar deslizamientos.

**3.1.2.7 Drag handle.** En la cara externa del módulo trasero parte superior deberá llevar una asa de arrastre oculta, que permita su despliegue y repliegue, en la manija deberá llevar un sistema gancho y lazo que permita su fijación al módulo evitando cualquier movimiento involuntario. Ver figura 7.

### **3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS.**

**3.2.1 Material principal.** El material utilizado para confeccionar el forro del chaleco táctico modularla debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 2. Requisitos para la tela principal.


Página 11 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Tabla 2. Requisitos para la tela principal**

<b>REQUISITOS</b>	<b>Requisito</b>	<b>Numeral</b>
Composición de la tela	Poliamida	5.1
	480	5.2
Masa por unidad de área, en g / m <sup>2</sup> Máximo		
Número de hilos, en hilos/cm		
Urdimbre Mínimo	13	5.3
Trama Mínimo	10	
Resistencia a la tensión, en Newton.		
Urdimbre Mínimo	2300	5.4
Trama Mínimo	2000	
Pérdida de resistencia por exposición a la luz UV, en %, Urdimbre Máximo	25	5.5
Trama Máximo	25	
Resistencia al desgarre, en Newton (Método de la lengüeta)		
Urdimbre Mínimo	200	5.6
Trama Mínimo	150	
Resistencia al deslizamiento de los hilos en los tejidos, en Newton Mínimo	300	5.7
Tendencia a la formación de motas Mínimo	4.0	5.8
Cambio dimensional, en urdimbre y trama en%	± 2%	5.9
Impermeabilidad de la tela original	Ver nota 1	5.10
Resistencia a filtraciones o goteos	Ninguna filtración	5.11
Repelencia al agua de la tela original Mínimo	90	5.12
Resistencia a la adherencia entre capas (Blocking)	Escala nominal 1 ó 2	5.13
Solidez del color a la luz (Ver nota 2)		
Índice de solidez: Mínimo	3	5.14
Horas exposición: Mínimo	40	
Solidez del color al frote en seco		
Tela 1 solo color: Mínimo (excepto negro)	3 – 4	5.15
Telas negras: Mínimo		
Solidez del color al lavado (Ver nota 2)	2 A	5.16
Tipo de lavado	4	
Cambio color Mínimo	4	
Manchado Mínimo		

**Nota 1:** Al verificar la tela visualmente, ésta no debe presentar defectos como fisuras, agrietamientos, desprendimientos, evidencia de pegajosidad, gotas de agua o presencia de burbujas en la capa de recubrimiento impermeabilizante.

Página 12 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Nota 2:** Las pruebas de solidez (lavado y luz) se deben realizar por color y las probetas se deben cortar de tal manera que el color a evaluar sea el de mayor cobertura.

**3.2.2 Forro externo cara al cuerpo del usuario (malla tipo spacer):** Debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 3.

**Tabla 3. Forro externo cara al cuerpo del usuario (malla tipo spacer)**

REQUISITOS		Requisito	Numeral
Composición en Poliéster [%]		100	5.17
Masa por unidad de área, en [g/m <sup>2</sup> ]		320 ± 10	5.18
Números de hilos por centímetro	Mallas o pasadas (hilo/cm) mínimo	18	5.19
	Hilos o columnas (hilo/cm) mínimo	12	
Resistencia al frote	Seco mínimo ciclos	25600	5.20
	Húmedo mínimo ciclos	12800	

**3.2.3 Color.** El color de las telas empleadas en la confección debe corresponder a las coordenadas CIELAB indicada en la tabla 4. El valor de delta DEcmc no debe ser superior a 1.5.


**Tabla 4. Coordenada CIELAB para el color de plataforma modular**

Color	Coordenadas		
	L*	a*	b*
Verde	31.05	-3.24	6.51
Negro	18.5 ± 0.5	0.20± 0.5	0.80±0.5

**3.2.4 Hilo.** Debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 5.

**Tabla 5. Requisitos para los hilos**

Descripción de la costura	Tipo de hilo	Título en Tex Mínimo	Resistencia a la tensión en N - Mínimo	Numeral
Cierres y pespuntos	Multifilamento continuo de poliamida bondeado	70	40	5.21
Filetes y recubrimientos	Spun poliéster	40	12	5.22

Página 13 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

### 3.2.5 Espuma EVA (Etilvinilacetato) de célula cerrada

Debe cumplir con los requisitos indicados en la Tabla 6. Este material se utilizará en la cara al cuerpo del módulo del chaleco para proporcionar estructura, flotabilidad neutra, absorción de impactos y aislamiento térmico, asegurando que no absorba humedad ni sudor. Deberá cumplir con lo indicado en los numerales 5.23 y 5.24, el cumplimiento de los demás requisitos deberán ser presentados mediante declaración de conformidad del fabricante del chaleco táctico modular en idioma castellano con base en lo establecido en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2 donde los certifique

**Tabla 6. Requisitos para espuma EVA (Etilvinilacetato) de célula cerrada**


Requisito	Unidad de medida	Valor
Composición	Etilvinilacetato (EVA) [%]	100% (Célula cerrada)
Densidad	[kg/m <sup>3</sup> ]	0,08 a 01,12 g/cm <sup>3</sup>
Espesor	[mm]	6.0 ± 0.5
Dureza	Shore A	40 - 55 ( <i>Equilibrio entre flexibilidad y rigidez</i> )
Absorción de agua	% en peso (máximo)	< 1.0% ( <i>Propiedad de célula cerrada</i> )
Resistencia a la tracción	[kPa] mínimo	400
Deformación remanente por compresión	% (22h a 23°C) máximo	25%

**3.2.6 Hebillas (gancho y bucle o magnética)** El contratista debe entregar una declaración de conformidad emitida por el fabricante de las hebillas, en idioma español declarando lo siguiente de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO/IEC-17050-1 y NTC-ISO/IEC-17050-2.

- Que el sistema suelte rápido conformado por las chapas tipo suelte rápido macho y hembra, están elaboradas en poliamida no reciclado al 100 %, de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E1131 o ASTM D3418. Que la vida útil de las hebillas es de mínimo 2 años en condiciones normales de uso según las condiciones geográficas y atmosféricas del territorio colombiano, periodo de tiempo contado a partir del recibo a satisfacción.

### 3.2.7 Sistema M.O.L.L.E (Modular Lightweight Load-carrying Equipment)

Debe cumplir con los mismos requisitos indicados para la tela principal

Página 14 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**3.2.8 Cable central.** Deberá ser fabricado en acero inoxidable trenzado y deberá cumplir con los requisitos indicados en la tabla 7.

**Tabla 7. Requisitos cable central.**

<b>Requisito</b>	<b>Valor</b>
Configuración	7X7 7x19
Recubrimiento	Nilon Teflón (PTFE) PVC
Diámetro del alma de acero:	1.2mm 1.5mm
Diámetro total (con recubrimiento)	2.0 mm Min 2.5 mm Max
Longitud total	110 cm Min 130 cm Max


El contratista debe entregar una declaración de conformidad emitida por el fabricante del chaleco táctico modular, en idioma español declarando lo anterior de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO/IEC-17050-1 y NTC-ISO/IEC-17050-2.

**3.2.9 Evaluación de requisitos específicos en materia prima.** Los hilos, color a tono, la tela principal, sistema M.O.L.L.E, tela cara al cuerpo (malla tipo spacer), espuma EVA (Etilvinilacetato) de célula cerrada y cable central del chaleco modular deben ser verificados en materia prima, antes del inicio del proceso de fabricación. En tal caso, el componente mencionado debe ser seleccionado aleatoriamente 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 muestras requeridas por el organismo certificador cuando aplique.

### **3.3 REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO.**

**3.3.1 Empaque.** El chaleco táctico modular nivel IV deberá ser empacado en bolsa de tela o bolsa biodegradable con sus prendas debidamente dobladas, que permita observar su contenido y los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. En forma colectiva, deben ser empacados en cajas en cantidades de 15 unidades de la misma talla, de forma que no sufran daño o deterioro durante su transporte o almacenamiento.

**3.3.2 Rotulado.** Cada chaleco táctico modular nivel IV deberá llevar cosida una marquilla de poliamida o poliéster, estampada con un tipo de tinta que garantice la permanencia y legibilidad de la información durante toda la vida útil de la prenda.

Página 15 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

Esta marquilla deberá ubicarse en los siguientes lugares: en la cara interna, en la parte superior del espaldar de la prenda La marquilla deberá contener la siguiente información:

- Nombre marca registrada del contratista.
- País de origen.
- Número de contrato y año de fabricación.
- Composición.
- Instrucciones de cuidado y manejo de la prenda de acuerdo con la NTC 1806.
- Código de la norma técnica aplicada.

Todas las plataformas modulares deben estar marcadas en su interior con un número consecutivo indeleble y que permanezca durante la vida útil del uniforme, de la siguiente manera: NUMERO CONTRATO (XXX-PONAL-DILOF-AÑO)-CONSECUTIVO.

El rotulado 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 que contenga la siguiente información:


- Cantidad de unidades.
- Número y año de contrato.
- Nombre de producto.
- Marca registrada.

**4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.**

**4.1. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.**

El muestreo, tanto para requisitos generales y de empaque y rotulado, debe incluir uniformes de diferentes tallas.

**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 7. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar inspección para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado establecido en la presente Norma Técnica. 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 lo estipulado con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1. (Actualización Vigente).

Página 16 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y de empaque y rotulado.**

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 90	2	1	2
91 – 150	3	1	2
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
35.001 o más	80	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 rechazar 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.

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

**4.2.1. Muestreo.** Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente Norma Técnica, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote; el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 11. 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-Organización Internacional para la Estandarización 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
2 – 150	2	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3.200	5	1	2

Página 17 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

3.201 – 35.000	8	2	3
35.001 – 500.000	13	3	4
500.001 o mas	20	5	6

**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 específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar 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.

**5 MÉTODOS DE PRUEBA ENSAYO.**

**5.1 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481.

**5.2 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA**

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


**5.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD**

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

**5.4 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN**

Se debe efectuar de acuerdo a la NTC 754-1 Método del Agarre "A" y para aquellas telas que se deslizan entre las mordazas al momento de realizar la prueba, se efectuar con el método del Agarre Modificado "AM". Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 754-1 Método Agarre "A" para las telas tipo I-II y IIA.

Para las telas tipo III, III-A, IV, V, VI, en caso de que se requiera se efectúa el método Agarre "AM". Para evitar el deslizamiento en las mordazas durante la prueba, se debe realizar una costura en forma de bolsillo para la sujeción del pasador (pin) con un hilo y una puntada tales que la costura no se rasgue durante la prueba.

Página 18 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**5.5 DETERMINACIÓN DE LA PÉRDIDA DE RESISTENCIA POR EXPOSICIÓN A LA LUZ UV.**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 186, Opción 1, 8 ciclos de exposición (96 horas). La resistencia a la tensión de la tela original y después de exposición se debe verificar de acuerdo con el numeral 5.4

**5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE, MÉTODO DE LA LENGÜETA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM – D 2261.

**5.7 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN LOS TEJIDOS**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1, con una abertura de 6 mm,

se debe emplear hilo de nailon bondeado de mínimo 70 Tex para la costura.

**5.8 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (PILLING)**


Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 2051-2. 30 minutos de ensayo.

**5.9 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado  $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  y secado en cuerda o bastidor y se realizan tres ciclos consecutivos de lavado/secado. (1)(II)(B ó D).

**5.10 ENSAYO DE IMPERMEABILIDAD DE LA TELA – MÉTODO DE LA BOLSA DE AGUA**

Para verificar este requisito, se suspende una pieza de tela de 2,0m a 2,20m por el ancho de la tela entre cuatro puntos fijos debidamente tensionados en las esquinas, en posición lo más horizontal posible; luego se deposita allí dentro (por la cara que no tiene recubrimiento) entre 4 y 4 ½ litros de agua de manera que el agua esté en contacto con la mayor área posible de la tela así extendida. Al cabo de un lapso de tiempo de 48 horas  $\pm$  1 hora de empozamiento no debe presentarse evidencia de perdida de agua (exceptuando la evaporación normal) o presencia de humedad notoria en la otra cara de

Página 19 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

la tela. Cuando se examine visualmente la tela, el recubrimiento no debe estar quebradizo, con grietas o fisuras, ni cuarteado o flojo.

Para el ensayo después de cinco lavadas estas se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado  $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  y secado en cuerda o bastidor. Se realizan cinco ciclos consecutivos de lavado con secado al final. (1)(II)(B ó D). No usar detergente.

**5.11 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A FILTRACIONES O GOTEOS**

Se debe efectuar de acuerdo con la norma técnica NTMD-0204, excepto que la cara de la tela terminada que no tiene recubrimiento debe estar en contacto con el agua. La cabeza hidrostática debe estar ajustada a  $50\text{cm} \pm 1\text{cm}$  y debe ser aplicada a la muestra de ensayo durante mínimo 10 minutos. El informe del ensayo debe reportar si hay filtración, es decir, si hay presencia de agua en la cara de la probeta. Cualquier filtración en una de las probetas se considera una no conformidad para esa muestra.

Para el ensayo después de cinco lavadas estas se deben efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado  $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  y secado en tómbola. Los cinco ciclos de lavado y secado se realizan en forma consecutiva. (1)(II)(A). No usar detergente.

Para el ensayo después de la prueba de hidrólisis del recubrimiento las muestras se sumergen durante 24 horas en una solución de hidróxido de sodio al 10 %, posteriormente se enjuagan con abundante agua, teniendo cuidado de no maltratar la tela y se dejan secar a temperatura ambiente antes de efectuar la prueba de filtraciones o goteo.


**5.12 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Ministerio de Defensa NTMD-0205. Se puede aplicar también la norma técnica AATCC 22 por ser equivalente.

Para el ensayo después de cinco lavadas estas se deben efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado  $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  y secado en tómbola. Los cinco ciclos de lavado y secado se realizan en forma consecutiva. (1)(II)(A). No usar detergente.

**5.13 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ADHERENCIA ENTRE CAPAS DE LA TELA RECUBIERTA (Blocking)**

Este ensayo solo aplica para telas con recubrimiento.

Página 20 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**5.13.1 Aparatos**

5.13.1.1 Dos láminas o platos de vidrio de 100 mm ± 2 mm por 100 mm ± 2 mm aproximadamente, con un espesor entre 3 mm y 4 mm.

5.13.1.2 Una masa de 1800 g ± 20 g

5.13.1.3 Horno de ventilación forzada. Su tamaño debe ser tal que el volumen total de las muestras de ensayo no exceda el 10% del espacio libre del horno. Las muestras deben ubicarse sobre estantes de manera que estén separadas entre ellas y de las paredes del horno al menos a 12 mm. Se debe prever la circulación de aire a través del horno, con un mínimo de tres cambios por hora.

5.13.1.4 Temperatura. La temperatura del horno debe ser controlada termostáticamente, de forma que las muestras de ensayo se mantengan expuestas durante mínimo 30 minutos ± 1 minuto a una temperatura de 82 °C ± 2 °C. La velocidad del ventilador debe estar al 100%.

**5.13.2 Muestras de ensayo.** Tres especímenes de ensayo de 200 mm ± 2 mm x 200 mm ± 2 mm por cada muestra.

**5.13.3 Procedimiento**


5.13.3.1 Los especímenes deben ser doblados dos veces, cara a cara por donde está el recubrimiento y luego revés con revés, formando un cuadrado de 100 mm x 100 mm y

se ubica entre las dos láminas o placas de vidrio. La masa de 1800 g debe ser colocada sobre la lámina o plato superior en una posición que asegure una presión uniforme.

5.13.3.2 Al final del periodo de exposición, se retira el espécimen de entre las láminas y se deja enfriar durante mínimo cinco minutos. Luego se debe desdoblar el espécimen cuidadosamente y se examina la evidencia de adherencia o peladuras del recubrimiento como indica el numeral 5.12.4.3.

5.13.3.3 Para evaluar la resistencia del espécimen a la adherencia entre capas, se verifica que la tela no presente desprendimiento del recubrimiento, ni reventados o fisuras ni pegajosidad, ni parches, ni adherencia a sí mismo más grande que la escala nominal indicada en la tabla 1, de acuerdo con la siguiente escala:

**Escala Nominal 1. No adherencia.** Las superficies de la tela se separan sin ninguna evidencia de adherencia.

Página 21 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**Escala Nominal 2. Ligera adherencia.** Las superficies de la tela están ligeramente pegadas.

**Escala Nominal 3. Adherencia evidente.** Las superficies de la tela se separan con dificultad o el recubrimiento es removido durante la separación.

**5.14 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 786 para telas de un solo tono. Para telas estampadas en diseño camuflado se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 116 Solidez del color al desprendimiento del colorante por frote: Método del Frictometro vertical giratorio.

**5.15 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 786 para telas de un solo tono. Para telas estampadas en diseño camuflado se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 116 Solidez del color al desprendimiento del colorante por frote: Método del Frictometro vertical giratorio.

**5.16 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMÉSTICO E INDUSTRIAL**

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

**5.17 DETERMINACION DE LA COMPOSICION DE LA TELA (POLIESTER)**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica NTC 1213 Tabla 5.

**5.18 DETERMINACIÓN MASA POR UNIDAD DE ÁREA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica NTC 230 opción C.


**5.19 DETERMINACIÓN DEL NUMERO DE HILOS POR UNIDAD DE AREA**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica ASTM D3887.

**5.20 DETERMINACIÓN DE RESISTENCIA AL FROTE**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica NTC ISO-20344.

**5.21 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN EN FIBRAS TEXTILES**

Página 22 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-3 y NTC 1213.

**5.22 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL HILO**

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

**5.23 DETERMINACIÓN DE LA DUREZA DE LA EVA**

Se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la NTC-467

**5.24 DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE LA EVA**


Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en ASTM D 3489 o NTC 456 utilizando una balanza con kit para densidad menor a 1.

**6 APÉNDICE**

**6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE**

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente en el momento de la verificación de los requisitos, en caso de que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada en la oficina de Control de Calidad de la Policía Nacional de Colombia.

GTMD-0004	Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa.
NTC 230	Telas de tejido plano. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela. Actualización vigente.
NTC 313-2	Textiles. Propiedades de los tejidos. Parte 2: Determinación de la resistencia de las telas al desgarre utilizando el aparato del péndulo balístico (Elmendorf) (adopción de la norma ASTM D1424). Actualización vigente.
NTC 481-3	Actualización Vigente. Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Parte 3: basada en la norma ASTM D629.
NTC 754-1	Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de telas. Método de agarre. Actualización vigente.
NTC 786	Actualización Vigente. Textiles. Solidez del color al frote. Método del frictómetro.
NTC 908	Actualización Vigente. Textiles. Cambios

Página 23 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		


**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico.

- NTC 1155-3 Actualización Vigente. Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado.
- NTC 1479-2 Textiles. Ensayos para la solidez del color. Parte 2: solidez del color a la luz artificial. Ensayos con lámpara de arco de xenón para desteñido. Actualización vigente.
- NTC 2051-2 Textiles. Parte 2: Determinación de la resistencia a la formación de motas (pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados, mediante probador de formación de motas de rotación aleatoria (Random tumble pilling tester). Actualización vigente.
- NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color. Actualización vigente.
- NTC-ISO-2859-1 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. Actualización vigente.
- ASTM D5170 Standard Test Method for Peel Strength ("T" Method) of Hook and Loop Touch Fasteners.
- NTC 467 Propiedades del caucho. Determinación de dureza con durómetro
- NTC 1772 Plásticos. Determinación de la absorción de agua.
- ASTM D570 Standard Test Method for Water Absorption of Plastics
- ASTM D412 Métodos de ensayo estándar para caucho vulcanizado y elastómeros termoplásticos: tensión
- ASTM D3575 Standard Test Methods for Flexible Cellular Materials Made from Olefin Polymers

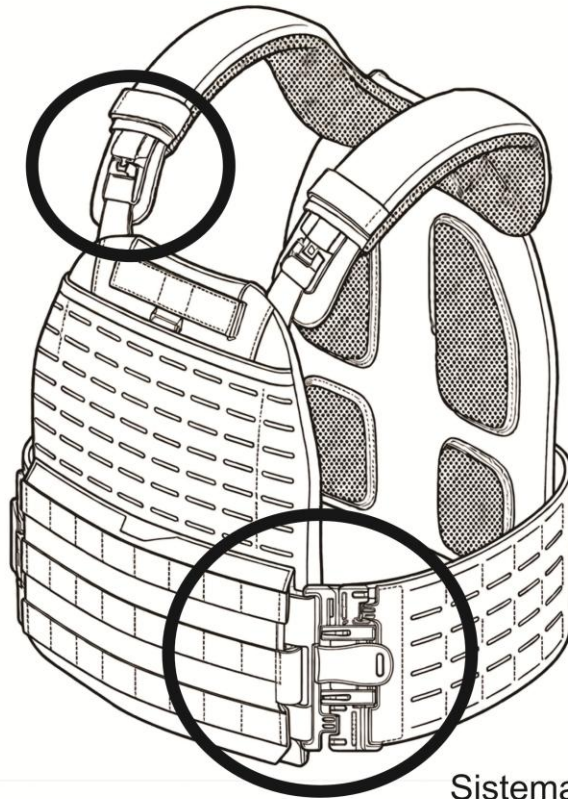
## 6.2 ANTECEDENTES

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA POLICÍA NACIONAL ET-PN-0320 UNIFORME No. 5 TÁCTICO DE SEGURIDAD CIUDADANA FEMENINO.
- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA POLICÍA NACIONAL ET-PN-0270 UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES EN POLICÍA NACIONAL.

Página 24 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		


**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

**ANEXOS:**



Sistema de liberación por hebilla

Figura 1. Chaleco tipo I: liberación por hebilla

Página 25 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

Sistema de liberación por cable

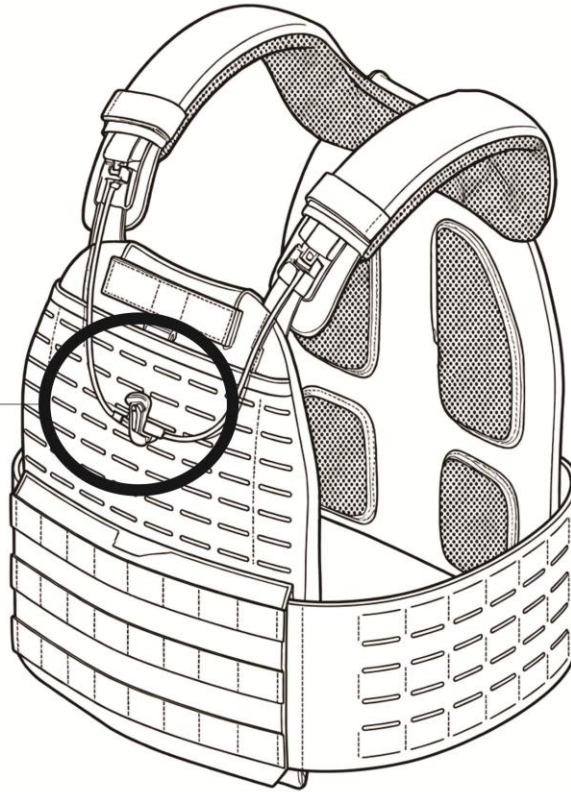



Figura 2. Chaleco tipo II: liberación por cable

Página 26 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

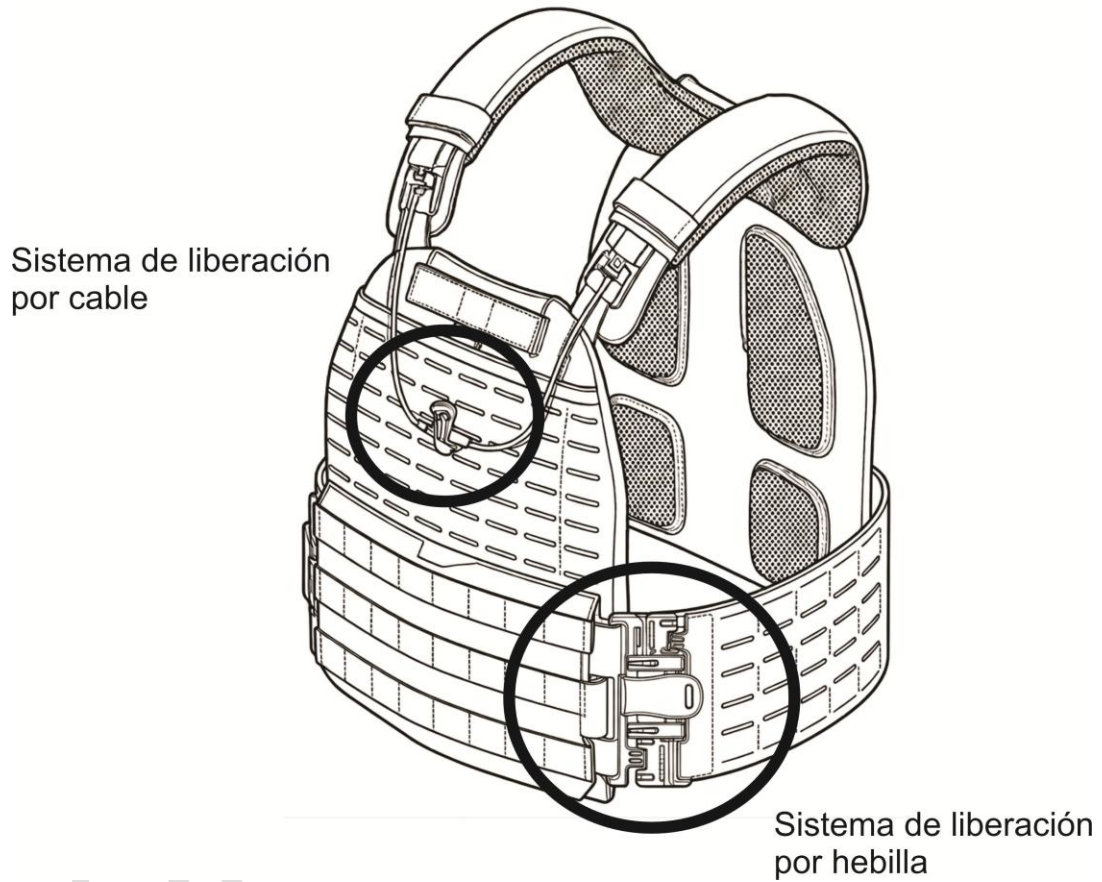



Figura 3. chaleco tipo III: liberación mixta

Página 27 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

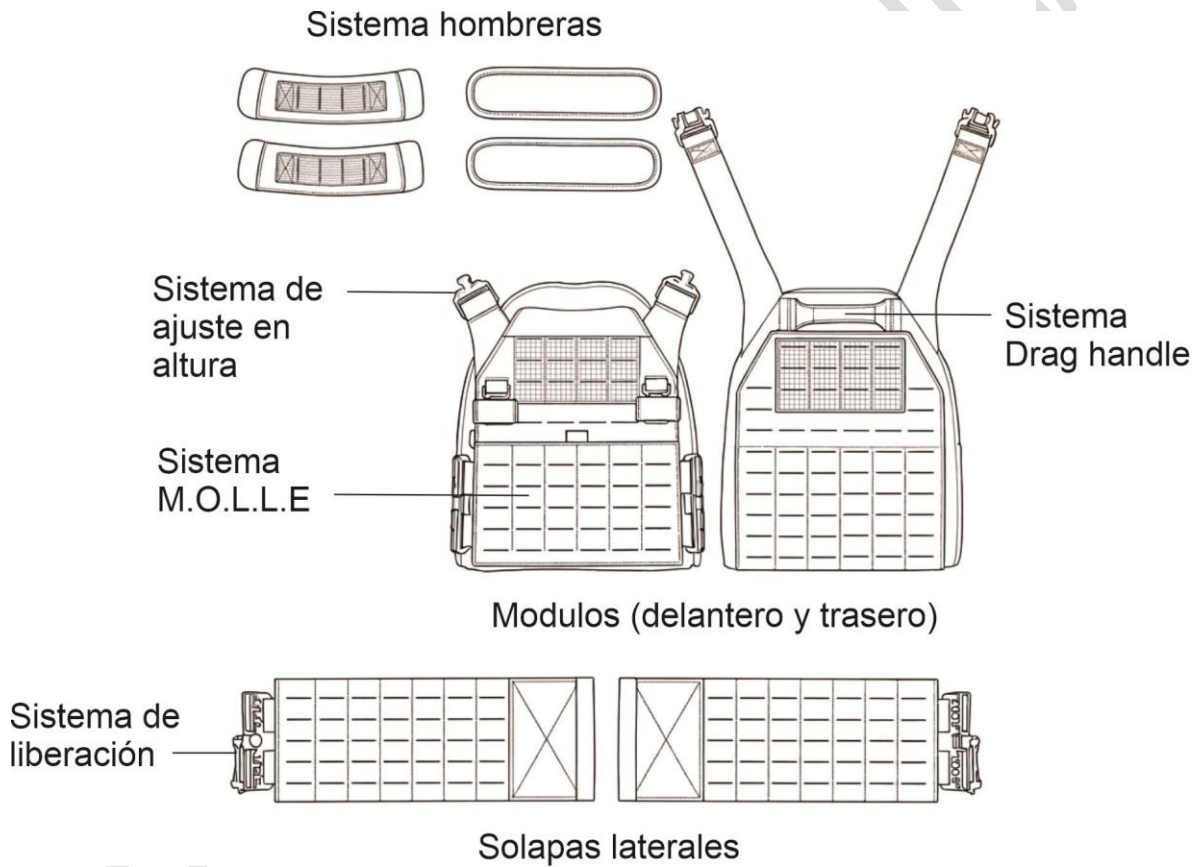

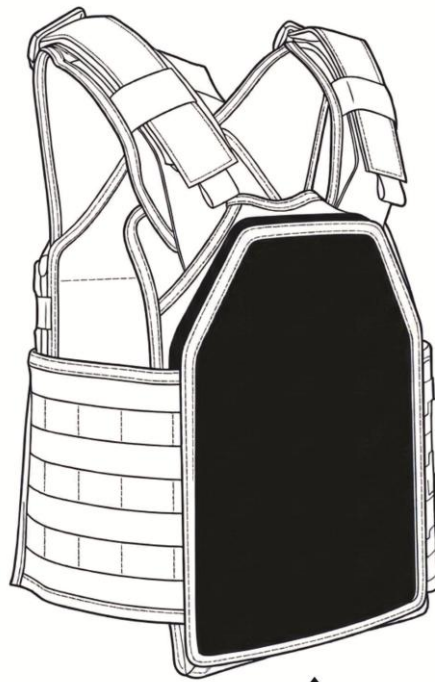


Figura 4. Componentes chaleco táctico modular


Página 28 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**



Ingreso placa  
balística

Figura 5. Componentes chaleco táctico modular

Página 29 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

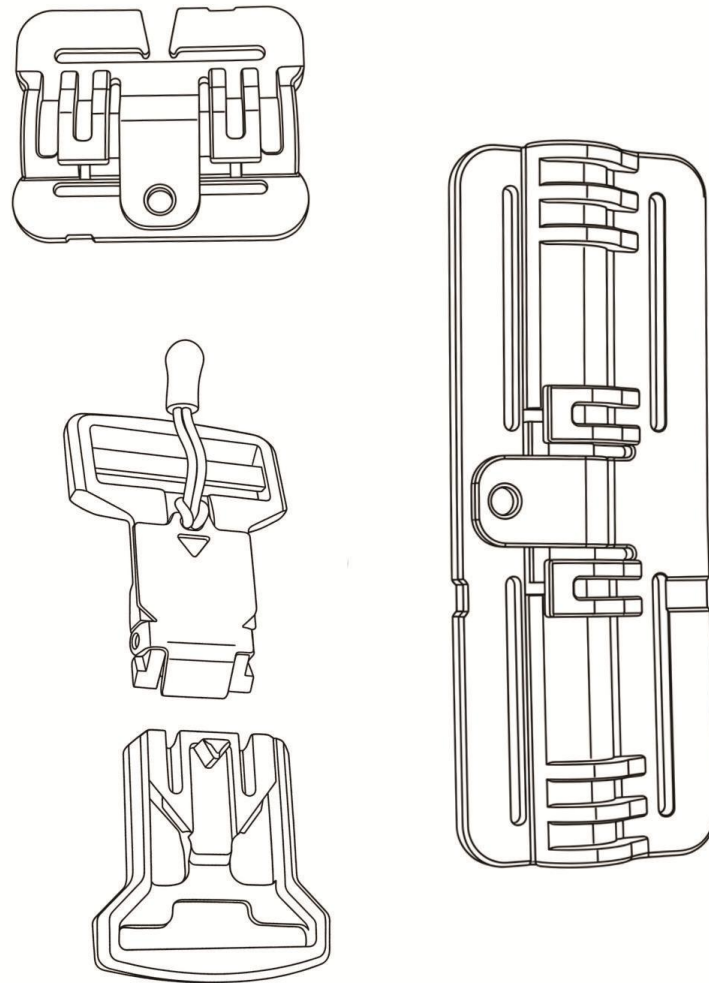



Figura 6. Sistema de hebillas

Página 30 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

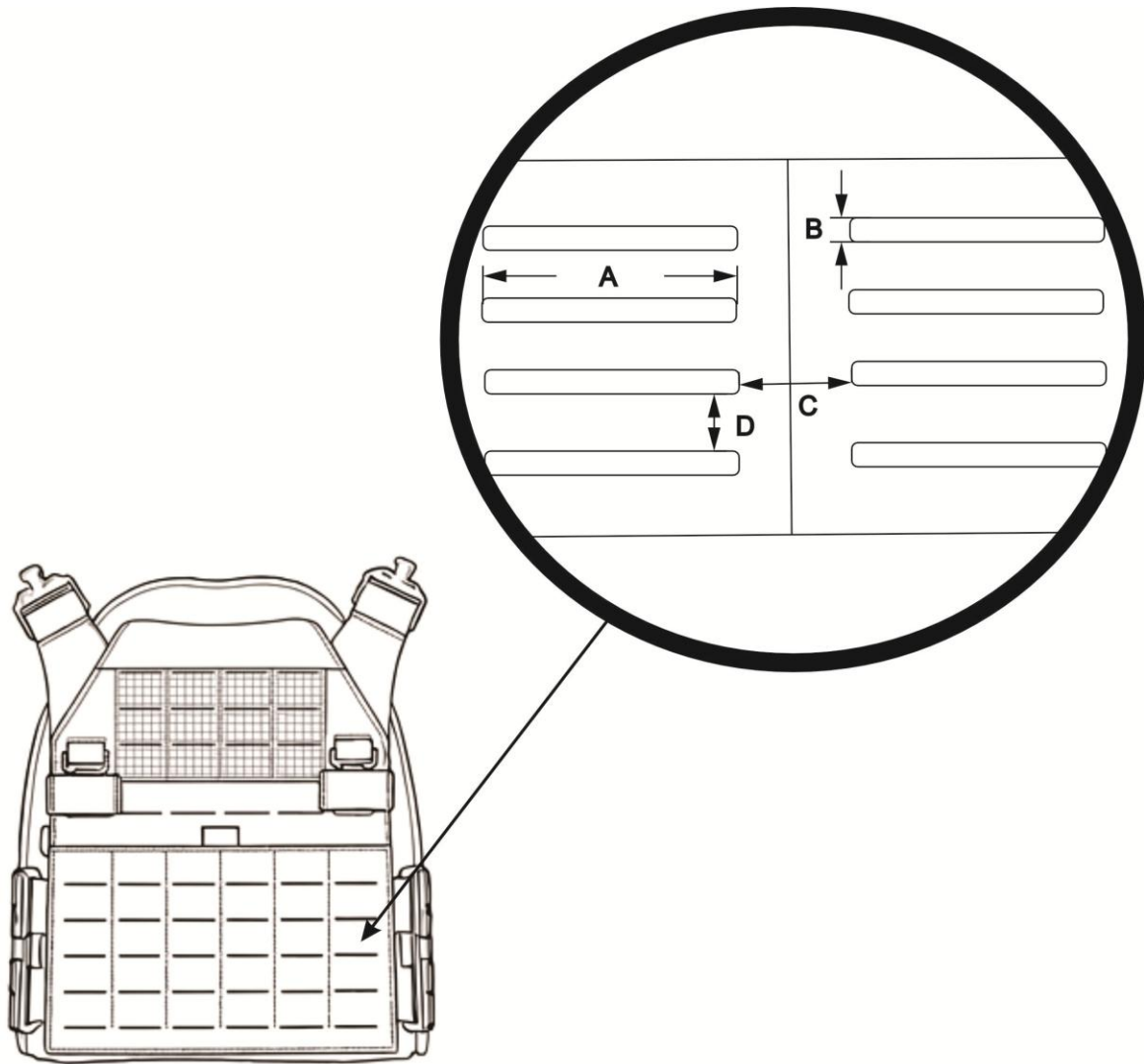



Figura 8. Sistema M.O.L.L.E.

Página 31 de 31	<b>ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO</b>	
Versión: 6		

**UNIFORME PARA OPERACIONES ESPECIALES  
ET – PN – 270-A2 (CONSULTA PÚBLICA)**

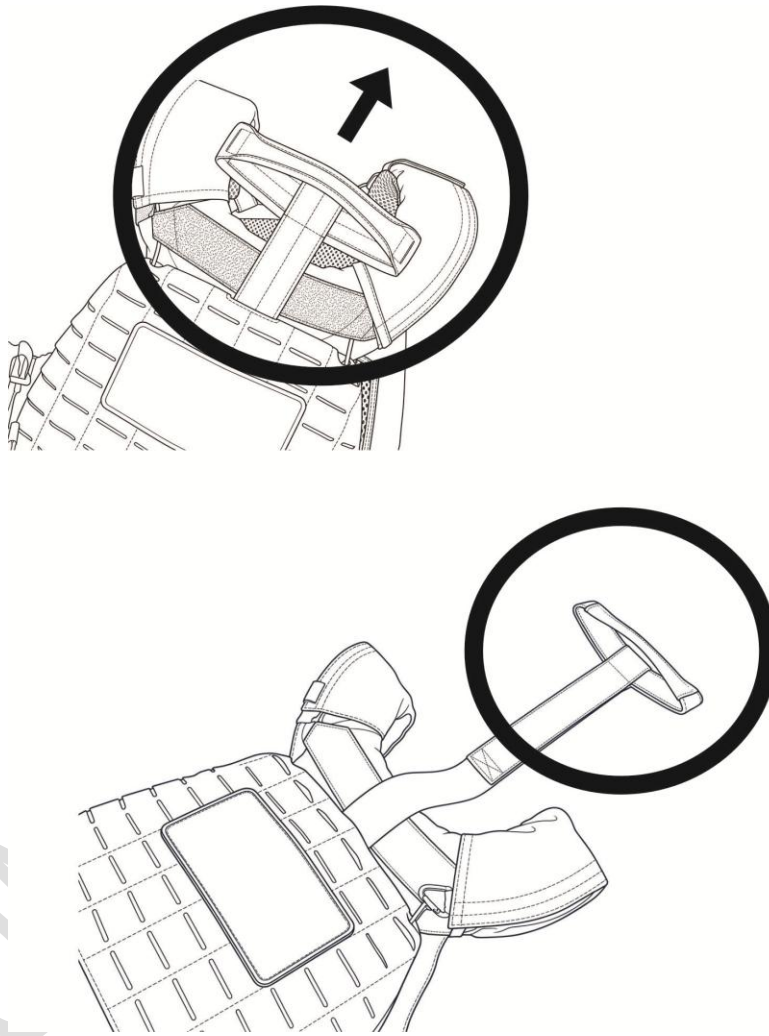


Figura 7. Sistema Drag Handle