

REPÚBLICA DE COLOMBIA




POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

SACO DE TRINCHERA

ET - PN - GUCAL DILOF-338

Página 2 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

Prólogo

Especificación Técnica ET-PN-GUCAL-DILOF aprobada el 2026-04-09.

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.

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

GRUPO DE INTENDENCIA DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA

GRUPO DE CONTROL DE CALIDAD DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA

SOLUCIONES EMPRESARIALES

REPRESENTACIONES C.S. S.A.S.


FERRELLANOS H&C S.A.S.

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.

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


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.

Página 3 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1 OBJETO	4
2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN	4
2.1 DEFINICIONES	4
2.2 APLICACIÓN	5
3 REQUISITOS	5
3.1 REQUISITOS GENERALES	5
3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS	6
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	6
4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	7
4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	7
4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	8
5 MÉTODOS DE ENSAYO	9
6 APÉNDICE	10
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	10
6.2 ANTECEDENTES	10
6.3 PERSONAL QUE ELABORÓ, REVISÓ Y APROBÓ LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	12

Página 4 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse los Sacos de Trinchera para la Policía Nacional.

2. DEFINICIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Fuelle: Parte plegada del saco que, al llenarse éste, forma los lados.

Lote: Conjunto de elementos con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniforme, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

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.


Muestra de referencia (Prototipo): Elemento testigo, avalado por la entidad contratante para efectos de comparación, que cumple con la norma o especificación correspondiente.

Materia prima: Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar. Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto.

Polipropileno: Es un termoplástico semicristalino, que se produce polimerizando propileno en presencia de un catalizador estéreo específico. Este producto tiene múltiples aplicaciones y así mismo, es inerte y totalmente reciclable.

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.

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. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

Página 5 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, se debe describir en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1 En caso de que la unidad contratante requiera una dimensión diferente debe ser establecida en los pliegos de condiciones.

2.2.2 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los detallados en esta especificación técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista

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

2.2.4 Cuando la entidad contratante lo estime necesario, la entidad establecerá una muestra física como referente. Esta se empleará para la comparación y verificación de requisitos generales, tales como diseño, color, acabados y demás características técnicas estipuladas en la presente especificación.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Los sacos de polipropileno deben cumplir los siguientes requisitos generales y deben verificarse de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.5 “Prueba Técnica” de la presente Especificación Técnica:

3.1.1 Cada saco de polipropileno no debe presentar rotos, agujeros, manchas ni suciedad. Debe tener el tejido sin aberturas, las fibras y costuras no deben estar sueltas; así mismo, las puntadas deben ser uniformes.


3.1.2 El “Saco de polipropileno de 40cm x 76cm” contando con un fuelle en cada uno de sus costados, de acuerdo a las dimensiones establecidas en la Tabla 1, En caso de que la unidad contratante requiera una dimensión diferente debe ser establecida en los pliegos de condiciones.

3.1.2 Los sacos de polipropileno deben ser de color verde.

3.1.3 La boca de cada saco debe tener un dobladillo de mínimo 2 cm de ancho, el cual debe tener una costura de refuerzo en la parte superior e inferior. De igual manera, el doblez de la base de cada saco debe tener una costura en cadeneta.

Tabla 1. Dimensiones de los sacos de polipropileno.

CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES	COTAS
Largo	76 cm ± 5 cm	A
Ancho	40 cm ± 5 cm	B
Profundidad del Fuelle	20 cm ± 5 cm	C

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

SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)

NOTA 1: Para sacos con dimensiones distintas a las especificadas en la tabla anterior, el ancho del fuelle deberá mantener una proporción técnica respecto al ancho de la cara del saco (entre el **10% y el 15%**).

3.1.4 la resistencia del saco se determinará según lo indicado en el numeral 5.6.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Composición. Los sacos deben estar elaborados en polipropileno y debe verificarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2.

3.2.2 Masa por área. Los sacos deben cumplir con los requisitos exigidos en la Tabla 2 y debe verificarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.3.

Tabla 2. Valores de la masa por área para los sacos de polipropileno


ELEMENTOS	VALOR
SACO DE POLIPROPILENO DE 40 CM X 76 CM	76 g/m ² ± 5 %

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque: Los sacos se deben empacar en bolsas biodegradables o reutilizables, que los conserven limpios y en buen estado hasta su uso final. En cada bolsa se deben empacar 150 sacos.

3.3.2 Rotulado: Cada saco y cada bolsa debe llevar en una parte visible, un rótulo con la siguiente información:

- Nombre del producto
- Datos del fabricante o proveedor
- Composición o material
- Largo del saco (cm)
- Ancho del saco (cm)
- País de origen
- Masa por área (g/m²)
- Cantidad de sacos de polipropileno por bolsa
- Recomendación de uso
- Fecha de fabricación
- Número y año del contrato
- Código de material del saco a adquirir
- Unidad de medida: Cada uno (C/U)
- Recomendaciones de uso.
- Recomendaciones de almacenamiento

Página 7 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

Nota 1: El rotulado debe ser claro, legible y de difícil borrado sin importar en que material sea impreso. El orden de la información que debe presentar el rotulo no es indispensable, siempre y cuando cumpla con la información requerida.

Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén general de la Dirección Logística y Financiera, este elemento debe tener en cada saco y en cada bolsa un rótulo en una de sus esquinas. *“ESTANDARIZACION PARA LA IMPLEMENTACION DEL CODIGO DE BARRAS EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE LA FUERZA PUBLICA EN ALMACENES WM CON BASE EN LAS IMPLEMENTACIONES DE ARC-PONAL Y EJC.”*

4 TOMA DE MUESTRAS 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

4.1.1 Muestreo: Sobre cada lote de sacos, se debe efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado descritos en esta especificación técnica. De cada lote se debe extraer al azar el número de sacos indicado en la tabla 4, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección general II y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5 % de acuerdo con la Norma Técnica Colombia NTC-ISO 2859-1 (primera actualización).

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de rechazo
2-8	2	0	1
9-15	3	0	1
16-25	5	1	2
26-50	8	1	2
51-90	13	2	3
91-150	20	3	4
151-280	32	5	6
281-500	50	10	11
501-1 200	80	10	11
1.201-3.200	125	14	15
3.201-10.000	200	21	22
10.001-35 000	315	21	22
35 001-150 000	500	21	22
500001 o más	1250	21	22

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación. 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

Página 8 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

Evaluación de la conformidad para los productos del sector Defensa y/o 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 REQUISITOS ESPECÍFICOS


4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de unidades requeridas según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos en la Tabla 5. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple para inspección reducida, Nivel de inspección S-3 y NAC del 6.5% de acuerdo a la GTMD-0004 Evaluación de la conformidad para los productos del sector Defensa y/o actualización vigente.

Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de rechazo
2-150	2	0	1
151-500	3	1	2
501-3200	5	1	2
3201-35000	8	2	3
35001-500000	13	3	4
500001 o más	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 aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazará el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD o ET, el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones de la entrega inicial, de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO-2859-1 (Actualización vigente).

Página 9 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1. DETERMINACIÓN DE LAS DIMENSIONES, REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.

La verificación se realizará mediante inspección técnica visual, aplicando la estandarización de criterios de inspección del producto en proceso, relacionados con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, numeral 3.1.5 y la Guía Técnica Colombiana GTC 230, con el fin de dar cumplimiento al Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

La verificación de las dimensiones se efectuará utilizando un instrumento de capacidad y precisión de acuerdo con la dimensión y el elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.2. DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN

Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 481 o mediante un método cuantitativo equivalente. El ensayo deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por el organismo nacional de acreditación (ONAC), con alcance vigente para la prueba correspondiente.

5.3. DETERMINACIÓN DEL PESO POR UNIDAD DE ÁREA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 230.

5.4. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL ESTALLIDO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica NTC 2291.


5.5. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A CONDICIONES ATMOSFÉRICAS, EXPOSICIÓN A LA LUZ UV Y HUMEDAD.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica NTC 6243, ASTM G154 o Norma equivalente.

5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA

De acuerdo a lo estipulado por la NTC 1792, se coloca el saco lleno en el equipo adecuado para caída libre, de tal manera que la cara sobre la cual va a caer, quede paralela al piso. De este modo, se ajusta la altura de la caída en 3 metros y se deja caer el saco tres veces consecutivas sobre una de sus caras.

Nota 2. El contratista debe hacer reposición de los elementos utilizados en el momento de la prueba técnica (insumos o materiales), estos no forman parte del total del lote contratado.

Página 10 de 12	ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS BIENES DE LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0034		
Fecha: 11/08/2025	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ELEMENTOS DE INTENDENCIA Y ARMAMENTO	
Versión: 6		

**SACO DE TRINCHERA
ET – PN – GUCAL-DILOF – 338 (2026 – 04 – 10)**


6 APENDICE

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	Guía técnica. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa
NTC ISO 2859-1	Primera actualización. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1, planes de muestreo determinados por el nivel de calidad (NAC) para inspección lote a lote.
NTC 1792	Embalajes. Sacos tejidos de poliolefinas para embalaje.
ASTM E1252	Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra For Qualitative Analysis

6.2 ANTECEDENTES

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

SACO DE TRINCHERA
ET - PN - GUCAL-DILOF - 338 (2026 - 04 - 10)

ANEXO

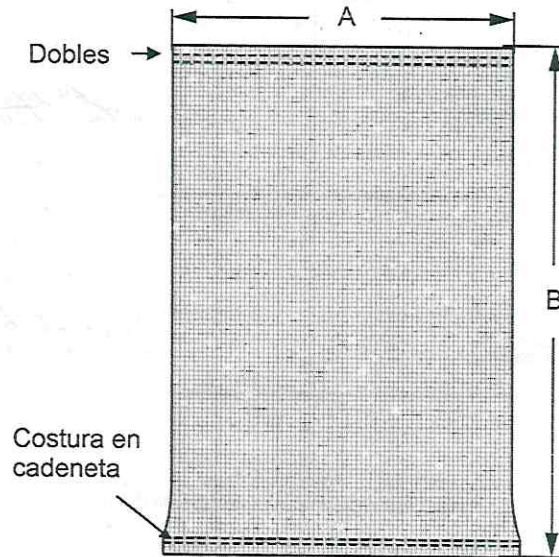


Figura 1: vista frontal

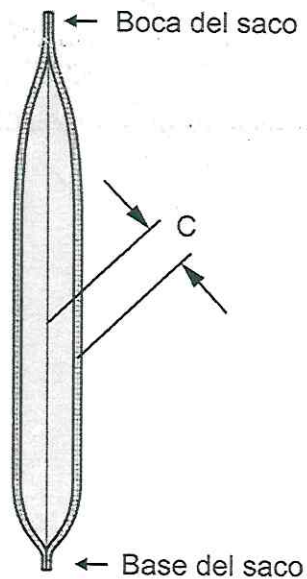



Figura 2: vista lateral

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

**SACO DE TRINCHERA
ET - PN - GUCAL-DILOF - 338 (2026 - 04 - 10)**

6.3 PERSONAL QUE, ELABORÓ, REVISÓ Y APROBÓ LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
Elaborado por:  Subintendente. Hainer Mogollón Ramírez Responsable Estudios Previos - GUINT Dirección Logística y Financiera	Elaborado por:  Patrullero. Luis Carlos Génes González Analista Control de Calidad Dirección Logística y Financiera
Revisado por:  Capitán. Daniel Zambrano Silva Jefe/Grupo Control de Calidad (E)	Revisado por:  Mayor. Deiber Hely López Castaño Jefe Grupo de Intendencia o Armamento
Revisado por:  Teniente Coronel. Jair Alveiro Benavides Plazas Jefe Área Logística Dirección Logística y Financiera	
Aprobado por:  Coronel. Wilson Gilberto Barrios Perdomo Director Logístico y Financiero (E)	

INFORMACIÓN PÚBLICA