REPÚBLICA DE COLOMBIA

PATRIA HONOR LEALTAD

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

TELA TUBULAR DE POLIPROPILENO			
SUBSISTEMA: Logístico			
ESPECIALIDAD: Intendencia			
PROCESO: Planeamiento Logístico		**NIVEL DE CLASIFICACIÓN:** Público	
Código ET: ET-JEMPP-CEDE4-0680	**Versión:** 0	**Fecha de emisión:** 2026-03-13	**Número de Páginas:** 16

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

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN 3
3. REQUISITOS 6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 9
5. MÉTODOS DE ENSAYO 11
6. APÉNDICE 14
7. ANEXOS 15
8. CONTROL DE REVISIONES 16

Elaboró	Revisó	Aprobó
PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO Asesor de Diseño e Innovación DIETE	SV. GERARDO GOMEZ RODRIGUEZ Suboficial Diseño e Innovación Intendencia DIETE	CR. JULIO CESAR RAMIREZ NIETO Jefe de Departamento de Logística
TO_4 DIANA CAROLINA PARRA MORENO Diseñadora Patronista DID BAINT	TE. HAYDE MANUEL BUITRAGO HERNANDEZ Oficial Jurídico BRLOG1	
SV. JAIME ANTONIO RODRIGUEZ DIAZ Suboficial Diseño Investigación y Desarrollo BAINT	CT. GIUSEPHE GIOCERI TEJADA Oficial Diseño Estructuración DIETE	
CS. GABRIELA ALEJANDRA SANLUCAS BURBANO Suboficial Gestor Documental (E) BAINT	TC. SANDRA MILENA BARNAL MORENO Asesora Jurídica CEDE4	CR. EDWARD ARNETH CARDOZO OSORIO Jefe Departamento Ingenieros Militares CEDE10
MY. FERNANDO SANTISTEBAN LOPEZ Oficial Bases CEDE10	TC. CARLOS ENRIQUE CASTAÑEDA RUEDA Comandante Batallón de Intendencia No.1 "Las Juanas"	
MY. ANREA DEL PILAR MARENTES RAMIREZ Oficial Operaciones Logísticas BAINT con funciones administrativas de Ejecutivo y Segundo Comandante BAINT (E)	CR. JUAN CARLOS FORERO ARANGO Comandante Brigada de Apoyo Logístico N°1 en Apoyo General	CR MIGUEL ANGEL GRACIA URIBE Comandante Comando Logístico
	CR. JAVIER ARMANDO VASQUEZ GOYENECHE Director de Estructuración Técnica	

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

1 OBJETO

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos, características y ensayos a los cuales se debe someter la tela tubular de polipropileno, utilizada como materia prima en la fabricación de sacos para empaque colectivo de productos terminados, sacos terreros (de arena) militares (empleados en las fortificaciones, muros perimetrales, muros de conexión y protección, posiciones de tiradores, armas de apoyo o acompañamiento y búnkeres), entre otros elementos que requiera la Fuerza.

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, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Cinta o rafia.[1] Material empleado en los sacos tejidos, que se obtiene a partir del corte longitudinal de una película de poliolefina.

Especificación Técnica.[2] Documento Técnico Normativo elaborado y aprobado por las Fuerzas Militares o la Policía Nacional, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para las cuales no haya Norma Técnica disponible.

Lote de Entrega.[3] Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas, bajo condiciones de producción uniformes; puesto a disposición de la Fuerza o entidad contratante para ser sometida a inspección, como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas – maquilas) que lo conforman.

Polipropileno.[4] El polipropileno (PP) es un polímero termoplástico producido por la polimerización por adición de propileno, que se caracteriza por diferentes puntos de fusión y dureza, y es capaz de soportar altas temperaturas, lo que lo hace adecuado para artículos plásticos médicos y de laboratorio.

---

[1] NTC 1792:2025 Embalajes. Sacos tejidos de poliolefinas y contenedores intermedios para productos a granel (FIBC o big bags) para empaque y embalaje, y su reutilización.
[2] Resolución 8912 del 2018 del Ministerio de Defensa Nacional. Aseguramiento de la Calidad.
[3] GTMD-0004 – A4 Guía Técnica Ministerio de Defensa evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa
[4] https://www.sciencedirect.com/topics/materials-science/polypropylene

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

Saco.[5] Receptáculo flexible de forma rectangular o cilíndrica, abierto por uno de los lados y que se utiliza para empacar productos.

Tela.[6] Estructura estable formada por hilazas o fibras.

Tela tubular.[7] Es un tipo de tela textil que se construye en forma tubular, similar a un cilindro hueco. A diferencia de las telas tradicionales que se tejen en un telar con un ancho plano, las telas tubulares se producen en una máquina de tejer circular. Este método de construcción única crea un tubo sin costuras laterales, lo que permite una mayor flexibilidad y elasticidad en todas las direcciones.

Tejido.[8] Combinación de cintas en dos direcciones (urdimbre y trama) que forman un arreglo geométrico definido.

Siglas. Las siglas que aparecen a continuación tienen el siguiente significado y así deben ser interpretadas.

ASTM. American Society for Testing and Materials
GTC. Guía Técnica Colombiana
GTMD. Guía Técnica Ministerio de Defensa
IEC. International Electrotechnical Commission
ISO. International Organization for Standardization
NTC. Norma Técnica Colombiana
NTMD. Norma Técnica del Ministerio de Defensa

Unidades de medida

mm. Milímetros
g/m^2. Gramos por metro cuadrado
N. Newton

Símbolos

±. El signo más/menos (±) es un símbolo matemático que se emplea a menudo para indicar la precisión de una aproximación, indica todo un intervalo de valores que puede tomar una lectura.

---

[5] NTC 1792:2025 Embalajes. Sacos tejidos de poliolefinas y contenedores intermedios para productos a granel (FIBC o big bags) para empaque y embalaje, y su reutilización
[6] NTMD 0121 A7 Confección uniforme camuflado masculino Ejército Nacional
[7] https://www.suntech-machine.com/events/detailed-introduction-to-tubular-fabric-735.html
[8] NTC 1792:2025 Embalajes. Sacos tejidos de poliolefinas y contenedores intermedios para productos a granel (FIBC o big bags) para empaque y embalaje, y su reutilización

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

%. El porcentaje es un símbolo matemático, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales.

2.2 CLASIFICACIÓN

2.2.1 Tela tubular tipo 1. Empleada en la fabricación de sacos destinados al empaque colectivo y almacenamiento de camuflados, material de campaña y otros productos terminados. Esta tela está elaborada con cinta plana de polipropileno (PP) de alta tenacidad, diseñada para uso en interiores, como almacenes, bodegas e instalaciones cubiertas. Ofrece resistencia mecánica, durabilidad y estabilidad dimensional, garantizando desempeño en procesos de almacenamiento y manipulación de carga.

2.2.2 Tela tubular tipo 2. Empleada en la fabricación de sacos terreros (de arena) militares (empleados en las fortificaciones, muros perimetrales, muros de conexión y protección, posiciones de tiradores, armas de apoyo o acompañamiento y búnkeres). Esta tela está elaborada con cinta plana de polipropileno (PP) de alta tenacidad. Incorpora un aditivo de protección UV que garantiza desempeño y mayor vida útil en condiciones de intemperie, ofreciendo resistencia, durabilidad y estabilidad ante la exposición prolongada al sol y a factores ambientales adversos.

2.3 APLICACIÓN

Para aplicar esta Especificación Técnica en procesos de adquisición o fabricación al interior de la Fuerza, la entidad debe establecer en los pliegos de condiciones o en el planeamiento los siguientes aspectos, según corresponda:

2.3.1 Establecer la cantidad de tela tubular en polipropileno que se requiere.

2.3.2 Establecer el tipo de tela a adquirir de acuerdo con la Tabla 1 "*Requisitos de la tela tubular polipropileno*".

2.3.3 Establecer el color a adquirir de acuerdo con el numeral 3.1.4 "*Color*".

2.3.4 En caso de que requiera código de barras, código QR o algún otro tipo de identificación, ésta entregará la información correspondiente.

2.3.5 Considerar lo establecido en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD -0004" *Evaluación de la conformidad para los productos del sector Defensa*" (versión vigente).

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

2.3.6 Verificar los requerimientos medioambientales según el Decreto 1076 de 2015 Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o el que lo modifique complemente o reemplace.

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

2.3.8 En caso de requerir tela para sacos destinados para almacenamiento o uso en ambientes con riesgo de atmosferas inflamables o manipulación directa con material explosivo, es necesario que tenga tratamiento antiestático.

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Se realiza mediante inspección visual. La tela tubular en polipropileno no presentará ninguno de los defectos contemplados en las Normas Técnicas Colombianas NTC 6022 y NTC 2567, así como en las demás normas establecidas en la presente especificación.

3.1.1 Tipo de tejido. La tela deberá ser de tejido circular, elaborada mediante el entrelazado continuo de cintas finas y planas de polipropileno, conformando una estructura homogénea, uniforme y firme. El tejido deberá ser de tipo plano, garantizando estabilidad dimensional, adecuada distribución de cargas y buena resistencia mecánica, sin presentar deformaciones, irregularidades o defectos visibles que afecten su desempeño.

El cubrimiento del tejido debe ser al 100 % y la densidad no debe ser inferior a 12 cintas (hilos) por 400 mm^2 (este valor indica que como mínimo, debe haber 6 cintas (hilos) cada 20 mm).

3.1.2 Acabado. La tela tubular elaborada en polipropileno tendrá un acabado uniforme, garantizando estabilidad dimensional. El tejido no deberá presentar encogimiento o deformaciones que afecten su desempeño o defectos tales como ausencia de cintas, huecos, cintas sueltas o rotas, variaciones en la densidad del entramado, empates defectuosos, aberturas (cintas (hilos) muy tensionadas o sueltas, sin evidencias de elongación excesiva), rasgaduras ni cualquier otra irregularidad que comprometa su resistencia mecánica, funcionalidad o apariencia.

3.1.3 Color. La tela tubular de polipropileno debe presentar el color correspondiente a su clasificación, así:

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

- Tipo 1: blanco
- Tipo 2: negro/verde

Debe ser uniforme en toda la superficie, no presentar manchas, ni decoloraciones.

3.1.4 Ancho. La tela tipo 1 debe contar con un ancho de 800 mm ± 5 mm y la tela tipo 2 debe contar con un ancho de 400 mm ± 5 mm.

3.1.5 Declaración de conformidad. El fabricante deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Especificación Técnica mediante una declaración de conformidad, emitida conforme a lo establecido en la Norma NTC-ISO/IEC 17050-1 y la Norma NTC-ISO/IEC 17050-2 (versión vigente), indicando lo siguiente:

3.1.5.1 Que para la fabricación de la tela se emplearon materias primas antiestáticas o en su defecto, que se aplicaron tratamientos antiestáticos permanentes en ambas caras del material.

3.1.5.2 Que la tela tipo 2 cuenta con protección a los rayos solares y la radiación ultravioleta (acabado UV) certificada, indicando el tipo y cantidad de aditivo aplicado por metro lineal y el tiempo estimado de protección; además, presenta sellado térmico conforme al proceso de fabricación y no evidencie degradación biológica, pudrición, hongos ni deterioro que afecte su integridad o desempeño durante su vida útil.

3.1.5.3 Que la tela tipo 2, garantiza un tiempo de duración no menor a un año y medio (1.5), llena de tierra y ubicada a la intemperie en cualquier tipo de clima, terreno o condición ambiental.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

La tela debe cumplir con todos los requisitos establecidos en la Tabla 1.

Tabla 1. Requisitos de la tela tubular polipropileno

Características	Tipo 1	Tipo 2	Numeral método de ensayo
Composición 100%	Polipropileno	Polipropileno estabilizado UV	5.2

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

Características	Tipo 1	Tipo 2	Numeral método de ensayo
Peso en g/m² Mínimo	70		5.3
Resistencia al estallido en N Mínimo	340		5.4
Resistencia UV en % 200 horas de exposición Mínima	-	70	5.5

Fuente: Estudio técnico

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. La tela tubular en polipropileno se suministrará en rollos de 1.000 metros de longitud, enrollados en núcleos rígidos de cartón u otro material que no afecte sus propiedades, con sus respectivos topes que garantice su estabilidad estructural.

Cada rollo deberá estar embalado en bolsas reutilizables o compostables, con un espesor mínimo de 0,07 mm, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente. El sistema de empaque deberá garantizar la adecuada protección y estabilidad del producto durante su manipulación, almacenamiento y transporte.

3.3.2 Rotulado. Para efectos de almacenaje y control contará como mínimo en una parte visible y de forma centrada con un rótulo autoadhesivo, estampado mediante un tipo de tinta que garantice la permanencia y legibilidad de la información; así mismo, el rótulo cumplirá con lo estipulado en el Boletín SILOG N°. 5-A1 y A2 en su versión vigente, además de la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Nombre o marca registrada del proveedor.
- Fecha de fabricación.
- Peso (Neto y Bruto).
- País de origen.
- Código de barras o QR.
- Fecha y numero del contrato.
- Cantidad de metros en el rollo.
- Color.
- Unidad de medida: Metro.
- Recomendaciones de almacenamiento.
- Recomendaciones de uso.
- Código SAP del material

9202983 Tela polipropileno blanca de 80 cm

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

9202985 Tela saco terrero verde-negra 40 cm

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.

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

4.1.1 Muestreo. Sobre cada rollo de la muestra, se debe efectuar una inspección técnica visual para verificar si el elemento 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 rollos de tela indicado en la Tabla 2, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección general I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (versión vigente).

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (rollos)	Tamaño de la muestra (rollos)	Número de Aceptación (rollos)	Número de Rechazo (rollos)
3- 25	3	0	1
26-90	5	1	2
91-150	8	1	2
151 -280	13	2	3
281-500	20	3	4
501-1200	32	5	6
1.201-3.200	50	7	8
3.201-10.000	80	10	11
10.001-35.000	125	14	15
35.001 o más	200	21	22

Fuente: Norma Técnica NTC-ISO 2859-1 Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de rollos defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos específicos. Si el número de rollos defectuosos

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

es igual o mayor al número de rechazo, se devolverá o rechazará el lote al proveedor, de acuerdo con lo establecido en la GTMD-0004 (versión vigente).

4.1.3 Calificación por puntos de demérito. Todos los defectos definidos en la Norma Técnica NTC 6022 "Definiciones de los Defectos" (versión vigente), deben ser computados según los puntos de demérito establecidos en el numeral 4.2.3. Los puntos asignados por defectos de la tela en cada 100 m² no deben exceder los puntajes máximos establecidos de acuerdo con una inspección metro a metro, así:

4.1.3.1 Inspección metro a metro. El tamaño de la muestra es el indicado en la Tabla 3. Cada rollo de la muestra debe ser examinado en su totalidad. Para la evaluación del puntaje por calidad del lote y calidad del rollo individual se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total, de Puntos Obtenidos en la Muestra x 100}}{\text{Ancho de la tela en metros x Total de metros inspeccionados}} = \text{Puntos x 100 m}^2$$

4.1.3.2 No se debe aceptar un lote si el punto por 100 m² del total del metraje inspeccionado en la muestra excede los 25 puntos. Tampoco se debe aceptar un lote si los puntos por 100 m², de dos o más rollos tomados individualmente exceden los 38 puntos.

Si un rollo excede de 38 puntos por 100 m² se debe examinar una segunda muestra. El lote no se debe aceptar si dos o más rollos de la muestra presentan una longitud inferior en dos metros a la longitud marcada en la etiqueta.

La longitud de los rollos de la tela debe verificarse como lo indica la Norma Técnica NTC 227 "Textiles. Determinación de la longitud de tejidos planos". (versión vigente).

4.1.3.3 Asignación de puntos de demérito

Los puntos de demérito se deben asignar de la siguiente manera:

- Por defectos de 8 cm o menos en cualquier dirección. Un (01) punto.
- Por defectos entre 8 cm y 15 cm en cualquier dirección. Dos (2) puntos.
- Por defectos entre 15 cm y 23 cm en cualquier dirección. Tres (3) puntos.
- Por defectos que excedan de 23 cm. Cuatro (4) puntos.
- Para cada uno de los siguientes defectos se califican cuatro (04) puntos por cada metro en el cual ocurra:

  - Mal olor. (cualquier olor diferente al característico de la tela).

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE4- 0680 - V0

PÚBLICO

- Ancho de la tela menor a lo especificado.
- Falta de limpieza. Tela sucia.
- Presencia notoria de hilachas o pelusas.
- Carreteras: Falta de uno o dos cintas de trama.
- Rotos.
- Arrugas: Pliegue muy acentuado ocurridos durante el proceso de acabado.
- Cualquier pegajosidad o viscosidad.

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

4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de rollos requeridos según la necesidad del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos en la segunda columna de la Tabla 3. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple para inspección reducida. Nivel de inspección S-2 y NAC del 4,0%, de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO2859-1 (Versión vigente).

Tabla 3. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño del lote (Rollos)	Tamaño muestra (Rollos)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 - 1200	2	0	1
1.201 - 30.000	3	1	2
30.001 o más	5	1	2

Fuente: Norma Técnica NTC-ISO 2859-1 Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de rollos de tela tubular de polipropileno, defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se aceptará el lote; si el número de rollos defectuosos 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 especificación técnica, este 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 (Versión vigente).

5 MÉTODOS DE ENSAYO

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

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 METODOS DE INSPECCIÓN

Los métodos de inspección se realizarán tomando las cantidades establecidas según el plan de muestreo de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1. "Toma de muestras y criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. 4.1.1 Muestreo.

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

La verificación se debe realizar como lo describe la tabla 4, mediante la inspección de las condiciones descritas en la Especificación Técnica.

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

No	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA, HERRAMIENTA U OTRO	PROCEDIMIENTO	RESULTADO REQUERIDO
1	OBSERVACIÓN	VISUAL	Se verifican los numerales 3.1 REQUISITOS GENERALES Y 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.	La tela tubular no debe presentar los defectos relacionados en los requisitos generales. El empaque debe cumplir con lo establecido, en el numeral de empaque y rotulado.
2	MEDICIÓN	CINTA MÉTRICA	Se mide el ancho de tela tubular de polipropileno y la cantidad de metraje requerido, de acuerdo con el numeral 3.1.4 ancho y el numeral 3.3.1 Empaque.	Debe presentar las medidas requeridas.
3	DESEMPEÑO	CORTE Y CONFECCIÓN	De la muestra tomada de un lote, se selecciona al azar un rollo para realizar la prueba de corte y confección. Se carga el rollo en la máquina automática para elaborar sacos de polipropileno y se procede a la fabricación de tres sacos de acuerdo a su uso.	La tela no debe deformarse ni fracturarse durante el proceso de corte. Debe mantener su forma, sin elongaciones ni partes sueltas durante el proceso de corte y confección.
		RESISTENCIA	De acuerdo a los estipulado por la NTC 1793, numeral 7.2.2 "Procedimientos para sacos tafetán tubular y laminado", se debe llenar el saco del producto que se va a	Se considera aprobado, cuando no hay rotura del saco.

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

No	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA, HERRAMIENTA U OTRO	PROCEDIMIENTO	RESULTADO REQUERIDO
			empacar o con un material similar. Se sella la boca del saco con doble costura de refuerzo a una distancia de 3 cm del borde. Colóquelo de tal manera que la cara sobre la cual va a caer quede paralela al piso. A una altura de 3 m, debe hacer el saco tres veces consecutivas sobre su misma cara.	

Fuente: Método de inspección desarrollado por Diseño, Investigación y Desarrollo- Control de Calidad –Batallón de Intendencia No 1 "Las Juanas"

6 APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

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

GTMD-0004	Versión vigente. "*Guía Técnica del Ministerio de Defensa. Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa*".
GTC 230	Versión vigente. "*Guía para las buenas prácticas en la confección de prendas de vestir*".
NTC 230	Versión vigente. "*Textiles. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela*".
NTC 481	(Versión vigente). "*Textiles. Análisis cuantitativo de fibras*".
NTC 2291	(Versión vigente). "*Determinación de la resistencia al estallido de textiles mediante el ensayo de esfera a velocidad transversal constante (CRT)*".
NTC 2567	Versión vigente. *"Métodos de ensayo para inspección visual y clasificación de telas."*.
NTC 6022	Versión vigente. "*Telas de tejido plano y telas de tejido*

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

	punto. Definiciones de los defectos".
NTC 6243	Versión vigente. "*Resistencia a las condiciones atmosféricas. Exposición a la luz UV y a la humedad".*
NTC-ISO/IEC 17050-1	Versión vigente. "*Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales".*
NTC-ISO/IEC 17050-2	Versión vigente. "*Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo".*
NTC-ISO 2859-1	Versión vigente. "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: planes de muestreo determinados por el nivel de calidad (NAC) para inspección lote a lote".*
ASTM G154	Versión vigente. "*Practica estándar para funcionamiento de un aparato de lámpara fluorescente ultravioleta (UV) para la exposición de materiales no metálicos*".
DIRECTIVA PERMANENTE 00000064/2024	Versión vigente. "*Lineamiento para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones militares".*
MANUAL EJC 3-115-1	Versión vigente. "Manual de Fortificaciones y Obstáculos"

6.2 ANTECEDENTES

Se tomó como guía la siguiente Especificación Técnica, como fuente de información:

- JEMPP-CEDE4-DIETE-ET 00383/INT-0 Sacos de polipropileno. DIRECTIVA PERMANENTE 00000064/2024 Lineamiento para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones militares.

- MANUAL DE FORTIFICACIONES Y OBSTACULOS/2010

7 ANEXOS

Omitido

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

8 CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la presente Especificación Técnica TELA TUBULAR DE POLIPROPILENO, teniendo en cuenta la necesidad de la Fuerza de acuerdo a lo solicitado mediante oficios No. 2026692003395883 con fecha 05 de febrero de 2026 y No. 2026692003755413 con fecha 09 de febrero de 2026, dirigida al Señor Mayor General Segundo comandante del Ejército Nacional, con el fin de ser utilizada en la elaboración de sacos terreros con el propósito de suplir la necesidad de la Fuerza. De acuerdo con el estudio técnico realizado, se determina que la tela tubular de polipropileno puede ser utilizada en la fabricación de sacos destinados a empaque colectivo. El Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas" en la presente Especificación Técnica, bajo los principios de pluralidad, transparencia y de acuerdo a las fuentes relacionadas concluye que las mismas permitan la pluralidad de oferentes, una vez evidenciados los requisitos técnicos generales y específicos, necesarios para satisfacer las necesidades de producción del Ejército Nacional.	2026-03-13

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