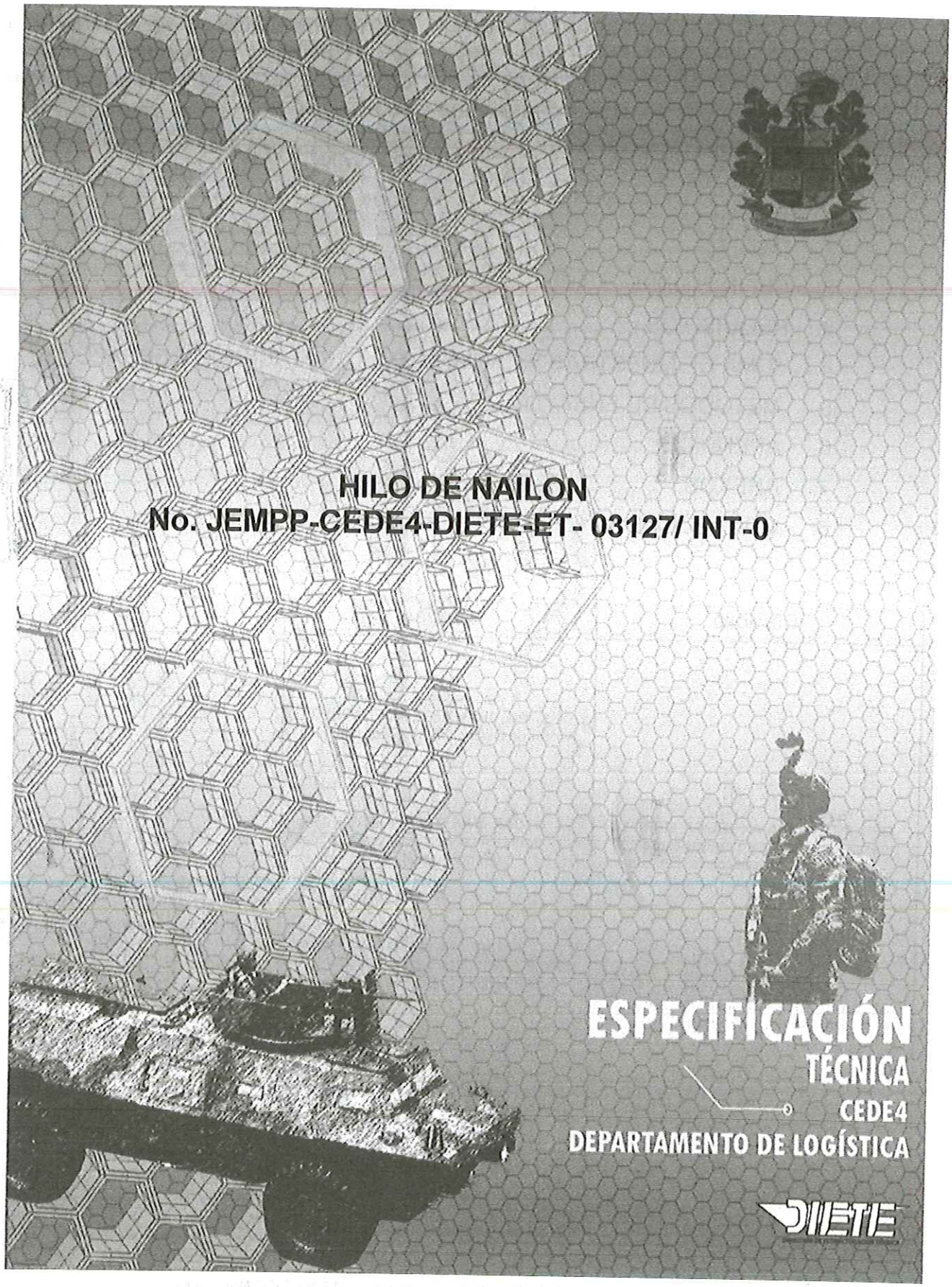
HILO DE NAILON
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 03127/ INT-0



ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE

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

HILO DE NAILON No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03127 / INT-00

CONTENIDO

1. OBJETO.....2
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....2
3. REQUISITOS.....4
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....5
5. METODOS DE ENSAYO.....7
6. APENDICE.....8
7. ANEXOS.....9
8. CONTROL DE REVISIONES.....10

Elaboró	Revisó	Aprobó
OPS. ING. MARÍA ANGÉLICA MURILLO Ingeniera química para apoyar el proceso de operaciones logísticas del BAMAN	**OPS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID G.** Asesor de Diseño DE Innovación técnica	**CR. JUAN MAURICIO ÁLVAREZ SARMIENTO** Jefe Departamento de Logística del Ejército
ST. DAVID ANTONIO VALERO JAIMES Jefe Planta de Galvanotecnia	**SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA** Suboficial Diseño y estructuración técnica Intendencia DIETE	
	MY. FABIO ALBERTO ROJAS CONTRERAS Oficial de Operaciones BAMAN	
	TC. ALEX ZAID RODRÍGUEZ VANEGAS Comandante Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo"	
	TC. CARLOS ANDRES CORTES CHAVES Director de Estructuración Técnica DIETE	

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

HILO DE NAILON No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03127 / INT-00

1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y parámetros técnicos que debe cumplir el hilo de nailon en los procesos de adquisición. Este elemento es utilizado para coser las cintas joya y cintas réplica de las medallas fabricadas en el Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo".

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Lote de entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción 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 – maquila) que lo conforman.

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.

Monofilamento: Tipo de hilo fabricado con una única hebra, a diferencia del hilo trenzado que está fabricado con múltiples filamentos más finos.

Muestra: Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.

Muestra patrón: producto que contiene las características de diseño, color, matiz o tonalidad y fabricación, debidamente aprobada para efectos de comparación, evaluación y aceptación o rechazos de los lotes correspondientes en caso de ser requeridos.

Nailon: es una poliamida, es decir, un polímero que presenta propiedades físicas muy particulares, sobre todo en materia de resistencia, elasticidad y transparencia.

Newton (N): es la unidad de medida de la fuerza en el Sistema Internacional de Unidades.

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

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.

Tex: unidad de medida utilizada para medir la densidad o la masa lineal de una fibra. Se define como la masa en gramos por cada 1.000 metros de fibra.

Título del hilo: medida de la densidad de un hilo expresada como "masa por tramo unitario" o "tramo por masa unitaria".

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.

2.2. APLICACIÓN

2.2.1 En caso de que la Fuerza lo considere necesario, puede decidir si es preciso o no establecer la muestra que se empleará como muestra patrón o de referencia, la cual servirá para efectos de comparación y verificación de los requisitos de color, diseño, componentes y acabados. Dicha muestra deberá cumplir con todas las características y requisitos establecidos en la presente especificación.

2.2.2. En caso de establecer condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados en la presente especificación, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3. Se aclara que el contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos requeridos para la verificación de los requisitos establecidos en la presente especificación y de todos aquellos ensayos requeridos por la Fuerza.

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

2.2.5 La verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004 (Guía técnica "Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa"), actualización vigente; teniendo en cuenta el valor del contrato.

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

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1. Características. El hilo de nailon es un monofilamento fino de color transparente con un diámetro de 0,2 mm ± 0,01 mm (cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1), el cual se utiliza para coser las cintas de las joyas y las réplicas de las medallas.

El hilo de nailon debe estar libre de impurezas, debe ser resistente a la tracción y al calor, debe estar debidamente enrollado en carretes o conos plásticos y con una longitud de ciento cincuenta (150) metros por carrete, el hilo de nailon del carrete o cono debe presentar continuidad a lo largo de toda su longitud por lo que no puede venir por retazos o por partes.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Material. El hilo nailon debe ser un monofilamento compuesto de 100% de nailon, cuando se verifique según lo especificado en el numeral 5.2, con una densidad lineal del nailon (título del nailon) de 30 TEX, cuando se verifique según lo especificado en el numeral 5.3, y con una fuerza de rotura de 13 Newton (N), cuando se verifique según lo especificado en el numeral 5.4.

3.2.2 Declaración de conformidad del fabricante. El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte del fabricante en idioma español según 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 garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos que no fueron sometidos a prueba de laboratorio en esta especificación técnica.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque individual. El hilo nailon debe venir enrollado en carretes o conos plásticos de ciento cincuenta (150) metros cada uno.

3.3.2. Empaque colectivo. El empaque colectivo debe realizarse en cajas de cartón corrugado hasta con veinte (20) carretes por caja.

3.3.2 Rotulado. Este elemento deberá tener un rótulo visible en cada caja o elemento de identificación de empaques colectivos o unidades de empaque, estos

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

deberán ser centrados y cumplir con lo estipulado en los boletines **SILOG 5-A1 y A2**, además deberá contener la siguiente información:

- Nombre del fabricante
- Nombre del producto
- Material utilizado en su elaboración (composición)
- País de origen
- Fecha de fabricación
- Fecha y número del contrato (cuando aplique)
- Cantidad
- Código del material
- Recomendaciones de almacenamiento
- Unidad de medida: Metros (m)

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION 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. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 1. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados en la presente especificación.

Este plan de muestreo corresponde a un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859- 1 (Primera actualización).

Tabla 1. Plan de muestreo para requisitos generales, empaque y rotulado

Tamaño del lote (Carrete)	Tamaño muestra (Carrete)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 25	2	0	1
26 – 90	2	1	2
91 – 150	3	1	2
151 – 280	5	1	2

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

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 – 150.000	80	10	11
150.001 – 500.000	125	10	11
500.001 ó más	200	10	11

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 se acepta el lote; siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1. sobre el 100% del lote producto terminado.

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se requiere autorización escrita por parte del supervisor y/o responsable del contrato y se establecerá el tipo de muestreo a realizar junto con las partes involucradas, bajo las condiciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1, actualización vigente.

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente especificación técnica, se debe tomar al azar, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 2, definida para un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección especial S-3 y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 2,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (Carrete)	Tamaño muestra (Carrete)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	0	1

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

501 – 3.200	5	1	2
3201 – 35.000	8	1	2
35.001 – 500.000	13	1	2
500.001 o más	20	2	3

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, el lote se rechaza y para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento (regla, micrómetro, calibrador, entre otros) 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.

Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por el Instituto Nacional de Metrología o quién haga sus veces.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN

La determinación de la composición debe efectuarse aplicando los métodos indicados en la NTC 481-1:2012 TEXTILES. ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO DE FIBRAS. PARTE 1: BASADA EN LA SERIE ISO 1833 y la NTC 1213:2016 TEXTILES. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS FIBRAS.

Estos métodos de ensayo se podrán efectuar en los laboratorios en los cuales se encuentren implementados, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1595 de 2015.

5.3 DETERMINACIÓN DEL TÍTULO

La determinación del título del nailon debe efectuarse aplicando el método indicado en la NTC 842:2011 DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD LINEAL DE HILO (TÍTULO DE HILO) MEDIANTE EL MÉTODO DE LA MADEJA.

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

Este método de ensayo se podrá efectuar en los laboratorios en los cuales se encuentren implementados, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1595 de 2015.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA FUERZA DE LA ROTURA

La determinación de la fuerza de rotura debe efectuarse aplicando el método indicado en la NTC 386:2011 ENSAYO DE LAS PROPIEDADES DE TENSIÓN DE HILOS MEDIANTE EL MÉTODO DE MONOFILAMENTO.

Este método de ensayo se podrá efectuar en los laboratorios en los cuales se encuentren implementados, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1595 de 2015.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBE CONSULTARSE

Para la aplicación delas siguientes normas debe utilizarse la actualización que se encuentre vigente al momento de la verificación de los requisitos.

En caso de que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta deberá ser consultada a la Dirección de Estructuración Técnica del Departamento de Logística del Ejército Nacional.

Boletines SILOG N°.005-A1 Y A2
Administración, control y manejo de la implementación de código de barras en las diferentes unidades de la fuerza pública en almacenes con estructuras IM y WM en el sistema SAP ECC.

GTMD-0004
Guía técnica "Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa.

NTC 386:2011
Ensayo de las propiedades de tensión de hilos mediante el método de monofilamento

NTC 481-1:2012
Textiles Análisis químico cuantitativo de fibras. Parte 1: basada en la serie ISO 1833

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

NTC- 842:2011
Determinación de la densidad lineal de hilo (título de hilo) mediante método de madeja.

NTC 1213:2016
Textiles. Análisis cualitativo de fibras.

NTC-ISO 2859-1 Primera Actualización.
Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

6.2 ANTECEDENTES

N/A.

7. ANEXOS:

La presente especificación técnica abarca el elemento relacionado en la Tabla 3.

Tabla 3. Hilo Nilon

No.	CÓDIGO DEL MATERIAL	DENOMINACIÓN
1	9202463	HILO DE NILON MONOFILAMENTO X 150 M

Figura 1. Hilo de Nylon de 0,1 mm

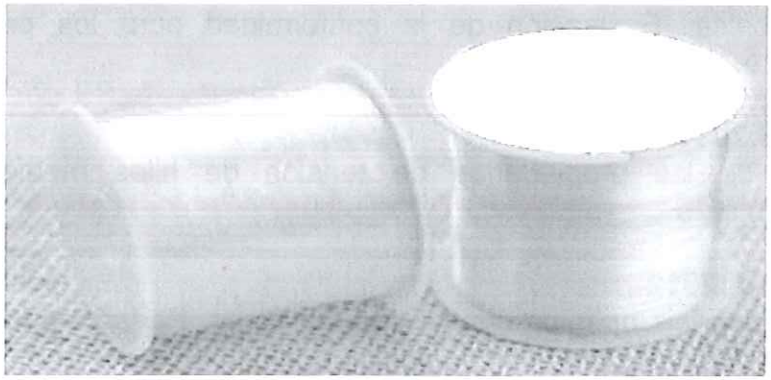


Imagen de referencia

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

HILO DE NYLON No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03127/INT-00

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la siguiente Especificación Técnica HILO DE NYLON con el objetivo de satisfacer la necesidad de la fuerza en cuanto a los procesos de adquisición para estos elementos. Se solicita creación de la Especificación Técnica mediante oficio al CEDE4 con radicado No. 2021699004596233: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG1-JEM-B3-29.57 emitido el 12 de abril de 2021 por la Brigada de Apoyo Logistico N° 1 en Apoyo General.	

ESPACIO EN BLANCO

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