



HILO POLIESTER TEX 40
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET - 00172/ INT - 00



ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA



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



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Pág. 2 de 21

Código: FO-JEMPP-CEDE4-890

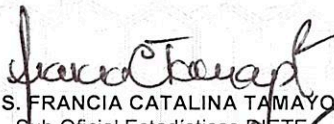
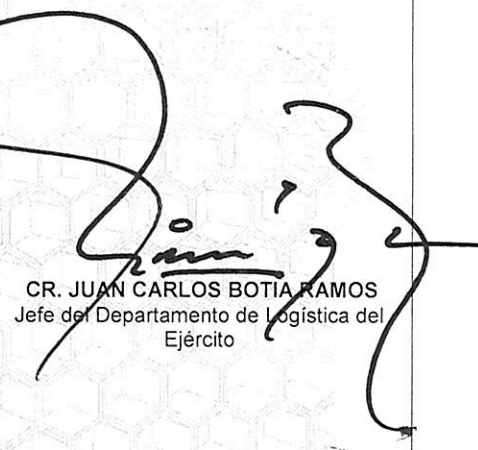
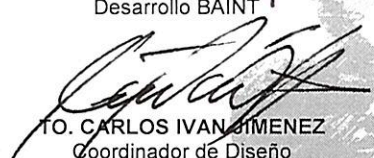
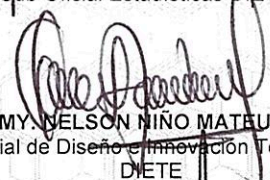
Versión: 1

Fecha de emisión: 2019-02-26

HILO POLIESTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

CONTENIDO

1. OBJETO.....	3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....	3
3. REQUISITOS.....	7
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....	11
5. METODOS DE ENSAYO.....	13
6. APENDICE.....	15
7. ANEXOS.....	18
8. CONTROL DE REVISIONES.....	18

Elaboró	Revisó	Aprobó
 AA.14 CLAUDIA PEREZ TORRADO Analista de Diseño, Investigación y Desarrollo BAIANT	 SS. FRANCIA CATALINA TAMAYO Sub Oficial Estadísticas DIETE	 CR. JUAN CARLOS BOTIA RAMOS Jefe del Departamento de Logística del Ejército
 TO. CARLOS IVAN JIMENEZ Coordinador de Diseño	 MY. NELSON NIÑO MATEUS Oficial de Diseño e Innovación Técnica DIETE	
 TO. LUIS GABRIEL AVILAN GAVIRIA Inspector Control de Calidad BAIANT	 TC. ALEXANDER CARVAJAL URQUIJO Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Jirafas"	
 CF. LUIS ANTONIO LATORRE ZABOME Oficial de Operaciones Logísticas BAIANT	 TC. MIGUEL ANTONIO BELTRÁN CHACÓN Director de Estructuración Técnica del Ejército	



1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica, tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someterse el HILO POLIÉSTER TEX 40 que será utilizado como materia prima en la confección de uniformes fabricados en la planta de sastrería sección driles, paños y sobre medidas del Batallón de Intendencia No.1" Las Juanas", y demás productos que así lo requieran.

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

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones encontradas en las normas técnicas NTC 641, para efectos de la presente especificación técnica se establecen las siguientes definiciones:

Acreditación: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad

Alargamiento a la Rotura .aumento en longitud correspondiente a la carga de rotura o carga máxima.

Atestación: Emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos específicos

Apariencia: efecto visual obtenido al observar un espécimen de hilaza enrollado con un espaciado determinado, sobre una placa negra de tamaño especificado

Calibración: Para efecto de esta especificación técnica se entiende como calibración el procedimiento establecido por el fabricante del instrumento de medición del color para conseguir condiciones aceptables de medición en el equipo.

Certificación: Atestación de tercera parte relativa a productos.

Certificado de conformidad: Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cuál se manifiesta adecuada confianza que un producto debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.

Coordenadas 1976 CIE L* a* b*. Es un sistema de coordenadas colorimétricas que se obtiene a partir de una transformación matemática del sistema colorimétrico de los valores triestímulo y que permite una mejor consistencia con la percepción visual especialmente en el campo de los textiles, generando un sistema tridimensional de colores opuestos, generalmente se abrevia como coordenadas CIELAB.



HILO POLIÉSTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

Comité técnico de recepción: Grupo de personas designadas por la Entidad contratante encargadas de evaluar la conformidad de los productos, adquiridos bajo las diferentes modalidades de compras.

Costura: es el método por el cual se unen dos o más telas al perforarlas y entrelazarse un hilo a través de ellas.

Cabos: Hilaza sencilla

Defectos: Se refiere a las fallas que puede tener una hilaza .Desde lo más leve hasta lo más grave

Densidad lineal en fibras e hilos: Masa por unidad de longitud .

Dimensión métrica, numero métrico: Una medida de la masa lineal de un hilo para coser, expresada como la equivalencia a tres cabos aproximadamente del numero métrico del hilo individual de entrada.

Elongación : Aumento de longitud del hilo durante el ensayo de tensión, con respecto a la longitud inicial, expresada en %.

Encogimiento. Disminución de la longitud del hilo al ser sometido a procesos fisicoquímicos, con respecto a la longitud inicial, expresado en porcentaje.

Entrega parcial: Entrega de parte de un lote.

Empalme: Unión o empalme de dos piezas de tela que hacen parte de un mismo rollo

Evaluación de conformidad: Demostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto.

Especificación Técnica: 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.

Hilo de coser: Estructura de fibras discontinuas, de filamentos continuos o combinación de ambos, producida por cualquier técnica que permita obtener un conjunto coherente que resista la operación mecánica del cosido.

Imperfecciones: partes delgadas, partes gruesas y neps.

Irregularidad: variación de la densidad lineal del material que va a ser ensayado.

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.

Matiz. Cada una de las graduaciones que puede recibir un color sin perder el nombre que lo distingue de los demás.



HILO POLIÉSTER TEX 40 –JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

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.

Medición del color: Es la representación numérica del color de un objeto obtenida a través de un aparato para medición del color. El resultado de una medición puede representar el promedio de múltiples lecturas.

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

Muestra: Grupo de unidades extraídas de un lote que sirve para obtener la información necesaria sobre una o mas de sus características y que permite establecer las bases para tomar una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.

Número de Hilo: Código comercial relacionado con el uso final que recomienda el productor. Se expresa en unidades del sistema tex como el valor resultante del título individual de la hilaza sencilla por el número de cabos del hilo

Pantone: Es un sistema guía o escala de referencia de colores predeterminados, y se ha convertido en una referencia para la comunicación y reproducción del color en las artes gráficas, es una paleta de colores organizada en tarjetas de 15 x 5 cm que tienen impresas por un lado muestras de color, generalmente un tono cada color se describe por una numeración y unas siglas en función de la superficie o material en el que se va aplicar el color: **M** para acabado mate, **C** y **CP** para papel estucado, **EC** para estucado según el estándar europeo, **U** y **UP** para papel texturado, **TC** y **TCX** para tejidos. **TPX** para papel, **Q** para plásticos opacos, **T** para plásticos transparentes.

Plan de muestreo: La combinación del (los) tamaño(s) de muestra que se usan, y los criterios asociados de aceptabilidad del lote.

Poliéster: Fibra manufacturada en la cual la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintético de cadena larga cuya composición por peso tiene por lo menos 85% de un éster de alcohol dihidrico y ácido Terefálico.

Resistencia a la Rotura: Carga o fuerza de tensión, expresada en cN, necesaria para producir la rotura de una muestra de hilo de una longitud determinada, durante un tiempo determinado y bajo condiciones normales de ensayo.

Resistencia Kilométrica: número de kilómetros de hilaza que puede soportar ella misma antes de romperse.

TEX: Unidad fundamental del sistema Tex que expresa la masa en gramos de un kilómetro de hilazas.

Título: Cifra que expresa la medida de la masa por unidad de longitud (densidad lineal) en unidades del sistema tex.

Torsión: número de vueltas por unidad de longitud.

Tolerancia: diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que esta se considere valida. En caso contrario esa dimensión no cumple las



especificaciones y tiene que ser rechazada.

Unidad de presentación de los hilos: Pueden ser entre: conos, bobinas, carretes, tubos, madejas, ovillos, viconos y viconetes.

Unidad CMC: En evaluación de la diferencia del color es una medición de la aceptabilidad $\Delta E_{cmc} = 1$. CMC es el acromio del Comité para la Medición del Color (Color Measurement Committee) de la sociedad de Tintoreros y Coloristas (Society of Dyers and Colourists), responsable en gran parte del desarrollo de la educación de CMC (I:c). La fórmula CMC para la diferencia del color es basada en los principios colorimétricos del sistema CIE 1976.

ΔE_{cmc} : Es un valor que define la diferencia total del color en unidades CMC de una muestra con respecto a un estándar. El cálculo de la diferencia del color ΔE_{cmc} tiene una mejor correlación con la comparación visual tanto en aceptabilidad como en percepción del color, además esta fórmula depende de los factores luminosidad (I) y croma (c), en el caso de la industria textil los valores para estos factores son $I=2$ y $c=1$.

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

NTC Norma Técnica Colombiana

ISO International Standard Organización

SIC Superintendencia de Industria y Comercio

± El signo más/menos ($\pm$) 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.

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

g: El gramo se define como la milésima parte del kilogramo, es la unidad básica de masa del Sistema Internacional de Unidades.

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:



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

2.2.2. En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

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. La Fuerza debe establecer la muestra que se usará como muestra de referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

2.2.5 Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos, indicados en la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la GTMD-0004 Actualización vigente, Guía Técnica "Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa" (Actualización Vigente), teniendo en cuenta el valor del contrato.

2.2.6 El contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos de laboratorio.

2.2.7 La Fuerza debe establecer en el pliego de condiciones el color del hilo así como las cantidades a adquirir.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la presente especificación técnica HILO POLIESTER TEX 40, se establecen los siguientes requisitos:

3.1.1 Acabado: El HILO POLIÉSTER TEX 40 no debe presentar suciedad, nudos en toda su longitud, fibras extrañas, sueltas. No deben presentar deshilamiento, empates falta de limpieza, excesivas hilachas o pelusas de la muestra comparada con la muestra patrón, el hilo no debe presentar partes delgadas y partes gruesas, su presentación y color debe ser uniformes, ruptura a la menor tensión o cualquier anomalía en su apariencia que se pueda detectar por simple inspección visual.



3.1.2 Presentación: El HILO POLIÉSTER TEX 40, se debe envolver en un cono de material plástico debidamente empacado y rotulado de forma individual y colectiva de acuerdo al numeral 3.3

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 El HILO POLIÉSTER TEX 40 debe cumplir con todos los requisitos específicos establecidos en la tabla No.1.

**TABLA 1. REQUISITOS ESPECIFICOS QUE DEBE CUMPLIR EL HILO
POLIESTER TEX 40**

Características	Especificación	Numeral
Color (evaluación contra Escala PANTONE, TCX)	* VERDE GRISACEO 17-6206 TCX	5.2
	* VERDE OLIVA OSCURO 19-0515 TCX	
	* CAFÉ 19-1218 TCX	
	* AZUL CELESTE 19-4030 TCX	
	* NEGRO 19-4007 TCX	
	* BLANCO 11-0601 TCX	
	* AZUL 19-3920 TCX	
	* ROJO 19-1763 TCX	
	* GRIS 17-0000 TCX	
	* CAQUI 16-1315 TCX	
	* HABANO 15-1214 TCX	
	* AMARILLO 13-0752 TCX	
	*AZUL MEDIANOCHE 19-4024 TCX	
	* MOSTAZA 16-1054 TCX	
	* VINOTINTO 19-2024 TCX	
	* AZUL OSCURO 19-4025 TCX	
	* AZUL REY 19-3864 TCX	
	* VERDE OSCURO 19-5917 TCX	
Composición	Poliéster 100% Recubierto	5.3
Tipo de hilatura	Filamentos de Poliéster con recubrimiento de poliéster hilado	N/A
TEX. Mínimo	40	5.4
Resistencia a la tensión Mínimo	17 Newton	5.5
Torsión	Izquierda	5.6
Número de cabos	2	N/A



HILO POLIÉSTER TEX 40 –JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

TABLA 2 . COORDENADAS CIEL* a* b* PARA EL COLOR DEL HILO

COLOR	L*	a*	b*
VERDE	34,53	-06,24	14,91

Nota 1. Los valores descritos en la tabla 2, corresponden al hilo utilizado para el uniforme N°4 (Uniforme de Combate – Camuflado tipo selva) .

3.2.2 COLOR DEL HILO

Los colores para el hilo poliéster tex 40 deben presentar una diferencia del color $\Delta E_{cmc} \leq 1,5$ Cuando se compare contra las coordenadas CIEL*a*b* indicado en la tabla 2 según sea el caso.

La verificación de este requisito se debe hacer lo indicado en el numeral 5.7

Nota 2: Los hilos se deben almacenar en lugares secos (sin humedad), sin contacto con la luz directa y con buena circulación de aire. No deben almacenarse por largos periodos de tiempo y se debe dar preferencia para el uso a los más antiguos, empleando la metodología de inventarios PEPS (Primeros en entrar, primeros en salir).

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque Individual: los empaques individuales del HILO POLIÉSTER TEX 40, se debe envolver en cantidades iguales de 5000 metros en un cono de material plástico que no afecte las propiedades del hilo. A su vez se empacan en bolsas plásticas de polietileno con un espesor mínimo de 0,03 mm transparente de forma individual, que permita observar su contenido, así mismo los conserve limpios y en buen estado hasta su uso final.

3.3.2. Empaque Colectivo: colectivamente debe empacarse seis unidades de hilo en bolsa plástica, de tal forma que permita apreciar fácilmente mediante inspección visual sus características físicas, así como proteger el hilo de posibles daños durante su transporte y almacenamiento, estos paquetes deben empacarse en cajas de cartón corrugado con capacidad de doce bolsas para obtener un total de setenta y dos conos por caja.

3.3.2 Rotulado. Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, el empaque colectivo e individual deben tener como



HILO POLIÉSTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

mínimo en una parte visible, un rotulo ubicado de forma centrada y cumplir con lo estipulado en el boletín SILOG No.005-A1, además de la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Nombre del proveedor o marca registrada
- Composición en porcentaje
- Cantidad de cono de hilo (Empaque individual)
- Cantidad de bolsas con conos de hilo por caja (Empaque colectivo)
- Nombre del Destinatario
- País de origen.
- Número y año de contrato
- Peso Neto
- Peso Bruto
- Volumen
- Fecha de fabricación.
- Referencia a la presente especificación técnica aplicada (Código de la especificación técnica)

- HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE GRISACEO - Código de Material: 9200651
- HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE OLIVO OSCURO - Código de Material: 9200652
- HILO POLIÉSTER TEX 40 CAFÉ - Código de Material: 9201780
- HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL CELESTE - Código de Material: 9100141
- HILO POLIÉSTER TEX 40 NEGRO - Código de Material: 9100162
- HILO POLIÉSTER TEX 40 BLANCO - Código de Material: 9100144
- HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL - Código de Material: 9100143
- HILO POLIÉSTER TEX 40 ROJO - Código de Material: 9100178
- HILO POLIÉSTER TEX 40 GRIS - Código de Material: 9100153
- HILO POLIÉSTER TEX 40 CAQUI - Código de Material: 9201311
- HILO POLIÉSTER TEX 40 HABANO - Código de Material: 9100155
- HILO POLIÉSTER TEX 40 AMARILLO - Código de Material: 9100171
- HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL MEDIANOCHE - Código de Material: 9201326
- HILO POLIÉSTER TEX 40 MOSTAZA - Código de Material: 9200455
- HILO POLIÉSTER TEX 40 VINOTINTO - Código de Material: 9100182
- HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL OSCURO - Código de Material: 9100142
- HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE - Código de Material: 9100181
- HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL REY EJC - Código de Material: 9200020
- HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE OSCURO - Código de Material: 9100172

-Unidad de Medida: Metro



HILO POLIESTER TEX 40 –JEMPP-CEDE4-DIE I E-ET- 00172 /ANT-00

- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento

Nota 3: 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.

Nota 4: Los conos deben tener la medida en metros.

Nota 5: Las cajas deben tener la cantidad de conos.

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 lote de cajas de conos de HILO POLIESTER TEX 40 se debe efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado indicados en esta especificación técnica. De cada lote se debe extraer al azar el número de cajas de conos de HILO POLIESTER TEX 40 indicado en la tabla 3, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección general I y un Nivel aceptable de calidad NAC de 4,0%. De acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859- 1. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la tabla 2, después de obtener las muestras al azar, de tal forma que se asegure la representatividad del lote en consideración.

Tabla 3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR CONDICIONES GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote (cajas)	Tamaño de las Muestras (cajas)	Número de Aceptación .	Número de Rechazo
51-90	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
35.001-150.000	80	10	11



HILO POLIÉSTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

150.001-500.000	125	10	11
500.001 o mas	200	10	12

Nota 6: para los lotes menores de 51 cajas, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de conos de HILO POLIÉSTER TEX 40 defectuosos 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 cajas de HILO POLIÉSTER TEX 40 defectuosos 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 (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-ISO2359-1, actualización vigente.

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

4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de conos requeridas según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos, en la tabla 4. Los planes de muestreo corresponden a los niveles de inspección y el NAC indicado para cada caso, anunciados en la GTMD-0004 (Actualización vigente).

Tabla 4. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del lote (conos)	Tamaño de las Muestras conos)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2– 25	2	0	1
26 – 150	3	0	1
151 – 1 200	5	0	1
1 201-35 000	8	1	2
35 001 o mas	13	2	3

Nota 7: De cada unidad de muestra, se deberá tomar la cantidad de conos de hilo necesaria para efectuar todos los ensayos requeridos en la verificación de los requisitos establecidos en esta especificación técnica.



HILO POLIÉSTER TEX 40 –JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /NT-00

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de conos defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote; si el número de bolsas defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD ó ET el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicara 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).

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL HILO

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la NTC 5872:2011. Textiles Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.

5.2 DETERMINACIÓN DEL COLOR DEL HILO EN EL CONO

Cuando se verifique visualmente el color del hilo en el cono no debe presentar tonos diferentes en los extremos y centro del cono

5.3. DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-1 Textiles. Análisis químico cuantitativo de fibras parte 1: basada en la serie ISO 1833.

5.4 DETERMINACIÓN DEL TÍTULO DEL HILO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 842. Determinación de la densidad lineal de hilo (título de hilo) mediante método de la madeja.

5.5. DETERMINACIÓN DE LA CARGA ROTURA Y ELONGACIÓN DE HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 386. Ensayo de las propiedades de tensión de hilos mediante el método de monofilamento.

5.6 DETERMINACION DEL METODO PARA DETERMINAR LA TORSION EN HILAZAS SENCILLAS, CUANDO SOLO SE REQUIERE UNA APROXIMACION DE LA VERDADERA TORSION.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 443

5.7 PROCEDIMIENTO PARA EVALUACION DEL COLOR DE_{cmc}



Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151 “Medición Instrumental del color en textiles”, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Luminante D65, relación (l:c) 2:1 orificio de visión pequeño. Luz especular incluida. Luz UV incluida, se debe leer como mínimo en 3 puntos diferentes de la muestra y en cada punto se debe tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

5.8 PRUEBA TÉCNICA

Las pruebas técnicas serán realizadas por el Comité Técnico Evaluador el cual debe tomar las cantidades establecidas según el plan de muestreo, (de acuerdo a 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). Mediante inspección visual. Así mismo, deberá entregar la muestra establecida a la sección de Control de Calidad para realizar la correspondiente prueba de máquina. Estas deben ir embaladas, codificadas, selladas y firmadas por parte del Comité Técnico Evaluador y Supervisor del contrato, quienes emitirán el concepto técnico de cumple o no cumple una vez ejecutada la prueba.

Dichas pruebas se ejecutarán mediante el acompañamiento de los Inspectores de Control de Calidad del Batallón de Intendencia N°1 “Las Juanas”, con el propósito de realizar lo descrito en la Tabla N. 5. Lo anterior con el fin de revisar y verificar el comportamiento del elemento a evaluar mediante la prueba técnica las condiciones descritas en la especificación técnica.

Tabla N. 5 PRUEBA TÉCNICA PARA EL HILO POLIÉSTER TEX 40

No	Nombre de la prueba	Maquinaria y/o Herramienta	Procedimiento	Resultado Requerido
1	Inspección Técnica	Visual	<p>El comité técnico evaluador tomará una muestra de acuerdo al capítulo 4 “Planes de Muestreo y Criterio de Aceptación o Rechazo” Numeral 4.1. “Toma de Muestras y Criterios de Aceptación o Rechazo para Evaluar Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado”.</p> <p>En la planta solo se evaluara condiciones Generales y prueba máquina.</p> <p>Estas pruebas de verificación visual y manual se realizaran a toda la cantidad de muestras exigidas en el pliego de condiciones.</p> <p>Se procede revisar los conos de hilo para verificar cualquier anomalía en su apariencia que se pueda detectar por simple inspección visual.</p>	<p>El hilo no debe presentar malos acabados en su presentación de acuerdo a lo descrito en el numeral 3.1.1 acabados no debe presentar suciedad, nudos en toda su longitud, fibras extrañas, sueltas, no deben presentar deshilamiento, empates falta de limpieza, excesivas hilachas o pelusas. el hilo no debe presentar partes delgadas y partes gruesas, su presentación y color debe ser uniformes, ruptura a la menor tensión</p> <p>Comparada con la muestra patrón objeto de verificación, y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes por estos aspectos.</p>
2	Prueba de Máquina	Máquina Plana y Máquina dos Aguas	<p>Se procede a cortar una probeta de 1 metro de tela drill o paño.</p> <p>Se inicia la prueba realizando una costura de pespunte</p>	<p>Se verifica que el hilo presente buen transporte y deslizamiento en los lupers de la maquina durante la realización de las diferentes puntadas.</p>



			sencillo y doble en maquina plana. Se debe tener presente que para la realización de las puntadas en maquina plana son necesarias 9 ± 1 puntada por cada 25,4 mm.	
		Máquina Cerradora	Se inicia la prueba realizando una costura en maquina cerradora. Se debe tener presente que para la realización de las puntadas en maquina cerradora son necesarias 7 ± 1 puntada por cada 25,4 mm.	
		Maquina Presilladora	Se desarrolla la prueba haciendo una costura de presilla como costura de refuerzo. Elaborando cuatro pasadores realizando en sus esquinas la costura de presilla como puntos de tensión asegurados con esta puntada. Se debe tener presente que para la realización de las costuras en maquina presilladora son necesarias 28 a 36 puntadas.	
		Maquina Fileteadora	Se desarrolla la prueba realizando una costura de fileteadora y puntada de seguridad.	
		Maquina Ojaladora	Se inicia la prueba realizando cuatro ojales para botón y cuatro ojales para desagüe. Para el ojal de desagüe deberá tener un diámetro interno de 8 ± 1 mm.	
		Maquina Botonadora	Finalmente se realiza la marcación en la tela donde van ubicados 4 botones en la tela y se ejecuta la respectiva operación de pegar el botón a la tela.	Se verifica que el botón este bien asegurado a la probeta.

Nota 8: El contratista debe hacer reposición de los elementos utilizados en el momento de la prueba técnica (Insumos o materiales), ya que forman parte del total del lote contratado.

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-A3

TERCERA ACTUALIZACIÓN GUÍA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA 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.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Pág. 16 de 21

Código: FO-JEMPP-CEDE4-890

Versión: 1

Fecha de emisión: 2019-02-26

HILO POLIÉSTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

**NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA NTC
ISO / IEC 17050-1**

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL
PROVEEDOR. PARTE 1: REQUISITOS
GENERALES.

**NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA NTC
ISO / IEC 17050-2
NORMA TÉCNICA
NTC-ISO/IEC
COLOMBIANA
17065**

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. DECLARACIÓN
DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR. PARTE 2:
DOCUMENTACIÓN DE APOYO.
EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. REQUISITOS
PARA ORGANISMOS QUE CERTIFICAN
PRODUCTOS, Y PROCESOS SERVICIOS.

**NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA
NTC 1000
NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA
NTC-ISO 10012
NTC 1007**

QUINTA ACTUALIZACIÓN. METROLOGIA. SISTEMA
INTERNACIONAL DE UNIDADES

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA MEDICIÓN.
REQUISITOS PARA LOS PROCESOS DE MEDICIÓN
Y LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.

SEGUNDA ACTUALIZACIÓN. PELICULAS DE
POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PARA USO
GENERAL Y APLICACIÓN EN EMPAQUES QUE NO
ESTAN EN CONTACTO CON ALIMENTOS.

NTC 481-1

TEXTILES. ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO DE
FIBRAS. PARTE 1: BASADA EN LA SERIE ISO 1833

NTC 641

FIBRA TEXTIL; FIBRA, PRODUCTO TEXTIL,
DEFINICION VOCABULARIO TECNICO,
VOCABULARIO.

NTC 452

SEXTA ACTUALIZACIÓN. CAJAS DE CARTON
CORRUGADO. ESPECIFICACIONES.

NTC 427

SEGUNDA ACTUALIZACIÓN. TEXTILES.
DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE
URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA,
DE TEJIDOS PLANOS.

NTC 386

ACTUALIZACIÓN VIGENTE ENSAYO DE LAS
PROPIEDADES DE TENSION DE HILOS
MEDIANTE
EL MÉTODO DE MONOFILAMENTO.



HILO POLIESTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-00172 /INT-00

NTC 443

TORSION EN HILAZAS SENCILLAS.METODO DE DESTORCER Y TORCER.

NTC 5872

TEXTILES. HILOS DE COSER INDUSTRIALES FABRICADOS, TOTAL O PARCIALMENTE, A PARTIR DE FIBRAS SINTÉTICAS

6.2 ANTECEDENTES

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información:

- Guía Técnica del Ministerio de Defensa Evaluación de la Conformidad Para Los Productos del Sector Defensa GTMD-0004 (Actualización Vigente).
- Norma Técnica Uniforme Camuflado Masculino NTMD-0121-A5
- Ficha tecnica HILO VERDE POLIESTER X 5000 JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01075/INT-1
- Ficha técnica HILO VERDE POLIESTER x 5000 FO-JEM-DIPLA-035
- Ficha tecnica HILO AMARILLO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01028/INT-1
- Ficha tecnica HILO HABANO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01046/INT-1
- Ficha tecnica HILO CAQUI POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01131/INT-1
- Ficha tecnica HILO AZUL MEDIANOCHE POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01133/INT-1
- Ficha tecnica HILO AZUL CELESTE POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01162/INT-1
- Ficha tecnica HILO AZUL POLIESTER N°75 X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01163/INT-1
- Ficha tecnica HILO BLANCO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01164/INT-1
- Ficha tecnica HILO GRIS POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01165/INT-1
- Ficha tecnica HILO MOSTAZA POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01166/INT-1
- Ficha tecnica HILO POLIESTER COLOR 19-5212 TC X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01167/INT-1
- Ficha tecnica HILO ROJO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01168/INT-1
- Ficha tecnica HILO VINOTINTO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01169/INT-1



HILO POLIÉSTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

- Ficha tecnica HILO NEGRO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01189/INT-1
- Ficha tecnica HILO AZUL OSCURO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01207/INT-1
- Ficha tecnica HILO 100% POLIESTER TEX 40 AZUL REY X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01095/INT-1

7. ANEXOS:

NUMERO OTAN DE CATALOGO NOC

ELEMENTO	NOC
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE GRISACEO	
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE OLIVO OSCURO	
HILO POLIÉSTER TEX 40 CAFÉ	
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL CELESTE	8310-80-000-2603
HILO POLIÉSTER TEX 40 NEGRO	8310-80-000-2119
HILO POLIÉSTER TEX 40 BLANCO	8310-80-000-2392
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL	8310-80-000-2120
HILO POLIÉSTER TEX 40 ROJO	8310-80-000-2394
HILO POLIÉSTER TEX 40 GRIS	8310-80-000-2604
HILO POLIÉSTER TEX 40 CAQUI	8310-80-000-7596
HILO POLIÉSTER TEX 40 HABANO	8310-80-000-2121
HILO POLIÉSTER TEX 40 AMARILLO	8310-80-000-7592
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL MEDIANOCHE	8310-80-000-7597
HILO POLIÉSTER TEX 40 MOSTAZA	8310-80-000-2606
HILO POLIÉSTER TEX 40 VINOTINTO	8310-80-000-2608
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL OSCURO	8310-80-000-7598
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE	8310-80-000-7591
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL REY EJC	8310-80-000-2601
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE OSCURO	8310-80-000-2395

8. CONTROL DE REVISIONES:



HILO POLIESTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
A0	<p>Se crea la Especificación Técnica HILO POLIESTER TEX 40, para ejercer un mayor control sobre la información del documento.</p> <p>Se realizó la agrupación y migración de la información correspondiente a las Fichas Técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none">- HILO VERDE POLIESTER X 5000 JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01075/INT-1- HILO AMARILLO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01028/INT-1- HILO HABANO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01046/INT-1- HILO CAQUI POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01131/INT-1- HILO AZUL MEDIANOCHE POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01133/INT-1- HILO AZUL CELESTE POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01162/INT-1- HILO AZUL POLIESTER N°75 X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01163/INT-1- HILO BLANCO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01164/INT-1- HILO GRIS POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01165/INT-1- HILO MOSTAZA POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01166/INT-1- HILO POLIESTER COLOR 19-5212 TC X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01167/INT-1- HILO ROJO POLIESTER ALGODÓN N°75 X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01168/INT-1- HILO VINOTINTO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01169/INT-1- HILO NEGRO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01189/INT-1- HILO AZUL OSCURO POLIESTER X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01207/INT-1- HILO 100% POLIESTER TEX 40 AZUL REY X 5000 MT JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01095/INT-1 <p>- Se cambia la denominación y el TEX del HILO AZUL POLIESTER N°75 X 5000 MT a HILO POLIESTER TEX 40 AZUL OSCURO, lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación y el color PANTONE del HILO POLIESTER COLOR 19-5212TC X 5000M a HILO POLIESTER TEX 40 VERDE OSCURO debido a que el código descrito en la ficha técnica actual esta descontinuado en el mercado , razón por la cual se cambia el código de 19-5212TC a 19-5917 TCX, así mismo se actualiza la resistencia</p>	12/03/2019



HILO POLIÉSTER TEX 40 –JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

	<p>mínima en N de 18.1 a 17 Newton. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación y el TEX del HILO ROJO POLIESTER ALGODÓN N°75 X 5000 M a HILO POLIÉSTER TEX 40 ROJO, así mismo se actualiza la composición poliéster recubierto en algodón por poliéster Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO 100% POLIESTER TEX 40 AZUL REY a HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL REY EJC. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO NEGRO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIÉSTER TEX 40 NEGRO. Se incluye el color PANTONE el cual no estaba descrito en la actual ficha técnica. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO BLANCO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 BLANCO Se incluye el color PANTONE el cual no estaba descrito en la actual ficha técnica. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO GRIS POLIESTER X 5000 M a HILO POLIÉSTER TEX 40 GRIS. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO CAQUI POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 CAQUI. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO HABANO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIÉSTER TEX 40 HABANO Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO AMARILLO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 AMARILLO Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>- Se cambia la denominación del HILO AZUL MEDIANOCHE POLIESTER X 5000 M a HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL MEDIANOCHE Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p>	
--	---	--



HILO POLIESTER TEX 40 -JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 00172 /INT-00

	<ul style="list-style-type: none">- Se cambia la denominación del HILO MOSTAZA POLIESTER X 5000 M a HILO POLIÉSTER TEX 40 MOSTAZA Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.- Se cambia la denominación del HILO VINOTINTO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 VINOTINTO Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.- Se cambia la denominación del HILO AZUL OSCURO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 AZUL OSCURO Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.- Se cambia la denominación del HILO AZUL OSCURO POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 AZUL OSCURO Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.- Se cambia la denominación del HILO VERDE POLIESTER X 5000 M a HILO POLIESTER TEX 40 VERDE. Se incluye las coordenadas CIELAB las cuales no están incluidas en la Ficha técnica actual. Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención. <p>Lo anterior con el fin de unificar criterios de contenido técnicos descritos en la especificación técnica en mención.</p> <p>Es importante tener en cuenta que las Ficha Técnicas mencionadas anteriormente, serán suspendidas y no podrán ser empleadas a futuro en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente especificación técnica.</p> <p>El formato de Ficha Técnica cambia a Especificación Técnica, corresponde a los nuevos lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con los criterios establecidos por el Departamento de Logística del Ejército Nacional mediante Rad. No. 20192187705343 del 18/01/2018.</p>	
--	---	--

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO