01

FICHA TÉCNICA

EJÉRCITO NACIONAL

HILO TRILOBAL 100% POLIESTER TEX 27 ROJO

JEMPP-CEDE4-DIETE-FT -01071



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

HILO TRILOBAL 100% POLIESTER TEX 27 ROJO

JEMPP-CEDE4-DIETE-FT -01071/ INT-1

CONTENIDO

Pág.

1. OBJETO:.....2
2. DEFINICIONES:.....2
3. DESCRIPCIÓN: 4
4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS: 6
5. NORMATIVIDAD APLICABLE 11
6. ANEXOS.....11
7. CONTROL DE REVISIONES.....11

Elaboró	Revisó	Aprobó
TS18. CLEOTILDE AMANDA BAEZ DAZA Coordinadora de Diseño, Investigación y Desarrollo	**TC. ALVARO ANDRES CALDERON POLANIA** comandante Baint.	
CT. MARIO ALBERTO SIERRA ZAMBRANO Oficial de Producción (E)	**TC. GUSTAVO ADOLFO BELTRAN** Director Estructuración Técnica del Ejército Nacional	**CR. BORIS BORMAN FONSECA REITA** Jefe de Departamento de Logística del Ejército Nacional

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

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL	FICHA TÉCNICA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	**Versión:** 1	**Fecha de emisión:** 2012-12-14	**Página:** 2 de11

1. OBJETO:

Esta ficha técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir el Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, utilizado como insumo para la confección del bordado utilizado como insumo para la confección Estandartes, Banderas, Parches y Pañoletas en la Planta de Bordados del Batallón de Intendencia Nº 1 " Las Juanas".

2. 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 espaciamiento determinado, sobre una placa negra de tamaño especificado
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
Ficha Técnica (FT): Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe Norma Técnica del Ministerio de Defensa
Hilo: Fibras retorcidas que se unen para dar como producto terminado una hebra para la confección de prendas.
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.
NEP: nudo semejante a una masa de fibras delgadas, enmarañadas y desorganizadas, que conservan su identidad cuando son retiradas de un cordón fibroso.
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

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

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.
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 de Referencia: muestra de un lote de materia prima o de producto terminado que se conserva con el propósito de servir como muestra para análisis en caso de ser necesario, durante el periodo de validez del lote en cuestión.
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 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.
Trilobal: Es un hilo de bordar de alto brillo de poliéster.

2.1 APLICACIÓN

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

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

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

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

2.1.4 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.

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

3. DESCRIPCIÓN

3.1 REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la presente ficha técnica el Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo empleado para la elaboración de bordados de pendones y banderas. La verificación de los requisitos generales debe hacerse según lo establecido en el numeral 4.2.6 VERIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DIMENSIONALES.

El Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, debe estar exento de materiales y productos de acabados que causen irritación sobre la piel o puedan resultar perjudiciales para la salud.

3.1.1 Acabado

El Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, no debe presentar defectos tales como olor o aroma objetable, hongos, falta de limpieza, excesivas hilachas o pelusas de la muestra comparada con la muestra patrón, de igual manera no debe presentar motas fibras extrañas o nudos, en toda su longitud no debe presentar desteñimiento, debe presentar uniformidad en toda su extensión, sin partes delgadas y/ o gruesas.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

El Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, deberá cumplir con los requisitos indicados en la tabla N°1.

Tabla No. 1. REQUISITOS ESPECÍFICOS TÉCNICA HILO TRILOBAL 100% POLIÉSTER TEX 27 ROJO

CARACTERÍSTICAS	VALORES	NUMERAL
Color Pantone	Rojo 19-1664 TCX	
Composición	Poliéster 100%	4.2.3
Tex	27	4.2.4
Resistencia en gramos	1030	
% coeficiente de variación en resistencia	1.3 %	
Elongación	31.5 %	
Primera torsión	630	
% coeficiente de variación de la primera torsión	1.6 %	
Segunda torsión	520	
% Coeficiente de variación de la primera	2.4 %	

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

torsión		

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque Individual (Cono):

Este elemento debe empacarse en bolsas de polietileno con un espesor mínimo de 0.03 mm, transparente, que permita observar su contenido que los conserve limpios y protegidos de posibles averías durante su transporte y almacenamiento, hasta su uso final. Cada bolsa debe contener un cono plástico de 3.000, 4.000 o 5.000 metros de longitud.

3.3.2 Empaque Colectivo:

Este se debe efectuar en cajas de cartón corrugado con capacidad para 12 paquetes de conos de hilo en bolsa de polietileno con un espesor mínimo de 0.03 mm, cada paquete debe contener 6 conos de hilo para un total de 72 conos por caja.

3.3.3 Rotulado:

El Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, debe llevar una etiqueta en lugar visible con las siguientes indicaciones:
* Nombre del producto
* Nombre del proveedor o marca registrada.
* Composición
* Fecha de fabricación.
* Nombre del producto y cantidad
* País de origen
* Fecha y número del contrato.
* Medida (metros).
* Código SAP **9190129** /Unidad de Medida (METRO)

Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, el elemento deberá tener un rótulo en cada bolsa de empaque individual y en las cajas de empaque colectivo, estos deberán ser centrados y cumplir lo estipulado en la FT.0133.DINTR/2008- IDENTIFICACIÓN CODIGO DE BARRAS EJÉRCITO NACIONAL.

- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento

NOTA 1: Los conos deben tener la medida en metros.
NOTA 2: Las cajas deben tener la cantidad de conos.

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

NOTA 3: 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.

4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:

4.1 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

4.1.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO.

4.1.1.1. Muestreo: Sobre cada lote de cajas de hilos se debe efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado especificado en esta ficha técnica. De cada lote de cajas de conos de hilo, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicadas en la tabla No.2, 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) de 4%.

Tabla No.2. 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 – 150	2	0	1
151 – 280	5	0	2
281 – 500	8	1	3
501 – 1200	13	1	4
1201 – 3200	20	2	5
3201 – 10.000	32	3	6
10.001 – 35.000	50	5	8
35.000 o mas	80	7	10

NOTA 4: PARA LOS LOTES MENORES DE 51 UNIDADES (ELEMENTO QUE SE REQUIERA EVALUAR), EL PLAN DE MUESTREO A APLICAR DEBE SER EL ACORDADO ENTRE EL PROVEEDOR Y EL COMPRADOR.

4.1.1.2. Criterios de Aceptación o Rechazo para evaluar los Requisitos Generales de Empaque y rotulado: Si el número de cajas de conos de hilo defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Sí el número de cajas de conos de hilo defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor.

4.1.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS ESPECÍFICOS

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

4.1.2.1. Muestreo: Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente ficha técnica, se debe tomar al azar del número de conos de la cantidad indicada en la segunda columna de la tabla N° 3, definida para un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección especial S-2 y un Nivel aceptable de calidad NAC de 4,0%. De cada cono como muestra se debe efectuar todos los ensayos especificados en el capítulo 4.2; de acuerdo con la GTMD-0004-A2. (Actualización Vigente)

Tabla No.3. 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
151-1200	5	0	1
1201-35000	8	1	2
35 001 o más	13	2	3

NOTA 5: PARA LOS LOTES MENORES DE 51 UNIDADES (ELEMENTO QUE SE REQUIERA EVALUAR), EL PLAN DE MUESTREO A APLICAR DEBE SER EL ACORDADO ENTRE EL PROVEEDOR Y EL COMPRADOR.

4.1.2.2 Criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de conos defectuosos en la muestra ensayada es menor o igual al número de aceptación, se aceptará el lote; si el número de conos defectuosos en la muestra ensayada es igual o mayor al número de rechazo , se rechaza el lote; si el número de defectos es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se debe aceptar el lote con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal y el mismo NAC, nivel de inspección especial S2.

4.2 MÉTODOS DE ENSAYO

4.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL HILO
Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado NTC 2274. Para el spun poliéster se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2745.

4.2.2 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.

4.2.3 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 Método de solubilidad (químico)

4.2.4 DETERMINACIÓN DEL TITULO DEL HILO
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 842

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

4.2.5 DETERMINACIÓN DE LA CARGA ROTURA Y ELONGACIÓN DE HILOS
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 386

4.2.6 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES: La verificación de las dimensiones debe efectuarse con los instrumentos (reglas, micrómetros, nonios y demás) que posean la precisión y exactitud requeridas para las dimensiones a determinar.

4.3 PRUEBA TECNICA.

El Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, deberá someterse a los ensayos que se establecen en la Tabla N° 1 por un laboratorio certificado ante la SIC o la ONAC, para cumplir con la presente Ficha Técnica.

Durante la etapa pre-contractual, el oferente debe presentar (03) conos de 3000 metros c/u con las características solicitadas en el numeral *3* "DESCRIPCION", con el fin de desarrollar la correspondiente prueba de máquina.

Para la etapa contractual el Comité Técnico Evaluador debe tomar las cantidades establecidas en el plan de muestreo, según lo establecido en el numeral 4.1. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO con el propósito de verificar que el elemento cumpla con las condiciones descritas dentro del mismo.
Así mismo, deberá entregar la muestra establecida a la sección de Control de Calidad para realizar la correspondiente prueba de técnica .Estas deben ir embaladas, codificadas, selladas y firmadas por parte del Comité Técnico Evaluador y Supervisor del contrato.

TABLA N° 4 PRUEBA TECNICA HILO TRILOBAL 100% POLIÉSTER TEX 27 ROJO

N °	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA Y/O HERRAMIENTA	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1.	INSPECCION TECNICA	CINTA METRICA INSPECCION VISUAL	1. Se toma una muestra de 03 conos de Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo que entrega el oferente el día del cierre del proceso de contratación. 2. Se toma el cono de Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo y se proceden a instalar en la maquina bordadora.	*Se verifica mediante inspección visual el Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo Se Revisa que el Hilo Trilobal 100% Poliéster Tex 27 Rojo, no presente

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

			3.Cuando la prueba técnica sea para recepción del lote se tomara la muestra según la tabla de muestreo establecida en el numeral 4.1.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISTOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. tabla N° 3 de la ficha técnica, y se procede a realizar una inspección visual, con el fin de revisar y verificar posibles imperfecciones o falta de alguna de las características descritas de la Ficha técnica; a cada uno de los conos 4. Se corta una probeta de tela dril tempo, o satín de cualquier color de 50 x 50 cm, para realizar la respectiva prueba. 5. Se califica lo anterior en términos de CUMPLE O NO CUMPLE.	defectos tales como: olor o aroma objetable, falta de limpieza, excesivas hilachas o pelusas de la muestra comparada con la muestra patrón, motas, fibras extrañas, que la hilaza presente partes delgadas y partes gruesas Según lo establecido en el numeral 3.1.2 ACABADOS.
		MÁQUINA BORDADORA	1. Una vez cortada la probeta con la medida indicada, se lleva a la sección de bordados donde se da inicio a la respectiva prueba de máquina. 2.Se ubican los conos de hilo en la maquina bordadora para realizar un bordado 3. Se verifica el comportamiento	* Se verifica que al realizar el respectivo proceso de bordado al ser sometido a la máquina el hilo debe presentar buen transporte y deslizamiento, estar libres hilachas o pelusas, de

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

06

			del hilo de acuerdo con el resultado esperado. 4. Se determina el estado del hilo en términos de "conforme" o "no conforme".	formación de motas ante la fricción con la máquina. Que el hilo no presente partes delgadas y partes gruesas.

NOTA 6. EL OFERENTE DEBE HACER REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS EN EL MOMENTO DE LA PRUEBA DE MÁQUINA COMO (INSUMOS Y MATERIALES) YA QUE FORMAN PARTE DEL TOTAL DEL LOTE CONTRATADO.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

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

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- 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.

FT.0133.DINTR/2008 IDENTIFICACIÓN CÓDIGO DE BARRAS EJÉRCITO NACIONAL.

6. ANEXOS

Se tomaron como guía las siguientes fuentes:
Guía técnica GTMD-0004-A2
Ficha Técnica JELOG-DINTR-01071
Hilo Trilobal 100% poliéster tex 27 rojo versión A0.

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

7. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Se hizo migración de la información de la Especificación técnica HILO TRILOBAL 100% POLIESTER TEX 27 ROJO-A1, al formato de FICHA TÉCNICA **HILO TRILOBAL 100% POLIÉSTER TEX. 27 ROJO JELOG-DINTR-01071**, de acuerdo a lo ordenado según oficio N° 20164150516893 /26/02/2016, solicitud enviada por la DINTR, emitido por la Jefatura de Planeación de Ejercito.	27-05-2016
A1	Se hace actualización debido a la Reestructuración del Estado Mayor del Ejército, Creación de la Jefaturas de Estado Mayor y Creación de los Comandos Funcionales, según Directiva Transitoria 0362/2015 "Reestructuración Estado Mayor Ejército, de acuerdo a radicado No 20162182948083 de 22/09/2016.	26/09/2016

ESPACIO EN BLANCO

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