FICHA

EJÉRCITO NACIONAL

SARGA NEGRA

JEMPP-CEDE4-DIETE-FT -01322/ INT-1

EJÉRCITO NACIONAL

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

SARGA NEGRA

JEMPP-CEDE4-DIETE-FT -01322/ INT-1

CONTENIDO

Pág.

1. OBJETO:.....1
2. DEFINICIONES:.....2
3. DESCRIPCIÓN: 3
4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS: 5
5. NORMATIVIDAD APLICABLE 12
6. ANEXOS 14
7. CONTROL DE REVISIONES.....14

Elaboró	Revisó	Aprobó
TO. FABIAN ANDRÉS MORENO CASTAÑEDA Patronista y Analista de Diseño, Investigación y Desarrollo BAINT	**TC. ÁLVARO ANDRÉS CALDERÓN POLANÍA** Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas"	**CR. BORIS BORMAN FONSECA REITA** Jefe de Departamento de Logística del Ejército Nacional
TS18. CLEOTILDE BAEZ DAZA Coordinadora de Diseño, Investigación y Desarrollo BAINT		
CT. MARIO ALBERTO SIERRA ZAMBRANO Oficial de Producción BAINT(E)	**TC. GUSTAVO ADOLFO BELTRAN** Director Estructuración Técnica del Ejército Nacional	

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

1.OBJETO:

Esta ficha técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir la sarga negra, que será empleado en la planta de material de campaña, para la fabricación de los siguientes productos: Porta Vestido Negro Especial, Porta Gorra Negra, Portafolio Negro Tipo Ruana, Portafolio con Bolsillos Extraíbles.

2. DEFINICIONES:

Empate	Unión o empalme de dos piezas de tela que hacen parte de un mismo rollo.
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.
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.
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.
Orillo	Borde longitudinal de un tejido con una densidad igual o mayor que la de éste.
Pieza o rollo	Término usado para designar determinada longitud de tela de cualquier ancho, tal cual se origina de un lote.
Tela	Es una estructura estable y resistente, resultante del entrecruzamiento de múltiples hilos o filamentos, manufacturados naturales o sintéticos, compuesta por urdimbre y trama cuyo aspecto y presentación final puede varias en función del ligamento empleado, de la materia prima, del calibre de los hilos y del tipo de acabado conferido.
Tejido plano	Hilos entrelazados perpendicularmente, el cual está conformado por dos tipos de hilado en su estructura:

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

	hilado que va longitudinalmente a la tela que se denomina hilado de urdimbre vertical, el otro hilado es el que va transversalmente a la longitud, o sea a lo ancho de la tela denominado trama.
Trama	Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.
Urdimbre	Hilazas a lo largo de una tela colocadas paralelas a los orillos.
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.

2.1. APLICACIÓN

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

- 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.
- En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.
- En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalecerá el texto.
- 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.

3. DESCRIPCIÓN:

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.2.1. Especificaciones de la sarga negra: deberá ser elaborado en tejido plano y cumplir con el color establecido negro. La sarga negra deberá cumplir con todos y cada uno de los ensayos descritos en la Tabla N°1.

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

TABLA 1. REQUISITOS SARGA NEGRA

REQUISITOS		VALORES
Peso en g/m^2	Máx	70
Composición en Poliéster en %		100
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm	Mín	30
Número de hilos en Trama, en hilos/cm	Mín	20
Ancho útil en m	Mín	1.50
Solidez del color al sudor - Manchado	Mín	4
Solidez del color al lavado en seco - Cambio de color - Manchado	Mín Mín	4 4
Resistencia al desgarre en urdimbre en N	Mín	9
Resistencia a la tensión en urdimbre, en N	Mín	400
Resistencia a la tensión en trama, en N	Mín	300

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque:

La sarga negra debe empacarse en rollos de cartón u otro tipo de material que no afecten las propiedades de la tela. En cualquier caso debe cubrirse con películas de polietileno negro de un espesor mínimo 0.03 mm.

Los rollos de la sarga negra deben contener un mínimo de 60 metros de longitud con máximo un empate.

La distancia entre empates debe ser mínimo 15 m, cuando se verifique el ensayo indicado en el numeral 4.4.18. En los rollos de tela que traen empates estos deben venir en un mismo tono. Las uniones de empate deben ser cosidas con hilo blanco o marcadas con hilo de otro color en el orillo.

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

3.3.2. Rotulado: Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de Intendencia N°1 "Las Juanas", la sarga negra deberá tener como mínimo la siguiente información.

- Nombre del producto.
- Composición.
- Longitud.
- Ancho útil.
- País de origen.
- Peso Neto
- Peso Bruto
- Volumen
- Cantidad
- Unidad de medida
- Recomendaciones de uso, según la norma ICONTEC 1806.
- Fecha de fabricación.
- Número y año del contrato.
- Código SAP 9100301 – Metro Lineal

Para efectos del almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC N° 21 , este elemento deberá tener un rotulo 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

4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:

4.1 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

4.1.1Toma de muestras para evaluar requisitos generales, de empaque y rotulado.

4.1.1.1. Muestreo: Sobre cada rollo de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las condiciones generales y de

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

empaque y rotulado especificados. 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 6,5%, 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 Nº 2. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote (en rollos)	Tamaño de la muestra (en rollos)	Aceptación	Rechazo
2 - 50	2	0	1
51 - 500	3	0	2
501 - 3.200	5	1	3
3.201 - 35.000	8	1	4
35.001 ó más	13	2	5

4.1.1.2. Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, empaque y rotulado. Si el número de rollos defectuosos en la muestra ensayada es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote. Si el número de rollos defectuosos en la muestra ensayada es igual o mayor al número de rechazo se rechazará el lote.

4.2 Calificación por puntos de demerito. Todos los defectos definidos en la norma NTC-1046 "Definiciones de los Defectos", deben ser computados según los puntos de demerito establecidos en el numeral 4.2.3. Los puntos asignados por defectos de la tela en cada 100 mt2 no deben exceder los puntajes máximos establecidos de acuerdo con una inspección metro a metro así:

4.2.1 Inspección metro a metro. El tamaño de la muestra es el indicado en la tabla No.2. Cada rollo de la muestra debe ser examinada en su totalidad. Para la evaluación del puntaje por calidad del lote y calidad del rollo individual se debe aplicar la siguiente formula:

$$\frac{\text{Total de Puntos Obtenidos en la Muestra x 100}}{\text{Ancho de la tela en metros x Total de metros inspeccionados}} = \text{Puntos x 100 m2}$$

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

4.2.2 No se debe aceptar un lote si los puntos por cien metros cuadrados del total del metraje inspeccionado en la muestra excede de 25 puntos. Tampoco se debe aceptar un lote si los puntos por cien metros cuadrados de o mas rollos tomados individualmente exceden de 38 puntos. Si un rollo excede de 38 puntos por cien metros cuadrados 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 NTC 227 OPCION C.

4.2.3. Asignación de Puntos de Demerito.

- 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 exedan 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

- Olor o aroma objetable
- Tela entalegada o consurcado desigual u hondeado
- Ancho de la tela menor a lo especificado
- Orillos flojos o apretados
- Falta de limpieza
- Presencia notoria de hilachas o pelusas en la muestra
- Carreteras. Falta de uno o dos hilos de trama
- Motas. Concentración de pequeños nudos o enredos de fibras
- Marcas
- Identificaciones, leyendas o señales con tiza o crayola que no alcanzan a desaparecer en el proceso de acabado.
- Rotos. Se considera roto "cuando dos o más hilos aparecen reventados en el mismo sitio. Cada Roto se penaliza con cuatro (4) puntos siempre que mida más de un centímetro.
- Llagas. Secciones de tejido donde los hilos no están entrelazados por cada llaga se finaliza con cuatro (4) puntos.
- Arrugas. Pliegue muy acentuados ocurridos durante el proceso de acabado.
- Moño. Pequeño crespo o argolla de hilo que se forma en la tela.

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

- Apresto no uniforme. Diferencia de rigidez o suavidad a lo ancho y largo de la tela.

4.3. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZOS PARA REQUISITOS ESPECIFICOS.

4.3.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de rollos requeridos según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos, en la Tabla No. 4. Los planes de muestreo corresponden a los niveles de inspección y el NAC indicado para cada caso, anunciados en la GTMD-004 (Actualización vigente).

Tabla Nº 3. PLAN DE MUESTREO PARA REQUISITOS ESPECIFICOS

Tamaño del lote en número de rollos	Tamaño de la muestra en rollos	Número de Aceptación en rollos AC	Número de Rechazo en rollos Re
2-150	2	0	1
151-500	3	1	2
501-3.200	5	1	2
3 201-35 000	8	2	3
35 001-500 000	13	3	4
500 001 o más	20	5	6

4.3.2. Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos: Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptara el lote; si en número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazara el lote.

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

4.4. MÉTODOS DE ENSAYO

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

4.4.1 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.

4.4.2 Determinación de la Composición de fibras de la tela: Se efectúa de acuerdo con lo establecido en la NTC 481.Metodo químico (solubilidad).Ensayo químico N° 6 .Poliéster o acrílico mezclados con lana. Espécimen seco.

4.4.3 Determinación del número de hilos por unidad de longitud: Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 427, cuenta directa en 25.4 mm.

4.4.4 Determinación de la masa por unidad de área. Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 230, método "5".

4.4.5 Determinación del ancho de la tela. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 228 , METODO

4.4.6 Determinación de la Resistencia a la Tensión: Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1, ensayo de agarre. A.

4.4.7 Determinación de la resistencia al desgarre: Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 313, método "B".

4.4.8 Determinación del cambio dimensional. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 158 -2005.

4.4.9 Determinación de la solidez del color al lavado en seco. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4160.

4.4.10 Determinación de la solidez del color al frote. Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

4.4.11 Determinación de la solidez del color a la transpiración: Se efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772 testigo de algodón.

4.4.12 Determinación de la solidez del color a la luz. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479 opción 3, con calificación en escala de grises AATCC.

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

4.4.13 Determinación de la tendencia a la formación de motas (pilling). Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2 (Random Tumbler Pilling Tester). Tiempo de ensayo 30 minutos.

4.4.14 Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en la costura. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1, con abertura de 6 mm.

4.4.15 Determinación de la resistencia al desgarre por el método de la lengüeta. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM-D 2261 standard Test Method for Tearing Strenght of Fabrics by the tongue (single rip) procedure (Constant-rate-of-Extension tensile machine).

4.4.16 Determinación de los cambios de color. Se debe efectuar con lo indicado en la NTC 4873-2 Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

4.4.17 Determinación de las transferencias de color: Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-3 Escala AATCC de 9 grados calificación visual.

4.4.18 Determinación de la longitud de la tela. 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 °. Iluninante D65, relación (l:c) 2:1 orificio de visión pequeño. Luz especular incluida. Luz UV incluida , se debe leer como mínimo en 3 puntos deferentes en la muestra y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

4.5. PRUEBA TECNICA.

TABLA N° 4. CARACTERISTICAS DE PRUEBA MANUAL Y DE MAQUINA

N°	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA Y/O HERRAMIENTA	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1	INSPECCION TECNICA	N/A	1. Se toma una muestra que entrega el oferente el día del cierre del proceso de 10m x	La sarga negra en general debe presentar la tonalidad del color

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

			1,50m de ancho de la sarga negra. 2. Una vez recibida la muestra se procede a desenrollar el rollo. 3. Se revisa de modo visual para detallar posibles imperfecciones o falta de alguna de las características descritas en el resultado esperado. 4. Se determina el estado de la tela en términos de "conforme" o "no conforme".	requerido de acuerdo a la producción actual, debe estar exenta de defectos en el tejido, no debe presentar marras. Al someterse a la máquina debe mantener sus características físicas y propiedades, debe presentar un ancho mínimo útil de 1,50 m.
2	**MAQUINA**	**MÁQUINA PLANA TRIPLE TRANSPORTE**	1. Una vez recibida la muestra se lleva a la sección de sobre medidas de material de campaña donde se da inicio a la prueba. 2. Se toma la muestra y se le realizan costuras en la máquina plana. 3. Se verifica el comportamiento de la tela de acuerdo con el resultado esperado. 4. Se determina el estado de la tela en términos de "conforme" o "no conforme".	La sarga negra en general sometida a la máquina plana debe presentar buen transporte o deslizamiento, debe estar libre de rasgaduras, de fruncidos, de formación de motas ante la fricción con la máquina, debe estar exenta de perforaciones u orificios.

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

5. NORMATIVIDAD APLICABLE:

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que está vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso de que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada a la Oficina de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

NTMD-0151 Actualización vigente. Medición instrumental del color en textiles.

NTC 227 Primera actualización. Telas de tejido plano. Método para la medición de la longitud de las piezas.

NTC 228 Segunda actualización. Telas de tejido plano .Medición del ancho de las piezas.

NTC 230 Primera actualización. Textiles. Telas de tejido plano. Método para la medición de la masa por unidad de longitud y de la masa por unidad de área.

NTC 313 Primera Actualización. Textiles. Telas tejidas. Determinación de la resistencia al desgarre mediante el método de caída del péndulo.

NTC 427 Primera actualización. Textiles. Método de ensayo para el número de hilos de urdimbre y el número de hilos en trama de tejidos planos.

NTC 481 Primera Actualización. Textil análisis cuantitativo de fibra.

NTC 641 Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones.

NTC 754-1 Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de agarre.

NTC 772 Tercera actualización. Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al a transpiración.

NTC 786 Segunda actualización. Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.

NTC 1046 Primera actualización. Telas. Definiciones de los defectos.

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

NTC 1386-1 Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: Método de abertura fija en una costura.

NTC 1479 Tercera actualización. Textiles. Determinación de la solidez del color a la luz.

NTC 1806. Tercera actualización. Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.

NTC 2051-2 Textiles. Parte 2. Determinación de la resistencia a la formación de motas (Pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados , mediante el probador de formación de motas de rotación aleatoria –Random Tumble Pilling Tester.

NTC 4160 Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al lavado en seco.

NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

NTC 4873-3 Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte 3. Escala de grises para evaluar transferencia de color.

NTC 5220-1 Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.

NTC-ISO2859-1 Primera actualización. Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote .

AATCC 158-2005 Dimensional Changes on Drycleaning in Percloroethylene: Machine Method.
ASTM-D 226 1-07 Standard Test Method for Tearing Strenght of Fabrics by Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine).

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

6. ANEXOS:

6.1. ANTECEDENTES:

- Ficha Técnica Sarga Negra JELOG-DINTR 01322 A0

- Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004 A2.

7. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
A0	Se hizo migración de la información de la Especificación Técnica SARGA NEGRA – A2 al formato de FICHA TÉCNICA JELOG-DINTR, de acuerdo a lo ordenado según oficio N° 20164150516893/26/02/2016; solicitud enviada por la DINTR, formato emitido por la Jefatura de Planeación de Ejército.	14/04/2016
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.	05/10/2016

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

