

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

SACO DE DORMIR
(SLEEPING)

NTMD-0022-A2

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>SACO DE DORMIR (SLEEPING)</p>	<p>NTMD-0022-A2</p> <hr/> <p>1 DE 19</p> <hr/> <p>2004-03-29</p>
--	---	---

1 OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los sacos de dormir, utilizados por el personal uniformado de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

2 DEFINICIONES Y APLICACION

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de esta norma se establecen las siguientes:

Bondeado. Tratamiento de acabado dado a los hilos que consiste en una película que impide el deshilachado en los extremos cortados y resistencia a la tendencia de destorcerse en la costura a máquina.

Bolsa tipo tula. Especie de talega o saco de tela u otra materia flexible, que sirve para llevar o guardar alguna cosa que se pueda llevar a mano o colgada.

Cabo (tow). En producción de fibras sintéticas, es el haz de los filamentos simples.

Defecto. Incumplimiento de uno solo de los requisitos especificados para la unidad.

Defecto Crítico. Defecto que puede producir condiciones peligrosas e inseguras para quienes usan o mantienen el producto. Es también el defecto que puede llegar a impedir el funcionamiento o normal desempeño de una función importante de un producto de la cual depende la seguridad personal.

Defecto Mayor. Defecto que sin ser crítico tiene la probabilidad de ocasionar una falla o de reducir, materialmente la utilidad de la unidad con relación al fin obra el que se destina.

Defecto Menor. Defecto que no reduce materialmente la utilidad de la unidad para el fin a que esta destinada o que produce una desviación de los requisitos establecidos, con pequeño efecto reductor sobre el funcionamiento o uso eficaz de la unidad.

Hilatura. Proceso de fabricación de hilazas mediante el empleo de fibras o filamentos como materia prima.

Guata. Tela no tejida de poliéster, utilizada como relleno en confecciones.

Muestra Estándar. Pieza de tela testigo que contiene las características de diseño, matiz o tonalidad y el registro de áreas debidamente aprobadas como muestra patrón, para efectos de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.

Orillo. Borde longitudinal de un tejido con una densidad igual o mayor a la de este.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		2 DE 19
		2004-03-29

Pespunte. Sucesión de puntadas, cuyo objetivo es solamente el adorno generalmente situado en el orillo de una pieza de tejido. También pueden reforzar una parte de la prenda.

Resiliencia. Capacidad de la fibra para recuperar su tamaño original.

Tejido Plano. Estructura estable compuesta de urdimbre y trama.

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

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 la tela colocadas paralelas a los orillos.

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar la siguiente norma técnica en procesos de adquisición, cada Fuerza interesada debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1 Establecer el color de los sacos de dormir.

2.2.2 Entregar la muestra patrón del saco de dormir, en caso de solicitar verificación del color mediante comparación visual.

2.2.3 Definir si el empaque de los sacos de dormir se debe realizar de acuerdo a lo establecido en la presente norma, o en caso contrario, especificar la forma en que se deben empacar los elementos.

2.2.4 En caso de lotes menores de 51 unidades, definir el plan de muestreo a aplicar.

3 CONDICIONES GENERALES

3.1 MATERIALES Y COMPONENTES

3.1.1 Parte externa del saco de dormir. La tela utilizada en la confección de los sacos de dormir debe ser de nailon 100% no cubierto y semimate compactado. El color de la tela externa del saco de dormir debe ser camuflado, verde, azul o negro, de acuerdo a los requerimientos de las Fuerzas.

3.1.2 Parte interna del saco de dormir. La tela utilizada en la confección de los sacos de dormir debe ser en mezcla algodón poliéster.

3.1.3 Apariencia. La tela debe estar libre de fallas considerando aquellas que sean claramente apreciables mediante inspección normal y las que inutilicen una porción de la tela u ocasionen perjuicios notables a la apariencia del producto final confeccionado.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		3 DE 19
		2004-03-29

El color y el acabado deben ser uniformes.

3.1.4 Hilo. El hilo utilizado en las costuras del saco de dormir debe ser elaborado con multifilamento continuo de nailon, bondeado para mejorar su costura y evitar el deshilado de las puntas.

3.1.5 Cierre de la cremallera. El tamaño de la cremallera debe ser tal que abarque toda la longitud del saco.

3.2 DISEÑO O CONFECCION

El saco de dormir debe ser liviano y tener sus partes metálicas libres de protuberancia, puntas salientes o cortantes y aristas vivas.

El saco de dormir debe ser acolchonado con guata y tener como mínimo 3 costuras visibles que la sujeten a su parte interna y externa para evitar el aglutinamiento del acolchado.

La abertura lateral y frontal deben estar equipadas, con una cremallera, un cierre de doble aleta con cremalleras instantáneas. El cierre de la cara debe ser ajustable con cordones (ver figuras 1 y 3).

Todas las costuras deben estar exentas de torcidos, pliegues, frunces y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso.

No debe haber hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección. Además las puntadas de los hilos no deben incomodar al contacto directo con la piel.

Las marcas o accesorios de cualquier material que lleve la prenda no deben desteñir y deben estar adheridos a ésta, con un material que garantice su no-desprendimiento, de tal forma que resistan los tratamientos de la prenda que los porta.

4 REQUISITOS

4.1 Materiales

4.1.1 Tela para la parte externa del saco de dormir. La tela externa del saco de dormir debe cumplir con los requisitos establecidos para la tela tipo I en la norma técnica NTMD-0216 actualización vigente.

Se debe elaborar en hilatura 100% nailon, con acabado impermeable y repelente al agua.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		4 DE 19
		2004-03-29

4.1.2 Tela para la parte interna del saco de dormir. La tela interna utilizada para confeccionar el saco de dormir debe cumplir con los requisitos de la tabla 1, cuando se ensaye según lo especificado en los numerales 6.2 a 6.12. El color de la tela interna debe ser tono a tono con el color de la tela externa del saco de dormir.

Tabla 1. Especificaciones de la tela interna del saco de dormir

Características		Especificación
Composición en %		
- poliéster		40 ± 5
- algodón		60 ± 5
Masa por unidad de área, en g/m ²	Mín	105
Cambio dimensional	Máx	2,5%
Resistencia mínima a la tensión en N		
- Urdimbre		290
- Trama		155
Resistencia mínima al deslizamiento de los hilos en la costura, en N		
- Urdimbre		178
- Trama		111
Resistencia mínima al desgarre en N		9
Solidez del color al lavado. Lavado 3A		
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al agua de mar		
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al sudor		
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al frote		
En seco	Mín	4
En húmedo	Mín	4

4.1.3 Acolchado. Se debe elaborar en guata y cumplir con los requisitos de la tabla 2, cuando se ensaye según lo especificado en los numerales 6.2, 6.3, 6.4 y 6.14.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		5 DE 19
		2004-03-29

Tabla 2. Especificaciones de la guata

Características	Valor
Composición en % Poliéster	100
Ancho de la tela, en cm	160 ± 10
Masa por unidad de área, en g/m ²	160± 16
Calibre, en cm	2,6 a 2,8
Resiliencia mínima, en %	85

4.1.4 Hilo. El hilo utilizado para las costuras del saco de dormir debe ser de multifilamento continuo de nailon bondeado. El hilo debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 3 cuando se ensaye según lo establecido en los numerales 6.13, 6.15 y 6.22.

Tabla 3. Especificaciones del hilo

Tipo de costura	Tipo de hilo	Tex mín	Resistencia mín en N
Cierres y pespuntos	Multifilamento continuo de nailon bondeado	47	30

4.1.5 Cremallera. Los cierres de la cremallera deben ser tipo comercial No. 5, no deben ser metálicos; deben abrirse y cerrarse fácilmente sin presentar efectos de trabado o bloqueo, cuando se operan en condiciones normales de uso, el deslizador de la cremallera debe ser metálico o sintético. Además los cierres deben ser resistentes a la corrosión y cumplir con lo establecido en las normas NTC 678, 713, 1947, 2512. La verificación de estos requisitos se debe hacer como se indica en los numerales 6.16, a 6.20. La cinta de la cremallera debe ser tono a tono con el color de la tela externa del saco de dormir.

4.1.6 Cordón. El cordón debe ser de nailon de tipo comercial número 2 y debe tener una resistencia a la tensión de mínimo 94 Kg-F (922 N). El color del cordón debe ser tono a tono con el color de la tela externa del saco de dormir.

El cordón de la capota del saco de dormir debe llevar un tope plástico en cada extremo para evitar que se deshilache. Ver figuras 1 y 3.

4.2 COSTURAS

Todas las costuras del saco de dormir deben efectuarse en hilo de 2 cabos para costuras livianas y de refuerzo.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		6 DE 19
		2004-03-29

Los extremos de todos los pespuntos deben estar rematados y sobre hilvanados, a lo largo de 2,54 cm mínimo, excepto cuando se sujetan por medio de otro pespunte o se les haga dobladillo. Se debe mantener la tensión del hilo, de tal manera que no se presente ningún pespunte flojo o se frunza el material que se está cosiendo.

Todos los extremos del hilo, que sean visibles en el producto acabado, se deben cortar con una longitud menor a 0,7 cm.

A menos que se especifique lo contrario, todas las márgenes de las costuras deben ser de 0,4 cm \pm 0,1 cm.

Todos los traslapes de las uniones que se efectúen deben ser de mínimo 1 cm.

En caso de que el confeccionista utilice costuras de presilla, en los sitios donde éste estime convenientes, deben estar libres de cualquier ruptura del hilo o puntada floja y deben estar fijas al saco de dormir con un traslape mínimo de 3 cm.

Se exige doble costura en las uniones de la cremallera con la parte posterior y la parte anterior, tanto interna como externamente.

Todas las costuras deben tener 7 ± 1 puntadas por cada 2,54 cm, excepto las costuras de sujeción de guata que deben ser de 4 ± 1 por cada 2,54 cm. La verificación de este requisito se debe hacer como se indica en el numeral 6.1 de la presente norma.

4.3 DIMENSIONES

El largo del saco de dormir debe ser de 240 cm \pm 11 cm (ver figura 1).

El largo del cierre horizontal a los pies debe ser de 200 cm \pm 8 cm (ver figura 1).

El ancho del saco de dormir debe ser de 76 cm \pm 5 cm (ver figura 1).

El largo de la cabecera debe ser de 40 cm \pm 3 cm (ver figura 1).

La verificación de este numeral debe hacerse como se indica en el numeral 6.1.

4.4 PESO

El peso del saco de dormir terminado debe ser de 1500 gr \pm 50 gr.

4.5 COLOR

El color de la tela externa del saco de dormir debe estar de acuerdo con lo establecido en la norma técnica NTMD-0216 actualización vigente.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		7 DE 19
		2004-03-29

4.5.1 Comparación visual. Adicional a la evaluación con espectrofotocolorímetro y en caso de ser requerido por las Fuerzas en los pliegos de condiciones, se debe realizar la evaluación del color visualmente. Para tal caso, la Fuerza debe suministrar una muestra patrón que cumpla en su totalidad las especificaciones establecidas en la presente norma. La muestra no debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare con la muestra patrón según lo establecido en el numeral 6.21.

4.5.2 Color tono a tono. El color de: la tela interna, los hilos utilizados en todas las costuras, la cinta de la cremallera, el cordón del saco y de la bolsa, los topes y acortador de los cordones y la tela de la bolsa, debe ser tono a tono con el color de la tela exterior del saco de dormir. Para el caso de los sacos de dormir con tela exterior camuflada, éstos elementos deben ser tono a tono con el color verde del camuflado. Para efectos de calificación se define color tono a tono como aquel que presente una diferencia de color de mínimo 3 en la escala de grises cuando se compare visualmente con la tela exterior del saco de dormir, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.21.

5. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

5.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR LAS CONDICIONES GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO

5.1.1 Muestreo. De cada lote de productos, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de sacos de dormir indicado en la tabla 4. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las condiciones generales, de empaque y rotulado especificados en la presente norma. Este plan de muestreo corresponde a un 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.

Tabla 4. Plan de muestreo para condiciones generales, de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 150	3	0	2
151 - 280	5	1	3
281 - 500	8	1	4
501 - 1.200	13	2	5
1.201 - 3.200	20	3	6
3.201 - 10.000	32	5	8
10.001 - 35.000	50	7	10
35.001 ó más	80	10	13

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		8 DE 19
		2004-03-29

Nota 1. Para los lotes menores de 51 unidades el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

5.1.2 Criterio de aceptación o rechazo. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 5.2; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 5.2, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

5.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS

5.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos especificados en la presente norma, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 5.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 5. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un NAC del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC –ISO 2859-1.

Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar requisitos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
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

Nota 2. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

5.2.2 Criterio de aceptación o rechazo. 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. Si el número de unidades defectuosas en la muestra 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 aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

<p style="text-align: center;">REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p style="text-align: center;">MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>SACO DE DORMIR (SLEEPING)</p>	<p>NTMD-0022-A2</p>
		<p>9 DE 19</p>
		<p>2004-03-29</p>

6 METODOS DE ENSAYO

6.1 DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES Y LA CONFECCION

La verificación de la dimensión debe efectuarse con un instrumento de precisión adecuada.

6.2 DETERMINACION DE LA COMPOSICION DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 NTC 1213. Método químico por solubilidad en solventes.

6.3 DETERMINACION DEL ANCHO DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 228.

6.4 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230.

6.5 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 908.

6.6 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1 y NTC 754-2.

6.7 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN LA COSTURA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386.

6.8 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 313.

6.9 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMESTICO E INDUSTRIAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155. Detergentes sin blanqueadores ópticos.

6.10 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL AGUA DE MAR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 850.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		10 DE 19
		2004-03-29

6.11 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL SUDOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772. Se debe aplicar el método 1.

6.12 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

6.13 DETERMINACION DEL TITULO DEL HILO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 842.

6.14 DETERMINACION DE LA RESILIENCIA Y EL CALIBRE DE LA GUATA

6.14.1 Aparatos

- Cinco probetas cuadradas de 7 x 7 cm.
- Cinco Kilogramos de hierro uniforme.
- Metro.

6.14.2 Procedimiento. El espesor de cada probeta de la guata debe ser medida con un metro determinando así su calibre y luego se calcula el promedio general. Para determinar la resiliencia de la guata se debe colocar el hierro encima de la probeta por espacio de 30 mín; una vez transcurrido este tiempo se retira el hierro y se deja recuperar la guata por 20 min. Se toma el metro y se mide nuevamente el espesor y se determina el espesor general. Luego se calcula la diferencia con el inicial.

6.15 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION DEL HILO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 386.

6.16 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR DE LAS CINTAS DE LOS CIERRES DE CREMALLERA EN EL LAVADO EN SECO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 678.

6.17 DETERMINACION DE LA OPERABILIDAD DE LOS CIERRES DE CREMALLERA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 713.

6.18 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE LOS CIERRES DE CREMALLERA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1947.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		11 DE 19
		2004-03-29

6.19 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS CIERRES DE CREMALLERA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.

6.20 VERIFICACION DE LAS COSTURAS

La verificación de las costuras se debe realizar mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones se debe efectuar utilizando un instrumento de precisión adecuada.

Tabla 6. Clasificación de defectos

Examen	Defecto	Clasificación	
		Mayor	Menor
TELA	Orificio, corte, o rasgadura.	X	
	Cualquier huella de raspadura, rotura, aspecto irregular del hilo, hilo no ligado, o algún sector abierto, claramente visible desde una distancia de inspección normal.	X	
	Franja de relleno fina o burda.		X
	Cualquier remiendo, parche, o unión no autorizada.	X	
	Mordidas. Nota. Los orificios visibles perforados por la aguja, los cuales se traducen en puntadas reventadas o saltadas, o puntadas que han sido desbaratadas, no deben ser considerados como "mordidas", puesto que dichos orificios son espaciados como en una puntada normal.	X	
BANDA Y CINTA	Borde cortado o deshilachado	X	
	Tejido no firme ni apretado		X
	"Mordidas": - hasta 0,5 cm de largo		X
	- más de 1/8 cm de largo	X	
COSTURAS	"Abiertas": Nota. Una costura se debe clasificar como abierta cuando una o más puntadas que unen una costura se rompen, o cuando dos o más puntadas consecutivas se saltan o se descarrían. En las costuras de doble puntada, una costura se considera abierta cuando uno de los lados, o ambos, se abre.	X	
COSTURAS	Pespunte sobre acolchado más de 1,2 cm. Nota 3. Que se aplica tanto las piezas internas como externas-costuras individuales.	X	

Continúa

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		12 DE 19
		2004-03-29

Tabla 6. (Continuación). Clasificación de defectos

Examen	Defecto	Clasificación	
		Mayor	Menor
COSTURAS	Sobre otras costuras diferentes a las anteriores 1,2 cm o menos	X	
	Cualquier costura abierta, en las dos filas de las costuras con doble puntada.	X	
BORDES	Sin pulir, cuando se cogen en forma segura en el pespunte.		X
costura y puntada	Costuras o tipo de puntadas erróneas.	X	
Tensión de la Puntada	Tensión floja, que se traduce en el hilo de encima o de debajo.		X
	Tensión supremamente tensa que se traduce en el fruncido del material.	X	
Número puntadas	Menores a las especificadas	X	
Filas de pespuntos	Cualquier fila omitida	X	
	Pespuntos desviados	X	
Extremos del pespunte	Los extremos del pespunte asegurados en forma diferente a lo especificado	X	
Componentes y ensamble	Cualquier componente u operación omitidos, o diferentes a lo especificado.	X	
Rotulado	Ausencia, ubicación errónea, datos diferentes a los especificados, ilegibilidad.		X
Limpieza	Puntos o manchas, claramente notorios.		X
Cremalleras	Estilo diferente al especificado.	X	
	Dificultad para cerrar la bolsa, puesto que el cierre es forzado e inseguro.	X	
	Ausencia, rotura o defecto, filos o bordes agudos.	X	
	La cremallera se traba o falla, engranaje defectuoso.	X	
	Cualquier parte de la cremallera que esté rota, doblada, o no alineada, de tal manera que la torna inservible.	X	
	Cadenetas hechas en otro material diferente al plástico, o cuyo diseño no corresponde al especificado. Nota 4. La cremallera debe abrirse y cerrarse completamente, con el fin de determinar si ésta opera suavemente y su cierre es seguro.	X	
Cremallera y su ensamble	Pespunte demasiado cerca de la cadena, impidiendo que la cremallera se deslice libremente.	X	
	Extremo de la banda de protección de la cremallera, sin asir completamente y de manera segura, en el ribete de la abertura frontal.	X	

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		13 DE 19
		2004-03-29

6.21 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS Y TRANSFERENCIAS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2 y NTC 4873-3.

6.22 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1981.

7 EMPAQUE Y ROTULADO

7.1 EMPAQUE

Los sacos de dormir deben empacarse individualmente en bolsa tipo tula del mismo material de la tela exterior del saco de dormir. Debe tener unas dimensiones de 44 cm \pm 1 cm de longitud por 40 cm \pm 1 cm de diámetro, con un dobladillo superior de 2 cm \pm 0,3 cm y un cordón de nailon del tipo comercial No. 2 con una longitud de mínimo 120 cm y un diámetro de 0,3 cm a 0,4 cm. El cordón debe llevar un tope plástico en cada extremo, para evitar que se deshilache y debe tener un acortador plástico para facilitar el ajuste, ver figura 4. Posteriormente los sacos de dormir deben ser empacados colectivamente por seis unidades en sacos tejidos de polipropileno, no reciclados, cosidos en la boca y en la base.

7.2 ROTULADO

Los sacos de dormir deben llevar una marquilla en la parte interna central del cierre horizontal, bordada o en un estampado de alta calidad que permanezca en el saco durante su uso. El tamaño de la marquilla debe ser $\frac{1}{4}$ de hoja carta, con una tolerancia de ± 1 cm en cualquiera de sus lados, con caracteres de tamaño adecuado con el de la marquilla y con la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista.
- País de origen.
- Composición de la tela.
- Número y año del contrato y entidad contratante.
- Código de la norma técnica aplicada.
- Instrucciones de cuidado, de acuerdo con la NTC 1806.

Adicionalmente el empaque colectivo debe poseer la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades que contiene.
- Nombre o marca registrada del contratista.
- Número y año del contrato y entidad contratante.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		14 DE 19
		2004-03-29

Nota 5. Otras formas de empaque colectivo deben ser acordadas entre el proveedor y el comprador.

8 APENDICE

8.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- NTC 228 Segunda actualización.
Telas de tejido plano. Método para la medición del ancho de las piezas.
- NTC 230 Primera actualización.
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 Primer actualización.
Textiles. Telas tejidas. Determinación de la resistencia al desgarre mediante el método de caída del péndulo.
- NTC 386 Hilazas. Determinación de la carga a la rotura y la elongación.
- NTC 481 Primera actualización.
Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
- NTC 678 Cierres de cremalleras. Determinación de la solidez del color de las cintas en el lavado en seco.
- NTC 713 Cierres de cremallera. Determinación de la operabilidad.
- NTC 754-1 Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método del agarre.
- NTC 754-2 Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de la tira.
- NTC 772 Primera actualización.
Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color a la transpiración.
- NTC 786 Primera actualización.
Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color al frote.
- NTC 842 Hilazas. Determinación del título. Método de la madeja.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		15 DE 19
		2004-03-29

- NTC 850 Primera actualización.
Textiles teñidos o estampados. Determinación de la solidez del color al agua de mar.
- NTC 908 Tercera actualización.
Textiles y confecciones. Cambio dimensional en telas de tejido plano y de punto por lavado en máquina automática de uso doméstico.
- NTC 1155 Segunda actualización.
Textiles. Determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial.
- NTC 1213 Primera actualización.
Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
- NTC 1386 Primera actualización.
Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en los tejidos. Método de la costura.
- NTC 1806 Segunda actualización.
Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos.
- NTC 1947 Confecciones. Cierres de cremallera. Ensayo de resistencia.
- NTC 1981 Segunda actualización.
Textiles. Hilos para la industria del calzado.
- NTC 2512 Textiles y confecciones. Cierres de Cremallera.
- NTC 2859-1 Procedimientos de muestreo para ISO inspección por atributos. Parte 1. Planes de muestreo determinados por nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.
- NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte2: escala de grises para evaluar el cambio de color.
- NTC 4873-3 Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte3: escala de grises para evaluar la transferencia de color.
- NTMD-0216 Actualización vigente.
Telas para confeccionar equipo de campaña.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	SACO DE DORMIR (SLEEPING)	NTMD-0022-A2
		16 DE 19
		2004-03-29

8.2 ANTECEDENTES

- NORMA TECNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0022-A1 "SACOS DE DORMIR (SLEEPING)".
- INFORMACION SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS MILITARES Y LA POLICIA NACIONAL.



**SACO DE DORMIR
(SLEEPING)**

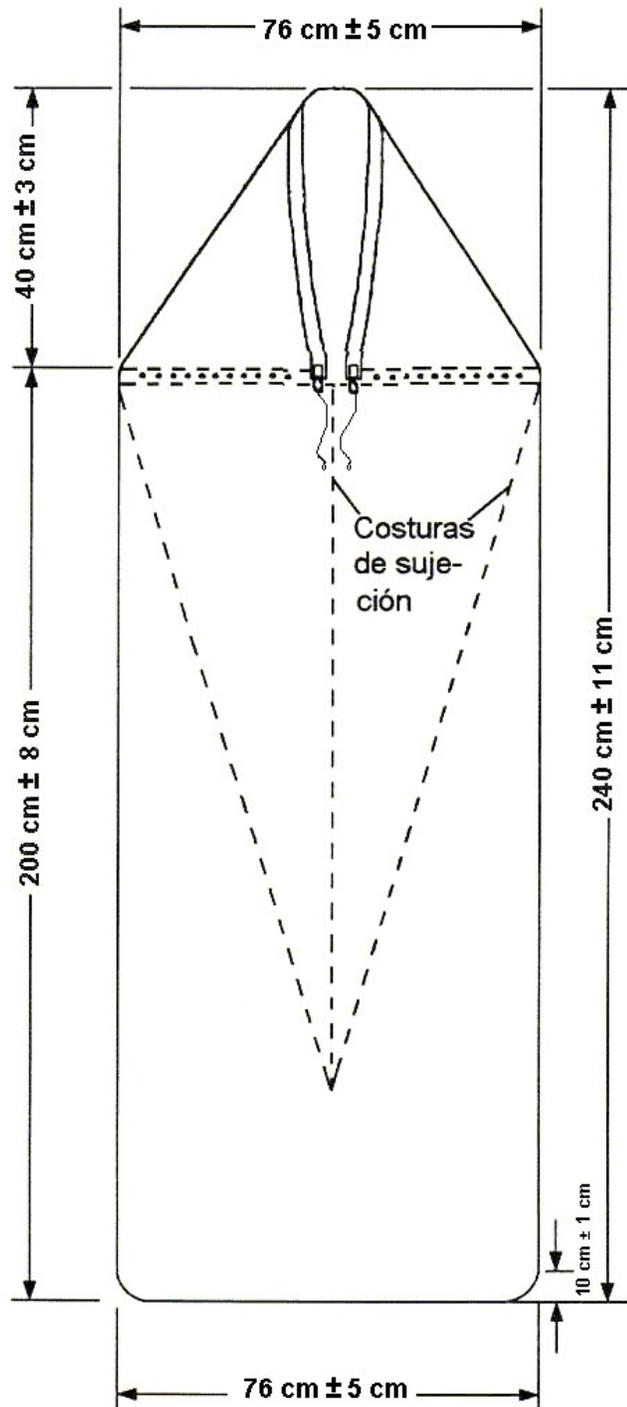


Figura 1. Saco de dormir. Parte frontal



**SACO DE DORMIR
(SLEEPING)**

NTMD-0022-A2

18 DE 19

2004-03-29

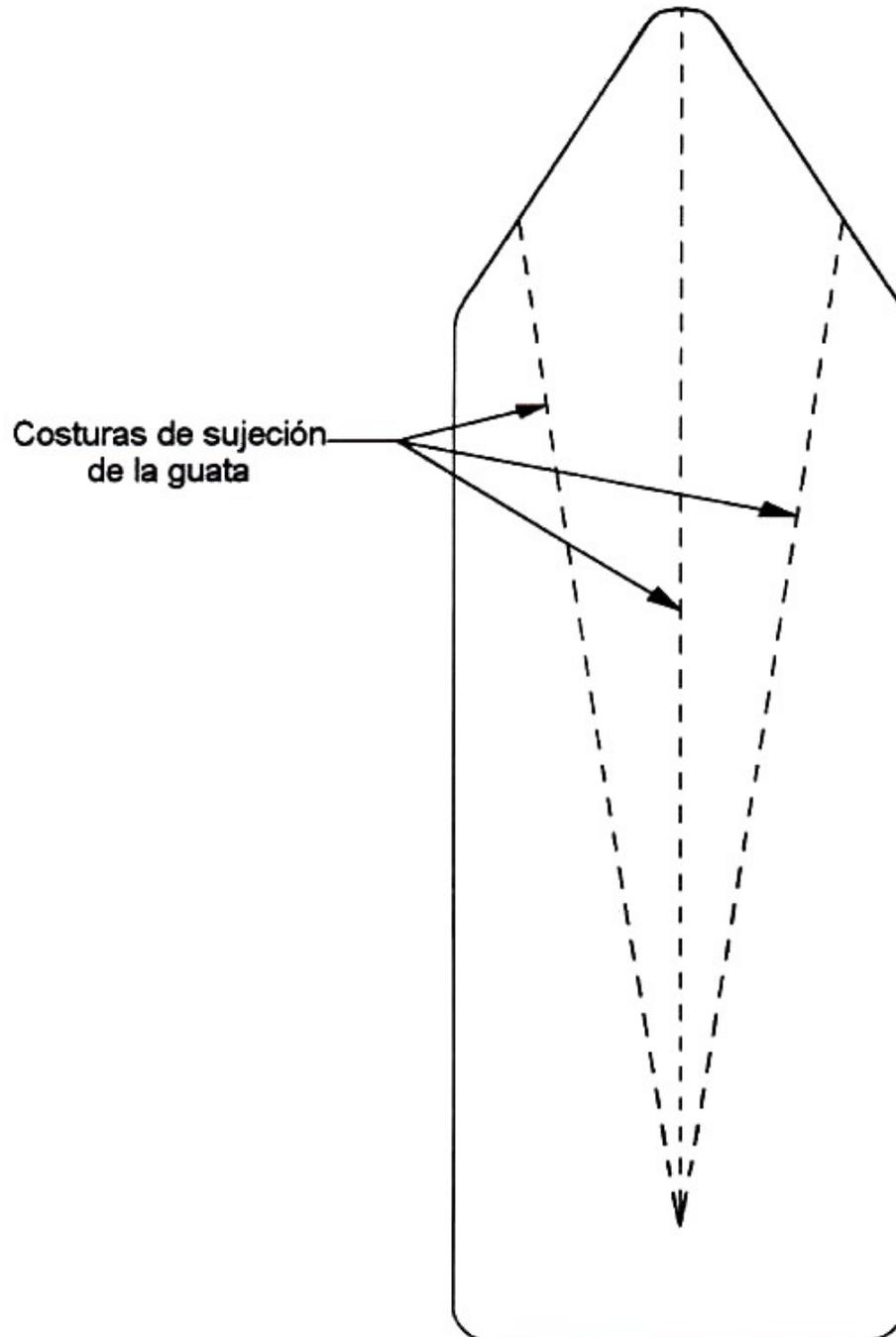


Figura 2. Saco de dormir. Parte trasera



**SACO DE DORMIR
(SLEEPING)**

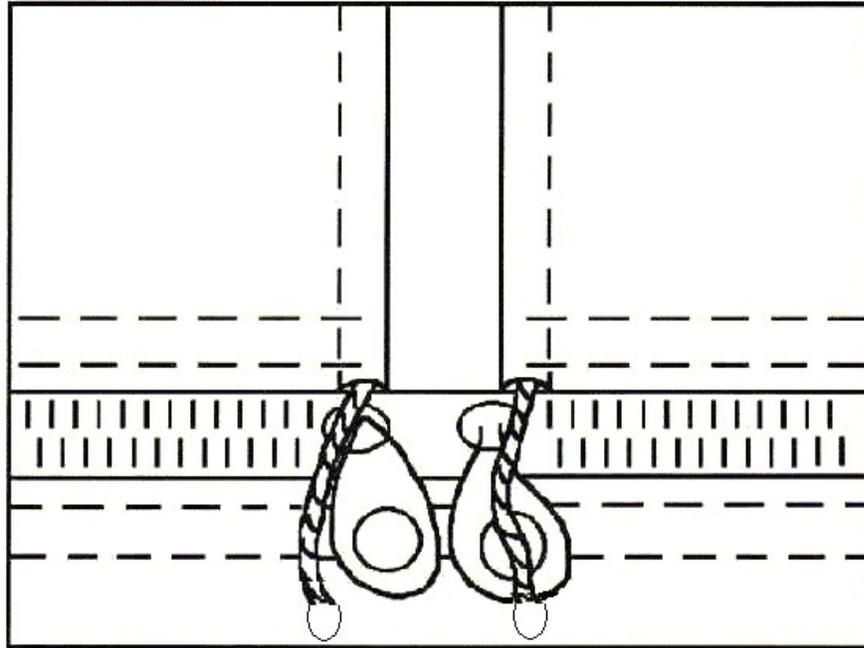


Figura 3. Detalle cabecera. Saco de dormir

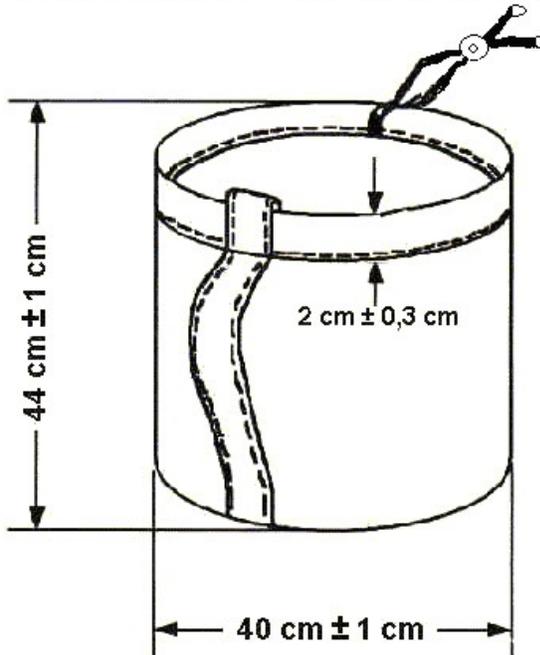


Figura 4. Bolsa tipo tula

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TECNICA

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede diligenciar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1.- Entrando a la página WEB del Ministerio de Defensa, www.mindefensa.gov.co , haciendo click en información Ministerio de Defensa, mecanismos de información e interacción y trámites, a través del cual podrá solicitar la actualización, dando sus datos.

2.- Enviando por correo este formulario a la siguiente dirección: Ministerio de Defensa Nacional - Secretaria General - Investigación y Normalización - Oficina 406 Edificio Nuevo. Bogotá. Colombia (Sur América).

Norma Técnica: SACO DE DORMIR (SLEEPING)

Código de la Norma Técnica: NTMD-0022-A2

1. SUGERENCIAS

En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales o incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

NOTA: Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES