

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

HAMACA CON TOLDILLO
INCORPORADO

NTMD-0185-A2

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA 2	NTMD-0185-A2
		1 DE 2
		2012-02-14

Este documento rige a partir del 14 de Febrero de 2012 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0185-A2. "HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO"

Reemplácese la Errata 1 de la siguiente manera:

Numeral 3.2.9 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. Cuando no sea posible la evaluación y verificación de los requisitos específicos en producto terminado se puede efectuar en materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004 actualización vigente.

Tabla 1. Plan de Muestreo para Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño Muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	1	2
501 - 1200	13	2	3
1201 - 3200	20	3	4
3201 - 10 000	32	5	6
10 001 - 35 000	50	6	7
35 001 - 150 000	80	8	9
150 001 - 500 000	125	10	11
500 001 ó mas	200	10	11

Tabla 2. Plan de Muestreo para Requisitos Específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño Muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 150	2	0	1
151 - 500	3	0	1
501 - 3200	5	1	2
3201 - 35 000	8	1	2
35 001 - 500 000	13	1	2
500 001 ó mas	20	2	3

Nota: Las demás especificaciones de la Norma conservan su valor original.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA 1	NTMD-0185-A2
		1 DE 2
		2011-02-11

Este documento rige a partir del 11 de Febrero de 2011 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0185-A2. "HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO"

- Incorpórese el siguiente numeral:

NUMERAL 3.2.9 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. La evaluación y verificación de los requisitos específicos de la Hamaca con toldillo incorporado deben hacerse en materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente tomando en cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

- Reemplácese la Tabla 1 y 2 de la siguiente manera:

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

Tamaño del lote (UNIDAD)	Tamaño muestra (unidad)	Número de aceptación	Número de Rechazo
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	1	2
501 - 1 200	13	2	3
1 201 - 3 200	20	3	4
3 201 - 10 000	32	5	6
10 001 - 35 000	50	6	7
35 001 - 150 000	80	8	9
150 001 - 500 000	125	10	11
500 001 o más	200	10	11

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA 1	NTMD-0185-A2
		2 DE 2
		2011-02-11

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (UNIDAD)	Tamaño muestra (unidad)	Número de aceptación	Número de Rechazo
51 - 90	2	0	1
91 - 280	3	0	1
281 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	1	2
35 001 – 500 000	13	1	2
500 001 o más	20	2	3

Nota: Las demás especificaciones de la norma conservan su valor original.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>1 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

Prólogo

La norma técnica NTMD-0185-A2 fue aprobada el 2007-12-12.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma.

**DIRECCION DE INTENDENCIA EJERCITO NACIONAL
DIRECCION DE ABASTECIMIENTO ARMADA NACIONAL
DIRECCION DE LOS SERVICIOS FUERZA AEREA
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICIA NACIONAL
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DEL EJERCITO NACIONAL
COATS CADENA
DISTRIBUCIONES JEM
FABRICATO
INDUSTRIAS RECANAL
LA PIELROJA
MANUFACTURAS DELMYP
NOMADA
PLASTEXTIL LTDA.**

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>2 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	OBJETO	3
2	DEFINICIONES	3
3	REQUISITOS	3
3.1	REQUISITOS GENERALES	3
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS	4
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	8
4	PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO	9
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	9
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	10
5	METODOS DE ENSAYO	10
6	APENDICE	12
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	12
6.2	ANTECEDENTES	14

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>3 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse las hamacas con toldillo incorporado, empleadas por el personal de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

Esta norma aplica para las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

2. DEFINICIONES

Para efectos de esta norma son válidas las definiciones que aparecen en la Norma Técnica NTMD-0012 "Hamacas" actualización vigente, además de las siguientes:

Bondeado. Tratamiento dado a los hilos de coser, para evitar el deshilachado.

Impermeabilidad. Tratamiento químico dado al revés de una prenda para impedir la penetración de agua, consistente en la aplicación de una resina o látex no tóxicos.

Poliéster. Fibra manufacturada en la cual la sustancia que forma la fibra es cualquier poliamida sintética de cadena larga que ha requerido grupos amida como parte integral de la cadena polimérica.

Poliamida. Fibra manufacturada, en la cual la sustancia que forma la fibra es cualquier poliamida sintética de cadena larga que ha requerido grupos amida como parte integral de la cadena polimérica.

Tejido de punto. Resultado de entrelazar una o más hilazas mediante agujas.

Toldillo. Cubierta textil enmallada para protección contra insectos.

Traslape. Superposición parcial de dos pliegues de tela a unir.

Visillo. Nombre comúnmente utilizado para denominar la tela con la que se elaboran los toldillos.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y confección. El conjunto denominado "hamaca con toldillo" se compone de: Una (1) hamaca en tela (tendido), dos (2) secciones laterales en visillo (toldillo), dos (2) secciones rectangulares en tela ubicadas perpendicularmente a la hamaca en la cabecera y el pie de la hamaca y un (1) techo rectangular con alero en tela que cubre todo el conjunto.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>4 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

3.1.2 Hamaca. La hamaca debe cumplir los requisitos generales indicados en la norma NTMD-0012 "Hamacas" actualización vigente, exceptuando las dimensiones del bolsillo que es de mayor tamaño. Ver figuras 1, 2 y 3.

3.1.3 Secciones laterales. Deben ser elaboradas en hilatura de poliamida o poliéster 100% en visillo, de color tono a tono con el color de la hamaca. Otros colores deben ser especificados en los pliegos respectivos.

3.1.4 Secciones rectangulares de la cabecera y el pie de la hamaca. Deben ser elaboradas en tela de poliamida 100% o poliéster 100%.

3.1.5 Techo rectangular con alero. Debe ser elaborado de forma rectangular en tela de poliamida o poliéster 100%. Debe ser confeccionado con tela de la misma tonalidad en todo su conjunto sin empalmes. Debe llevar cuatro (4) chapetas, cada una ubicada en las esquinas del alero y otras dos (2) chapetas en la parte intermedia sobre los lados angostos. Las chapetas deben ser de color tono a tono con el color de la hamaca y deben estar cosidas mediante costuras de refuerzo en forma de rectángulo con costura triple. Las chapetas deben ser elaboradas en reata de poliamida 100% de forma triangular. El borde del alero del techo debe llevar un dobladillo cosido con costura sencilla. Ver figura 2.

3.1.6 Cremallera para unir una sección lateral en visillo y la sección de la cabecera con la hamaca. El conjunto de "Hamaca con toldillo" debe llevar una cremallera que permita el ingreso de la persona a la hamaca y un cierre seguro. La cremallera empleada debe ser elaborada en diente de poliéster N° 6 de doble paleta y con doble deslizador; el color de la cremallera debe ser tono a tono con el color de la hamaca. La cremallera debe ir en forma de "L" partiendo de la parte superior de una de las secciones laterales en visillo en la esquina donde se une con la sección de la cabecera hasta asegurar el largo de hamaca.

3.1.7 Costuras. Las costuras deben ser uniformes y continuas, sin hilos flojos, libres de protuberancias, asperezas, pliegues y restos de material. Deben estar suficientemente tensionadas para evitar que la prenda se agriete, se abra o se encoja durante su uso. El tamaño de la aguja para las costuras debe ser el más pequeño posible, para el hilo indicado, a fin de minimizar el tamaño del orificio hecho en la tela. Las costuras deben cumplir los requisitos indicados en el numeral correspondiente de la norma técnica NTMD-0012 "Hamacas" actualización vigente.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Hamaca

3.2.1.1 La hamaca. El elemento Debe cumplir los requisitos específicos indicados en la NTMD-0012 "Hamacas" actualización vigente.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>5 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

3.2.1.2 Reatas. El borde externo de unión de la cabecera con la hamaca y el borde de unión del pie de la hamaca con la hamaca deben ir reforzados internamente con reata de nailon 100% de 38 mm a 42 mm de ancho y un espesor de 0,6 mm a 0,8 mm. El borde lateral a lo largo del lado de la hamaca que no lleva la cremallera no va reforzado internamente y debe tener un ancho de 23 mm a 26 mm, medidos antes de colocar encima de éste la cinta de hiladillo mencionada más adelante. El otro borde de la hamaca que lleva la cremallera debe tener de 18 mm a 21 mm de ancho y no debe llevar refuerzo interno.

Las reatas de las chapetas deben cumplir los requisitos de composición, resistencia a la tensión y número de hilos indicados en la norma NTMD-0012 "Hamacas", actualización vigente.

3.2.1.3 Bolsillo para la hamaca con toldillo. Para empacar o guardar el conjunto de la hamaca con toldillo, ésta debe traer un bolsillo confeccionado con la misma tela y con cierre de cremallera continua de dientes plásticos y con deslizador de giro por ambas caras. El bolsillo debe tener de ancho 27 cm \pm 1,5 cm y de largo 27 cm \pm 1,5 cm. Los orillos de la boca del bolsillo deben venir ribeteados con cinta de hiladillo. El bolsillo debe ubicarse en el anverso de la hamaca en uno de los bordes extremos y equidistante de los bordes laterales, utilizando dos costuras sencillas paralelas separadas 7 mm \pm 1 mm. El bolsillo debe venir reforzado en la misma tela en las puntas de la base con costura en triángulo. El bolsillo de la hamaca con toldillo debe tener una profundidad de 60 mm a 80 mm para alojar todo el conjunto y debe traer tapa y doblez de la misma tela de la hamaca.

3.2.2 Secciones laterales en visillo

3.2.2.1 Visillo para toldillo. Debe cumplir los requisitos indicados en la norma técnica NTMD-0006 "Toldillo" actualización vigente, cuando se verifiquen los ensayos indicados en el numeral 5.12.

3.2.2.2 Dimensiones. Cada sección lateral en visillo, debe tener de 500 mm a 520 mm de alto medidos desde el borde de unión de la hamaca con la sección lateral hasta el techo en línea recta. El largo va desde la esquina donde se unen la base de la hamaca, la sección lateral y la sección de cabecera hasta la esquina donde se unen la base de la hamaca, la sección lateral y la sección del pie de la hamaca.

3.2.2.3 Unión de la hamaca con la sección lateral en visillo que no lleva cremallera. El visillo de esta sección debe quedar asegurado a la hamaca en toda su longitud por medio de una cinta de hiladillo de nailon 100% de 20 mm \pm 1 mm de ancho y espesor de 0,45 mm \pm 0,05 mm. Igualmente el visillo debe quedar dobladillado y asegurado con el borde de la hamaca.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>6 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

3.2.2.4 Unión de la hamaca con la sección lateral en visillo que lleva cremallera. El visillo debe quedar asegurado a la cremallera por medio de una cinta de hiladillo idéntica a la antes mencionada en toda su longitud, el visillo debe quedar dobladillo y cosido sobre esta cinta con dos (2) costuras suficientemente separadas. La cremallera debe quedar asegurada con el borde de la hamaca y cosida mediante dos (2) costuras separadas uniformemente.

3.2.2.5 Unión del visillo con la sección de cabecera que lleva cremallera. Se realiza idéntico al numeral 3.2.2.4, con la diferencia que la cremallera ahora va cosida a la tela de la cabecera, la cual debe ir dobladillo y cosida con dos (2) costuras sencillas separadas uniformemente. La otra unión se realiza como lo indica el numeral 3.2.2.6.

3.2.2.6 Unión del visillo con la sección del pie de la hamaca. El visillo se asegura a la sección del pie de la hamaca por medio del mismo hiladillo mencionado anteriormente, en toda su longitud, el visillo y la tela de esta sección deben quedar dobladillos y cosidos con dos (2) costuras sencillas separadas uniformemente.

3.2.2.7 Unión del techo con las secciones laterales en visillo y las secciones de cabecera y pie de la hamaca. Se debe emplear la misma cinta de hiladillo mencionada, en toda su longitud, a la cual se cosen dobladillos las diferentes secciones, luego se encaja a esta cinta otra cinta idéntica doblada por la mitad y se cosen las dos (2) cintas y el techo a la vez utilizando dos (2) costuras sencillas separadas uniformemente $7 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

3.2.3 Secciones rectangulares de la cabecera y el pie de la hamaca

3.2.3.1 Tela. Deben ser confeccionadas en tela de poliamida 100% o poliéster 100%, del tipo II establecido en la norma técnica NTMD-0216 "Telas para confeccionar equipo de campaña", actualización vigente, cuando se verifique lo indicado en el numeral 5.13. El color de la tela debe ser especificado por cada Fuerza según lo indicado en dicha norma. El recubrimiento de la tela debe ir por el revés de la misma.

3.2.3.2 Dimensiones. Cada sección debe tener de $510 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ de alto medidos desde el borde superior de la esquina donde se unen el techo, la sección lateral y la sección de cabecera hasta el borde de unión de la base de la hamaca con la lona (donde inicia la lona útil). El largo va desde esquina a esquina de la unión de la base de la hamaca con la cabecera.

3.2.3.3 Unión de la sección de cabecera y de la sección del pie de la hamaca con la hamaca. La tela de cada sección debe quedar dobladillo hasta el fondo del borde donde van ubicadas las chapetas de la hamaca y deben quedar cosidas con las costuras que allí se utilicen.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>7 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

3.2.4 Techo rectangular con alero

3.2.4.1 Tela. La tela debe ser elaborada en el mismo material indicado en el numeral 3.2.3.1 de la presente norma.

3.2.4.2 El alero del techo en los laterales debe tener un ancho mínimo de 200 mm y debe tener hacia los lados de la cabecera y pie de la hamaca mínimo 350 mm de ancho medidos en línea recta desde el borde exterior del alero hasta la primera costura que tenga el techo perpendicular a ésta, tomando la medida en la mitad de los lados del techo. El dobladillo del alero de tener un ancho de 11 mm \pm 1 mm, con doble vuelta.

3.2.4.3 Chapetas. Las chapetas que lleva el techo deben ser en reata de poliamida 100% con un ancho de 21 mm \pm 2 mm y espesor de 1,1 mm \pm 0,2 mm. Ver figura 2.

3.2.4.4 Cordones para las chapetas del techo. Se debe suministrar un cordón de poliamida 100%, de 3 mm a 4 mm de diámetro y mínimo 900 mm de longitud, resortado, por cada chapeta del techo, de color afín con el color de la hamaca. La longitud del cordón se debe verificar sin nudos y sin tensión. Las puntas de los cordones deben ir quemadas.

3.2.5 Cremallera. La cremallera debe comenzar a 80 mm \pm 10 mm del techo y llegar hasta una distancia de 120 mm \pm 15 mm del otro extremo de la hamaca, la cremallera debe cumplir los ensayos indicados en los numerales 5.8 a 5.11.

3.2.6 Hilos. El hilo utilizado en las costuras debe cumplir los requisitos específicos indicados en el numeral correspondiente de la norma NTMD-0012 "Hamacas", actualización vigente.

3.2.7 Costuras. Las costuras de unión deben estar protegidas permanentemente con un sellador u otro sustrato (solución poliuretano solvente no brillante) que garantice la impermeabilidad de las mismas. Las costuras de unión del techo con las diferentes secciones deben llevar mínimo tres (3) capas de sellante por la parte exterior. Se pueden aplicar las capas de sellante que sean necesarias para cumplir el requerimiento de presión hidrostática indicado en el numeral 5.5. El sellante de las costuras debe ser aplicado uniforme y estéticamente y transparente de forma que no cause manchas, retorcidos, pliegues o arrugas sobre la costura o sobre la tela adyacente a la costura. Todas las áreas selladas, una vez hayan secado, se deben espolvorear con polvo de talco o material mineral pulverizado, para evitar el crecimiento de moho y hongos. Una vez se realice el ensayo indicado en el numeral 5.5, se debe verificar que las áreas ensayadas no muestren despegue de la capa de recubrimiento, ni ablandamiento o daño del sellante, ni filtraciones de agua.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO	NTMD-0185-A2
		8 DE 18
		2007-12-12

El ancho del recubrimiento o de la capa de sellante a lo largo de la costura no debe ser menor de 10 mm ni mayor a 15 mm, a lado y lado de la costura. La hamaca con toldillo no debe doblarse antes que se haya secado”.

3.2.8 Color tono a tono. Para la calificación del color en hilos, cinta de hiladillo, reatas, cremalleras con sus respectivas cintas y todo el conjunto de cordones, deben ser tono a tono con el verde de la tela de la hamaca, se define color tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.3.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Cada hamaca con toldillo se debe empaquetar en forma individual en una bolsa plástica transparente. Luego se deben empaquetar en forma colectiva en sacos tejidos de polipropileno, cosidos en la boca y en la base, en un número de 20 unidades, de forma que no sufran daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento.

Nota 1. Otras formas de empaque colectivo deben ser acordadas entre el comprador y el proveedor.

3.3.2 Rotulado

3.3.2.1 Rotulado individual. Cada hamaca con toldillo debe llevar una marquilla estampada sobre una cinta tejida de poliamida, de mínimo 15 cm de largo por 5 cm de ancho ubicada en el anverso de la hamaca, cosida hacia uno de los extremos aprovechando las costuras del dobladillo en los lados de la esquina. En esta marquilla debe imprimirse la información que se indica en la figura 4, en tinta indeleble color negro, letra arial bien definida, de tamaño acorde con la cinta de nailon, claramente legibles y sin mostrar manchados, sangrados o descuadros, por impresión directa, estampado, estencil o transfer. Las costuras de la marquilla no deben interferir con el contenido de la misma

3.3.2.2 Rotulado colectivo. Se debe marcar con la siguiente información.

- País de origen
- Nombre y código de la norma del producto
- Cantidad de unidades que contiene
- Nombre del fabricante
- Número y año del contrato y entidad contratante

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO	NTMD-0185-A2
		9 DE 18
		2007-12-12

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote de hamacas con toldillo, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 1. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1.

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

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
91 - 280	5	0	2
281 - 500	8	1	3
501 - 1.200	13	1	4
1.201 - 3.200	20	2	5
3.201 - 10.000	32	3	6
10.001 - 35.000	50	5	8
35.001 - 150.000	80	7	10
150.001 o más	125	10	13

Nota 2. Para los lotes menores de 91 hamacas con toldillos, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2; 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 4.2, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO	NTMD-0185-A2
		10 DE 18
		2007-12-12

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 2. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un nivel de inspección de calidad (NAC) del 2,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC –ISO 2859-1.

Tabla 2. Plan de muestreo para requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 500	2	0	1
501 - 35.000	8	0	2
35. 001 o más	13	1	3

Nota 3. Para los lotes menores de 51 hamacas con toldillos, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta 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 debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACION DE LA CONFECCION Y DIMENSIONES

La verificación de la confección debe ser efectuada mediante inspección visual. La verificación de las dimensiones debe efectuarse atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General.

5.2 COMPOSICION DE LAS REATAS y CORDONES

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 método químico de la solubilidad.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>11 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	--

5.3 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

5.4 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION DE LA REATA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754. Exceptuando que el ancho del espécimen debe ser igual al ancho de la reata a ensayar, además se pueden emplear otras mordazas siempre que no permitan el deslizamiento de la reata.

5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA HIDROSTATICA DE LAS COSTURAS IMPERMEABILIZADAS CON EL SELLANTE

Este ensayo se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0204. Antes de efectuar este ensayo, el área de la costura a probar, debe ser flexionada durante mínimo 10 veces de la siguiente manera: El área de la costura a evaluar se sujeta con los dedos pulgares y los otros dedos de cada mano, de forma que los pulgares estén paralelos entre ellos y aproximadamente a 12 mm alejados de los bordes del sellante. Con la costura sostenida firmemente, los dedos pulgares se deben traer juntos hasta que la tela y el sellante estén en contacto. El área sellada debe ser flexionada vigorosamente 10 veces, con la tela y sellante en contacto, el área flexada debe ser completamente extendida en cada flexión. Se debe verificar que el recubrimiento o sellante no se blanquee, se parta, resquebraje o despegue, una vez se cumpla el paso anterior, se procede con la prueba de resistencia hidrostática, usando una cabeza de presión hidrostática de 50 cm, mantenida durante mínimo 10 minutos.

El ensayo debe ser realizado sobre el techo completamente terminado, en cuatro lugares distintos del elemento, no se debe presentar fuga de agua durante los 10 minutos que se mantiene la cabeza de presión.

5.6 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA TENSION DE LOS CORDONES

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

5.7 DETERMINACION DEL NUMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427.

5.8 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.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO	NTMD-0185-A2
		12 DE 18
		2007-12-12

5.9 DETERMINACION DE LA OPERABILIDAD DE LAS CREMALLERAS

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

5.10 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE LOS CIERRES DE CREMALLERA

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

5.11 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS CIERRES DE CREMALLERA

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

5.12 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL VISILLO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0006 actualización vigente.

5.13 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS TELAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0216 actualización vigente.

5.14. DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479 Método 3.

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

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

NTMD-0006	Actualización vigente. Toldillo.
-----------	-------------------------------------

NTMD-0012	Actualización vigente. Hamaca.
-----------	-----------------------------------

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p>
		<p>13 DE 18</p>
		<p>2007-12-12</p>

NTMD-0204	Actualización vigente. Determinación de la impermeabilidad de las telas al agua, prueba de presión hidrostática.
NTMD-0216	Actualización vigente. Telas para confeccionar equipo de campaña.
NTC 386	Hilazas. Determinación de la carga de rotura y la elongación.
NTC 427	Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
NTC 481	Primera actualización. Telas. Determinación cuantitativa de fibras o hilazas.
NTC 641	Fibras y productos textiles. Terminología.
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	Primera actualización. Telas. Determinación de la resistencia a la rotura por tensión.
NTC 1213	Primera actualización. Materiales textiles. Identificación cualitativa de fibras.
NTC 1479	Segunda actualización. Textiles. Método de la lámpara de arco de Xenón para determinar la solidez del color a la luz.
NTC 1947	Confecciones. Cierres de cremallera. Ensayo de resistencia.
NTC 2512	Textiles y confecciones. Cierres de cremallera.
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO</p>	<p>NTMD-0185-A2</p> <hr/> <p>14 DE 18</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	--

NTC 5220-1

Textiles parte 1.
Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.

6.2

ANTECEDENTES

- NORMA TECNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0185-A1 "HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO".



HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO

NTMD-0185-A2

15 DE 18

2007-12-12

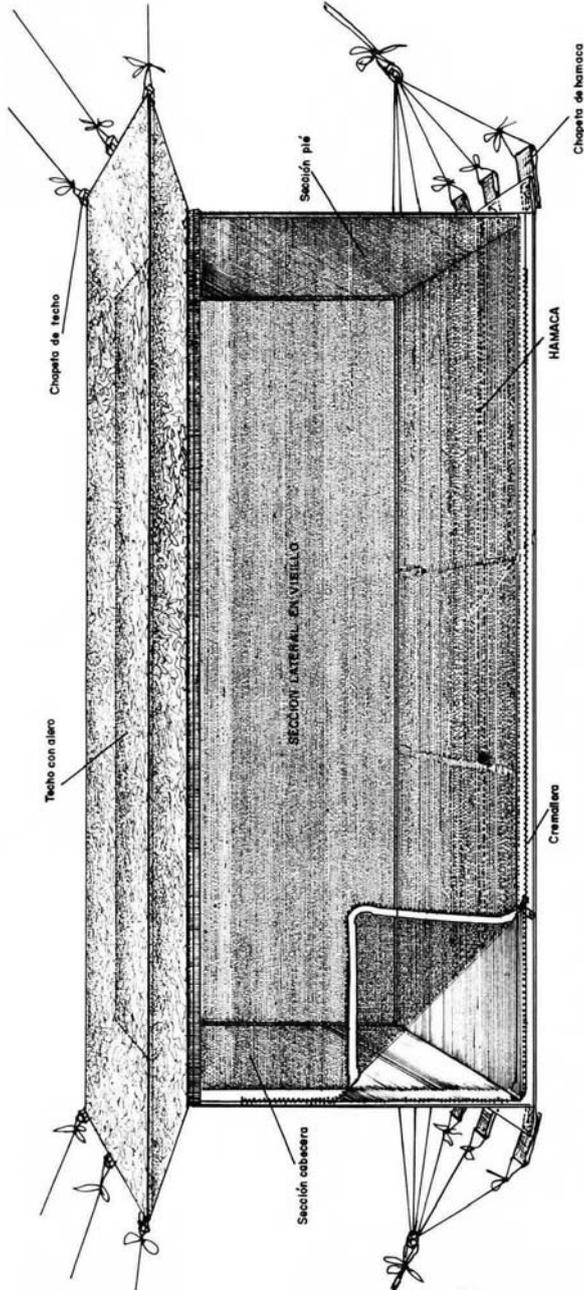


Figura 1. Vista general de la hamaca con toldillo incorporado

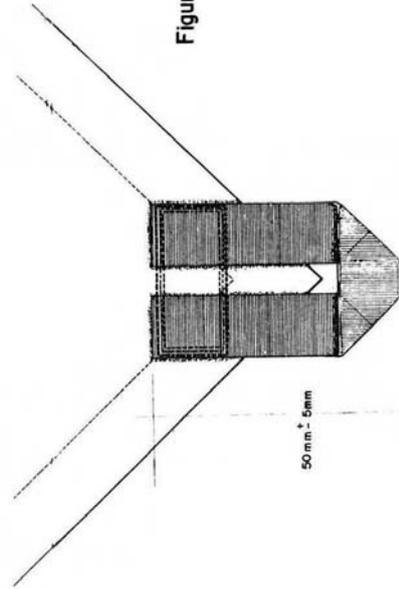


Figura 2. Detalle de la chapeta del techo



HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO

NTMD-0185-A2

17 DE 18

2007-12-12

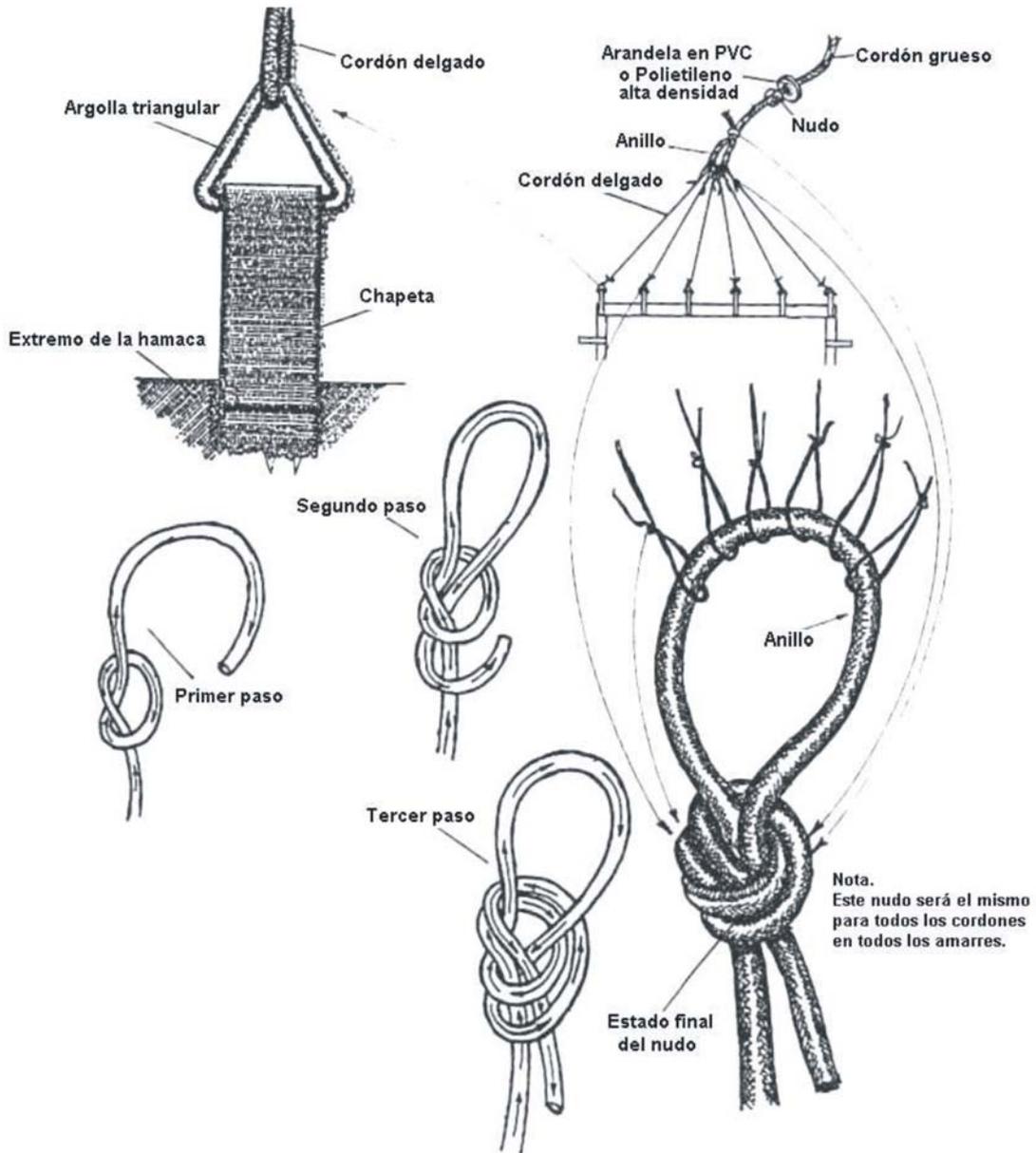


Figura 4. Pasos para elaborar el nudo fijo y detalle ubicación argolla triangular

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO	NTMD-0185-A2
		18 DE 18
		2007-12-12

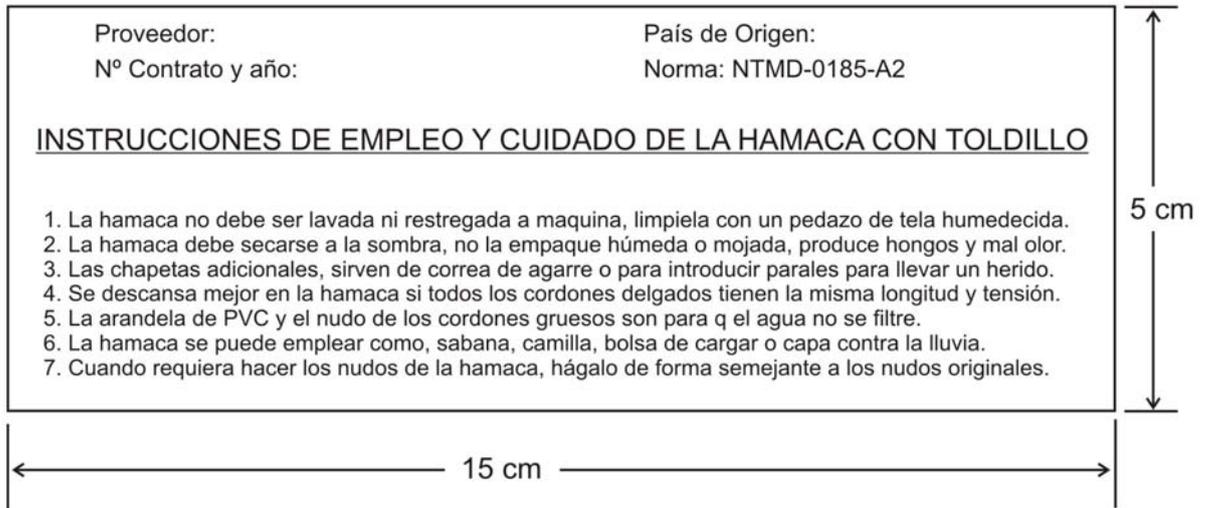


Figura 5. Marquilla de rotulado individual de la hamaca con toldillo

Nota 4. El tamaño de la marquilla debe ser de mínimo 5 cm de alto por mínimo 15 cm de ancho.

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 – Oficina de Normas Técnicas MDN - Oficina 406 Edificio Nuevo. Bogotá. Colombia (Sur América).

Norma Técnica: HAMACA CON TOLDILLO INCORPORADO

Código de la Norma Técnica: NTMD-0185-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