

REPUBLICA DE COLOMBIA




MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

COLCHON Y ALMOHADA
EN ESPUMA DE POLIURETANO

NTMD-0081-A5

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA	NTMD-0081-A5
		1 DE 1
		2012-02-27

Este documento rige a partir del 27 de Febrero de 2012 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0081-A5. "COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO"

1. Reemplácese en el numeral 4 la tabla 4 y la tabla 5 de la siguiente forma:

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

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 90	2	0	1
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 ó más	200	10	11

Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 150	2	0	1
151 - 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	1	2
35 001 – 500 000	13	2	3
500 001 ó más	20	3	4

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

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <hr/> <p>1 DE 16</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

Prólogo

La norma técnica NTMD-0081-A5 fue aprobada el 2007-12-12.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias actuales de la Fuerza Pública.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de ésta norma:

**DIRECCION DE INTENDENCIA DEL EJERCITO NACIONAL
DIRECCION DE ABASTECIMIENTOS ARMADA NACIONAL
DIRECCION DE LOS SERVICIOS FUERZA AEREA
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICIA NACIONAL
COLCHONES EL DORADO
COLTELARES
ESPUMADOS S.A.
ESPUMAS Y POLIURETANOS
ESPUMAS SANTAFE DE BOGOTA S. A.
FABRICATO TEJICONDOR
INDUSTRIA AMERICANA DE COLCHONES
LAFAYETTE
PROTELA S.A.
SILICONAS INDUSTRIALES**

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <p>2 DE 16</p> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1.	OBJETO	3
2.	DEFINICIONES Y APLICACION	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACION	3
3.	REQUISITOS	4
3.1	REQUISITOS GENERALES	4
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS	5
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	7
4.	PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO	8
4.1	TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	8
4.2	TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	9
5.	METODOS DE ENSAYO	10
6.	APENDICE	11
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	11
6.2	ANTECEDENTES	13

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <hr/> <p>3 DE 16</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 los colchones y almohadas de uso en las unidades Militares y de Policía.

2. DEFINICIONES Y APLICACION

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 641 y NTC 5220-1, para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Espuma flexible de poliuretano. Material celular producido por la reacción de un polioliol con un poli-isocianato orgánico, en la presencia de agua y que puede incluir catalizadores, agentes activos de superficie, agentes sopladores auxiliares, plastificantes, colorantes y otros aditivos que no afecten adversamente las propiedades de la espuma.

Funda. Cubierta de tela que envuelve los componentes internos del colchón o almohada.

Hipoalergénico. Sustancia o material que con poca probabilidad puede producir reacciones alérgicas.

Lote. Conjunto de colchones o almohadas con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniforme, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

Muestra. Colchones o almohadas extraídos al azar de un lote y son utilizados para determinar su conformidad con los requisitos establecidos en esta norma.

Muestra patrón. Pieza de tela testigo que contiene las características de diseño, color, matiz o tonalidad y registro de áreas, aprobada como tal para efecto de comparación, patronado de espectrofotómetros, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.

2.2 APLICACION

Para la aplicación de la presente norma en procesos de adquisición la entidad contratante debe especificar en los respectivos pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <p>4 DE 16</p> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

- Si requiere la tela estampada con el nombre de la Fuerza de acuerdo con lo especificado en el numeral 3.2.7.
- Otras dimensiones diferentes a las establecidas en la presente norma en caso de requerirlo.
- Determinar plan de muestreo si la cantidad de unidades a comprar es menor de 51 unidades.
- Determinar el tipo de empaque colectivo o rotulado, si es requerido uno diferente de acuerdo con las necesidades de cada Fuerza.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Materiales. Los materiales usados en la fabricación de colchones o almohadas deben ser nuevos, no reciclados, higiénicos e hipoalergénicos. La espuma no debe tener rellenos, ni componentes rellenos.

La espuma empleada en los colchones y en las almohadas debe ser de una sola pieza, la espuma de las almohadas debe tener los bordes redondeados.

La tela no debe presentar manchas de colorantes, aceites u otros materiales. La tela no debe presentar cambios de tejido en su diseño, ni defectos producidos en la fabricación.

3.1.2 Acabado y costuras. El contorno superior y el contorno inferior del colchón deben llevar cada uno costuras dobladilladas con un rebordeado en cinta de hiladillo. El contorno de la almohada debe llevar costuras dobladilladas con un rebordeado en cinta de hiladillo.

Los colchones y las almohadas deben llevar una cremallera centrada en el extremo corto y reforzada en sus costuras

Todas las costuras deben estar completas, sin hilos sueltos, remates inadecuados, manchas y no deben romperse al ser estiradas (simulando condiciones normales de uso), deben tener entre 7 y 9 puntadas por cada 25,4 mm. No debe presentar costuras sin remate, abiertas, flojas o con cambios de color, El tamaño de la aguja debe ser el más pequeño posible, para el hilo indicado, a fin de minimizar el orificio hecho en la tela.

3.1.3 Dimensiones. Las dimensiones para los colchones y almohadas deben ser las especificadas en la tabla 1 de la presente norma cuando se determine según lo indicado en el numeral 5.1.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		5 DE 16
		2007-12-12

Las dimensiones a evaluar se muestran en las figuras 1 y 2.

Tabla 1. Dimensiones y tolerancias para colchones y almohadas

Elemento	Largo	Ancho	Espesor
	Medidas en cm		
Colchón	190 ± 2	90 ± 2	12 +2 -0
Almohada	70 ± 1	40 ± 1	8 +2 -0

Nota 1. Para dimensiones diferentes a las establecidas en la presente norma, éstos se deben fabricar bajo convenio entre las partes.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Relleno

3.2.1.1 Los colchones deben rellenarse con espuma flexible de poliuretano con una clase mínima 30 y grado mínimo 16, debe ser evaluada de acuerdo al numeral 5.14.

3.2.1.2 Las almohadas deben rellenarse con espuma flexible de poliuretano con una clase mínima 20 y grado máximo 12, debe ser evaluada de acuerdo al numeral 5.14.

3.2.2 Tela. La tela utilizada en la fabricación de la funda para colchones y almohadas puede ser en tejido plano o en tejido de punto por urdimbre y debe cumplir los requisitos establecidos en las tablas 2 y 3 respectivamente, cuando se ensaye según lo indicado en el capítulo 5.

Tabla 2. Requisitos para la tela de tejido plano utilizada en la fabricación de la funda

Características		Especificación	Numeral
Composición en %, Poliéster Algodón		65 ± 5 El resto	5.12
Resistencia a la rotura, en N	Mínimo	320	5.2
Urdimbre Trama	Mínimo	180	

Continúa


REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		6 DE 16
		2007-12-12

Tabla 2. (Continuación). Requisitos para la tela de tejido plano utilizada en la fabricación de la funda

Características	Especificación	Numeral
Resistencia al deslizamiento de los hilos de los tejidos, en N		
Urdimbre	Mínimo 90	5.3
Trama	Mínimo 90	
Resistencia al desgarre, en N		
Urdimbre	Mínimo 10	5.4
Trama	Mínimo 10	
Solidez del color al frote:		
Seco	Mínimo 3	5.5
Húmedo	Mínimo 3	
Solidez del color al sudor:		
Cambio de color	Mínimo 4	5.6
Manchado	Mínimo 3	

Tabla 3. Requisitos para la tela de tejido de punto utilizada en la fabricación de la funda

Características	Especificación	Numeral
Composición en %, Poliéster	100%	5.12
Resistencia mínima al estallido, en N	500	5.13
Solidez del color al frote:		
Seco	Mínimo 3	5.5
Húmedo	Mínimo 3	
Solidez del color al sudor:		
Cambio de color	Mínimo 4	5.6
Manchado	Mínimo 3	

3.2.3 Cremallera. La cremallera de la funda de los colchones y las almohadas debe ser de poliéster, número seis (6), cuando se verifique según lo especificado en el numeral 5.7. La cremallera para la funda de las almohadas debe ser de mínimo 40 cm de longitud, la cremallera para el forro de los colchones debe ser de mínimo 110 cm de longitud. En sus extremos la cremallera debe estar asegurada mediante costura de presilla o dos costuras sencillas; esto tiene como finalidad evitar la salida del deslizador de la cremallera.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <hr/> <p>7 DE 16</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	---

3.2.4 Hilo. El hilo empleado en las costuras de la funda debe ser de multifilamento continuo de poliamida, bondeado. El hilo debe tener un título de mínimo 45 Tex y una resistencia de mínimo 30 Newton, la verificación se debe realizar como se indica en el numeral 5.8 de la presente norma. Las pruebas se deben elaborar sobre muestras de hilo antes de la costura.

3.2.5 Cinta de hiladillo. La cinta de hiladillo empleada en el rebordeado de las costuras debe ser en poliéster 100% cuando se verifique según lo establecido en el numeral 5.12. El hiladillo debe tener un ancho de 22 mm \pm 1 mm cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

3.2.6 Color. La tela debe tener un diseño estampado a rayas azules a lo largo, sobre fondo color blanco, con el nombre de la Fuerza respectiva de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.2.7. El color azul debe ser según el código Pantone 19-3938 TC y debe presentar una calificación mínima de 4 en la escala de grises cuando se ensaye de acuerdo con lo especificado en el numeral 5.9.

Cuando el contratante no requiera el nombre de la Fuerza estampado sobre la tela se permite el empleo de hilos preteñidos en el diseño de las rayas azules de la tela.

El color de la cremallera, de la cinta de hiladillo y del hilo de las costuras debe ser blanco.

3.2.7 Identificación. Cuando la tela empleada en la elaboración de colchones y almohadas lleve estampado el nombre de la Fuerza respectiva este debe ir en un rectángulo, ubicado en forma repetitiva y escalonada a lo largo y ancho de la tela.

Las leyendas deben decir: EJERCITO DE COLOMBIA, ARMADA NACIONAL, FUERZA AEREA COLOMBIANA o POLICIA NACIONAL, con letra tipo Arial Black de 12 mm a 14 mm de altura. El ancho varía con la leyenda y debe ajustarse de tal manera que guarde simetría con las rayas del diseño. El diseño de la tela se muestra en las figuras 3 y 4. Las dimensiones especificadas en este numeral y en las figuras a las que hace referencia, deben verificarse de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Los colchones deben empacarse en forma individual en bolsas transparentes de polietileno. Adicionalmente deben empacarse en grupos de 5 unidades. Las almohadas deben empacarse en forma individual en bolsas transparentes de polietileno y adicionalmente deben empacarse en grupos de 20 unidades.

NOTA 2. Otras formas de empaque colectivo deben ser acordadas entre el proveedor y el comprador.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		8 DE 16
		2007-12-12

3.3.2 Rotulado. Cada colchón y cada almohada deben llevar una o más marquillas en cinta tejida de poliamida o poliéster, estampada en tinta indeleble negra, con caracteres claramente legibles, asegurada al exterior de la funda con la siguiente información.

- Nombre o marca registrada del contratista.
- Identificación del lote con el año de producción.
- Dimensiones nominales.
- País de origen.
- Número y año del contrato y entidad contratante.
- Código de la norma técnica aplicada.
- Código bidimensional o de barras de acuerdo con los requerimientos de la Fuerza.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote de productos, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades 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 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1.

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

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 90	2	0	1
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 - 500.000	125	10	13
500.001 o más	200	10	13

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		9 DE 16
		2007-12-12

Nota 3. Para los lotes menores de 51 unidades de colchones o almohadas, 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 requisitos generales, 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.

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

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos en la presente norma, 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 5. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un NAC del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC –ISO 2859-1.

Tabla 5. 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 - 3.200	5	0	2
3.201 - 35.000	8	1	3
35.001 - 500.000	13	1	4
500.001 o más	20	2	5

Nota 4. Para los lotes menores de 51 unidades de colchones o almohadas, 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. 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.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <p>10 DE 16</p> <p>2007-12-12</p>
--	---	--

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

Los requisitos dimensionales establecidos en la presente norma deben efectuarse con un instrumento que dé la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA ROTURA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1 método de agarre.

5.3 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS DE LOS TEJIDOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1386-1 abertura de 6 mm.

5.4 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE DE LAS TELAS

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

5.5 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR DE LAS TELAS AL FROTE

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

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR DE LAS TELAS AL SUDOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772 testigo de algodón.

5.7 DETERMINACION DE REQUISITOS Y ENSAYOS DE CIERRES DE CREMALLERAS

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

5.8 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS DE LAS COSTURAS

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

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		11 DE 16
		2007-12-12

5.9 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

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

5.10 DETERMINACION DE LA TRANSFERENCIA DE COLOR

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

5.12 DETERMINACION DE LA COMPOSICION

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en las normas NTC 481 método de solubilidad.

5.13 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL ESTALLIDO

Se debe efectuar de acuerdo con la NTC 2291 (método de la esfera a tensión constante)

5.14 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LA ESPUMA


Se debe efectuar de acuerdo con la NTC 2019 aplicando los siguientes ensayos: Densidad; deformación por compresión % máximo; resistencia a la tensión original; alargamiento hasta la rotura original % mínimo; resistencia mínima al desgarre.

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.

NTC 313	Primera Actualización. Textiles. Tela tejida. Determinación de la resistencia al desgarre mediante el método de caída de péndulo.
NTC 481	Primera Actualización. Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 754-1	Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de telas. Método del agarre.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <p>12 DE 16</p> <p>2007-12-12</p>
--	---	--

NTC 772	Primera Actualización. Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color a la transpiración.
NTC 786	Primera Actualización. Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.
NTC 1213	Primera Actualización. Textiles. Análisis cualitativo de las fibras.
NTC 1386	Primera Actualización. Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de los tejidos. Método de la costura.
NTC 1981	Segunda Actualización. Textiles. Hilos para la industria del calzado
NTC 2019	Plásticos. Espumas flexibles de poliuretano.
NTC 2291	Determinación de la resistencia a la rotura. Método de la esfera a tensión constante.
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.
NTC 4873-3	Textiles. Ensayos para determinar 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 ISO 2859-1	Primera actualización. Procedimiento para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección de lotes.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO</p>	<p>NTMD-0081-A5</p> <hr/> <p>13 DE 16</p> <hr/> <p>2007-12-12</p>
--	---	--

6.2 ANTECEDENTES

- NORMA TECNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0081-A4 "COLCHON, COLCHONETA Y ALMOHADA".
- INFORMACION TECNICA SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS MILITARES Y POLICIA NACIONAL.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		14 DE 16
		2007-12-12

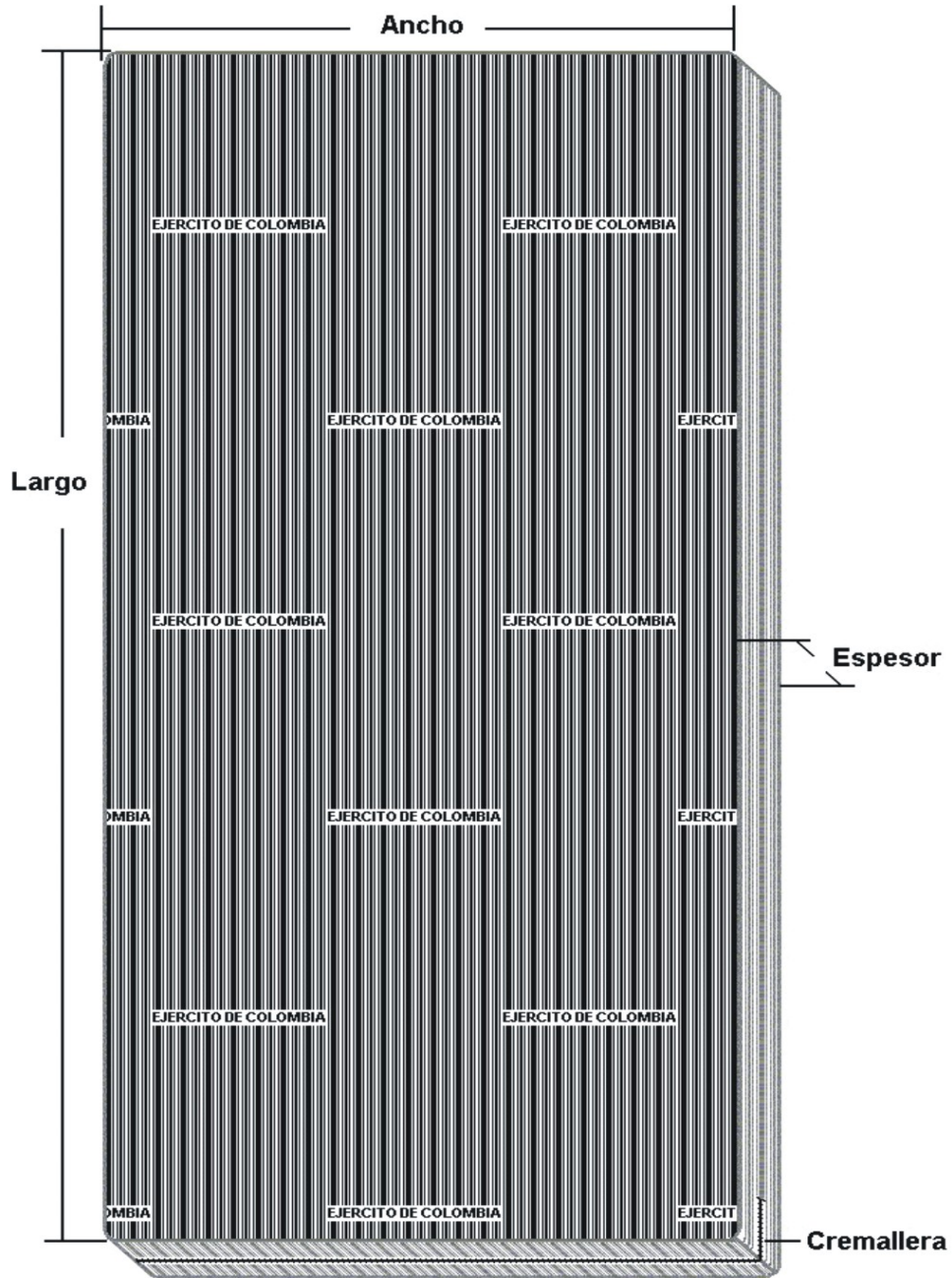


Figura 1. Colchón

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		15 DE 16
		2007-12-12

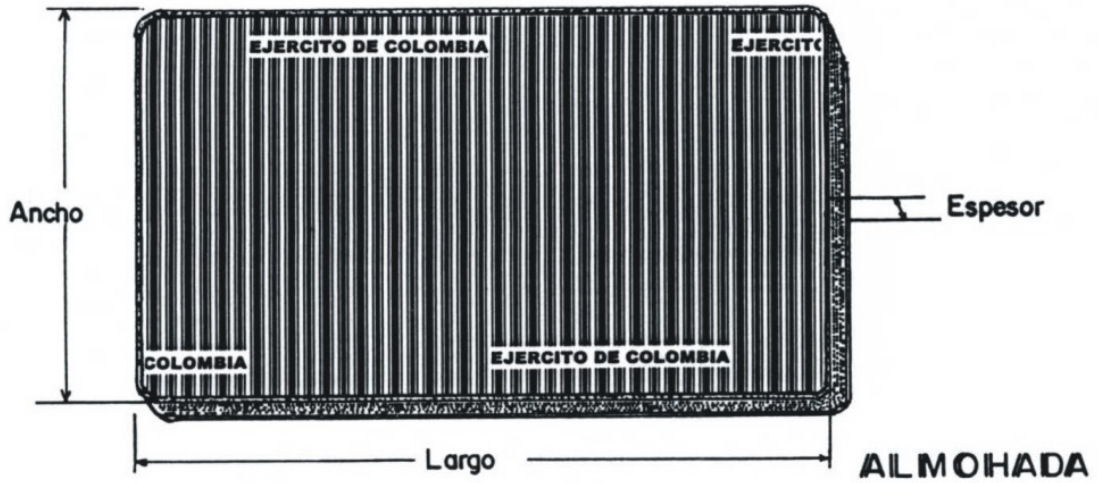


Figura 2. Almohada

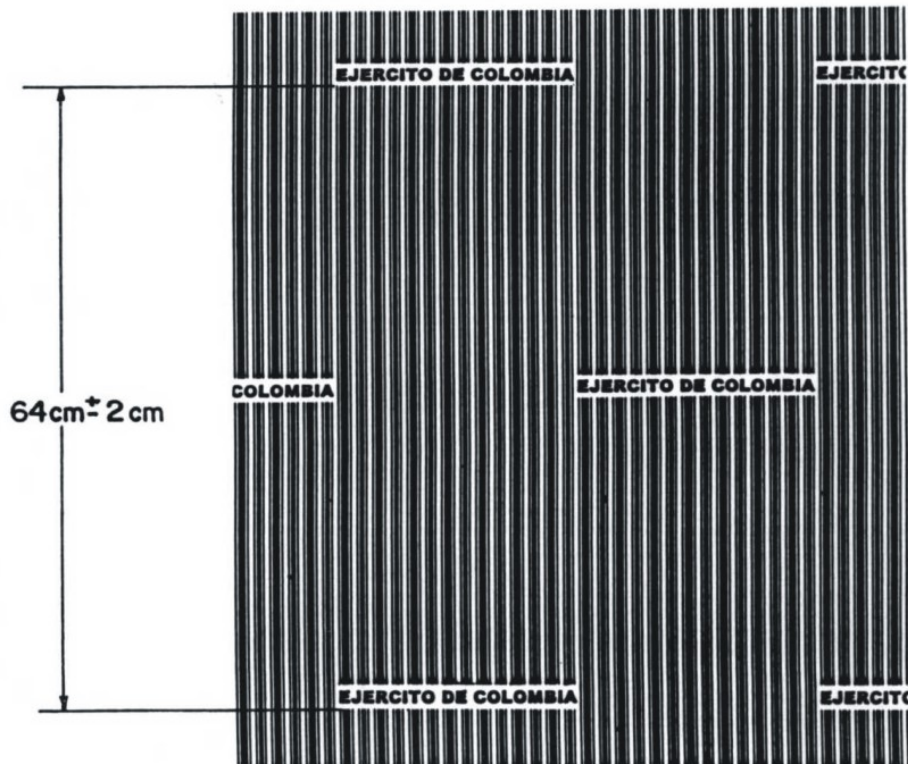



Figura 3. Diseño del estampado

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO	NTMD-0081-A5
		16 DE 16
		2007-12-12

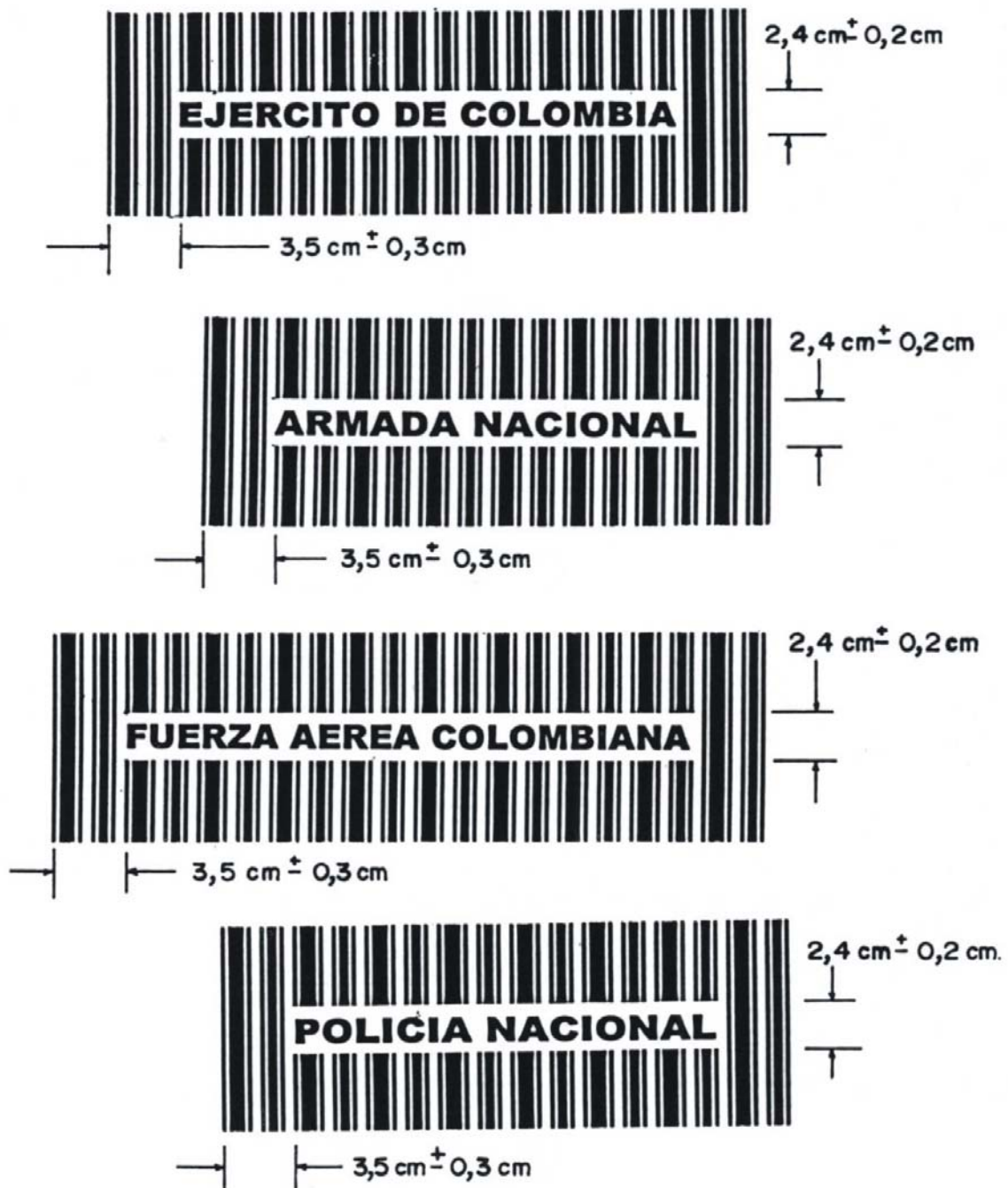


Figura 4. Diseño estampado nombres de las fuerzas

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 - Oficina 406 Edificio Nuevo. Bogotá. Colombia (Sur América).

Norma Técnica: COLCHON Y ALMOHADA EN ESPUMA DE POLIURETANO

Código de la Norma Técnica: NTMD-0081-A5

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