REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

BUFANDA-PASAMONTAÑAS

NTMD-0136-A4

Prólogo

La norma técnica NTMD-00136-A4 fue aprobada el 2012-12-13.

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

A continuación se presentan las empresas e Instituciones que colaboraron en la elaboración de esta norma técnica:

JEFATURA LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL
JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA ARMADA NACIONAL
JEFATURA DE APOYO LOGÍSTICO FUERZA AÉREA COLOMBIANA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICÍA NACIONAL

JEFATURA DE SEGURIDAD Y DEFENSA DE BASES AÉREAS FUERZA AÉREA
DIRECCIÓN DE INTENDENCIA Y REMONTA EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTOS ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS FUERZA AÉREA COLOMBIANA
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO EJÉRCITO NACIONAL
GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICÍA NACIONAL

3M COLOMBIA
COATS CADENA
FABRICATO S.A.
GRUPO TOTAL
INVISTA COLOMBIA
ISINTOL S.A.S.
LAFAYETTE S.A.
MANUFACTURAS DELMYP S.A.S.

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACIÓN	4
3	**REQUISITOS**	4
3.1	REQUISITOS GENERALES	4
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	6
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	7
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	8
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	8
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	9
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	11
6	**APÉNDICE**	12
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	12
6.2	ANTECEDENTES	15

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse la bufanda-pasamontañas empleada por los miembros de la Fuerza Pública.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 641 y en la NTC 5220-1, actualizaciones vigentes, se establecen las siguientes:

Agente Antibacterial: Un ingrediente o sustancia que destruye o inhibe el crecimiento de bacterias. Una tela o fibra que ha sido tratada químicamente o una fibra a la cual se le incorpora un químico antibacterial, haciéndola más resistente al ataque de microorganismos o permitiéndole inhibir el crecimiento de los mismos.

Bufanda-Pasamontañas: Prenda que abriga la cabeza, la cara (excepto los ojos) y el cuello del usuario y que sirve para protegerse del frío.

Fardo: Paquete, conjunto de elementos envueltos para su almacenamiento y/o transporte.

Fruncir: Acortar una tela haciendo arrugas pequeñas.

Lote de entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquilas) que lo conforman.

Lote de producción: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción presumiblemente uniformes que se someten a inspección como un conjunto unitario.

Microfibra: Fibra cuya densidad lineal es inferior a 1 denier.

Muestra: Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de éste y que servirán de base para una decisión sobre el mismo.

Perchado: Proceso de acabado que hace levantar los pelos o las fibras de los tejidos, formado una capa más o menos densa y larga sobre la superficie del tejido.

Tejido Terry: Tela con bucles (loops) formados con los hilos durante el tejido en una o ambas caras.

Tundido: Proceso mediante el cual se corta de manera uniforme el pelo de la superficie de los tejidos.

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta norma técnica en procesos de adquisición, se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Establecer las cantidades a adquirir.

2.2.2 En caso de ser requerido un color o un diseño diferente (Ej: Figura 4) a los presentados en la norma, éste debe ser definido por la entidad contratante para la evaluación del mismo.

2.2.3 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las presentadas en esta norma, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4 Determinar el plan de muestreo para la evaluación de requisitos específicos cuando la cantidad a adquirir es menor a 3 201 unidades.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y confección. La bufanda-pasamontañas debe tener forma rectangular. Debe contar con aberturas en sus extremos y otra en la parte delantera (visor). Ver figura 1.

La abertura delantera debe ir con sus bordes reforzados con la misma tela. Las costuras deben ser completas, sin hilos sueltos, fruncidos, torcidos o pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso, deben presentar elongación uniforme con el tejido y no deben romperse al ser estiradas (simulando condiciones normales de uso). Las uniones deben coincidir entre una y otra en un mismo punto. Las costuras deben tener 7 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm.

La confección debe ser simétrica, libre de manchas. El tejido debe tener un efecto con caída normal de la prenda de conjunto, sin deformaciones en sus partes.

El acabado de la tela debe llevar proceso de perchado y tundido.

En la medida que la técnica de producción del elemento no requiera el empleo de costuras o sean necesarias menos de las indicadas, sin que se afecte su durabilidad y funcionalidad, se acepta su presentación.

3.1.2. Elemento ajustador. A la altura de cada una de las aberturas y centrado debe ir ubicado un elemento que permita la apertura y cierre de los extremos del elemento. Para ello, debe llevar un ojete por donde debe pasar un cordón elástico con un diámetro de 3 mm ± 1 mm y una longitud de mínimo 70 cm. Este último debe ser continuo en el exterior y estar anudado internamente. El cordón de la abertura superior debe llevar un tensor metálico o de otro material cuyo diseño cumpla con la función de ser discreto y no incomode al usuario de dimensiones máximas 15 mm de ancho, 10 mm de altura y 3 mm de espesor. El cordón de la abertura inferior debe llevar un ajustador plástico o de otro material de dimensiones máximas de 15 mm en altura y ancho y 6 mm en espesor.

3.1.3 Dimensiones. Deben cumplir con lo establecido en la tabla 1. La verificación debe hacerse según lo indicado en el numeral 5.1. El elemento debe ubicarse como se ilustra en la figura 1 para realizar la evaluación dimensional.

Tabla 1. Dimensiones bufanda-pasamontañas en milímetros.

Descripción	Cota	Valor	Tolerancia
Longitud	A	450	± 20
Longitud refuerzo tela visor	B	100	± 10
Longitud visor	C	45	± 5
Ancho visor	D	150	± 10
Distancia visor a refuerzo tela	E	35	± 5
Distancia abertura superior a costura	F	50	± 5
Distancia abertura superior a línea media visor	G	175	± 5
Separación entre costuras	H	6	± 1
Ancho	I	300	± 20
Distancia abertura inferior a costura	J	30	± 5

3.1.4 Declaración de conformidad. El fabricante debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en la NTC-ISO/IEC 17050-1 y NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que la prenda está exenta de materiales y productos de acabado que puedan causar irritación sobre la piel o puedan ser perjudiciales para la salud del usuario (AATCC 112, máx. 75 ppm (Prod Tipo II Oeko Tex)).

Así mismo que la totalidad de las materias primas y/o insumos usados en la fabricación del elemento (objeto de la Norma Técnica), así como los procesos productivos empleados en su fabricación, cumplen con las exigencias ordenadas en la legislación ambiental colombiana vigentes a la fecha de adjudicación del contrato. Esta declaración debe estar de acuerdo con lo contemplado en la NTC-ISO/IEC-17050-1.

Estas declaraciones deben venir adjuntas en el informe de resultados de requisitos específicos y ser verificadas por el ente certificador.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Material. Debe ser en tejido de punto, tipo terry y cumplir con lo establecido en la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos material principal.

Requisito		Valor	Numeral
Composición, en % Microfibra Poliéster		 100	5.2
Resistencia al estallido, en N	Mín.	240	5.3
Peso, en g/m²	Mín.	150	5.4
Espesor de la tela, en mm	Máx.	4	5.5
Cambio dimensional máximo, en %		3	5.6
Solidez del color al lavado tipo 2A Cambio de color Manchado Mínimo	 Mín.	 4 4	5.7
Solidez del color al frote En seco Húmedo	 Mín. Mín.	 4 4	5.8
Solidez del color a la transpiración: Cambio de color Manchado	 Mín. Mín.	 4 4	5.9
Solidez del color a la luz durante 10 horas de exposición	Mín.	4	5.10
Tendencia a la formación de motas	Mín.	3	5.11
Reducción de la actividad microbiana tras 20 lavados continuos, tipo 2A, en %	Mín.	90	5.12

3.2.2 Hilos. Los hilos utilizados deben ser de color afín con el color de la prenda y deben cumplir con lo establecido en la tabla 3. La verificación se debe realizar como se indica en el numeral 5.13.

Tabla 3. Características del hilo.

Operación	Tipo de hilo	Densidad en Tex mín.	Resistencia en N mín.
Costura	Poliéster con recubrimiento de poliéster	27	13,5

3.2.3 Color. El color debe estar de acuerdo con lo indicado en la tabla 4. Se debe verificar de acuerdo con el numeral 5.14.

Tabla 4. Coordenadas CIEL*a*b* D65-10º para los colores del elemento.

Color	Coordenadas			DEcmc (2:1)
	L*	a*	b*	
Verde	30,30	- 0,70	11,40	≤ 1,50
Azul	18,00	2,90	- 10,80	
Negro	14,53	- 0,73	- 2,07	
Verde aceituna	24,00	- 2,01	4,93	

3.2.3.1 Color a tono. El color de los hilos debe ser a tono con el color del elemento. Para efectos de calificación se define color a tono como aquel que presente una diferencia de color de mínimo 3 en la escala de grises cuando se compare visualmente de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.14.

3.2.3.2 Comparación visual. Cuando la diferencia de color DEcmc sea superior a 1,5 y menor o igual a 1,8 se debe efectuar una comparación visual de la tela con una muestra de referencia. La tela no debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare contra la muestra de referencia según lo establecido en el numeral 5.14. La muestra de referencia debe ser establecida por la entidad contratante.

3.2.4 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. La evaluación de los requisitos específicos se puede hacer sobre materia prima. En tal caso, se debe muestrear 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 según sea necesario la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. La bufanda-pasamontañas se debe empacar de tal forma que no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento.

Esta se debe doblar uniformemente e individualmente se debe empacar en una bolsa de polietileno transparente, que la conserve limpia y en buen estado hasta su destino final.

Colectivamente se deben agrupar en fardos de 20 unidades y luego en sacos tejidos con capacidad máxima de 25 kg.

3.3.2 Rotulado. Cada bufanda-pasamontañas debe llevar una marquilla bordada o estampada con tinta indeleble, ubicada en la parte posterior interna, cosida a la costura de cierre y debe llevar la siguiente información:

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

El empaque colectivo debe llevar un rótulo que contenga la siguiente información:

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

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 5. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas 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(Primera actualización).

Tabla 5. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 a 90	2	0	1
91 a 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

Continúa.

(Continuación). Tabla 5. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
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

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 acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, primera actualización.

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

4.2.1 Muestreo. Para la evaluación de los requisitos específicos a excepción del requisito de actividad microbiana, se debe emplear dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 6. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 6. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
3 201 - 35 000	8	1	2
35 001 - 500 000	13	2	3
500 001 o más	20	3	4

Para la evaluación del requisito de actividad microbiana, se debe emplear el plan de muestreo indicado en la tabla 7. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-2 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 1,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 7. Plan de muestreo para requisito de actividad microbiana.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
3 201 - 35 000	3	0	1
35 001 o más	5	0	1

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 siempre y cuando cumpla los requisitos generales y de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote.

Nota. En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformidad de todo el conjunto.

En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o miembro del comité técnico de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad podrá modificar el plan de muestreo, llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna. En el caso de la evaluación de los requisitos específicos, el auditor o el evaluador podrán pasar de un muestreo reducido a uno normal o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes de producción que compongan el lote de entrega bajo las condiciones establecidas en la presente Norma Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, sí el auditor evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en materia prima y que su calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre producto terminado.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DE LAS DIMENSIONES Y LA CONFECCIÓN

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas, atendiendo a las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general. Para la medición, la prenda debe estar libre de tensión y debe ser colocada sobre una superficie plana.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481. El laboratorio debe confirmar el uso de microfibra.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL ESTALLIDO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2291.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA

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

5.5 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D1777.

5.6 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 908. Procedimiento de lavado y secado: (1), (II), (A) i. Se deben realizar tres ciclos de lavado y secado para cada muestra.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3, lavado 2A, Testigo de algodón.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

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

5.9 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 772. Solución ácida.

5.10 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479. Opción 3 de la tabla 1.

5.11 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2. Tiempo de exposición 30 min.

5.12 DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD MICROBIANA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la JIS L1902 o equivalente (ISO 20743). Organismo de prueba: *Staphylococcus aureus*. Las condiciones de lavado deben ser las indicadas en la tabla 8 y el secado se debe hacer en cuerda.

Tabla 8. Condiciones de lavado ensayo.

Ensayo Nº	Tº (ºC)	Vol. Total de solución (ml)	Detergente en el Vol. total, en %	Cloro disp. en el Vol. total, en %	Núm. bolas de acero	Tiempo (min)
2A	49 ± 2	150	0,15	N/A	50	45

5.13 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872. Para verificar la composición del hilo se debe efectuar con la NTC 481.

5.14 DETERMINACIÓN DEL COLOR, CAMBIO Y TRANSFERENCIA

La verificación del color se debe hacer con la NTMD-0151, actualización vigente. Para cambio y transferencia, se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2 y NTC 4873-3

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas 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 Subdirección de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

NTMD-0151	Actualización vigente. Medición instrumental del color en textiles.
GTMD-0004	Actualización vigente Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa.
NTC 230	Textiles. Telas de tejido plano. Método para la medición de la masa por unidad de longitud y unidad de área.
NTC 481	Primera Actualización. Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 641	Fibras y textiles. Terminología y definiciones.
NTC 772	Tercera Actualización. Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color a la transpiración.
NTC 786	Segunda Actualización. Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.
NTC 908	Cuarta Actualización. Textiles. Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico.
NTC 1155-3	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado.
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 tendencia a la formación de motas y de otros cambios de superficie de las telas mediante el probador de formación de motas de rotación aleatoria (Random tumble pilling tester).
NTC 2291	Segunda Actualización. Determinación de la resistencia al estallido de textiles mediante el ensayo de esfera a velocidad transversal constante (CRT).
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2: 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.
NTC 5220-1	Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.
NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.
NTC-ISO/IEC 17050-1	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.
NTC-ISO/IEC 17050-2	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo.
NTC-ISO 2859-1	Primera Actualización. Procedimientos 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 112	Formaldehyde release from fabric, determination of: Sealed jar method.
ASTM D1777	Standard test method for thickness of textile materials.

ISO 20743:2007	Textiles. Determination of antibacterial activity of antibacterial finished products.
JIS L1902	Testing for antibacterial activity and efficacy on textile products.

6.2 ANTECEDENTES

- NORMA TÉCNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0136-A3 “PASAMONTAÑAS”.

- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS Y EMPRESAS PARTICIPANTES.

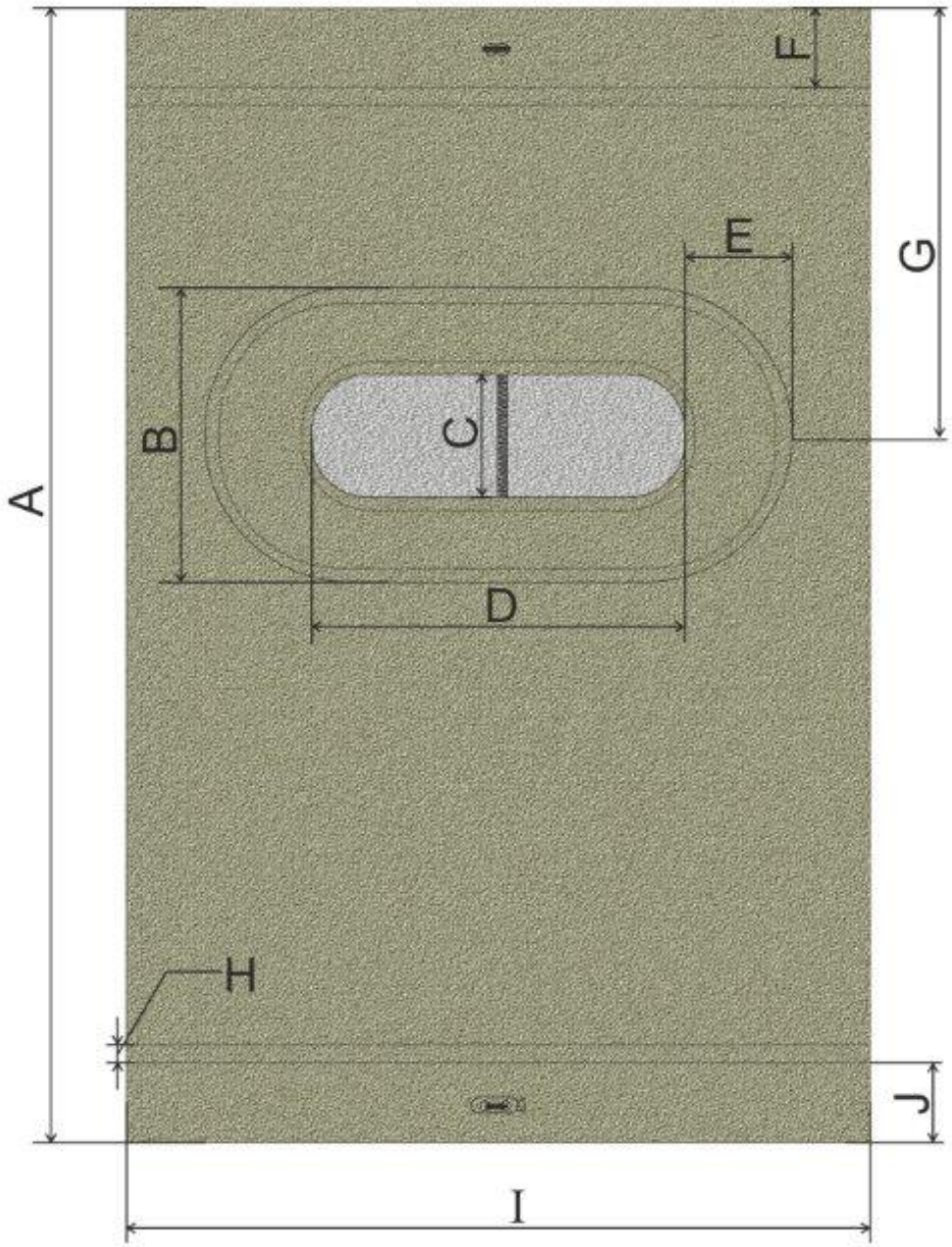


Figura 1. Vista frontal

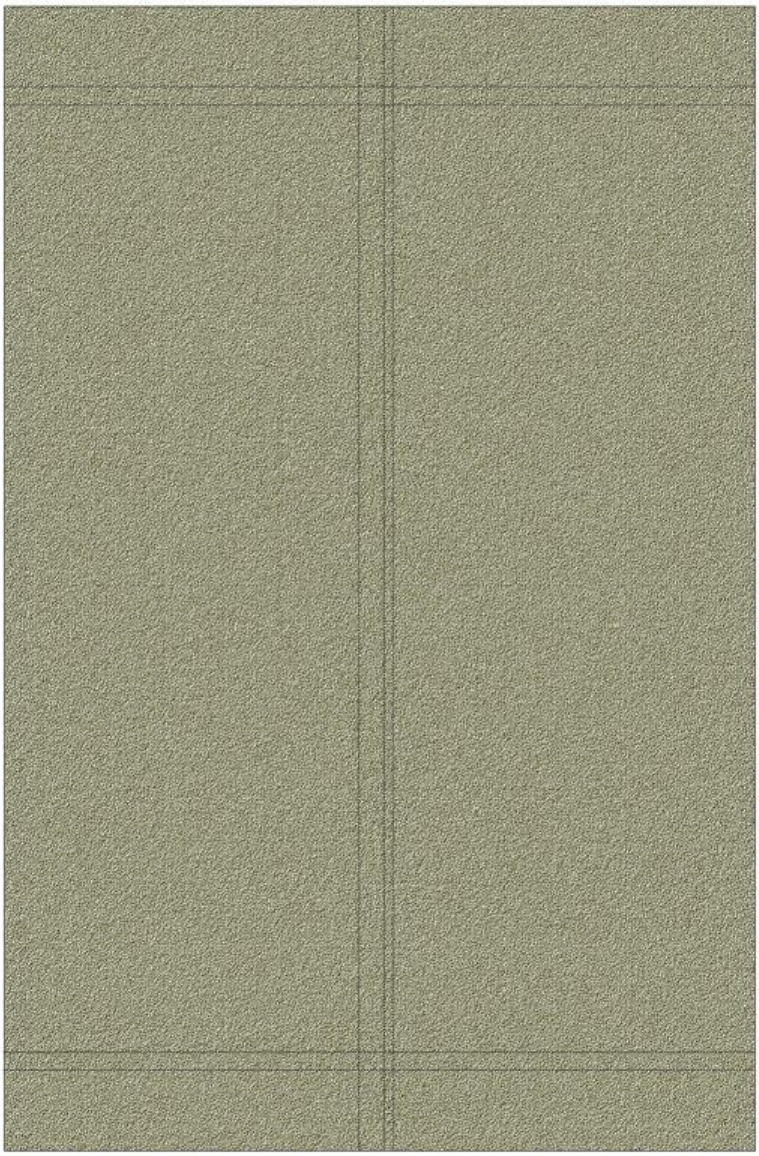


Figura 2. Vista posterior

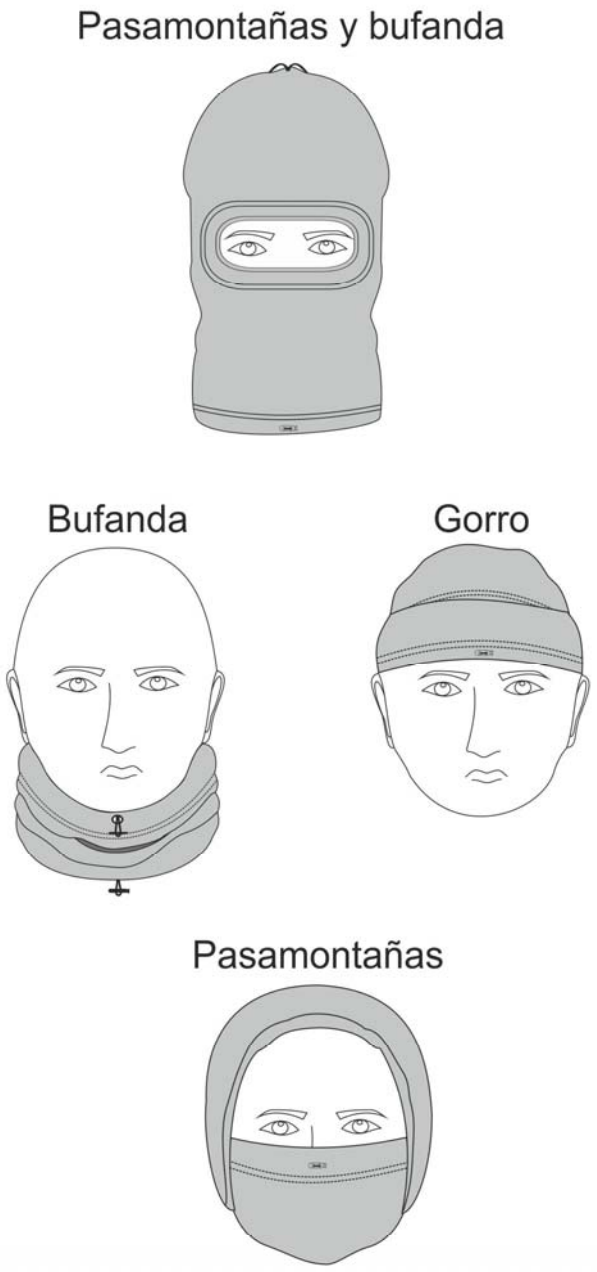


Figura 3. Ilustración de los diferentes usos del elemento

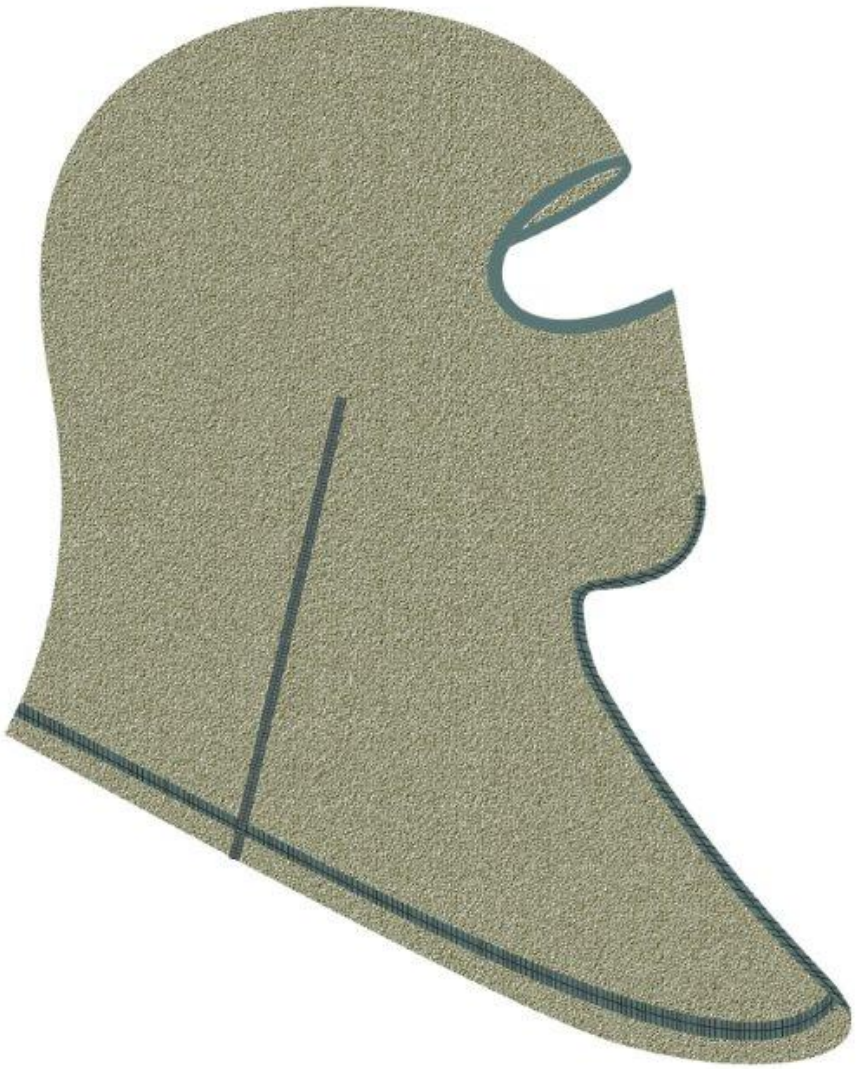


Figura 4. Diseño alternativo bufanda pasamontañas

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TÉCNICA

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

1. Por medio del correo electrónico normalizacion@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Cra 10 27-51, Residencias Tequendama, Torre Norte, Ofic. 301, Bogotá D.C. – Colombia.

Norma Técnica: BUFANDA-PASAMONTAÑAS
Código de la Norma Técnica: NTMD-0136-A4

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, 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