

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

CHAQUETA NEGRA
ARMADA NACIONAL

NTMD-0152-A3

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		1 DE 25
		2015-03-26

Prólogo

La norma técnica NTMD-0152-A3 fue aprobada el 2015-03-26.

La presente 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 instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta norma a través de su participación en el proceso de normalización.

**JEFATURA OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTOS ARMADA NACIONAL**

**COATS CADENA S.A.
CONFECCIONES COLOMBIA S.A.
DERCA S.A.S
EKA CORPORACIÓN S.A.
ELKIN TELLEZ INC
EVERFIT
FREUDENBERG COLOMBIA
LAFAYETTE
MANUFACTURAS DELMYP S.A.S.**

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		2 DE 25
		2015-03-26

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	9
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	12
4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	12
4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	12
4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	13
5 MÉTODOS DE ENSAYO	14
6 APÉNDICE	17
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	17
6.2 ANTECEDENTES	19

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		3 DE 25
		2015-03-26

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter la chaqueta negra que emplea el personal de la Armada Nacional de acuerdo con el reglamento de uniformes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 641, NTC 1046 y NTC 5220-1, para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Botón teñido en la masa: Aquel elaborado con el color incluido, es decir, la materia prima para fabricar el botón es mezclada, antes de pasar a maquinas, con los diferentes pigmentos que le darán la tonalidad deseada.

Cierre de cremallera separable: aquel en el cual la parte inferior se encuentra ajustada por un conjunto de componentes especiales conformado por una cinta de refuerzo y un mecanismo separador compuesto por dos piezas (pin y caja) que permiten unir o separar los dos lados del cierre de la cremallera.

Doblado. Pliegue cosido que se hace en la orilla de una tela para evitar que se deshilache.

Fusionado: Procedimiento que consiste en unir mediante temperatura y presión, una entretela, técnicamente elaborada e impregnada con una resina termoplástica, dándole la característica de planchado permanente.

Muestra de referencia: Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características de diseño, color, confección, acabado y demás requisitos establecidos en la presente Norma Técnicas, para efectos de comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes, en caso de ser requerido.

Pespunte. Costura visible localizada sobre una parte determinada de la prenda.

Trama. Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.

Urdimbre. Hilazas a lo largo de una tela colocadas paralelas a los orillos

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		4 DE 25
		2015-03-26

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta norma técnica en procesos de adquisición, la Entidad Contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir las cantidades por tallas masculinas y femeninas de acuerdo con el numeral 3.1.6, ver tablas 1 y 2.

2.2.2 Determinar plan de muestreo si la cantidad de chaquetas a comprar es menor de 51 unidades.

2.2.3 En caso que la Fuerza requiera o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en esta norma, debe especificarlas en los pliegos de condiciones o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el proveedor.

2.2.4 Establecer la muestra de referencia en caso que se requiera de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.1.8. y/o 3.2.1.2

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y confección. El diseño de la chaqueta debe corresponder con lo indicado en las figuras 1 y 2 para la chaqueta masculina, figuras 3 y 4 para la chaqueta femenina y figura 5 para el detalle interno de la chaqueta.

3.1.1.1 Frente. Debe ser abierto conformado por dos piezas, con cremallera frontal color a tono con el material principal, la cual debe ir cubierta y con un ribete en cada frente de $9\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ de ancho, iniciando en la base del cuello hasta la parte inferior del dobladillo.

La chaqueta para el personal femenino debe llevar dos cortes tipo princesa tanto en los frentes como la espalda. Ver figura 3 y 4.

3.1.1.2 Espalda. Para la chaqueta masculina, la espalda debe ser enteriza, con un fuelle a cada lado en sentido diagonal que parte de la costura del hombro y termina en el costado abajo de la sisa, debe llevar costura de presilla en el fuelle, en el mismo sentido del pespunte del fuelle, ubicada a $70\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ del borde superior (hombro). La profundidad del fuelle debe ser de $40\text{mm} \pm 5\text{ mm}$. Para la chaqueta femenina la espalda está confeccionada en dos piezas, Ver figura 2 y 4. Debe tener una costura de pespunte interno sobre el orillo y otro pespunte en el extremo externo a $5\text{mm} \pm 1\text{mm}$. La chaqueta femenina no lleva fuelle.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		5 DE 25
		2015-03-26

3.1.1.3 Cuello. Debe ser tipo camisero con pie de cuello incluido (en una sola pieza) confeccionado con doble tela, debe terminar en punta, fusionado sencillo. Debe sujetarse al cuerpo de la chaqueta mediante costura sencilla.

3.1.1.4 Falso. Internamente cada delantero lleva un falso en el mismo material de la chaqueta, entalegado en costados y hombros. Debe tener una medida de 70 mm $\pm$ 10 mm.

3.1.1.5 Mangas. Debe ser enteriza en una sola pieza unida con costura de seguridad en la parte posterior. Debe llevar puño en doble tela fusionado en la tapa externa, para el ajuste debe llevar una chapeta terminada en punta triangular, debe llevar dos (2) botones colocados en la parte terminal del puño en forma horizontal separados entre sí 25 mm $\pm$ 5 (dimensión tomada de centro a centro) mm con el fin de hacerla graduable al puño, en la chapeta debe ir el ojal tipo lágrima para botón en sentido horizontal y cada manga debe poseer un preñe de 15 mm $\pm$ 2 mm de profundidad ubicado hacia la espalda. Ver figura 1

3.1.1.6 Bolsillos. La chaqueta debe llevar cuatro (4) bolsillos, ubicados, así:

Bolsillos exteriores: La chaqueta debe llevar dos (2) bolsillos externos tipo talega elaborados en la tela principal, la chaqueta masculina debe llevar uno en cada delantero en la parte inferior en sentido diagonal a 60° con ribete sencillo fusionado, de doble aletilla encontrada una sobre la otra, la aletilla debe ser confeccionada en la tela principal. En la chaqueta femenina los bolsillos exteriores deberán ir ubicados sobre el corte princesa y debe tener solo una aletilla.

Bolsillos internos: La chaqueta debe llevar dos (2) bolsillos internos tipo talega elaborados en tela para forro, ubicados en cada frente y a la altura del pecho. Los bolsillos deben llevar doble ribete de 5mm $\pm$ 1 mm de ancho cada uno y talegos de 140 mm $\pm$ 5 mm de profundidad. Deben ir asegurados con botón y ojal. Los ribetes, vistas y orejas para el botón, deben ir confeccionados en la tela principal de la chaqueta. Ver figura 5.

3.1.1.7 Forro. La tela para la confección del forro debe ser de color negro uniforme a tono con la tela principal, sin hilos corridos, agujeros, manchas y demás defectos que afecten la calidad de la prenda. El forro debe estar estampado al calor con el escudo y el nombre de la Armada Nacional debajo del escudo. Ver figura 6. El escudo deberá tener una longitud de 4.5 cm $\pm$ 0.5 cm y un ancho de 3.5 cm $\pm$ 0.5 cm. Las características del forro están indicadas en la Tabla 6.

3.1.1.8 Portapresillas. Debe ser confeccionado con doble tela, con entretela fusionable en la tapa externa, terminada en punta triangular, la longitud de la porta presilla debe ser tal que garantice que el extremo triangular coincida con la costura de la unión del hombro con la banda del cuello para todas las tallas, esta punta debe llevar ojal tipo lagrima para botón, el ojal debe estar ubicado 15 mm $\pm$ 5 mm de la punta triangular del porta presillas. El porta presillas debe quedar totalmente extendido y debe llevar costura de

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		6 DE 25
		2015-03-26

pespunte por todo el borde a una distancia de 5 mm $\pm$ 1mm. Ver figura 1.

3.1.1.9 Chapetas cintura. La chaqueta debe llevar una chapeta a cada lado, en forma de pentágono regular terminada en punta triangular, confeccionada con doble tela principal y entretela de fusión sencilla, aseguradas y pespunteadas a partir de la costura de costado a 15 mm $\pm$ 5 mm del borde inferior de la chapeta a la parte inferior de la chaqueta. En el vértice triangular deberá llevar un ojal tipo lágrima y dos (2) botones ubicados en sentido horizontal sobre el espaldar para el ajuste de la chapeta, con el fin de hacer graduable la talla. Ver figura 2.

3.1.1.10 Pespuntos. La chaqueta debe tener costuras de pespuntos en la banda del cuello y el contorno de los bolsillos externos de 2 mm $\pm$ 1 mm. En el portapresillas, bocamanga, bolsillo exterior inferior y cuello de 5 mm $\pm$ 1 mm de ancho. En los frentes y las punteras de la pretina de 7 mm $\pm$ 1 mm.

3.1.2 Cierre Frontal. Para el cierre frontal la chaqueta debe tener una cremallera separable en material sintético, con deslizador automático (cierre de seguridad) negro. El ancho del espiral cerrado debe ser de 6 mm $\pm$ 1 mm, cinta textil con un ancho total de mínimo 30 mm. La cremallera debe estar ubicada empezando por el conjunto separable máximo a 5 mm del borde inferior de la chaqueta hasta la costura de la base del cuello.

3.1.3 Ojales. Los ojales que lleva la chaqueta son tipo lágrima y deben ser terminados en costura de presilla su longitud debe ser la adecuada para los botones usados en la confección de la chaqueta. Debe llevar un ojal en cada uno de los puños, uno en cada una de las chapetas de la cintura y uno en cada uno de los porta presillas.

3.1.4 Costuras. La confección no debe presentar defectos en las puntadas. En las costuras de cierre y pespuntos son necesarias 9 $\pm$ 1 puntadas por cada 25,4 mm y para los filetes o recubrimientos 11 $\pm$ 1 puntadas por cada 25,4 mm.

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

3.1.5 Botones. Los botones utilizados en la confección de la chaqueta deben ser teñidos en la masa de color negro con acabado mate y uniforme, con cuatro orificios con un diámetro de 14 mm $\pm$ 1 mm, iguales en su forma y dimensiones. No deben presentar fisuras, rebordes, rebabas. Deben llevar dos botones de repuesto en un empaque aparte.

Los botones deben estar ubicados de la siguiente manera: dos en cada puño, uno en cada hombro para el ajuste de cada portapresillas y un botón para cada bolsillo interno. Los botones deben ir suficientemente asegurados con costura de refuerzo para evitar que se desprendan con facilidad.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		7 DE 25
		2015-03-26

3.1.6 Dimensiones. Las dimensiones y tallas deben cumplir con lo especificado en las tablas 1 y 2. Ver figuras 1, 2, 3, 4 y 5. Las medidas para la chaqueta deben ir de acuerdo a las acotaciones presentadas en las figuras y éstas deben presentar la simetría correspondiente.

Tabla 1. Dimensiones y tallas chaqueta masculina en mm.

PARAMETROS	COTA	TALLAS					
		36 (S)	38 (M)	40 (L)	42 (XL)	44 (XXL)	TOL
Medio contorno pecho(dimensión tomada abajo de la sisa)	A	570	600	630	660	690	± 10
Longitud cremallera	B	520	540	560	580	600	± 10
Longitud total manga (incluido puño)	C	630	650	670	700	730	± 10
Longitud portapresilla	D	160	170	180	190	200	± 5
Ancho portapresilla	E	45	45	45	45	45	± 3
Mora cuello	F	60	60	60	60	60	± 1
Ancho manga	G	200	210	220	230	240	± 1
Longitud aletilla bolsillo externo	H	160	160	160	160	160	± 5
Ancho aletilla bolsillo externo	I	30	30	30	30	30	± 2
Longitud puño	J	60	60	60	60	60	± 5
Medio contorno ruedo	K	530	560	590	620	650	± 10
Ancho cuello (dimensión tomada centro, parte posterior doblado)	L	50	50	50	50	50	± 3
Longitud total chapeta cintura	M	90	90	90	90	90	± 5
Medio contorno puño abrochado	N	110	110	115	115	120	± 5
Ancho menor chapeta cintura	Ñ	45	45	45	45	45	± 3
Ancho espalda	O	480	505	530	555	580	± 10
Longitud total(dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	P	620	640	660	700	740	± 10
Distancia entre costura hombro, manga y fuelle	Q	70	70	70	70	70	± 5
Ancho boca bolsillo interno	R	150	150	150	150	150	± 5
Ubicación presilla (desde costura hombro hacia adelante)	S	35	35	35	35	35	± 5
Profundidad bolsillo interno	T	140	140	140	140	140	± 5
Ancho mayor chapeta cintura	U	55	55	55	55	55	± 3
Distancia terminación fuelle (abajo de la sisa)	V	110	110	110	110	110	± 5

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		8 DE 25
		2015-03-26

Tabla 2. Dimensiones y tallas chaqueta femenina

PARAMETROS	COTA	TALLAS							
		6 (XS)	8 (S)	10 (M)	12 (L)	14 (XL)	16 (XXL)	18 (XXXL)	TOL
Medio contorno pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	A	520	540	560	580	600	620	640	± 10
Longitud cremallera	B	480	490	500	510	520	530	540	± 10
Longitud total manga (incluido puño)	C	600	605	605	610	610	615	615	± 10
Longitud portapresilla	D	120	125	130	135	140	145	150	± 5
Ancho portapresilla	E	45	45	45	45	45	45	45	± 3
Mora cuello	F	60	60	60	60	60	60	60	± 5
Ancho manga	G	160	170	180	190	200	210	220	± 5
Longitud aletilla bolsillo externo	H	150	150	150	150	150	150	150	± 5
Ancho aletilla bolsillo externo	I	25	25	25	25	25	25	25	± 3
Longitud puño	J	55	55	55	55	55	55	55	± 3
Medio contorno ruedo	K	480	500	520	540	560	580	600	± 10
Ancho cuello (dimensión tomada centro parte posterior doblado)	L	40	40	40	40	40	40	40	± 3
Longitud total chapeta cintura	M	90	90	90	90	90	90	90	± 5
Medio contorno puño abrochado	N	100	100	100	100	105	105	105	± 5
Ancho menor chapeta cintura	Ñ	40	40	40	40	40	40	40	± 3
Ancho espalda	O	420	435	450	465	480	495	510	± 10
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	P	560	570	580	590	600	610	620	± 10
Ancho ruedo	Q	30	30	30	30	30	30	30	± 3
Ancho boca bolsillo interno	R	145	145	145	145	145	145	145	± 5
Ubicación presilla (desde costura hombro hacia adelante)	S	35	35	35	35	35	35	35	± 5
Profundidad bolsillo interno	T	140	140	140	140	140	140	140	± 10
Ancho mayor chapeta cintura	U	50	50	50	50	50	50	50	± 3

3.1.7 Color de los hilos, botones, cremalleras, tela para forro y bolsillos. El color de estos elementos debe ser a tono con el color de la tela principal.

3.1.8 Calidad de la confección. La verificación de las características de la confección debe hacerse según lo indicado en el numeral 5.22 Si es solicitado se debe hacer comparación visual tomando una muestra de referencia.

El producto terminado no debe presentar ningún defecto como manchas, decoloración, hilos sueltos o cortes, falta de simetría en todo el conjunto o puntadas defectuosas.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		9 DE 25
		2015-03-26

Todas las costuras deben ser completas, derechas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas.

3.1.9 Declaraciones de conformidad. El fabricante debe garantizar el cumplimiento de los siguientes requisitos mediante declaración de conformidad con base en lo establecido en la norma NTC-ISO/IEC 17050 -1 y la norma NTC-ISO/IEC 17050 -2:

- Que los botones utilizados en la confección son de composición 100% poliéster.
- Que la totalidad de las materias primas y/o insumos usados en la fabricación de la chaqueta, así como los procesos productivos empleados en su fabricación, cumplen con todas las exigencias ordenadas en la legislación ambiental colombiana vigente. (Sólo NTC-ISO/IEC 17050-1).

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Tela. La tela empleada en la confección de la chaqueta debe ser en tejido plano y debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos de la tela

CARACTERÍSTICAS		VALOR	NUMERAL
Tipo de tejido		Tafetán 2 X 2	Visual
Composición:			
Lana, en %	Mín.	45	5.2
Poliéster, en %		el resto	
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm	Mín.	27	5.3
Número de hilos en Trama, en hilos/cm	Mín.	25	5.3
Peso, g/m ²	Mín.	280	5.4
Resistencia a la tensión en Newton			
Urdimbre y Trama	Mín.	200	5.5
Resistencia al desgarre en Newton (método elmendorf)			
Urdimbre y trama	Mín.	20	5.6
Resistencia al deslizamiento de los hilos en Newton			
Urdimbre y trama	Min.	80	5.15
Cambio dimensional, en %	Máx.	2	5.7
Tendencia a la formación de motas (pilling),	Min.	4	5.14

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		10 DE 25
		2015-03-26

Solidez del color al lavado en seco			5.8
Cambio color	Mín.	4	5.9
Manchado	Mín.	4	5.10
Solidez del color al frote:			
En seco	Mín.	4	5.11
En húmedo	Mín.	4	5.10
Solidez del color a la transpiración			5.12
Cambio color	Mín.	4	5.9
Manchado	Mín.	4	5.10
Solidez del color a la luz			
Calificación	Mín.	4	5.13
Exposición en h		20	5.9
Repelencia al agua	Mín.	90	5.21

3.2.1.1 Color. El color de la tela para la chaqueta se especifica en la tabla 4, en coordenadas CIE Lab. La verificación de este requisito se debe hacer según lo indicado en el numeral 5.16.

Tabla 4. Coordenadas del color de la chaqueta

Fuerza	Color	L	A	b	DEcmc Máximo
Armada Nacional	Negro	14,90	0,80	-1,16	1,0

3.2.1.2 Comparación visual del color. Cuando la diferencia de color DEcmc sea superior a 1,0 y menor o igual a 1,3 se debe efectuar una comparación visual de la tela con una muestra de referencia. La tela no debe presentar una calificación inferior a 4-5 en la escala de grises cuando se compare contra la muestra de referencia según lo establecido en el numeral 5.9. La muestra de referencia debe ser establecida por la entidad contratante. Este numeral solo aplica para evaluación de lotes de entrega.

3.2.2 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 5 y la verificación se debe hacer como se indica en el numeral 5.17 y la composición según el numeral 5.2.

Tabla 5. Requisitos para los hilos

Costura	Tipo de Hilo	Tex Mínimo	Resistencia Mínima en N
Cierres y Pespuntos	Poliéster recubierto con poliéster	40	18.10

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		11 DE 25
		2015-03-26

3.2.3 Tela para Forro y Bolsillos. La tela en tejido plano utilizada para la confección del forro de la chaqueta debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 6.

Tabla 6. Requisitos de la tela para forro

Característica		Valor	Numeral
Composición Poliéster, en %		100	5.2
Número de hilos en urdimbre, en hilos/cm	Mín	42	5.3
Número de hilos en Trama, en hilos/cm	Mín	25	5.3
Resistencia al deslizamiento de los hilos, en urdimbre y en trama en N	Mín	110	5.15
Peso, en g/m ²	Mín Máx	70 90	5.4
Solidez del color al lavado en seco	Mín Mín	4 4	5.8
Cambio de color			
Manchado			

3.2.4 Cremallera. La cremallera debe tener las siguientes especificaciones:

- Cinta textil, hilaza 100% poliéster.
- Dientes en forma de espiral de monofilamento de poliéster 100%.
- Ancho boca deslizador de 6 mm $\pm$ 1 mm
- Resistencia a la carga lateral 600 N

La verificación de estos requisitos se debe efectuar según lo indicados en el numeral 5.2 y 5.18.

3.2.5 Botones. Los botones en material poliéster utilizados en la confección de la chaqueta deben cumplir con el siguiente requisito según lo indicado en el numeral 5.19.

Tabla 7. Requisito de los botones

CARACTERÍSTICAS	REQUISITO	NUMERAL
Solidez del color al lavado en seco	3	5.19

3.2.6 Comportamiento de la prenda al lavado y planchado. Para verificar el comportamiento de la prenda en el proceso de lavado y planchado, el cual no debe presentar desprendimiento de las entretelas, burbujas, pliegues, fruncidos o arrugas, desprendimiento, rasgado de costuras o cualquier otro defecto que afecte la estética,

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		12 DE 25
		2015-03-26

presentación o el uso final de la prenda. Se debe efectuar el requisito establecido en el numeral 5.20.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. La chaqueta debe entregarse individualmente colgada en un gancho plástico cubierta totalmente con una bolsa de polietileno u otro material transparente que permitan observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final.

En forma colectiva debe ser empacado en cajas de cartón corrugado de pared doble, de igual tamaño con capacidad para 20 a 25 chaquetas. Agrupadas por tallas.

3.3.2 Rotulado. Se debe rotular en la parte interna de la espalda centrada en la unión del falso en la espalda, con una o dos marquillas tejidas; bordadas o estampadas en un tipo de tinta que perdure y se mantenga legible su información durante la vida útil de la prenda, dicha marquilla debe contener la siguiente información:

- Nombre del fabricante o proveedor,
- Talla
- Genero (masculino o femenina)
- País de origen.
- Número y año del contrato.
- Instrucciones de lavado
- Código de la especificación técnica aplicada.
- Código de identificación de acuerdo con el sistema de codificación de cada entidad.
- Recomendaciones del fabricante para el uso y cuidado.

Para el rotulado del empaque colectivo, debe llevar un rotulo en una de las caras laterales de la caja como mínimo, que indique en forma clara la siguiente información:

- El nombre del elemento contenido.
- Nombre del fabricante y o proveedor.
- Numero del contrato y año.
- Cantidad de unidades contenidas.
- Tallas que contiene el empaque.
- Código de identificación de acuerdo con el sistema de codificación de cada entidad.
- Peso bruto

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

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		13 DE 25
		2015-03-26

ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote de chaquetas, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 8. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección para verificar si éstos cumplen los requisitos 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. (Primera Actualización).

Tabla 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 – 500	8	2	3
501 – 1 200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	7
10 001 - 35 000	50	8	9

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se 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.

Para elementos que incluyen tallas, el muestreo debe ser proporcional a las tallas del lote.

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

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 9. Este plan de muestreo corresponde

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		14 DE 25
		2015-03-26

a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC–ISO 2859-1(Primera Actualización).

Tabla 9. Plan de muestreo para requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 150	2	1	2
151 - 500	3	1	2
501 - 3 200	5	1	2
3 201 - 35 000	8	2	3

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para 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 con los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (actualización vigente). Cuando se efectuó 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.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DE LA CONFECCIÓN Y DIMENSIONES

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual, si es solicitado se debe comparar con una muestra de referencia. 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 FIBRAS TEXTILES.

Para la cremallera se debe efectuar de acuerdo a lo establecido en la NTC 481.

Para la Tela principal se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 481. Método químico (solubilidad). Ensayo químico No. 6. Poliéster o acrílico mezclados con lana. Espécimen seco.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		15 DE 25
		2015-03-26

5.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 427, cuenta directa en 25,4 mm.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA

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

5.5 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN

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

5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

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

5.7 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 158-2005.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO EN SECO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4160.

5.9 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2 Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.10 DETERMINACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-3 Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual

5.11 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

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

5.12 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN

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

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		16 DE 25
		2015-03-26

5.13 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479 opción 3, con calificación en escala de grises AATCC.

5.14 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (PILLING)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2 (Random Tumbler Pilling Tester). Tiempo de ensayo 30 minutos.

5.15 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS EN LA COSTURA

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

5.16 PROCEDIMIENTO PARA EVALUACION DEL COLOR DE_{cmc}

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151 “Medición Instrumental del color en textiles”, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (I:c) 2:1 orificio de visión pequeño. Luz especular incluida. Luz UV incluida, se debe leer como mínimo en 3 puntos diferentes de la muestra y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

5.17 DETERMINACIÓN DE LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LOS HILOS DE COSTURA.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872. Solo aplica resistencia a la tensión y el título del hilo.

5.18 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA CREMALLERA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512. Solo aplica para la resistencia a la carga lateral y ancho de la boca del deslizador establecido en el numeral 3.2.7.

5.19 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS BOTONES.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2510.

5.20 DETERMINACIÓN DE LA PRUEBA AL LAVADO Y PLANCHADO

5.20.1 Aparatos

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		17 DE 25
		2015-03-26

- Lavadora en seco a base de percloroetileno
- Prensas neumáticas a vapor
- Buffer (Auxiliar de planchado)
- Planchas manuales a vapor.

5.20.2 Procedimiento. Se toman las prendas de acuerdo al plan de muestreo para requisitos específicos y se inicia el proceso de lavado en la lavadora en seco, posteriormente el secado se realiza a una temperatura de $60^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ el tiempo requerido para este proceso de lavado y secado debe ser de una hora. Después se efectúa el proceso de planchado el cual se realiza en las prensas neumáticas y para la parte de las mangas, espalda y hombros se hace a través del buffer. Esta actividad se realiza 3 veces en la prenda confeccionada.

El proceso de lavado y planchado se hace con el fin de verificar el comportamiento de la tela, componentes y demás accesorios de la prenda.

5.21 DETERMINACION DE LA REPELENCIA AL AGUA

Se debe efectuar den acuerdo con lo indicado en la AATCC 22

5.22 VERIFICACION DE LA CONFECCION Y DIMENSIONES

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual, si es solicitado se debe comparar con una muestra patrón. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General. Se ubica la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa de la misma y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme, libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la dirección de la parte a dimensionar.

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 Oficina de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

NTMD-0151

Actualización vigente.
Medición instrumental del color en textiles.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		18 DE 25
		2015-03-26

NTMD-205	Actualización vigente. Determinación de la repelencia de las telas al agua, prueba de rocío.
NTC 230	Segunda 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	Primera actualización. Textiles. Telas tejidas. Determinación de la resistencia al desgarre mediante el método de caída del péndulo.
NTC 427	Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
NTC 481	Primera actualización. Textiles. Análisis cuantitativo de fibras.
NTC 754-1	Primera actualización. Textiles. Método par determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método del agarre.
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 1046	Primera actualización. Telas. Definiciones de los defectos
NTC 1386-1	Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: Método de abertura fija en una costura.
NTC 1479	Tercera actualización. Textiles. Determinación de la solidez del color a la luz.
NTC 2051-2	Textiles. Parte 2. Determinación de la resistencia a la

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		19 DE 25
		2015-03-26

formación de motas (Pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados, mediante el probador de formación de motas de rotación aleatoria – Random Tumble Pilling Tester.

NTC 5872	Textiles. Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.
NTC 2512	Textiles y confecciones. Cierres de cremalleras.
NTC 4160	Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al lavado en seco.
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 la solidez del color. Parte 3. Escala de grises para evaluar transferencia de color.
NTC 5220-1	Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.
NTC 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.

6.2 ANTECEDENTES

- NORMA TECNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0152-A2 “CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL”.
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LA DIRECCION DE ABASTECIMIENTOS DE LA ARMADA NACIONAL.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		20 DE 25
		2015-03-26

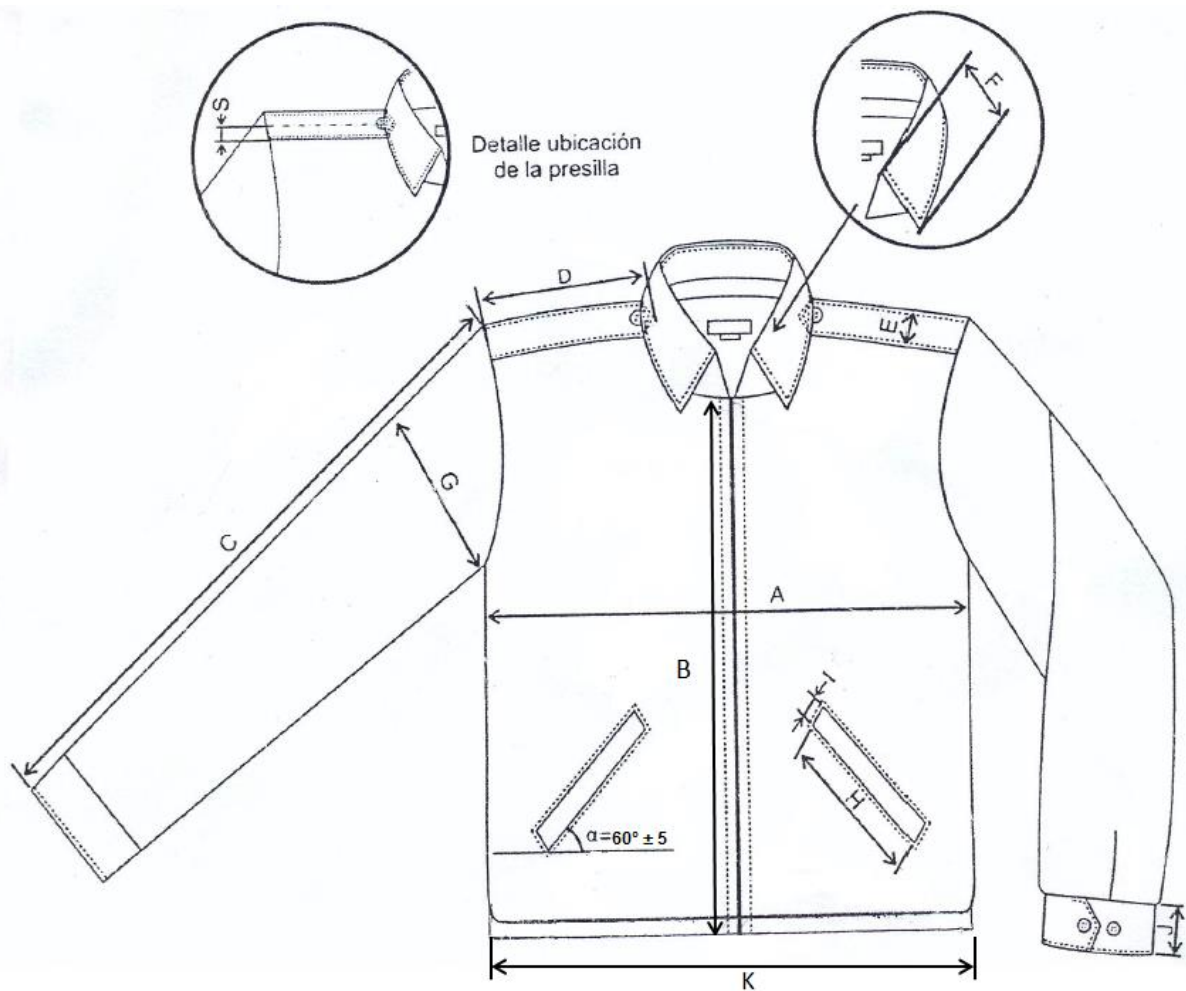


Figura 1. Chaqueta masculina vista frontal

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		21 DE 25
		2015-03-26

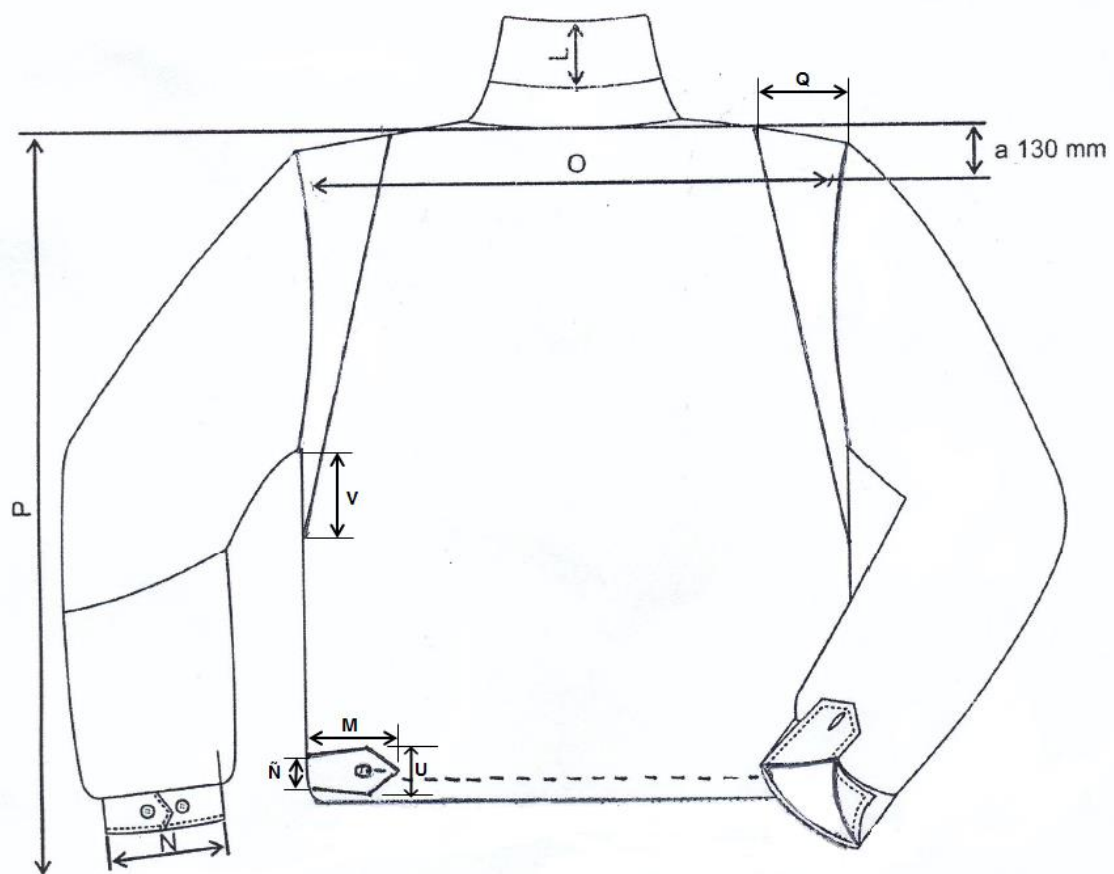


Figura 2. Chaqueta masculina vista posterior

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		22 DE 25
		2015-03-26



Figura 3. Chaqueta femenina vista frontal

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		23 DE 25
		2015-03-26

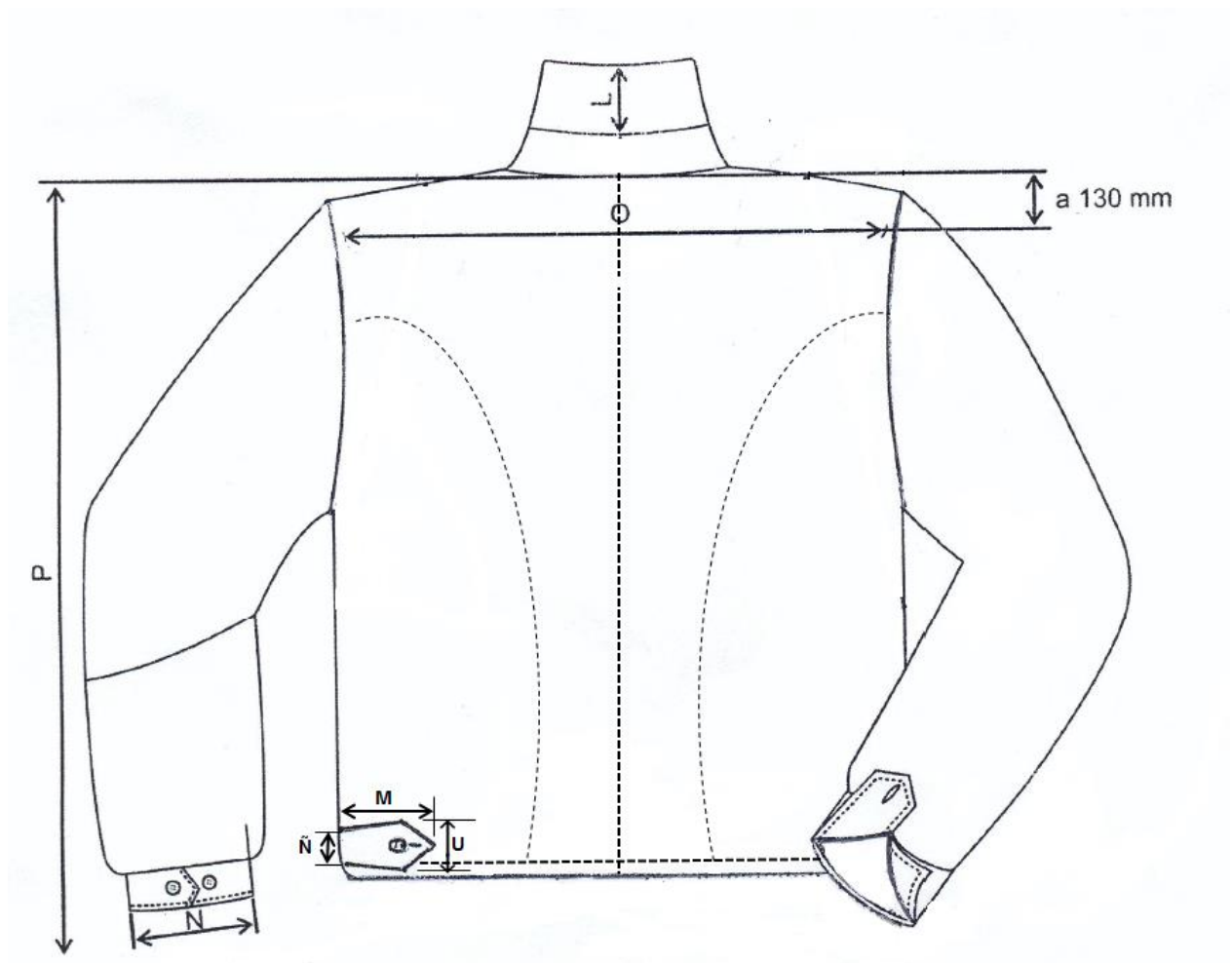


Figura 4. Chaqueta femenina vista posterior

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		24 DE 25
		2015-03-26

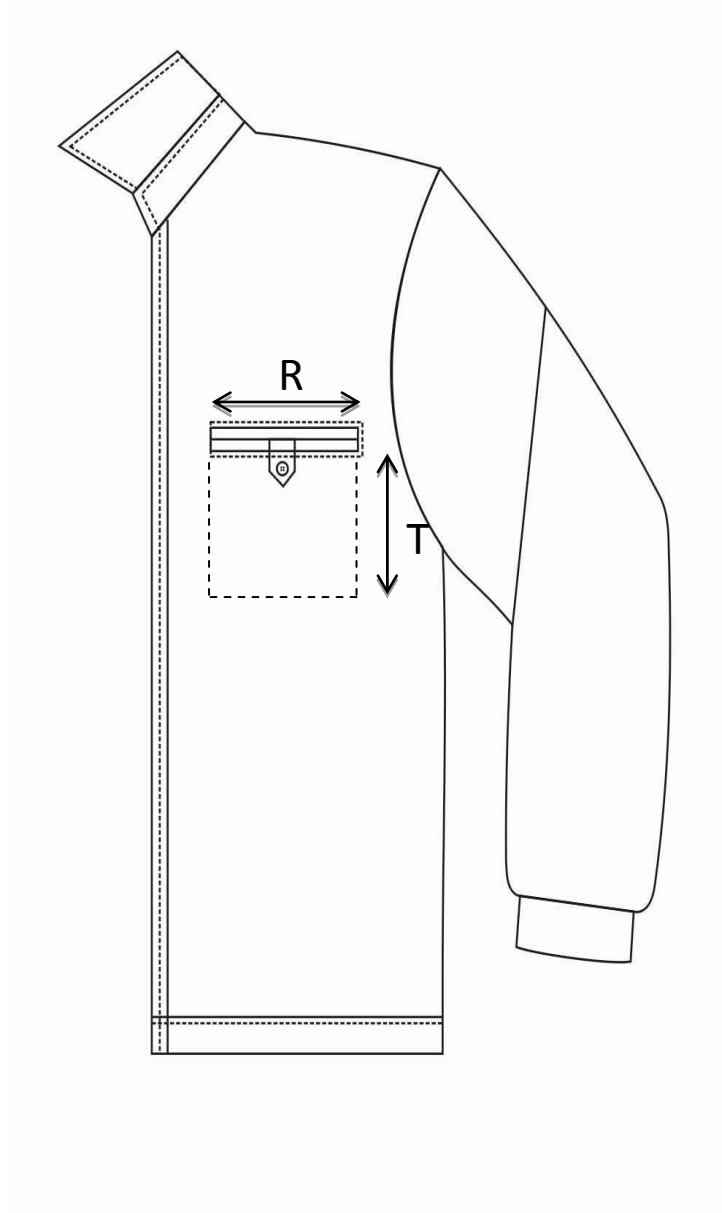


Figura 5. Vista interior

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL	NTMD-0152-A3
		25 DE 25
		2015-03-26



Figura 6. Estampado escudo y nombre en el forro

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: Oficina de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Carrera 10 No. 27-51 Edificio Residencias Tequendama Torre Norte Piso 3 Oficina 301. Bogotá D.C - Colombia

Norma Técnica: CHAQUETA NEGRA ARMADA NACIONAL

Código de la Norma Técnica: NTMD-0152-A3

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