ANEXO TÉCNICO

Para la elaboración del presente anexo se toma como referencia en cuanto a sus dimensiones, requisitos generales y específicos, las siguientes Normas y/o Especificaciones Técnicas.ET-PN-GRUCA-DIRAF-182-A4; ET-PN-GRUCA-DIRAF-144-A4; NTMD-0133-A4; NTMD-0199 A1; ET-PN 239; NTMD-0077 A8; NTMD-0340; NTMD-0207-A1; NTMD-0223-A1; NTMD-0173-A3; NTMD- 0075- A7; NTMD-0053-A6 entre otras.

UNIFORME DE BOMBEROS Nº 1 DE PARADA
REQUISITOS GENERALES

Color tono a tono. Para la calificación del color en hilos, botones sintéticos, tela bolsillos, tela forro y cremallera se define color tono a tono con el color de la tela principal del uniforme, como aquel que presente una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises.

Tela. La tela y color del paño utilizado para la confección de la guerrera y el pantalón deben cumplir los requisitos técnicos indicados en la siguiente tabla:

REQUISITOS DE LA TELA DE PAÑO	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Composición:	
Lana, en % Mín.	43
Poliéster, en %	el resto
Coordenadas de color escala CIEL*a*b	L* 17.0
	a* 0.5
	b* -4.5
	Decmc (máximo)
	1.0
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm Mín	20
Número de hilos en Trama, en hilos/cm Mín	19
Peso, g/m² Mín	220
Ancho de la tela (sin incluir orillos) en m Mín	1,5
Resistencia a la tensión Urdimbre en Newton Mín	510
Resistencia a la tensión en Trama en Newton Mín	510
Resistencia al desgarre en Newton (método elmendorf) Urdimbre y trama Mín	36
Cambio dimensional, en % Máx.	2
Solidez del color al lavado:	
Tipo de lavado	SECO
Cambio color Mín	4
Manchado Mín	4
Solidez del color al frote:	
En seco Mín	4
En húmedo Mín	4
Solidez del color a la transpiración:	
Cambio color Mín	4
Manchado Mín	4
Solidez del color a la luz:	
Calificación Mín	4
Exposición en horas Mín	20
Tendencia al enmotamiento Mín	4
Resistencia al deslizamiento de los hilos, urdimbre y trama en Mín	110
Nota 1. El poliéster y la lana deben estar íntimamente ligados en el hilo de la tela, tanto en trama como en urdimbre. Este requisito debe ser reportado por el laboratorio al efectuar la prueba de composición.	

Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser de color tono a tono con la tela y deben cumplir con los requisitos establecidos en la siguiente tabla.

Requisitos para los hilos			
Costura	**Tipo de Hilo**	**Tex Mínimo**	**Resistencia Mínima en N**
Cierres y costuras de pespunte	Poliéster recubierto con poliéster	40	17
Fileteado o Recubrimiento	Spún poliéster	27	8,45

Forro. La tela utilizada para la confección del forro para la guerrera debe ser en color tono a tono con la tela principal y debe cumplir con los requisitos indicados en la siguiente tabla.

Requisitos de la tela para forro		
Característica		**Requisito**
Composición Poliéster, en %		100
Número de hilos en urdimbre, en hilos/cm.	Mín	45
Número de hilos en Trama, en hilos/cm.	Mín	30
Resistencia al deslizamiento de los hilos, en urdimbre y en trama en N.	Mín	150
Peso, en g/m²		75 a 90
Solidez del color a la transpiración		
Cambio de color.	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al lavado en seco Cambio de color		
Cambio de color.	Mín	4
Manchado	Mín	4

Entretela. La entretela tejida fusionable con adhesivo en poliamida empleada en la confección de la guerrera debe cumplir con los requisitos establecidos en la siguiente tabla.

Requisitos de la entretela tejida fusionable			
Característica	**Tipo I**	**Tipo II**	**Tipo III**
Tipo de tejido	Trama Insertada	Trama Insertada	Tafetán
Composición Algodón, en % Mín. Viscosa, en % Mín. Poliéster, en % Mín.	 0 65 El resto	 0 0 100	 70 0 El resto
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm Mín	No aplica	No aplica	22
Número de hilos en Trama, en hilos/cm Mín.	10	24	7
Peso, en g/m² Mín.	65 a 75	70	80

Entretela refuerzo de pecho. La entretela de refuerzo de pecho empleada en la confección de la guerrera debe cumplir los requisitos indicados en la siguiente tabla.

Requisitos de la entretela tejida para refuerzo de pecho		
Característica		**Requisito**
Composición en %		
Rayón viscosa	Mín.	45
Pelo animal	Mín.	22
Algodón	Mín.	14
Poliéster	Máx.	12
Peso, en g/m²	Mín.	170

Tela para bolsillos. La tela para los bolsillos en la confección de la guerrera y el pantalón debe ser de tejido plano tipo espina 2 X 2, de color tono a tono con la tela principal y debe cumplir con los requisitos indicados en la siguiente tabla.

Requisitos de la tela para bolsillos		
Característica		**Requisito**
Composición Algodón, en % Poliéster, en %		 45 a 55 El resto
Peso, en g/m²	Mín.	170
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm	Mín.	40
Número de hilos en Trama, en hilos/cm	Mín.	25
Resistencia a la tensión, en N	Mín.	250
Resistencia al desgarre, en N	Mín.	13
Solidez del color al lavado en seco Cambio de color Manchado	 Mín. Mín.	 4 4
Solidez del color al frote En seco En húmedo	 Mín. Mín.	 4 3

Cremallera. La cremallera para el cierre del pantalón debe ser en material poliéster. El color de la cinta debe ser tono a tono con el color del uniforme. La cremallera debe tener las siguientes especificaciones:

- Deslizador automático (cierre de seguridad).
- Cinta textil, hilaza 100% poliéster y con un ancho de 11,5 mm. Mínimo.
- Dientes en forma de espiral de monofilamento de poliéster 100% y el ancho de la espiral debe ser de 4 mm ± 0,2 mm.

Botones para guerrera. Botones metálicos con argolla. Para el frente de la guerrera los botones deben cumplir con lo especificado en la Norma Técnica NTMD-0199 “Botones metálicos para uniformes” actualización vigente, deben ir asegurados con argolla y éstos deben tener sus respectivos ojales tipo lagrima terminados con presilla; en el frente debe llevar 4 botones grandes de 22,8 mm ± 2 mm de diámetro para el cierre y la distancia entre botón y botón debe ser equidistante, para cada botón debe haber un orificio a través del cual se inserte cómodamente la argolla del botón. Este orificio debe ser tipo ojete redondo terminados con presilla; también deben llevar 6 botones pequeños de 15,5 mm ± 0,2 mm de diámetro, 4 ubicados uno en cada tapa de los bolsillos y 2 ubicados uno en cada portapresillas.



Diseño de los Botones

El primer botón del frente de la guerrera debe conservar horizontalidad con los botones de las tapas de los bolsillos superiores. El cuarto botón del cierre debe estar ubicado al frente del inicio de las tapas de los bolsillos inferiores.

Botones sintéticos. Los botones utilizados en la confección de la guerrera y el pantalón deben ser en material sintético de color tono a tono con la tela principal de la prenda, teñido en la masa, exento de aristas y rebabas, de 4 orificios con un diámetro de 14 mm ± 1 mm, ubicados de la siguiente manera: para la guerrera debe llevar 6 botones, 4 que apuntan los bolsillos exteriores y 2 para los bolsillos interiores, el pantalón debe llevar 4 botones, un botón para el cierre de la pretina, uno para el cierre del gavilán y 2 ubicados en cada uno de los bolsillos posteriores.

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN UNIFORME Nº 1 FEMENINO

GUERRERA.

Espalda. Confeccionada en 4 piezas dos de ellas centrales; debe ser confeccionada con un cruce con abertura que monta sobre el izquierdo en la parte inferior de acuerdo a la figura 2.

Cuello. El cuello debe ser tipo sport confeccionado en doble paño y su interior debe llevar entretela tejida fusionable, el doblez del cuello y la solapa deben terminar a la altura del botón de la tapa del bolsillo del pecho. Ver figura 1.

Falso. El falso interior debe ir confeccionado en la misma tela principal y debe llevar entretela tejida fusionable.

Mangas. Las mangas deben ser de tipo recto y en su parte inferior debe llevar un puño fusionado con entretela tejida y debe ir confeccionado con el mismo paño. La manga debe llevar una costura de pespunte de 6 mm ± 1 mm.

Bolsillos. La guerrera en el exterior de los frentes debe llevar los siguientes bolsillos con las características que se indican a continuación:

Bolsillos superiores: La guerrera en su exterior debe llevar un bolsillo superior en cada uno de los frentes a la altura del pecho, deben ser tipo parche con entretela fusionable y forrados en tela de poliéster de las mismas características de la tela del forro de la guerrera, en el centro debe llevar un fuelle o pliegue y cada uno de los bolsillos debe llevar una tapa rectangular confeccionada en el mismo paño, con entretela tejida fusionable y forrada en su interior con tela de poliéster de las mismas características de la tela del forro de la guerrera con su respectivo botón dorado en el centro. Las tapas deben estar separadas de la boca de los bolsillos 10 mm ± 2 mm. El ancho de la boca del bolsillo debe ser de 115 mm ± 2 mm, y las demás dimensiones deben ir de acuerdo a lo establecido en la tabla 1. Ver figura 1.

Bolsillos inferiores. La guerrera en su exterior debe llevar un bolsillo tipo talega en cada uno de los frentes a la altura del cuarto botón, de doble ribete de 5 mm ± 2 mm de ancho cada uno, cada uno de los bolsillos debe llevar una tapa rectangular confeccionada en el mismo paño, con entretela tejida fusionable y forrada en su interior con tela de poliéster de las mismas características de la tela del forro con su respectivo botón dorado en el centro. Las tapas de los bolsillos deben salir del centro del doble ribete. El ribete y las vistas deben ser confeccionados con el mismo paño, el bolsillo debe ir de acuerdo a las dimensiones establecidas en la tabla 1. Ver figura 1.

Cada uno de los bolsillos deben llevar un ojal tipo oreja por debajo de la tapa, centrado con respecto al ancho de la misma, confeccionado en el mismo material de forro de la guerrera de 35 mm ± 3 mm de largo por 18 mm ± 3 mm de ancho, los cuales deben llevar su respectivo botón en material sintético.

Frentes. La guerrera está conformada por un frente a cada lado y cada uno debe ir en dos piezas unido al costadillo, la costura de unión de las dos piezas del frente debe coincidir con el centro del fuelle o pliegue de los bolsillos superiores. A su vez, los frentes de la guerrera deben llevar interiormente entretela tejida fusionable. Ver figura 1.

Costadillo. La guerra debe llevar una pieza en cada lateral la cual debe ir unida ala espalda y frente respectivamente.

Portapresillas. En cada hombro la guerrera debe llevar un porta presilla con entretela tejida fusionable y aseguradas con ojal tipo lágrima terminado en costura de presilla y botón metálico dorado de 15,5 mm ± 0,2 mm de diámetro. Deben terminar en punta redonda las cuales deben quedar debajo del cuello. Los portapresillas deben ir sobre la costura del hombro ligeramente

caídos sobre el frente de la guerrera, deben ir confeccionados con doble paño y asegurados por la costura de unión de las mangas.

Hombreras. En el refuerzo ubicado en la parte superior debe llevar asegurada una hombrera a cada lado conformada por algodón laminado, espuma o lona aprestada recubierta con guata o material no tejido, resistente al lavado y planchado a alta temperatura.

Forro. La parte interna de la guerrera debe ir totalmente forrada con tela poliéster de acuerdo con las especificaciones indicadas en la tabla 5. Debe ser de color tono a tono con la tela principal de la guerrera.

Ojales. El frente izquierdo de la guerrera debe llevar 4 ojales tipo lagrima terminados en costura de presilla para el ajuste de la guerrera con su respectivo botón metálico.

El primer ojal del frente de la guerrera debe conservar horizontalidad con los botones de las tapas de los bolsillos superiores. El cuarto ojal del cierre debe estar ubicado al frente del inicio de las tapas de los bolsillos inferiores.

La guerrera debe llevar 8 orificios, 4 orificios en el frente derecho que deben guardar simetría con los ojales del frente izquierdo los cuales deben ir en forma de hilera equidistantes y uno en cada tapa de los bolsillos los cuales tienen la función de ajustar los botones metálicos con sus respectivas argollas. La medida del orificio debe ser de un diámetro interno de 4 mm a 5 mm, este orificio debe ser tipo ojete redondo terminado con costura de presilla.

La guerrera en los extremos de los portapresillas debe llevar un ojal tipo lágrima para el ajuste de los respectivos botones metálicos.

FALDA.

La falda debe ser confeccionada en un delantero y dos posteriores y debe llevar cuatro pinzas, una pinza a cada lado de la pretina hacia abajo en el delantero y una a cada lado de los posteriores. Ver tabla 2 y figuras 3 y 4.

Pretina. En la cintura debe llevar una pretina enteriza forrada en el mismo paño internamente fusionada con entretela liviana no tejida, debe llevar en su contorno seis pasadores, uno alineando con cada pinza y uno en cada costura de unión del delantero con el trasero, estos deben ir asegurados con costura de presilla o costura de refuerzo. Para el cierre de la pretina debe llevar ojal y botón sintético. Ver tabla 2 y figura 3 y 4.

Forro. La parte interna de la falda debe ir totalmente forrada con tela poliéster de las mismas características del forro de la guerrera, debe ir asegurado a la pretina con costura plana, a su vez también debe llevar las pinzas delanteras y posteriores, debe llevar un dobladillo en costura plana y debe cumplir las características de la tabla 5.

Cintas para colgar. La falda debe llevar una cinta a lado y lado para colgar ubicadas en el borde inferior interior de la pretina.

Dobladillo. La falda debe llevar en el borde inferior un dobladillo, este debe ir fijado con costura invisible. Ver tabla 2 y figuras 3 y 4.

Bragueta. La falda debe llevar una bragueta ubicada en la parte central posterior con aletilla interna y el cierre debe ser con cremallera montado al lado derecho y en su base debe llevar una costura de presilla de refuerzo. Ver tabla 2 y figura 4.

Abertura. La falda debe llevar una abertura en la parte inferior de la unión de los posteriores que la solapa de esta debe montar de derecha a izquierda. Ver tabla 2 y figura.

PANTALÓN.

El pantalón debe ser de corte recto confeccionado en dos delanteros y dos posteriores de acuerdo a su diseño con costuras simétricas en su conjunto. Debe llevar en los posteriores una pinza a cada lado. Ver tabla 3 y figura 5.

Pretina. En la cintura debe llevar una pretina enteriza forrada en el mismo paño internamente fusionada con entretela liviana no tejida, debe llevar en su contorno siete pasadores distribuidos uniformemente alrededor de la pretina uno de los cuales debe ir alineado con la costura de cierre de la parte posterior, los demás deben ir ubicados guardando simetría respecto a este, estos deben ir asegurados con costura o de refuerzo. Para el cierre de la pretina debe llevar ojal y botón sintético. Ver tabla 3 y figura 5.

Bragueta. La bragueta debe estar ubicada en la parte central del delantero y el cierre debe ser con cremallera montado al lado derecho y en su base debe llevar una costura de presilla de refuerzo en forma vertical. La cremallera para el cierre de la bragueta debe ser en material sintético con deslizador automático (cierre de seguridad), cinta textil color tono a tono con la tela. Ver tabla 3 y figura 5.

El pantalón debe llevar la bota sin dobladillo y solo debe llevar costura de filete en el borde.

Costuras. La confección no debe presentar defectos en las puntadas. En las costuras de cierre y de pespunte son necesarias 9 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm y para los filetes o recubrimientos 11 ± 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 encoja la prenda durante su uso.

Costuras de la guerrera. Los frentes, el cuello, portapresillas, bolsillos exteriores, solapa, tapas de los bolsillos y la unión del puño con la manga deben llevar costura de pespunte a 6 mm ± 1 mm del borde equidistante. Las costuras de unión de la guerrera deben ser rectas.

Los bolsillos inferiores deben ir asegurados con costura interna y remate en sus extremos, el cuello y la solapa deben ir unidos mediante costura invisible a mano o a maquina para evitar que se abra.

Costuras de la falda. La costura de unión del forro de la falda con la pretina y la costura del borde del mismo deben ser realizadas con costura recta.

Costuras del pantalón. La encajada del pantalón debe efectuarse con máquina cerradora con puntada de seguridad de cadeneta de doble pasada. La entrepierna y costados deben ser con puntada de cadeneta o recta de una sola pasada.

El pantalón debe llevar costuras de presillas de refuerzo en las terminaciones de los pasadores y aletilla.

Los orillos de la tela de la guerrera, la falda y el pantalón que en su interior queden expuestos deben ser fileteados de acuerdo con los requisitos establecidos en la tabla 3.

DIMENSIONES Y TALLAS: Las dimensiones y tallas del uniforme deben cumplir con lo especificado en las tablas 1, 2 y 3. Ver figuras 1, 2, 3, 4 y 5.

Las dimensiones para la guerrera (Ver figuras 1 y 2), la falda (Ver figuras 3 y 4) y el pantalón (Ver figura 5) deben ir de acuerdo a las acotaciones presentadas en las figuras y éstas deben presentar la simetría correspondiente:

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Tabla 1. Dimensiones y tallas de la guerrera									
Descripción	**Cota**	**Talla**							**Tol.**
		6	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	
		Dimensiones en milímetros							
Medio contorno de busto	A	460	480	500	520	540	560	580	±15
Largo total	B	650	660	670	680	690	700	710	±8
Largo total manga	C	570	580	590	600	610	620	630	±5
Largo portapresilla	D	129	135	141	147	153	159	165	±4
Largo hombro	E	114	120	126	132	138	144	150	±5
Ancho portapresilla	F	40	40	40	40	40	40	40	±3
Ancho mora cuello	G	40	40	40	40	40	40	40	±3
Ancho mora solapa	H	55	55	55	55	55	55	55	±3
Ancho tapa superior	I	120	120	120	120	120	120	120	±5
Largo tapa superior	J	55	55	55	55	55	55	55	±3
Ancho pliegue	K	30	30	30	30	30	30	30	±3
Ancho bolsillo parte más ancha	L	125	125	125	125	125	125	125	±5
Largo bolsillo tipo parche	M	130	130	130	130	130	130	130	±5
Profundidad bolsillo inferior	N	140	140	140	140	140	140	140	±5
Ancho tapa bolsillo inferior	O	130	130	130	130	130	130	130	±5
Largo tapa bolsillo inferior	P	55	55	55	55	55	55	55	±3
Boca ribete bolsillo inferior	Q	130	130	130	130	130	130	130	±5
Largo puño	R	100	100	100	100	100	100	100	±3
Ancho bocamanga	S	130	130	130	130	135	135	135	±5
Ancho cuello	T	40	40	40	40	40	40	40	±3
Medio ancho de espalda	U	172	178	184	190	196	202	208	±5
Largo abertura	V	240	240	240	240	250	250	250	±5
Ancho cruce abertura inferior	W	60	60	60	60	60	60	60	±3
Ancho abertura parte superior	X	35	35	35	35	35	35	35	±3

Tabla 2. Dimensiones y tallas de la falda									
Descripción	**Cota**	**Talla**							**Tol.**
		6	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	
		Dimensiones en milímetros							
Largo total incluida a pretina	A	620	630	650	670	690	710	720	±10
Media cintura	B	330	350	370	390	410	430	450	±15
Largo pinza	C	120	120	120	120	120	120	120	±5
Altura cadera	D	190	190	200	200	200	200	200	±5
Media base	E	460	480	500	520	540	560	580	±15
Medio contorno en el ruedo	F	448	470	490	510	530	560	580	±15
Ancho pretina	G	40	40	40	40	40	40	40	±3
Largo bragueta	H	180	180	180	180	190	190	190	±5
Largo pasador	I	45	45	45	45	45	45	45	±3
Ancho dobladillo	J	50	50	50	50	50	50	50	±3
Largo abertura	K	200	200	200	220	220	220	220	±5
Ancho pasador	L	10	10	10	10	10	10	10	±2

Tabla 3. Dimensiones y tallas del pantalón									
Descripción	**Cota**	**Talla**							**Tol.**
		6	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	
		Dimensiones en milímetros							
Largo incluido la pretina	A	1110	1115	1120	1125	1130	1135	1140	±5
Media base	B	470	490	510	530	550	570	590	±15
Largo pinza	C	120	120	120	120	120	120	120	±5
Medio ancho de cintura	D	330	350	370	390	410	430	450	±15
Ancho pretina	E	40	40	40	40	40	40	40	±3
Largo bragueta	F	180	180	180	180	200	200	200	±5
Largo pasador	G	45	45	45	45	45	45	45	±3
Medio Ancho botamanga	H	220	220	220	220	230	230	230	±5
Ancho pasador	I	10	10	10	10	10	10	10	±5

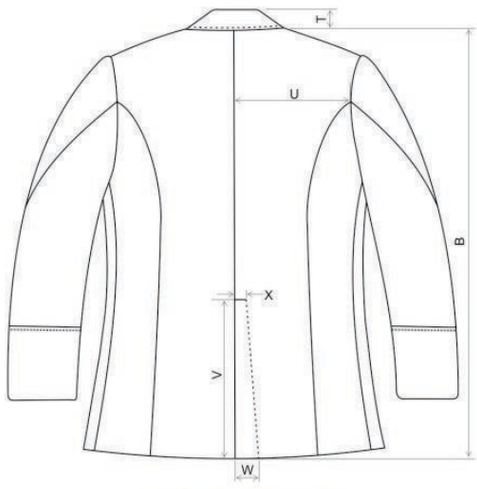


Figura 2. Vista posterior guerrera

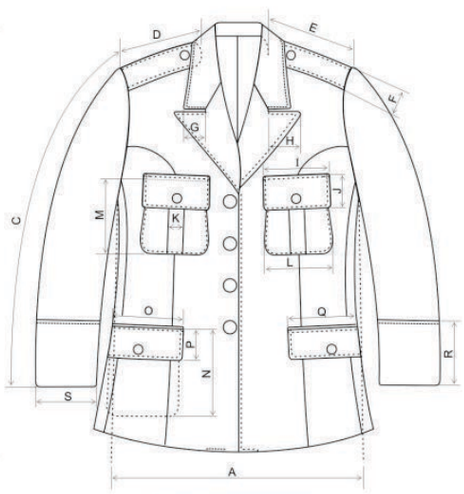


Figura 1. Vista frontal guerrera

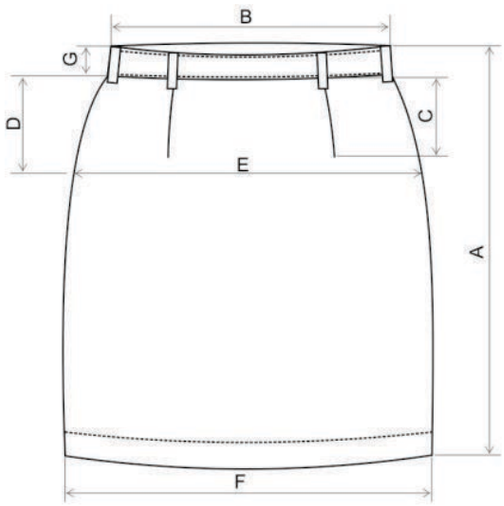


Figura 3. Vista frontal de la falda

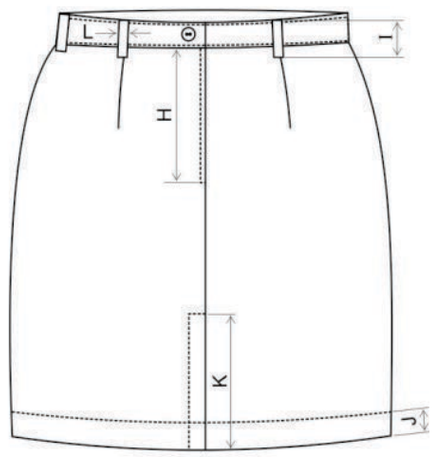


Figura 4. Vista posterior de la falda

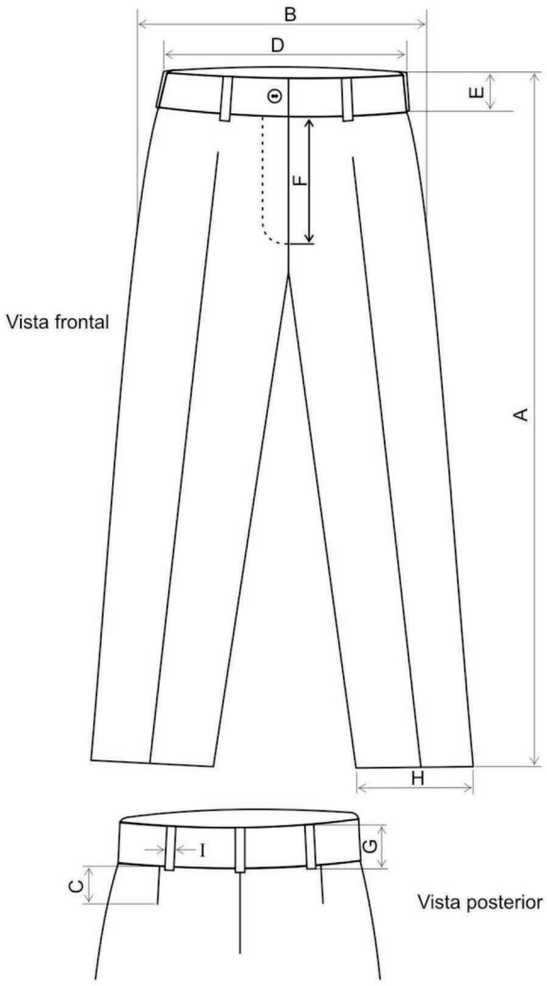


Figura 5. Vista frontal y posterior del pantalón

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

REQUISITOS GENERALES DISEÑO y CONFECCIÓN
CAMISA FORMAL UNIFORME Nº 1 FEMENINO

Diseño y confección. La camisa no debe presentar manchas o decoloración en la tela, ni ningún otro defecto como cortes o huecos, hebras sueltas, motas y deformaciones.

La confección debe ser simétrica, libre de torcidos, pliegues, costuras defectuosas y frunces en ninguna de sus partes.

Cada camisa debe presentar en sus piezas uniformidad en su tejido y color.

La camisa debe tener las siguientes partes fusionadas: cuello, banda de refuerzo, puños, pechera, tapa de los bolsillos, porta presilla y perilla.

Costuras. Las costuras del cierre de los laterales y la unión de las mangas deben ser realizadas en fileteadora con puntada de seguridad. La confección no debe presentar defectos en las costuras. Los bordes interiores expuestos de la camisa deben estar cosidos con hilos a tono con el color de la tela.

Todas las costuras deben tener mínimo doce puntadas por cada 25,4 mm, deben estar completas, derechas, sin fruncidos, sin hilos sueltos, sin remates inadecuados o manchas.

Mangas. Las mangas de la camisa formal deben ser de dos (02) piezas: manga y puño. La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados al cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome.

Las mangas de la camisa deben llevar una abertura en la parte lateral, cubierta por una tira de tela (perilla) terminada en punta con entretela de fusión sencilla y ubicada sobre la parte superior de la abertura.

Las dimensiones de la perilla deben ser 135 mm ± 5 mm de largo y 22 mm ± 2 mm de ancho.

Las mangas deben poseer dos prenses, uno ubicado a 25 mm ± 5 mm de la perilla y el segundo entre el primer prense y la perilla. La profundidad de estos debe ser entre 10 mm y 20 mm.

Puños. Los puños de la camisa deben presentar un acabado redondo, fusionados en entretela tejida de doble fusión o entretela tejida de fusión sencilla en la parte exterior del puño y con un refuerzo en material no tejido ubicado en la parte interna que simule la doble fusión, según lo defina la entidad contratante.

Para uso de doble servicio (mancorna y/o botón), éste debe tener un ancho de 65 mm ± 3 mm, debe llevar dos ojales en cada puño en forma horizontal ubicados uno en cada extremo, y dos botones ubicados de la misma forma en los extremos del ojal interno de cada puño.

En caso de ser requerida la utilización de mancornas, la camisa debe confeccionarse con puño doble.

En la unión del puño con la manga de la camisa, debe llevar costura de pespunte doble, una a una distancia de 6 mm a 7 mm y la otra de 1 mm a 2 mm medidas desde el borde.

El contorno del puño a excepción de las costuras de unión del puño con la manga, debe llevar pespuntes a una distancia de 6 mm a 7 mm medidos desde el borde.

Cuello. Debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura doble y estar exento de pliegues, burbujas o cualquier otro defecto que afecte la apariencia durante su vida útil.

El cuello debe ser fusionado empleando una entretela tejida de fusión sencilla en la base de cuello y en el refuerzo de la banda que las cubra en su totalidad. En el refuerzo del cuello puede ser empleada una entretela tejida de doble fusión o fusión sencilla según lo defina la entidad contratante. Para este último caso, debe utilizarse una puntera en material no tejido en cada extremo del cuello que de la apariencia de una doble fusión y que abarque mínimo 100 mm a partir de la punta del cuello.

Así mismo, debe llevar paralelo al largo del cuello y ubicado entre el borde y el pespunte del mismo, un refuerzo (plumilla) en cada una de las puntas como elemento estructural, el cual debe ser elaborado en un material que no se deforme con el calor, quiebre ni se marque con el planchado. El pespunte del cuello debe ser entre 6 mm y 7 mm, medido desde el borde.

La dimensión del largo del cuello debe ser 60 mm ± 2 mm, medido sobre el borde con el cuello totalmente extendido.

Botones y Ojales. Los botones plásticos de la camisa deben tener un diámetro de 11 mm ± 1 mm. Deben estar sujetos con puntada 301 en maquina abotonadora de caja boina (puntada de seguridad), estar exentos de rebabas, con cuatro orificios. Las camisas formales deben llevar:

- Un botón sobre la banda del cuello.
- Seis botones sobre el frente derecho.
- Un botón para cada porta presilla.
- Dos botones en cada puño.
- Un botón en cada bolsillo.
- Un botón de repuesto.

A cada botón le debe corresponder un ojal, el cual debe estar reforzado en los extremos.

Los botones de la camisa formal deben ser de color blanco nacarados, alineados. La distancia entre el botón ubicado sobre la banda del cuello y el primer botón ubicado sobre el frente de la camisa es de 80 mm ± 5 mm y la ubicación de los otros botones es de 85 mm ± 5 mm entre cada uno.

Frentes. Los bordes del frente de la camisa deben ir doblados hacia adentro. Los bordes derecho e izquierdo deben ir fusionados hacia adentro con entretela tejida de fusión sencilla y los ojales deben quedar centrados sobre el borde izquierdo.

La camisa al momento de ser abotonada y puesta, no debe presentar huellas por mal corte al momento de la apertura del ojal.

Porta presilla. La camisa formal debe llevar porta presilla a cada lado, la cual debe estar unida entre la manga y el hombro por medio de puntada de seguridad de tal forma que quede adecuadamente centrada.

La porta presilla debe terminar en punta y debe abotonarse a la camisa por medio de ojal y botón. Debe tener una entretela tejida de fusión sencilla y debe quedar centrada en el hombro orientando la punta hacia el cuello de la camisa con pespunte de 6 mm a 7 mm medido desde el borde.

Bolsillos. La boca de los bolsillos debe estar ubicada a la altura del tercer botón contando de arriba hacia abajo.

El bolsillo debe llevar tapa rectangular, asegurado con un botón de plástico de cuatro huecos, con los extremos inferiores recortados y con un pliegue vertical en el centro. Los bolsillos deben llevar un pespunte de 1 mm a 2 mm medido desde el borde del mismo.

Las tapas de los bolsillos deben ser confeccionadas en doble tela, llevar entretela tejida de fusión sencilla y pespuntes de 6 mm a 7 mm.

El bolsillo ubicado al lado derecho debe llevar porta estilógrafo formado por una costura sencilla a lo largo del borde izquierdo del bolsillo, con abertura en la tapa. Al lado izquierdo de este bolsillo, debe llevar una división de 30 mm ± 2 mm tanto en la tapa como en el bolsillo para alojar estilógrafos.

Falda. Cada uno de los costados inferiores de la camisa debe tener un corte en falda, la cual debe terminar en borde dobladillado.

Almilla. La almilla debe ser elaborada en doble tela y debe tener tanto en la unión de la espalda con los frentes como en la unión del hombro pespuntes de 1 mm a 2 mm.

Pinzas. Todas las camisas deben tener dos pinzas en la espalda sobrecosidas para dar mayor ajuste y su medida debe ser proporcional a la talla.

Dimensiones. Las dimensiones deben estar de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1. Medidas fundamentales de la camisa.

Dimensiones	Cota	Talla				
		8	10	12	14	16
		Medidas en milímetros				
Largo total centro de espalda	A	640	660	680	700	720
Ancho de espalda a la altura de los hombros	B	405	425	445	465	485
Ancho de pecho	C	510	530	550	570	590
Largo de manga	D	585	595	605	615	625
Contorno del cuello	E	342	356	368	381	393

Nota 1. Para las tallas, la tolerancia en las medidas podrá ser de hasta un 3%. Así mismo,para tallas diferentes a las establecidas en la tabla 2, se deben escalar las dimensiones por parte de los confeccionistas.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tela. La tela de poliéster algodón y de tejido plano utilizada en la fabricación de la camisa formal debe cumplir con lo establecido en las tablas 2.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Tabla 2. Requisitos de la tela poliéster-algodón.

Característica		Requisito	Numeral
Composición, en % Algodón % Poliéster		 45 a 55 El restante	5.2
Peso, en g/m²	Mín	110	5.3
Número de hilos/cm. Urdimbre Trama	 Mín Mín	 40 30	5.4
Resistencia a la tensión, en urdimbre y trama, en N	Mín	200	5.5
Resistencia al deslizamiento, en urdimbre y trama, en N	Mín	120	5.6
Resistencia al desgarre, en urdimbre y trama, en N	Mín	7,3	5.7
Cambio dimensional, en %	Máx	2	5.9
Solidez del color a la transpiración: Cambio de color Manchado	 Mín Mín	 4 4	5.12
Solidez del color a la luz: Calificación Horas de expocisión	 Mín Mín	 4 10	5.13
Planchado permanente	Mín	4	5.16
Tendencia a la formación de motas	Mín	4	5.21
*Reducción de la actividad microbiana tras 20 lavados continuos, tipo 2A, en %	Mín	90	5.22

Entretelas. La entretela fusionable debe ser de tejido plano 100% en algodón pre-encogido no tinturado. Las entretelas deben cumplir los requisitos especificados en la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos de la entretela tejida.

Requisito		Valor Fusión sencilla / Fusión doble	Numeral
Peso en g/m²	Mín	130	5.3
Densidad en hilos/cm. en trama y urdimbre	Mín	24	5.4
Cambio dimensional, en %	Máx	2	5.9

Nota 2. La densidad de la entretela debe ser tal, que la diferencia entre el número de hilos de trama e hilos de urdimbre, no sea mayor a 3 hilos por cm. y permita el fusionado permanente de la misma. Las partes fusionadas de la camisa deben poseer la propiedad de planchado permanente.

La puntera empleada en los extremos del cuello y el refuerzo interno de los puños, debe ser entretela no tejida y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 4.

Tabla 4. Requisitos de la entretela no tejida

Requisito	Valor	Numeral
Composición, en % Poliamida	100	5.2
Peso en g/m²	26 ± 3	5.3

Color. Evaluación con espectrofotómetro.

- Camisa color blanco: Índice de Blancura ≥ 145 (escala CIE)
- Nivel de tinte: entre 0 y 1,5

Comparación visual. En caso de discrepancia de alguna de las partes en relación con los resultados obtenidos con el espectrofotómetro, se debe realizar la evaluación del color visualmente.

Para tal caso, el cuerpo de Bomberos debe suministrar una muestra de referencia que cumpla en su totalidad las especificaciones establecidas en la presente norma. La muestra no debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare con la muestra de referencia según.

Color a tono. Para efectos de la calificación del color de los hilos de las costuras y los botones plásticos de las camisas, se define color a tono como aquel que presente una diferencia de color de mínimo 4 en escala de grises cuando se compare visualmente con la tela de las camisas.

Botones. Los botones empleados en la camisa, deben ser resistentes al lavado y planchado, estar exentos de rebabas. Los botones plásticos deben ser de poliéster torneado, con cuatro orificios, teñidos en la masa a tono con la tela los cuales deben ser de color blanco nacarado.

Hilos. Los hilos deben cumplir con los requisitos de la tabla 5. Los hilos deben ser a tono con el color de la tela.

Tabla 5. Requisitos para los hilos.

Costura	Tipo de Hilo	Densidad en Tex Mín
Cierres y pespuntes	Poliéster con recubrimiento con poliéster	24
Filetear o recubrimiento	Spun Poliéster	24

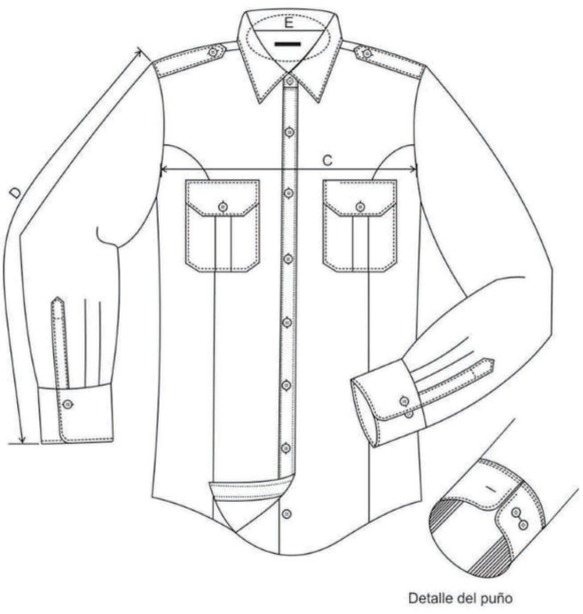


Figura 4. Vista frontal camisa formal para dama uniforme Nº 3 Policía Nacional

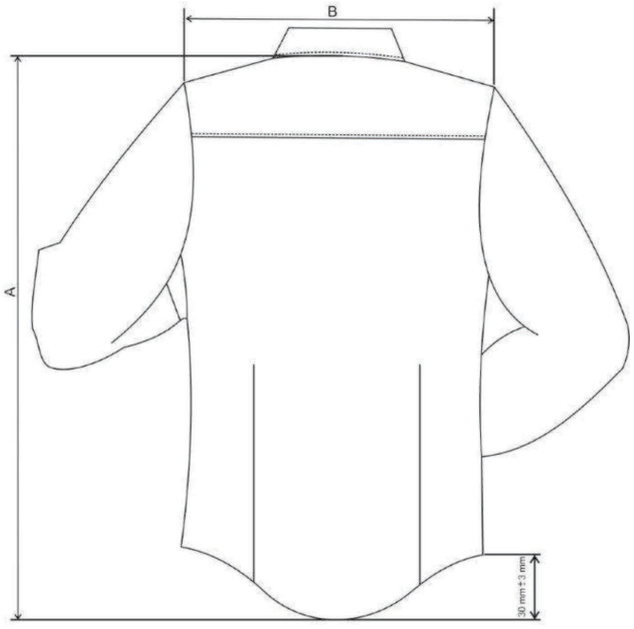


Figura 5. Vista posterior de la camisa formal para dama Fuerza Pública

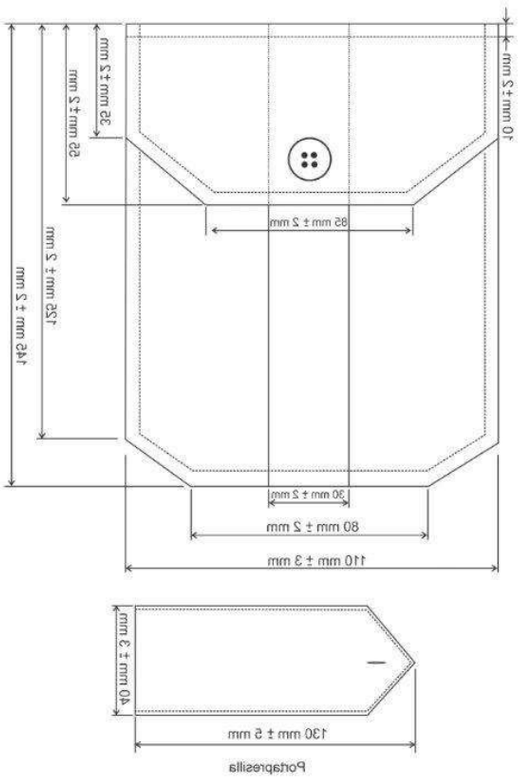


Figura 10. Detalle del bolsillo y porta presilla

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN
UNIFORME Nº 1 MASCULINO

GUERRERA.

Espalda. Confeccionada en 2 piezas unidas en el centro, con un cruce con abertura que monta sobre el derecho en la parte inferior de acuerdo a la figura 2.

Cuello. El cuello debe ser tipo sport confeccionado en doble paño y su interior debe tener entretela fusionable, de acuerdo con las características indicadas en la tabla 5, el doblez del cuello y la solapa deben terminar a la altura del botón de la tapa del bolsillo del pecho.

Falso. El falso interior debe ir confeccionado en la misma tela principal y debe llevar entretela fusionable que cumpla con las características indicadas en la tabla 5.

Mangas. Las mangas deben ser de tipo recto y en su parte inferior debe llevar un puño fusionado confeccionado con el mismo paño. La manga debe llevar una costura de pespunte de 6 mm ± 1 mm.

Bolsillos. La guerrera debe llevar los siguientes bolsillos con las características que se indican a continuación:

Bolsillos exteriores superiores. La guerrera en su exterior debe llevar un bolsillo superior en cada uno de los frentes a la altura del pecho, deben ser tipo parche con entretela fusionable y forrados en tela de poliéster de las mismas características de la tela del forro de la guerrera, en el centro debe llevar un fuelle o pliegue y cada uno de los bolsillos debe llevar una tapa rectangular y forrada en tela de poliéster de las mismas características de la tela del forro de la guerrera con su respectivo botón dorado en el centro. Las tapas deben estar separadas de la boca de los bolsillos 10 mm ± 2 mm. El ancho de la boca del bolsillo debe ser de 12,5 mm ± 2 mm, y las demás dimensiones deben ir de acuerdo a lo establecido en la tabla 1. Ver figura 1.

Cada uno de los bolsillos deben llevar un ojal tipo oreja por debajo de la tapa, centrado con respecto al ancho de la misma, confeccionado en el mismo material de forro de la guerrera de 35 mm ± 2 mm de largo por 15 mm ± 2 mm de ancho, los cuales deben llevar su respectivo botón en material sintético.

Bolsillos inferiores exteriores. La guerrera en su exterior debe llevar un bolsillo tipo talega en cada uno de los frentes a la altura del cuarto botón, de doble ribete de 5 mm ± 2 mm de ancho cada uno, cada uno de los bolsillos debe llevar una tapa rectangular con su respectivo botón dorado en el centro. Las tapas de los bolsillos deben estar separadas de la boca de los mismos 10 mm ± 2 mm, el ribete y las vistas deben ser confeccionados con el mismo paño, el bolsillo debe ir acuerdo dimensiones establecidas en la tabla 1. Ver figura 1.

Cada uno de los bolsillos deben llevar un ojal tipo oreja por debajo de la tapa, centrado con respecto al ancho de la misma, confeccionado en el mismo material de forro de la guerrera de 35 mm ± 2 mm de largo por 15 mm ± 2 mm de ancho, los cuales deben llevar su respectivo botón en material sintético.

Bolsillos internos superiores. La guerrera en su interior debe llevar un bolsillo tipo talega en cada uno de los frentes a la altura del pecho, Los bolsillos deben llevar un ribete de 10 mm ± 2 mm de ancho. El ancho de la boca debe ser de 135 mm ± 3 mm y la profundidad de 180 mm ± 10 mm. El ribete y las vistas deben ser confeccionados con el mismo paño.

Bolsillo cigarrillero. La guerrera en su interior debe llevar un bolsillo tipo talega en la parte inferior del frente izquierdo de 100 mm± 3 mm de ancho, su profundidad de 105 mm ± 10 mm y con

un ribete de 10 mm ± 2 mm de ancho. El ribete y las vistas deben ser confeccionados con el mismo paño.

Frentes. Deben llevar una pinza a cada lado que coincida con el centro del fuelle de los bolsillos superiores y 2 pinzas en los costados. A su vez, los frentes de la guerrera deben llevar interiormente entretela fusionable de acuerdo a los requisitos establecidos en la tabla 5. Ver figura 1.

Refuerzo de pecho. En la parte interna de cada frente de la guerrera a la altura del pecho y hombros debe llevar un refuerzo compuesto de una capa de entretela de refuerzo de pecho y una capa recubierta en guata, éste debe ir asegurado sobre la sisa y el quiebre de la solapa.

Portapresillas. En cada hombro la guerrera debe llevar una porta presilla con entretela fusionable y aseguradas con ojal tipo lágrima terminado en presilla y botón metálico dorado de 15,5 mm ± 0,2 mm de diámetro. Deben terminar en punta redonda las cuales deben quedar debajo del cuello. Los portapresillas deben ir sobre la costura del hombro ligeramente caídos sobre el frente de la guerrera, deben ir confeccionados con doble paño y asegurados por la costura de unión de las mangas.

Hombreras. En el refuerzo ubicado en la parte superior debe llevar asegurada una hombrera a cada lado conformada por algodón laminado, espuma o lona aprestada recubierta con guata o material no tejido, resistente al lavado y planchado a alta temperatura.

Forro. La parte interna de la guerrera debe ir totalmente forrada con tela poliéster de acuerdo con las especificaciones indicadas en la tabla 4. Debe ser de color tono a tono con la tela principal de la guerrera.

Ojales. El frente izquierdo de la guerrera debe llevar 4 ojales tipo lagrima terminados en presilla para el ajuste de la guerrera con su respectivo botón metálico.

El primer ojal del frente de la guerrera debe conservar horizontalidad con los botones de las tapas de los bolsillos superiores. El cuarto ojal del cierre debe estar ubicado al frente del inicio de las tapas de los bolsillos inferiores.

La guerrera debe llevar 8 orificios, 4 orificios en el frente derecho que deben guardar simetría con los ojales del frente izquierdo los cuales deben ir en forma de hilera equidistantes y uno en cada tapa de los bolsillos los cuales tienen la función de ajustar los botones metálicos con sus respectivas argollas. La medida del orificio debe ser de un diámetro interno de 4 mm a 5 mm, este orificio debe ser tipo ojete redondo terminado con presilla.

La guerrera en los extremos de los portapresillas debe llevar un ojal tipo lágrima para el ajuste de los respectivos botones metálicos.

PANTALÓN.

El pantalón debe ser confeccionado en 2 delanteros y 2 posteriores y su corte debe ser recto de acuerdo a la figura 3.

Pretina. El pantalón en la cintura debe llevar una pretina con entretela fusionable no tejida, la pretina debe ir confeccionada en el mismo material del pantalón, forrada en tela para bolsillo con refuerzo en entretela no tejida y con doble banda elástica y en su contorno debe llevar pasadores distribuidos uniformemente alrededor de la pretina uno de los cuales debe ir alineado con la costura de cierre de la parte posterior, los demás deben ir ubicados guardando simetría respecto a este. Los pasadores deben ir asegurados con presillas o costura de refuerzo.

El pantalón entre la pretina y la aletilla interna de la cremallera debe llevar gavilán incorporado con su respectivo ojal y botón sintético, para el ajuste en la pretina debe llevar un ojal centrado en el extremo superior y su respectivo botón sintético en el extremo inferior.

Bragueta. El pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central y el cierre debe ser con cremallera montada al lado izquierdo y en su base debe llevar una presilla de refuerzo en forma vertical.

Bolsillos. En cada costado el pantalón debe llevar un bolsillo recto tipo talega, debe llevar en la boca una costura de pespunte de 6 mm ± 1 mm y asegurados con presillas en ambos lados. El bolsillo debe ir acuerdo dimensiones establecidas en la tabla 2. Ver figura 3.

En la parte posterior debe llevar a cada lado un bolsillo tipo talega de doble ribete de 5 mm ± 2 mm cada uno, con presilla en los extremos, cada uno de los bolsillos debe llevar una tapa rectangular con ojal en el centro y debe llevar respectivo botón para el ajuste de la tapa. El bolsillo debe ir acuerdo dimensiones establecidas en la tabla 2. Ver figura 3.

La tela usada para la confección de las talegas de los bolsillos debe cumplir con lo establecido en la tabla 7 y su color debe ser color tono a tono con la tela principal.

Los ribetes y las vistas de los bolsillos deben ser en el mismo material de la tela principal del pantalón.

Cremallera. La cremallera para el cierre de la bragueta debe ser en material sintético, deslizador automático (cierre de seguridad) y el ancho de la espiral cerrado debe ser de 4 mm ± 0,2 mm.

Costuras. La confección no debe presentar defectos en las puntadas. En las costuras de cierre y de pespunte son necesarias 9 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm y para los filetes o recubrimientos 11 ± 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 encoja la prenda durante su uso.

Costuras de la guerrera. Los frentes, el cuello, portapresillas, bolsillos exteriores, solapa, tapas de los bolsillos y la unión del puño con la manga deben llevar costura de pespunte a 6 mm ± 1 mm del borde equidistante. Las costuras de unión de la guerrera deben ser rectas.

Los bolsillos inferiores externos deben ir asegurados con costura interna y remate en sus extremos.

Costuras del pantalón. La encajada del pantalón debe efectuarse con máquina cerradora con puntada de seguridad de cadeneta de doble pasada. La entrepierna y costados deben ser con puntada de cadeneta o recta de una sola pasada.

El pantalón debe llevar costuras de presillas de refuerzo en las terminaciones de los bolsillos, pasadores y aletilla.

Los orillos de la tela en su interior que queden expuestos deben ser fileteados de acuerdo con los requisitos establecidos en la tabla 3.

DIMENSIONES Y TALLAS. Las dimensiones y tallas del uniforme deben cumplir con lo especificado en las tablas 1 y 2. Ver figuras 1, 2 y 3.

Las dimensiones para la guerrera y el pantalón deben ir de acuerdo a las acotaciones presentadas en las figuras y éstas deben presentar la simetría correspondiente:

Tabla 1. Dimensiones y tallas de la guerrera										
Descripción	**Cota**	**Tallas**								**Tol.**
		34	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**	
		Dimensiones en milímetros								
Ancho de pecho	A	484	508	532	556	580	604	628	652	± 10
Largo total	B	740	754	768	782	796	810	824	838	±10
Largo total manga	C	635	645	655	665	675	685	695	705	± 5
Largo portapresilla	D	155	163	171	179	187	195	203	211	± 3
Largo hombro	E	140	148	156	164	172	180	188	196	± 3
Ancho portapresilla	F	50	50	50	50	50	50	50	50	± 2
Ancho mora cuello	G	45	45	45	45	45	45	45	45	± 2
Ancho mora solapa	H	60	60	60	60	60	60	60	60	± 2
Ancho tapa superior	I	125	125	125	125	130	130	130	130	± 2
Largo tapa superior	J	55	55	55	55	60	60	60	60	± 2
Largo bolsillo parche	K	135	135	135	135	140	140	140	140	± 3
Ancho pliegue parche	L	30	30	30	30	30	30	30	30	± 2
Ancho bolsillo parche parte más ancha	M	135	135	135	135	140	140	140	140	± 2
Ancho tapa inferior	N	160	160	160	160	170	170	170	170	± 2
Largo tapa inferior	O	55	55	55	55	60	60	60	60	± 2
Ancho bocamanga	P	145	145	145	145	150	150	150	150	± 2
Largo puño	Q	120	120	120	120	120	120	120	120	± 2
Ancho cuello	R	40	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Ancho medio espalda	S	215	221	227	233	239	245	251	257	± 3
Largo abertura	T	260	260	260	260	270	270	270	270	± 3
Ancho cruce abertura	U	60	60	60	60	60	60	60	60	± 3
Boca bolsillo inferior	V	145	145	145	145	155	155	155	155	± 3
Ancho superior cruce abertura	W	35	35	35	35	35	35	35	35	± 2
Profundidad bolsillo inferior exterior	X	160	160	160	160	160	160	160	160	± 10

Tabla 2. Dimensiones y tallas del pantalón										
Conjunto completo	**Cota**	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**	**Tol**
Sólo pantalón		**28**	**30**	**32**	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	
		Dimensiones en milímetros								
Ancho Cintura	A	370	394	418	442	466	490	514	538	± 5
Ancho base	B	500	520	540	560	580	600	620	640	± 5
Largo incluido la pretina	C	1140	1150	1160	1170	1170	1170	1175	1175	± 8
Boca bolsillo lateral	D	160	160	160	160	160	160	160	160	± 3
Ancho Pretina	E	40	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Ancho tapa posterior	F	135	135	135	140	140	140	140	140	± 2
Largo pasadores	G	45	45	45	45	45	45	45	45	± 2
Largo tapa bolsillo posterior incluido ribete	H	55	55	55	55	55	55	55	55	± 2
Distancia al bolsillo posterior	I	70	70	70	70	70	70	70	70	± 2
Ancho botamanga	J	240	240	240	240	250	260	270	270	± 5
Largo bragueta	K	190	190	195	195	200	200	205	205	± 3
Distancia ubicación bolsillo lateral	L	40	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Anchos pasadores	M	10	10	10	10	10	10	10	10	± 2
Profundidad bolsillo trasero	N	170	170	170	170	170	170	170	170	±10
Profundidad bolsillo delantero	O	320	320	320	320	320	320	320	320	±10

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

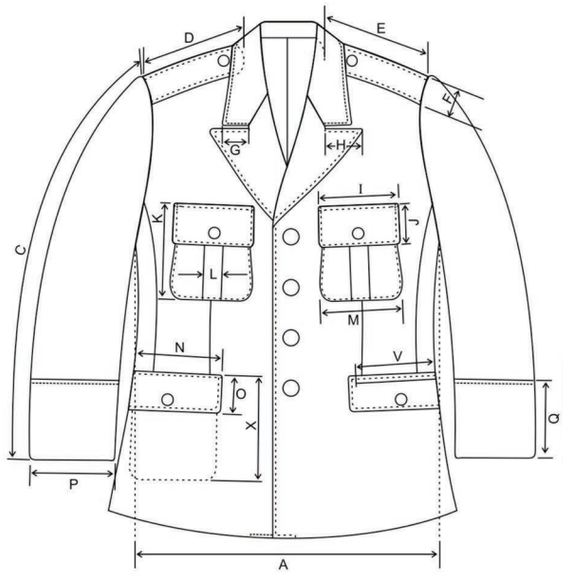


Figura 1. Vista frontal guerrera

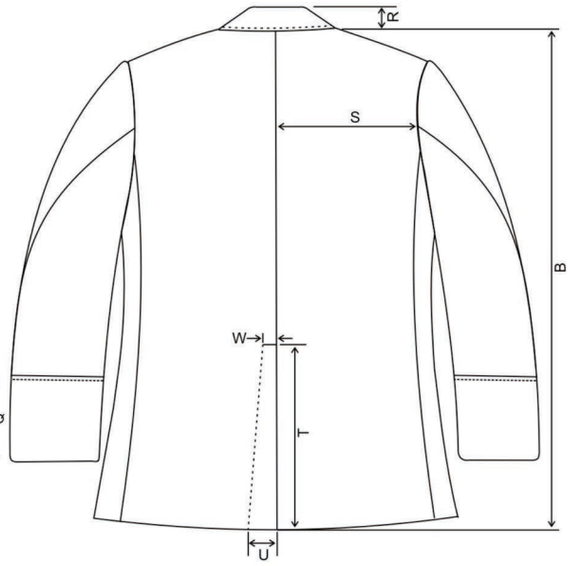


Figura 2. Vista posterior guerrera

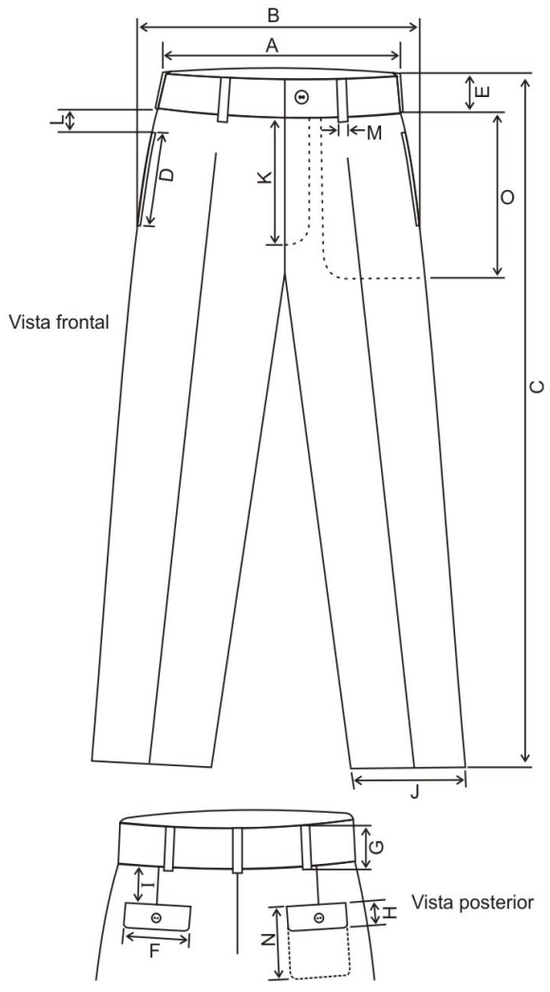


Figura 3. Vista frontal y posterior del pantalón

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN
CAMISA FORMAL UNIFORME Nº 1 MASCULINO

Diseño. Camisa formal cuello camisero, manga larga color blanco. La confección debe ser simétrica, libre de torcidos, pliegues, costuras defectuosas y frunces en ninguna de sus partes.

Cada camisa debe presentar en sus piezas uniformidad en su tejido y color.

La camisa debe tener las siguientes partes fusionadas: cuello, banda de refuerzo, puños, pechera, tapa de los bolsillos, porta presilla y perilla.

Costuras. Las costuras del cierre de los laterales y la unión de las mangas deben ser realizadas en fileteadora con puntada de seguridad. La confección no debe presentar defectos en las costuras. Los bordes interiores expuestos de la camisa deben estar cosidos con hilos a tono con el color de la tela.

Todas las costuras deben tener mínimo doce puntadas por cada 25,4 mm, deben estar completas, derechas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas.

Mangas. Las mangas de la camisa formal deben ser de dos (02) piezas: manga y puño. La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados el cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome. Deben llevar una abertura en la parte lateral, cubierta por una tira de tela (perilla) terminada en punta con entretela tejida de fusión sencilla y ubicada sobre la parte superior de la abertura.

Las dimensiones de la perilla deben ser 160 mm ± 5 mm de largo y 20 mm ± 2 mm de ancho. El botón de la perilla debe estar ubicado en la mitad de la abertura de la misma.

Las mangas deben poseer dos prenses, uno ubicado a 25 mm ± 5 mm de la perilla y el segundo entre el primer prense y la perilla. La profundidad de estos debe ser entre 10 mm y 20 mm.

Puños. Los puños de la camisa deben presentar un acabado redondo, fusionados en entretela tejida de doble fusión o entretela tejida de fusión sencilla en la parte exterior del puño y con un refuerzo en material no tejido ubicado la parte interna que simule la doble fusión, según lo defina la entidad contratante. Para uso de doble servicio (mancorna y/o botón), éste debe tener un ancho de 70 mm ± 5 mm, debe llevar dos ojales en cada puño en forma horizontal ubicados uno en cada extremo, y dos botones ubicados de la misma forma en los extremos del ojal interno de cada puño.

En caso de ser requerida la utilización únicamente de mancornas, la camisa debe confeccionarse con puño doble.

En la unión del puño con la manga de la camisa, debe llevar costura de pespunte doble, una a una distancia de 6 mm a 7 mm y la otra de 1 mm a 2 mm medidas desde el borde. El contorno del puño a excepción de las costuras de unión del puño con la manga, debe llevar pespuntes a una distancia de 6 mm a 7 mm medidos desde el borde.

Cuello. Debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura doble y estar exento de pliegues, burbujas o cualquier otro defecto que afecte la apariencia y presentación durante su vida útil.

El cuello debe ser fusionado empleando una entretela tejida de fusión sencilla en la base de cuello y en el refuerzo de la banda que las cubra en su totalidad. En el refuerzo del cuello puede ser empleada una entretela tejida de doble fusión o fusión sencilla según lo defina la entidad contratante. Para este último caso, debe utilizarse una puntera en material no tejido en cada

extremo del cuello que de la apariencia de una doble fusión y que abarque mínimo 100 mm a partir de la punta del cuello.

El estilo del cuello de la camisa formal debe terminar en punta de largo 70 mm ± 2 mm medidos sobre el borde con el cuello totalmente extendido.

El pespunte del cuello debe ser entre 6 mm ± 1 mm, medido desde el borde. Así mismo, debe llevar paralelo al largo del cuello y ubicado entre el borde y el pespunte del mismo, un refuerzo (plumilla) en cada una de las puntas como elemento estructural, el cual debe ser elaborado en un material que no se deforme con el calor, quiebre ni se marque con el planchado.

Botones y ojales. Las camisas formales deben llevar:

- Un botón sobre la banda del cuello. Diámetro 11mm ± 1 mm.
- Seis botones sobre el frente izquierdo. Diámetro 11mm ± 1 mm.
- Un botón en cada presilla. Diámetro 11mm ± 1 mm.
- Dos botones en cada puño. Diámetro 11mm ± 1 mm.
- Un botón en cada bolsillo. Diámetro 11mm ± 1 mm.
- Un botón para cada perilla. Diámetro 9 mm ± 1 mm.
- Un botón de repuesto de diámetro 11 mm ± 1 mm.

A cada botón le debe corresponder un ojal, el cual debe estar reforzado en los extremos.

Los botones deben estar alineados. La distancia entre el botón ubicado sobre la banda del cuello y el primer botón ubicado sobre el frente de la camisa es de 80 mm ± 5 mm y para la ubicación de los otros botones es de 95 mm ± 5 mm entre cada uno. Sujetados con puntada tipo 301 en máquina botonadora de caja boina (puntada de seguridad).

Frentes. Los bordes del frente de la camisa deben ir doblados hacia adentro. Los bordes derecho e izquierdo deben ir fusionados hacia adentro con entretela tejida de fusión sencilla y los ojales deben quedar centrados sobre el borde derecho.

La camisa al momento de ser abotonada y puesta, no debe presentar huellas por mal corte al momento de la apertura del ojal.

La camisa civil, la camisa formal debe tener una pechera con entretela tejida de fusión sencilla en el borde derecho. La pechera debe ser de 37 mm ± 2 mm de ancho y debe llevar pespuntes a 5 mm ± 1 mm en ambos lados.

Porta presilla. Debe llevar porta presilla en cada hombro, la cual debe estar unida entre la manga y el hombro por medio de puntada de seguridad de tal forma que quede adecuadamente centrada.

La porta presilla debe terminar en punta y debe abotonarse a la camisa por medio de ojal y botón. Debe tener una entretela tejida de fusión sencilla, y debe quedar centrada en el hombro orientando la punta hacia el cuello de la camisa.

La porta presilla debe llevar pespunte de 6 mm a 7 mm, medido desde el borde.

Bolsillos. La boca de los bolsillos debe estar ubicada a la altura del tercer botón contando de arriba hacia abajo.

El bolsillo tipo 1 debe llevar tapa rectangular, asegurado con un botón plástico de cuatro huecos, con los extremos inferiores recortados y con un pliegue vertical en el centro. Las tapas de los bolsillos deben ser confeccionadas en doble tela y deben llevar entretela tejida de fusión sencilla. El bolsillo ubicado al lado derecho debe llevar un porta estilógrafo formado por una costura

sencilla a lo largo del borde izquierdo del bolsillo, con abertura en la tapa. Al lado izquierdo de este bolsillo, debe llevar una división de 30 mm ± 2 mm tanto en la tapa como en el bolsillo para alojar estilógrafos

Los bolsillos deben llevar un pespunte de 1 mm a 2 mm medido desde el borde del mismo y las tapas de los bolsillos deben llevar pespuntes de 6 mm a 7 mm.

Falda. Cada uno de los costados inferiores de la camisa debe tener un corte en falda, la cual debe terminar en borde dobladillado

Almilla. La almilla debe ser elaborada en doble tela y debe tener tanto en la unión de la espalda con los frentes como en la unión del hombro pespuntes de 1 mm a 2 mm.

Dimensiones. Las dimensiones deben estar de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1. Medidas fundamentales de la camisa.

Descripción	Cota	Tallas (Dimensiones en milímetros)							
		36	37	38	39	40	41	42	43
Largo total centro de espalda	A	750	760	770	780	790	800	810	820
Contorno del cuello	B	356	368	381	394	406	419	432	445
Ancho de espalda a la altura de los hombros	C	435	445	455	465	475	485	495	505
Contorno de pecho	D	1020	1060	1100	1140	1180	1220	1260	1300
Largo de manga	E	625	625	630	630	635	635	640	640

Nota 1. Para las tallas, la tolerancia en las medidas podrá ser de hasta un 3%. Así mismo, para tallas diferentes a las establecidas en la tabla 2, se deben escalar las dimensiones por parte de los confeccionistas.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tela. La tela de poliéster-algodón en mezcla íntima y de tejido plano utilizada en la fabricación de la camisa formal para hombre debe cumplir con lo establecido en la tabla 2 según sea la elección.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Tabla 2. Requisitos de la tela poliéster-algodón.

Característica		Requisito	Numeral
Composición, en % Algodón % Poliéster		 45 a 55 El restante	5.2
Peso, en g/m²	Mín	110	5.3
Número de hilos/cm. Urdimbre Trama	 Mín Mín	 40 30	5.4
Resistencia a la tensión, en urdimbre y trama, en N	Mín	200	5.5
Resistencia al deslizamiento, en urdimbre y trama, en N	Mín	120	5.6
Resistencia al desgarre, en urdimbre y trama, en N	Mín	7,3	5.7
Cambio dimensional, en %	Máx	2	5.9
Solidez del color a la transpiración: Cambio de color Manchado	 Mín Mín	 4 4	5.12
Solidez del color a la luz: Calificación Horas de expocisión	 Mín Mín	 4 10	5.13
Planchado permanente	Mín	4	5.16
Tendencia a la formación de motas	Mín	4	5.21
*Reducción de la actividad microbiana tras 20 lavados continuos, tipo 2A, en %	Mín	90	5.22

Entretelas. La entretela fusionable debe ser de tejido plano en 100% algodón, pre-encogido y no tinturado. Las entretelas deben cumplir los requisitos especificados en la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos de la entretela tejida.

Requisito		Valor Fusión sencilla / Fusión doble	Numeral
Peso en g/m²	Mín	130	5.3
Densidad en hilos/cm. en trama y urdimbre	Mín	24	5.4
Cambio dimensional, en %	Máx	2	5.9

Nota 2. La densidad de la entretela debe ser tal, que la diferencia entre el número de hilos de trama e hilos de urdimbre, no sea mayor a 3 hilos por cm. y permita el fusionado permanente de la misma. Las partes fusionadas de la camisa deben poseer la propiedad de planchado permanente.

La puntera empleada en los extremos del cuello y el refuerzo interno de los puños, debe ser entretela no tejida y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 4.

Tabla 4. Requisitos de la entretela no tejida

Requisito	Valor	Numeral
Composición, en % Poliamida	100	5.2
Peso en g/m²	26 ± 3	5.3

Color. Evaluación con espectrofotómetro.

- Camisas color blanco: Índice de Blancura ≥ 145 (escala CIE) Nivel de tinte: entre 0 y 1,5.

Comparación visual. En caso de discrepancia de alguna de las partes en relación con los resultados obtenidos con el espectrofotómetro, se debe realizar la evaluación del color visualmente.

Para tal caso, el cuerpo de Bomberos debe suministrar una muestra de referencia que cumpla en su totalidad las especificaciones establecidas en la presente ficha. La muestra no debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare con la muestra de referencia.

Botones. Los botones empleados en la camisa, deben ser resistentes al lavado y planchado, y estar exentos de rebabas. Los botones plásticos deben ser de poliéster torneado, con cuatro orificios, teñidos en la masa a tono con la tela deben ser de color blanco nacarado.

Hilos. Los hilos deben cumplir con los requisitos de la tabla 5. Los hilos deben ser a tono con el color de la tela

Tabla 5. Requisitos para los hilos.

Costura	Tipo de Hilo	Densidad en Tex Mín
Cierres y pespuntes	Poliéster con recubrimiento con poliéster	24
Filetear o recubrimiento	Spun Poliéster	24

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

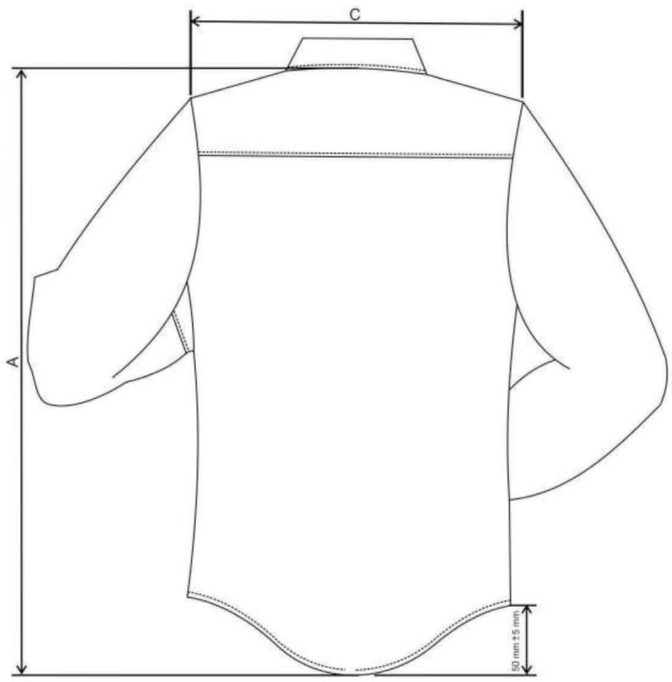
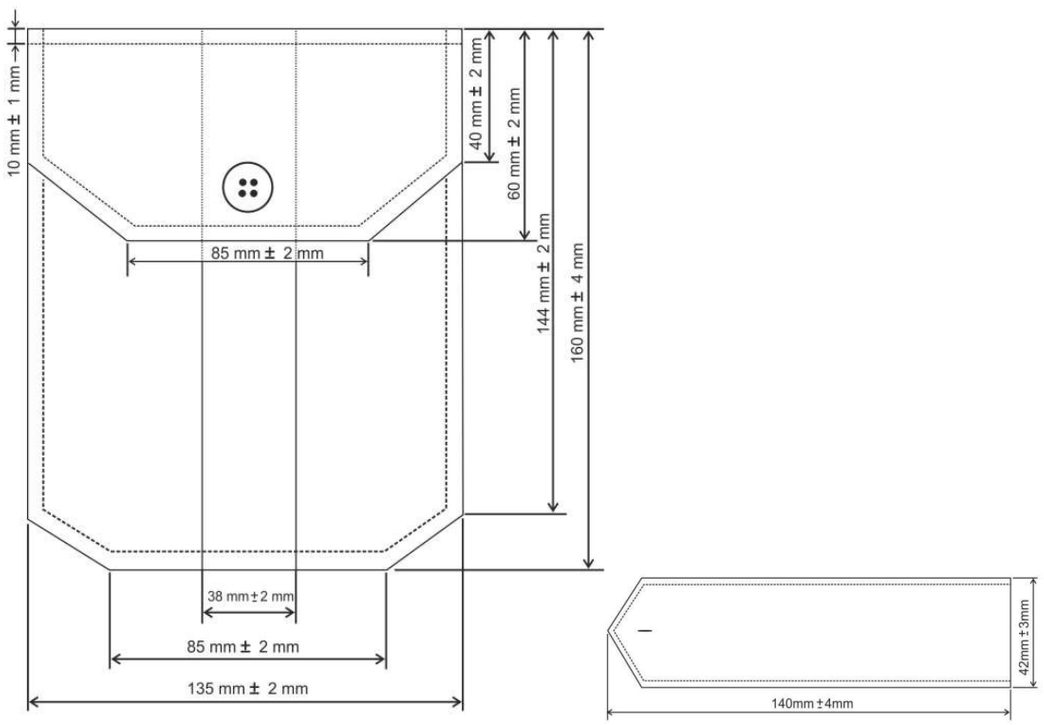


Figura 1. Vista posterior de la camisa formal para hombre



Figura 8. Vista frontal camisa formal para uniforme Nº 3 hombre Policía Nacional



BORDADOS

Para la elaboración del presente anexo se toma como referencia la ET-PN-GRUCA-DIRAF-118 A5, en cuanto a sus dimensiones y requisitos generales y específicos.

Requisitos para los hilos.			
REQUISITO		**BANDERA BORDADA HILO DORADO**	**BANDERA BORDADA HILO NEGRO**
Composición		Hilo metalizado para hilo dorado Otros colores: Poliéster 100%	Poliéster 100%
Color	Borde o ribete	Dorado brillante	Negro
	Bandera	Amarillo Escala Pantone 14-1064 TC	
		Azul Escala Pantone 19-3864 TC	
		Rojo Escala Pantone 18-1663 TC	
Determinación de la solidez del color al lavado		3A Transferencia y cambio de color Mínimo 4 *	N/A

Cada uniforme llevara los bordados tipo parche, elaborados sobre el mismo material principal, de la siguiente manera:

ESCUDO BOMBEROS COLOMBIA

En la manga derecha llevará el Escudo de Bomberos Colombia, el cual tendrá con mayúscula y centrado la palabra “BOMBEROS” y debajo de este la palabra “COLOMBIA”; llevará el águila y la cruz de malta y en su centro la universal de bomberos se elaborará en el material principal de color gris, bordado y rebordeado con los colores de la bandera de Colombia Amarillo, Azul y Rojo de afuera hacia adentro; tipo parche se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga derecha de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm.



ESCUDO "CUERPO DE BOMBEROS"
En la manga izquierda llevará el Escudo de cada Cuerpo de Bomberos, el cual se elaborará en el material principal bordado; se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga izquierda de la camisa; conservando las dimensiones de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm; lo cual será establecido con la adquisición de acuerdo a las necesidades de la institución.



NOTA: Las universales o según corresponda, tarjetero, presillas según rango, cursos y condecoraciones en el uniforme de parada deben ser metálicas.

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN UNIFORME Nº 2 DE CALLE

Diseño y Confección. El uniforme debe estar conformado por una camisa de manga corta blanca, con cuello tipo sport y un pantalón de corte recto color azul oscuro. Ver figura 1, 2 y 3,

Camisa. La camisa debe tener un cuello tipo sport confeccionado en doble tela principal, terminado en puntas, sin banda, sin botón y sin ojal. Debe sujetarse a la camisa mediante costura doble. Ver figura 1.

El cuello. debe ser fusionado empleando una entretela de fusión sencilla y un refuerzo en cada una de las puntas con entretela de doble fusión, así mismo un refuerzo en las puntas como elemento estructural, elaborado en un material que no se deforme, no se quiebre ni se marque en el planchado. La banda de refuerzo con entretela de fusión sencilla.

Tela Pantalón. La tela y color del paño utilizado para la confección del pantalón deben cumplir los requisitos técnicos indicados en la siguiente tabla:

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

REQUISITOS DE LA TELA DE PAÑO	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Composición: Lana, en % Mín. Poliéster, en %	 43 el resto
Coordenadas de color escala CIEL*a*b	L* 17.0
	a* 0.5
	b* -4.5
	Decmc (máximo)
	1.0
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm Mín	20
Número de hilos en Trama, en hilos/cm Mín	19
Peso, g/m² Mín	220
Ancho de la tela (sin incluir orillos) en m Mín	1,5
Resistencia a la tensión Urdimbre en Newton Mín	510
Resistencia a la tensión en Trama en Newton Mín	510
Resistencia al desgarre en Newton (método elmendorf) Urdimbre y trama Mín	36
Cambio dimensional, en % Máx.	2
Solidez del color al lavado: Tipo de lavado Cambio color Mín Manchado Mín	 SECO 4 4
Solidez del color al frote: En seco Mín En húmedo Mín	 4 4
Solidez del color a la transpiración Cambio color Mín Manchado Mín	 4 4
Solidez del color a la luz Calificación Mín Exposición en horas Mín	 4 20
Tendencia al enmotamiento Mín	4
Resistencia al deslizamiento de los hilos, urdimbre y trama en Mín	110
Nota 1. El poliéster y la lana deben estar íntimamente ligados en el hilo de la tela, tanto en trama como en urdimbre. Este requisito debe ser reportado por el laboratorio al efectuar la prueba de composición.	

Tela Camisa. La tela de poliéster-algodón en mezcla íntima y de tejido plano utilizada en la fabricación de la camisa debe cumplir con lo establecido en las tablas 1 ó 2 según sea la elección.

Requisitos de la tela para la camisa			
Característica		**poliéster-algodón**	**Fill and Fill**
Composición, en % Algodón en % Poliéster		 45 a 55 El restante	 45 a 55 El restante
Peso, en g/m²	Mín	110	130
Número de hilos/cm. Urdimbre Trama	 Mín Mín	 40 30	 37 22
Resistencia a la tensión, en urdimbre y trama, en N		200	200
Resistencia al deslizamiento, en urdimbre y trama, en N	Mín	120	120
Resistencia al desgarre, en urdimbre y trama, en N		7,3	7.3
Cambio dimensional, en %	Max	2	2
Solidez del color al lavado, - Tipo de lavado - Cambio de color - Manchado	 Mín Mín	 2A 4 3	 2A 4 3
Solidez del color a la transpiración, - Cambio de color - Manchado	 Mín Mín	 4 4	 4 4
Solidez del color a la luz, - Calificación - Horas de expocisión	 Mín Mín	 4 10	 4 10
Planchado permanente	Mín	4	4
Tendencia a la formación de motas	Mín	4	4
*Reducción de la actividad microbiana tras 20 lavados continuos, tipo 2A, en %	Mín	90	90

Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser de color tono a tono con la tela y deben cumplir con los requisitos establecidos en la siguiente tabla.

Requisitos para los hilos			
Costura	**Tipo de Hilo**	**Pantalón**	**Camisa**
		TEX	**TEX**
Cierres y costuras de pespunte	Poliéster recubierto con poliéster	40	24
Fileteado o Recubrimiento	Spún poliéster	27	24

Entretela. La entretela tejida fusionable con adhesivo en poliamida empleada en la confección de la guerrera debe cumplir con los requisitos establecidos en la siguiente tabla.

Requisitos de la entretela tejida fusionable			
Característica	**Tipo I**	**Tipo II**	**Tipo III**
Tipo de tejido	Trama Insertada	Trama Insertada	Tafetán
Composición Algodón en % Mín Viscosa en % Mín Poliéster en % Mín	 0 65 El resto	 0 0 100	 70 0 El resto
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm Mín	No aplica	No aplica	22
Número de hilos en Trama, en hilos/cm Mín	10	24	7
Peso, en g/m² Mín	65 a 75	70	80

Requisitos de la entretela no tejida		
Requisito	**Valor**	**Numeral**
Composición, en % Poliamida	100	5.2
Peso en g/m²	26 ± 3	5.3

Tela para bolsillos. La tela para los bolsillos en la confección del pantalón debe ser de tejido plano tipo espina 2 X 2, de color tono a tono con la tela principal y debe cumplir con los requisitos indicados en la siguiente tabla.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Requisitos de la tela para bolsillos		
Característica		**Requisito**
Composición		
Algodón, en %		45 a 55
Poliéster, en %		El resto
Peso, en g/m²	Mín	170
Número de hilos en Urdimbre, en hilos/cm	Mín	40
Número de hilos en Trama, en hilos/cm	Mín	25
Resistencia a la tensión, en N	Mín	250
Resistencia al desgarre, en N	Mín	13
Solidez del color al lavado en seco		
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al frote		
En seco	Mín	4
En humedo	Mín	3

Cremallera. La cremallera debe tener las siguientes especificaciones:

- Deslizador automático (cierre de seguridad)
- Ancho boca del deslizador de 4 mm ±2 mm
- Cinta textil, hilaza 100% poliéster.
- Dientes en forma de espiral de monofilamento de poliéster 100%.
- Resistencia a la carga lateral 400 N

Botones para la camisa y el pantalón.

La camisa debe llevar diez botones sintéticos teñidos en masa, exentos de aristas y rebabas, de cuatro orificios con un diámetro de 12 mm ± 2 mm. Estos deben ir ubicados de la siguiente manera:

La camisa debe llevar:

- Seis (6) botones sobre el frente derecho
- Un (1) botón en cada tapa de los bolsillos
- dos (2) botones de repuesto en el borde inferior de la falda de la camisa.

Los botones deben ir ubicados en el borde derecho de la camisa. La distancia entre botón y botón debe ser uniforme a partir del segundo botón de arriba hacia abajo.

Bolsillos. La camisa debe llevar dos bolsillos con tapa, uno a cada lado de forma rectangular, la altura de la boca del bolsillo debe estar en el punto medio entre el primer y segundo botón contando de arriba hacia abajo. Las tapas deben estar separadas de la boca de los bolsillos a 10 mm ± 2 mm, el ancho de las tapas debe estar alineado y debe coincidir con el ancho del bolsillo.

El bolsillo ubicado al lado izquierdo debe llevar un porta bolígrafo interno en el lado derecho de este, tipo parche, con una costura en el centro que forma dos compartimentos. La parte interior del porta bolígrafo debe ser hueca. El borde superior del porta bolígrafo va a la altura de la boca del bolsillo y lleva doblez, el borde inferior es abierto. La tapa del bolsillo debe llevar una abertura. (Ver Figura 3)

El porta bolígrafo debe llevar un pespunte igual al de la asentada de la tapa.

Las dimensiones de los componentes del bolsillo deben estar de acuerdo con las medidas especificadas en siguiente tabla. Ver figura 3.

Dimensiones de los componentes de los bolsillos de la camisa			
Descripción	**Cota**	**Medida cm**	**Tolerancia ±**
Longitud abertura porta bolígrafo.	A	5	0.3
Altura en los bordes de la tapa	B	4	0.3
Altura de la tapa medida en el centro	C	5.5	0.3
Ancho de la tapa	D	12.5	0.3
Distancia del borde de la tapa al inicio de la abertura del porta bolígrafo	E	1.5	0.3
Altura del bolsillo	F	14.5	0.4
Altura del bolsillo desde la parte curva	G	12.5	0.3
Ancho del bolsillo	H	12.5	0.3
Distancia entre el borde superior del bolsillo y el pespunte	I	2	0.3
Altura del porta bolígrafo	J	11	0.3
Ancho del porta bolígrafo	K	5	0.3
Ancho de la sección del porta bolígrafo	L	2.5	0.2
Distancia del borde superior del bolsillo y borde superior del porta bolígrafo	M	1	0.2
Costura de pespunte en el borde superior de la tapa	N	0.5	0.2

Portapresillas. En cada hombro la camisa debe llevar una porta presilla. Deben terminar en punta redonda las cuales deben quedar debajo del cuello. Los portapresillas deben ir sobre la costura del hombro ligeramente caídos sobre el frente de la camisa, deben ir confeccionados con doble y asegurados por la costura de unión de las mangas.

Mangas. Las mangas de la camisa deben ser de una sola pieza, dobladillada en su extremo libre, con costura de unión rematada hacia adentro. La costura debe estar por debajo del brazo y debe unir por ambos lados al cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome.

Frentes. Los bordes del frente de la camisa deben terminar en solapa fusionada con entretela de fusión sencilla.

Falda. Cada uno de los costados inferiores de la camisa debe tener una curvatura como se muestra en las figuras 1 y 2. La falda debe terminar en borde dobladillado.

Almilla. La almilla debe ser elaborada en doble tela principal con costura de pespunte en la unión de la espalda con los frentes y en la unión del hombro.

Tabla 2. Tallas y dimensiones para la camisa									
Descripción	**Cota**	**28**	**30**	**32**	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**Tol ±**
		Dimensiones en cm								
Medio contorno de pecho	A	47	51	55	59	61	63	65	67	0. 5
Largo de manga corta	B	27	27	27	27	27	27	27	27	0.5
Largo de Manga Larga	B	625	625	630	635	640	645	645	650	0.5
Doblez de la manga	C	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.2
Mora cuello	D	8	8	8	8	8	8	8	8	0.2
Largo total del centro de espalda	E	78	78	78	80	80	82	82	82	2
Ancho de espalda a la altura de los hombros	F	43.5	45	46.5	48	49.5	51	52.5	54	0.5

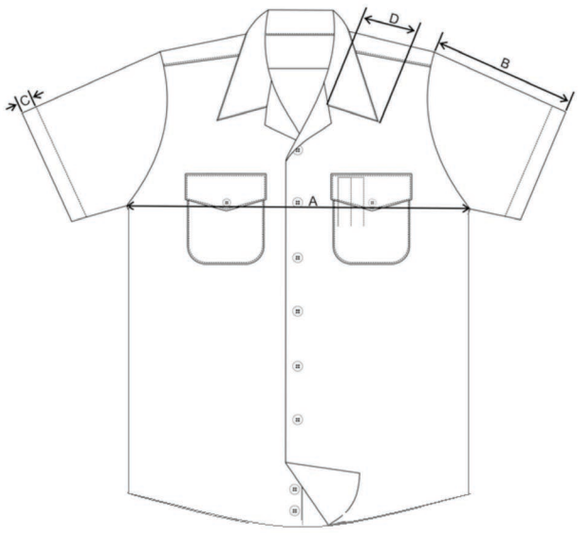


Figura 1.Vista Frontal Camisa



Figura 2. Vista Posterior Camisa.

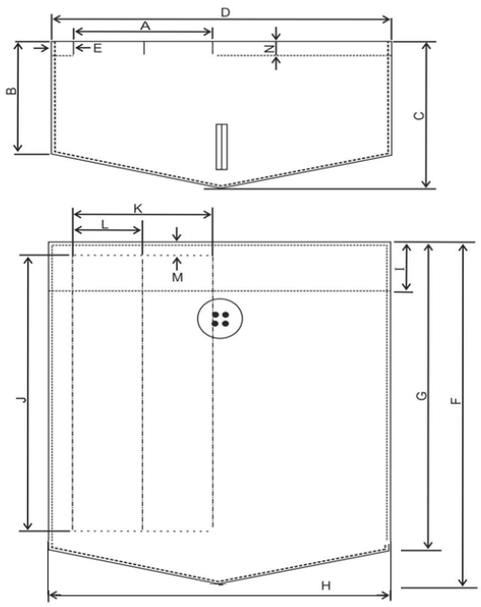


Figura 3.Dimensiones del Bolsillo.

FALDA.

La falda debe ser confeccionada en un delantero y dos posteriores y debe llevar cuatro pinzas, una pinza a cada lado de la pretina hacia abajo en el delantero y una a cada lado de los posteriores. Ver tabla 2 y figuras 3 y 4.

Pretina. En la cintura debe llevar una pretina enteriza forrada en el mismo paño internamente fusionada con entretela liviana no tejida, debe llevar en su contorno seis pasadores, uno alineando con cada pinza y uno en cada costura de unión del delantero con el trasero, estos deben ir asegurados con costura de presilla o costura de refuerzo. Para el cierre de la pretina debe llevar ojal y botón sintético. Ver tabla 2 y figura 3 y 4.

Forro. La parte interna de la falda debe ir totalmente forrada con tela poliéster de las mismas características del forro de la guerrera, debe ir asegurado a la pretina con costura plana, a su vez también debe llevar las pinzas delanteras y posteriores, debe llevar un dobladillo en costura plana y debe cumplir las características de la tabla 5.

Cintas para colgar. La falda debe llevar una cinta a lado y lado para colgar ubicadas en el borde inferior interior de la pretina.

Dobladillo. La falda debe llevar en el borde inferior un dobladillo, este debe ir fijado con costura invisible. Ver tabla 2 y figuras 3 y 4.

Bragueta. La falda debe llevar una bragueta ubicada en la parte central posterior con aletilla interna y el cierre debe ser con cremallera montado al lado derecho y en su base debe llevar una costura de presilla de refuerzo. Ver tabla 2 y figura 4.

Abertura. La falda debe llevar una abertura en la parte inferior de la unión de los posteriores que la solapa de esta debe montar de derecha a izquierda. Ver tabla 2 y figura

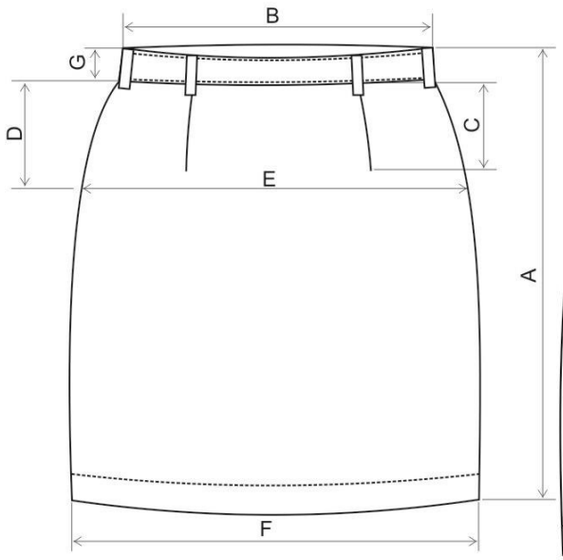


Figura 3. Vista frontal de la falda

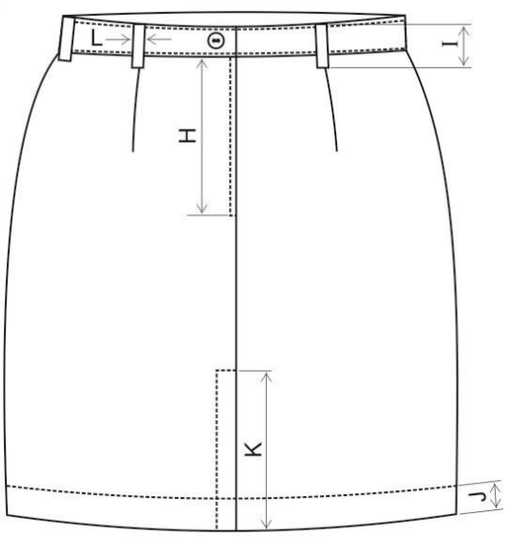


Figura 4. Vista posterior de la falda

PANTALÓN.

El pantalón debe ser confeccionado en 2 delanteros y 2 posteriores y su corte debe ser recto de acuerdo a la figura 3.

Pretina. El pantalón en la cintura debe llevar una pretina con entretela fusionable no tejida, la pretina debe ir confeccionada en el mismo material del pantalón, forrada en tela para bolsillo con refuerzo en entretela no tejida y con doble banda elástica y en su contorno debe llevar pasadores distribuidos uniformemente alrededor de la pretina uno de los cuales debe ir alineado con la costura de cierre de la parte posterior, los demás deben ir ubicados guardando simetría respecto a este. Los pasadores deben ir asegurados con presillas o costura de refuerzo.

El pantalón entre la pretina y la aletilla interna de la cremallera debe llevar gavilán incorporado con su respectivo ojal y botón sintético, para el ajuste en la pretina debe llevar un ojal centrado en el extremo superior y su respectivo botón sintético en el extremo inferior.

Bragueta. El pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central y el cierre debe ser con cremallera montada al lado izquierdo y en su base debe llevar una presilla de refuerzo en forma vertical.

Bolsillos. En cada costado el pantalón debe llevar un bolsillo recto tipo talega, debe llevar en la boca una costura de pespunte de 6 mm ± 1 mm y asegurados con presillas en ambos lados. El bolsillo debe ir acuerdo dimensiones establecidas en la tabla 2. Ver figura 3.

En la parte posterior debe llevar a cada lado un bolsillo tipo talega de doble ribete de 5 mm ± 2 mm cada uno, con presilla en los extremos, cada uno de los bolsillos debe llevar una tapa rectangular con ojal en el centro y debe llevar respectivo botón para el ajuste de la tapa. El bolsillo debe ir acuerdo dimensiones establecidas en la tabla 2. Ver figura 3.

La tela usada para la confección de las talegas de los bolsillos debe cumplir con lo establecido en la tabla 7 y su color debe ser color tono a tono con la tela principal.

Los ribetes y las vistas de los bolsillos deben ser en el mismo material de la tela principal del pantalón.

Cremallera. La cremallera para el cierre de la bragueta debe ser en material sintético, deslizador automático (cierre de seguridad) y el ancho de la espiral cerrado debe ser de 4 mm ± 0,2 mm.

Costuras. La confección no debe presentar defectos en las puntadas. En las costuras de cierre y de pespunte son necesarias 9 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm y para los filetes o recubrimientos 11 ± 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 encoja la prenda durante su uso.

Los bolsillos inferiores externos deben ir asegurados con costura interna y remate en sus extremos.

Costuras del pantalón. La encajada del pantalón debe efectuarse con máquina cerradora con puntada de seguridad de cadeneta de doble pasada. La entrepierna y costados deben ser con puntada de cadeneta o recta de una sola pasada.

El pantalón debe llevar costuras de presillas de refuerzo en las terminaciones de los bolsillos, pasadores y aletilla.

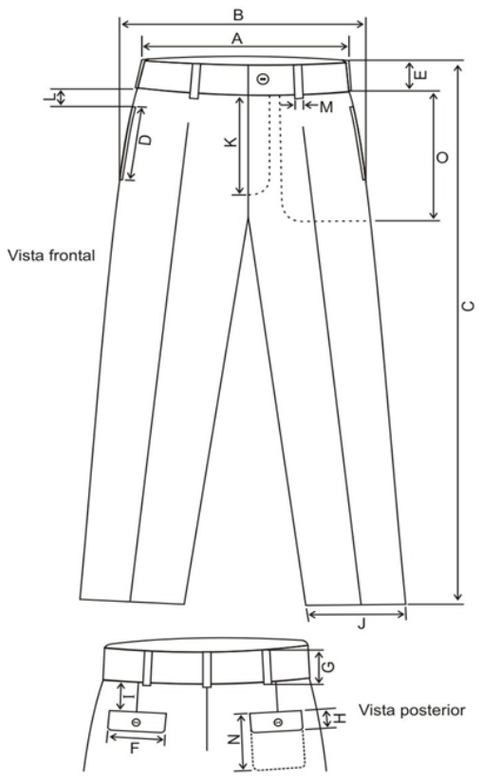
Los orillos de la tela en su interior que queden expuestos deben ser fileteados de acuerdo con los requisitos establecidos en la tabla 3.

DIMENSIONES Y TALLAS. Las dimensiones y tallas del uniforme deben cumplir con lo especificado en las tablas 1 Ver figuras.

Las dimensiones para la guerrera y el pantalón deben ir de acuerdo a las acotaciones presentadas en las figuras y éstas deben presentar la simetría correspondiente:

Tabla 1. Dimensiones y tallas del pantalón

Sólo pantalón	Cota	28	30	32	34	36	38	40	42	Tol
		Dimensiones en milímetros								
Ancho Cintura	A	370	394	418	442	466	490	514	538	± 5
Ancho base	B	500	520	540	560	580	600	620	640	± 5
Largo incluido la pretina	C	1140	1150	1160	1170	1170	1170	1175	1175	± 8
Boca bolsillo lateral	D	160	160	160	160	160	160	160	160	± 3
Ancho Pretina	E	40	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Ancho tapa posterior	F	135	135	135	140	140	140	140	140	± 2
Largo pasadores	G	45	45	45	45	45	45	45	45	± 2
Largo tapa bolsillo posterior incluido ribete	H	55	55	55	55	55	55	55	55	± 2
Distancia al bolsillo posterior	I	70	70	70	70	70	70	70	70	± 2
Ancho botamanga	J	240	240	240	240	250	260	270	270	± 5
Largo bragueta	K	190	190	195	195	200	200	205	205	± 3
Distancia ubicación bolsillo lateral	L	40	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Ancho pasadores	M	10	10	10	10	10	10	10	10	± 2
Profundidad bolsillo trasero	N	170	170	170	170	170	170	170	170	±10
Profundidad bolsillo delantero	O	320	320	320	320	320	320	320	320	±10



Vista frontal y posterior del pantalón

CAMISETA

Material. Para efectos de la siguiente ficha, se establecen diferentes tipos de composición para las telas:

- Algodón 100%. Color blanco
- Mezcla Íntima Poliéster – Algodón cuya composición va del 50% hasta un 65% en poliéster, y el restante porcentaje en Algodón hasta completar el 100%.
- Poliéster 100% color blanco

La tela utilizada en la confección de la camiseta debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1. Debe tener un agente antibacterial, ingrediente o sustancia que destruya o inhiba 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.

Tabla 1. Requisitos de la tela de tejido de punto para de la camiseta.

Requisito		Valor
Resistencia a la rotura, en N	Mín	350
Solidez del color al lavado, después de 05 lavados tipo 2A		
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al frote:		
Manchado en seco	Mín	4
Manchado en húmedo	Mín	3
Solidez del color a la luz de una muestra previamente sumergida en una solución de sudor ácido (40 horas)		
Cambio de color, escala de grises	Mín	4
Peso, en g/m² -		
Algodón 100% Mín.		180
Poliéster - Algodón Mín.		170
Poliéster Mín.		130
pH		5,5 a 8,5
Tendencia al enmotamiento	Mín	4
Determinación absorción de la humedad, en mm.	Mín	90
Reducción de la actividad microbiana tras 20 lavados tipo 2A, en %	Mín	90

Hilos de las costuras. Los hilos utilizados en la confección de del camiseta deben cumplir con los requisitos indicados en la tabla 5 y deben ser tono a tono con el material principal.

Tabla 5. Requisitos para los hilos de las costuras.

Clase de hilo	Resistencia en N Mín	Densidad en TEX Mín
Hilo de filamentos de poliéster, recubiertos con poliéster hilado	10,5	24

Diseño. El diseño de la camiseta debe ser en cuello tipo redondo elaborado en tejido rib, con mangas largas, de un solo fondo. Ver figuras 1 y 2.

Cuello. Las camisetas deben tener cuello redondo enterizo tipo resortado con tejido rib 1x1 doble cuello, pisado en la parte interior en máquina recubridora con dos agujas, separación entre agujas de mínimo 6 mm. El cuello interior debe ser igual que el exterior. Así mismo, el material empleado para la elaboración del rib debe ser de la misma composición que la empleada en la elaboración de la tela principal. Ver figuras 1 y 2.

Mangas. Las mangas deben ser cortas y terminar en dobladillo o en tejido rib 1x1 y debe terminar en un doble puño, de acuerdo a los requerimientos de la Entidad Contratante.

Ruedo. El ruedo de las camisetas debe tener un dobladillo del mismo material, no resortado, con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación, la cual debe quedar sobrepuesta 30 mm como mínimo después del punto de inicio de la misma. La longitud del dobladillo debe ser de acuerdo con las figuras 1 y 2.

Refuerzo. deben tener internamente, una cinta dobladillada de la misma tela, de 12 mm ± 2 mm de ancho, a lo largo de la costura posterior del cuello y los hombros cubriendo la costura de la marquilla. Esta cinta debe ir cosida en dos agujas puntada de cadeneta, para conformar su estructura y servir de refuerzo.

Costuras. Deben ser completas y continuas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas. Todas las costuras deben tener mínimo diez puntadas por cada 25,4 mm a excepción de las costuras del cuello que deben tener mínimo doce puntadas por cada 25,4 mm. Cuando las camisetas tengan costura lateral, estas deben ser unidas con puntada de seguridad a cada lado para el cierre de la misma.

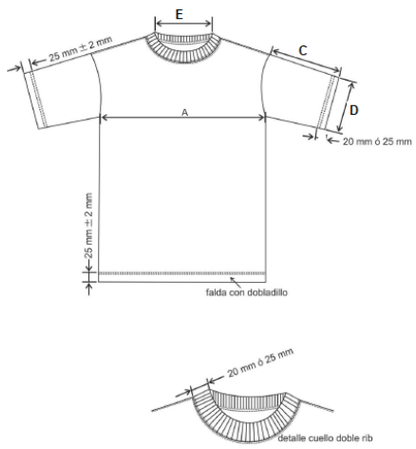
Acabados. El color de la tela con la que son confeccionadas las camisetas, debe ser de aspecto mate (sin brillo), no debe presentar el defecto de barrado y debe estar libre de imperfecciones, como cascarilla u otro tipo de impurezas, cuando estas sean evaluadas contra cualquier fuente de luz.

Dimensiones. La designación de las tallas y sus dimensiones debe estar de acuerdo con lo establecido en las tablas 1 y 2. En caso que la Entidad contratante requiera tallas diferentes a las relacionadas en las tablas estás deben ser escaladas.

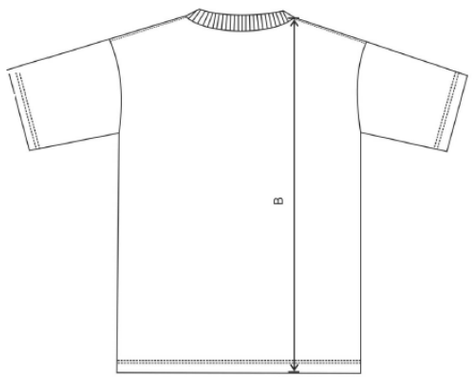
Tabla 1. Dimensiones Camiseta masculino

Descripción	Cota	Tallas			
		Pequeña	Mediana	Larga	Extra Larga
		(S)	(M)	(L)	(XL)
		Medidas en centímetros			
Ancho de pecho	A	46 – 50	50 - 54	54 - 58	58 - 62
Largo total	B	67 – 70	70 - 73	73 – 76	76 - 80
Largo de manga Corta incluido dobladillo	C	18 - 20	19 - 21	20 - 22	21 - 23
Abertura Manga con Dobladillo	D	16 – 18	16 - 18	18 - 20	18 - 20
Abertura cuello rib	E	15,5 - 17,5	16,5 - 18,5	17 - 19	17,5 - 19,5

Nota 1. Las medidas deben ser tomadas en los lugares indicados en la figura



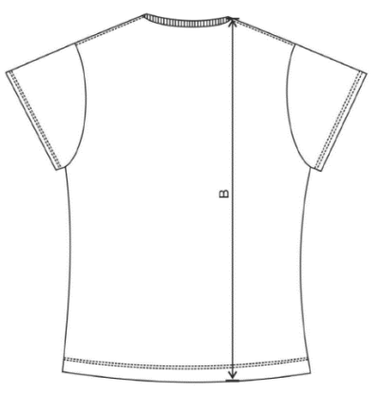
Vista Frontal Camiseta Masculina



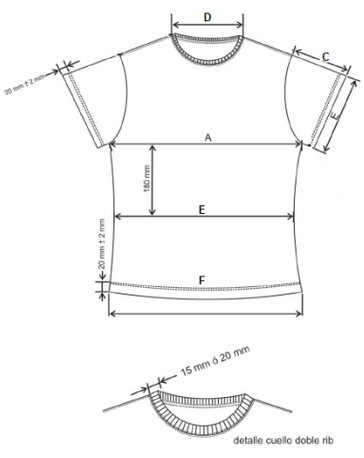
Vista Posterior Camiseta Masculina

Tabla 2. Dimensiones Camiseta femenino					
Descripción	**Cota**	**Tallas**			
		Pequeña	**Mediana**	**Larga**	**Extra Larga**
		(S)	**(M)**	**(L)**	**(XL)**
		Medidas en centímetros			
Ancho de pecho	A	40 - 42	42 - 44	44 - 46	46 - 48
Largo total	B	60 - 62	62 - 64	64 - 66	66 - 68
Largo de manga Corta incluido dobladillo	C	15 – 15.5	15.5 - 16	16 – 16.5	16.5 - 17
Abertura cuello rib	D	15,5 – 16	16 - 16,5	16,5 – 17	17 – 17,5
Ancho de cintura	E	36 – 38	38 - 40	40 - 42	42 - 44

Nota 2. Las medidas deben ser tomadas en los lugares indicados en la figura Para tomar la cota E, ésta se debe medir 18 cm por debajo de la sisa.



Vista posterior camiseta femenina



Vista frontal Camiseta Femenina

BORDADOS

Para la elaboración del presente anexo se toma como referencia la ET-PN-GRUCA-DIRAF-118 A5, en cuanto a sus dimensiones y requisitos generales y específicos.

Requisitos para los hilos.			
REQUISITO		**BANDERA BORDADA HILO DORADO**	**BANDERA BORDADA HILO NEGRO**
Composición		Hilo metalizado para hilo dorado Otros colores: Poliéster 100%	Poliéster 100%
Color	Borde o ribete	Dorado brillante	Negro
	Bandera	Amarillo Escala Pantone 14-1064 TC	
		Azul Escala Pantone 19-3864 TC	
		Rojo Escala Pantone 18-1663 TC	
Determinación de la solidez del color al lavado		3A Transferencia y cambio de color Mínimo 4 *	N/A

Cada uniforme llevara los bordados tipo parche, elaborados sobre el mismo material principal, de la siguiente manera:

ESCUDO BOMBEROS COLOMBIA

En la manga derecha llevará el Escudo de Bomberos Colombia, el cual tendrá con mayúscula y centrado la palabra “BOMBEROS” y debajo de este la palabra “COLOMBIA”; llevará el águila y la cruz de malta y en su centro la universal de bomberos se elaborará en el material principal de color gris, bordado y rebordeado con los colores de la bandera de Colombia Amarillo, Azul y Rojo de afuera hacia adentro; tipo parche se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga derecha de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm.



ESCUDO “CUERPO DE BOMBEROS”

En la manga izquierda llevará el Escudo de cada Cuerpo de Bomberos, el cual se elaborará en el material principal bordado; se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga izquierda de la camisa; conservando las dimensiones de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm; lo cual será establecido con la adquisición de acuerdo a las necesidades de la institución.



PRESILLAS

En el porta presillas llevara la presilla de acuerdo al rango que corresponda, se elaborará en el material principal azul, bordado en hilo amarillo la insignia del rango.



NOTA: Las universales o según corresponda, tarjetero, cursos y condecoraciones en el uniforme de calle deben ser metálicas.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

UNIFORME DE BOMBEROS Nº 3 - DE DIARIO
REQUISITOS GENERALES

Color tono a tono. Para la calificación de los hilos, la cinta velcro, los botones y cremalleras debe ser tono a tono con el material principal (tela), definiendo tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 evaluado en la escala de grises.

Tela. El material utilizado en la confección del uniforme debe cumplir con los requisitos establecidos en los documentos normativos descritos a continuación:

REQUISITOS TELA PRINCIPAL		
TELA:		
Material textil debe ser tejido plano tipo RIP STOP, tafetán 1x1 con una línea en alto relieve cada 6 mm ± 1 mm hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en la trama. 65%± 3%Poliéster -35% ± 3%Algodón		
REQUISITOS		**VALORES**
Número de hilos (hilos/cm)		
Urdimbre	Mín	40
Trama	Mín	20
Resistencia a la tensión en N		
Urdimbre	Mín	800
Trama	Mín	400
Resistencia al desgarre en N		
Urdimbre	Mín	25
Trama	Mín	25
Peso, en g/m²	Mín	230
Cambio dimensional en urdimbre y trama, en %		± 2
Resistencia al deslizamiento de los hilos en costura en N	Mín	178
Rigidez de la tela en g		280 a 480
Solidez del color al lavado después de tres ciclos.		
Tipo de lavado		3:00 a. m.
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color a la traspiración.		
Cambio de color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color a la luz.		
Horas de exposición		80
Cambio de color	Mín	3-abr
Solidez del color al frote.		
En seco	Mín	4
En húmedo	Mín	4
Tendencia a la formación de motas,	Mín	4
PH del agua extraída de la tela terminada		5,5 a 8,5
Ancho útil de la tela sin incluir orillos, en cm		150
Nota 1. En las telas tipo 1, 2 y 3 la mezcla de poliéster y algodón debe venir íntimamente ligada en el hilo de la tela, tanto en trama como en urdimbre. Este requisito debe ser reportado por el laboratorio al efectuar la prueba de composición.		
Colorantes. Se deben emplear colorantes dispersos y tina según aplique para teñir la tela de composición 65% Poliéster - 35% Algodón.		

Coordenadas CIEL*a*b*			
COLOR	L*	a*	b*
AZUL OSCURO			

Entretela. Debe ser tejido plano, pre encogida no tinturada (certificado del fabricante) y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Requisitos de la entretela	
CARACTERISTICAS	VALOR FUSION SENCILLA
Composición, en % Algodón Poliéster	 45 a 55 El resto
Peso, g/m2 máximo	110
Número de hilos/cm Urdimbre mínimo Trama mínima	 25 21
Cambio dimensional, en % máximo	2

Hilos. Deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla. El color debe ser tono a tono con el material principal.

Requisitos para los hilos			
COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MINIMA	RESISTENCIA MINIMA
Cierres y pespuntes	Núcleo de poliéster recubierto con poliéster	40	17 N
Fileteado o recubrimiento	Spun poliéster	24	8,5 N

Elástico. Debe cumplir con lo establecido en la tabla.

Requisito elástico	
CARACTERISTICAS	VALOR
Composición, en % Algodón mínimo Nylon	 75 El resto
Elastómero mínimo	7
Elasticidad, en %	130 ± 10
Peso, en g/m lineal mínimo	22

Botones. Deben ser fabricados en poliéster teñidos en masa, su diámetro deberá ser de 15 ± 1 mm y de 11± 1 mm, el color debe ser tono a tono con el material principal.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

BOTON N° 24 4 y/o 2 H	
La verificación de botones se debe hacer de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 2510.	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Color	Azul oscuro y/o tono a tono con el color de la tela principal
Material	Sintético
Diámetro	15 mm ± 1 mm
	11 mm ± 1 mm
Espesor	2.8 mm ± 0.1 mm
Cantidad huecos	4 y/o 2
Acabados	Resistentes, teñidos en masa.
	Deben presentar uniformidad de color.
	Libres de rebabas prominentes, filos o puntas
	No deben presentar una tonalidad superior a 4-5 entre los botones dentro de la misma bolsa
	No deben presentar fisuras, picados ni bordes partidos, ni asimetría en su contorno.

Ojetes. En latón (CuZn30).	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS**
Material	LATÓN (ALEACIÓN DE COBRE Y ZINC) (CuZn30)
Color	COBRE
Diámetro Interno	6mm± 0,5 mm
Espesor de la lámina mínimo	0,24 mm
Diámetro externo	10 mm ± 0,5 mm
Altura del ojalete	5,00 mm ± 0,5 mm
Otras características	El elemento debe venir compuesto por el ojálate y una arandela en el mismo material, con dimensiones y calibre apropiados para su adecuada fijación a la prenda.

Cinta de contacto (velcro). Conformada por felpa y gancho en poliamida 100%, el color debe ser tono a tono con el material principal.

CIERRE DE CONTACTO DE 20 mm	
CARACTERÍSTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Ancho	20 +/- 1mm de ancho
Color	Azul oscuro y/o tono a tono con el color de la tela principal
Solidez del color al lavado doméstico e industrial mínimo	cambio de color 4
(escala de grises)	Transferencia 4
Masa por unidad de longitud mínima	Gancho 6.5 g/ml, Felpa 6.2 g/ml
Composición	100% nylon y/o poliamida
Fuerza mínima de adherencia después de 3 ciclo de lavado (N)	0,0.6
Descripción	Las pestañas del cierre del de contacto debes ser de 2 mm ± 0,5 mm y totalmente simétrico en la totalidad del rollo.

Cremallera. Debe ser en material sintético, el color debe ser tono a tono con el material principal.

CREMALLERA ESTANDAR 20 CMS	
La verificación de las características se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
COMPOSICIÓN	
Cinta	Poliéster 100 %
Material dientes	Sintético.
Longitud de los dientes (espiral) A	Mínimo 20 cm (Distancia entre topes inferior y superior del espiral)
Ancho del espiral B	Ancho del espiral cerrado 4 mm. ± 0.1 mm.
Ancho de la cinta C	Ancho de la cinta de 11.5 mm a 12.70 mm.
Largo de la cinta después del Tope D	La cinta de poliéster debe tener una longitud máxima de 1.5 cm a partir del tope inferior de la cremallera.
Color cinta dientes y deslizador	Azul oscura
Tipo de dientes	Monofilamento continuo
Tipo deslizador	Con freno Automático (Cierre de seguridad)
Acabados	No debe presentar defectos como: trabado, hilos sueltos, roto, decoloración de color, dientes dañados y cualquier defecto que afecte la funcionalidad del elemento.

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN
UNIFORME Nº 3 FEMENINO

CAMISA.

Cuello. Debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura al borde y estar exento de pliegues, burbujas o cualquier otro defecto que afecte la apariencia y presentación durante su vida útil. Debe ser formal, confeccionado con doble tela, fusionado empleando una entretela tejida de fusión sencilla en la base de cuello y en el refuerzo de la banda que las cubra en su totalidad. Los pespuntes del cuello y pie de cuello deben ser de 6 mm ± 1 mm, medidos desde el borde. En las puntas del cuello en la parte interna (cuello doblado) deberá llevar un sistema de ajuste, que permita apuntar el cuello al cuerpo de la camisa.

La camisa deberá llevar 16 botones distribuidos así:

- Sobre el frente derecho 6 botones de diámetro de 15 ± 2 mm.
- Sobre cada una de las tapas del bolsillo pecho 1 botón de 15 ± 2 mm.
- Sobre cada uno de los puños llevara 1 botón de 15 ± 2 mm.
- Sobre el pie de cuello llevara 1 botón de 15 ± 2 mm.
- Sobre cada portapresillas llevará un botón de diámetro de 15 ± 2 mm.
- En el frente derecho en la parte inferior interna, llevara un botón de repuesto de 15 ± 2 mm.
- Sobre la base del frente llevara 2 botones de 11 ± 2 mm para el del cuello.

Frente. El frente de la camisa debe ser de dos piezas, una izquierda y otra derecha, los bordes deben estar doblados y fusionados con entretela de fusión sencilla, pechera lisa, lleva seis (6) botones distribuidos simétrica y uniformemente, en el frente izquierdo (prenda puesta) centrado con respecto a la tapa debe llevar un refuerzo con dos ojetes separados entre sí donde va ubicada la placa de identificación. Los ojales van cosidos en el frente izquierdo, ubicados en sentido vertical, rectos, reforzados en los extremos, los largos de los ojales deben ser tal que los botones se puedan acomodar de una manera adecuada.

Los botones deben ser de cuatro orificios, teñidos en masa, tono a tono con el material principal, la distancia entre botón y botón debe ser simétrica y proporcional de acuerdo con la talla, deben ser resistentes y estar exentos de rebabas, aristas, etc.
La camisa lleva un (1) botón de repuesto ubicado en el frente derecho parte inferior interna.

Mangas. Deben ser dos piezas (manga y puño), la costura de unión debe estar por debajo del brazo y unir por ambos lados del cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome. Las mangas de la camisa deben llevar una abertura en la parte lateral, cubierta con una tira de tela (perilla) terminada en punta ubicada sobre la parte superior de la abertura, fusionada con entretela de fusión sencilla.
Las mangas deben poseer dos prenses, uno ubicado a 25 mm ± 5 mm de la perilla y el segundo entre el primer prense y la perilla. La profundidad de los prenses debe ser entre 10 mm y 20 mm.

Puños. Deben ser sencillos, fusionados con entretela de fusión sencilla, con terminado redondo, deben llevar un ojal y un botón. El puño debe unirse a la manga con dos costuras.

Porta presillas. La camisa debe llevar dos (2) porta presillas fusionadas con entretela de fusión sencilla, terminar en punta, ubicadas una a cada lado, deben estar unidas entre la manga y el hombro de tal forma que la presilla quede adecuadamente centrada en el hombro orientando la punta hacia el cuello de la camisa y abotonarse por medio de botón y ojal recto, reforzado en los extremos.

Bolsillos. En cada uno de los frentes lleva ubicado un bolsillo a la altura del pecho con tapa, en el bolsillo izquierdo (prenda puesta) debe llevar una abertura para portar el estilógrafo formando por una costura sencilla paralela a lo largo del borde izquierdo del bolsillo

Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela de fusión sencilla.

Almilla. Debe ser elaborada con doble tela, con pespunte de 1 mm a 2 mm en la unión de la espalda y en la unión del hombro.

Falda. De forma redonda con curvatura a los costados, debe terminar con borde fileteado.

Pinzas. Los frentes deben llevar pinzas de busto.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Dimensiones para la camisa Femenino (en mm)							
DIMENSIONES	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**TOL.**
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	640	660	680	700	720	740	± 10
Ancho de espalda (dimensión tomada de hombro a hombro)	405	425	445	465	485	505	± 10
Medio contorno de pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	510	530	550	570	590	610	± 10
Longitud total manga (incluido puño)	585	595	605	615	625	635	± 10
Longitud perilla (incluida punta)	130	130	130	130	130	130	± 5
Ancho perilla	20	20	20	20	20	20	± 2
Longitud portapresillas	130	130	130	140	140	140	± 5
Ancho portapresillas	40	40	40	40	40	40	± 2
Longitud puño	60	60	60	60	60	60	± 3
Longitud punta cuello	60	60	60	60	60	60	± 2
Ancho mora	20	20	20	20	20	20	± 2
Longitud total bolsillo de pecho (incluida tapa)	145	145	145	145	145	145	± 3
Longitud lateral bolsillo de pecho (incluida tapa)	125	125	125	125	125	125	± 2
Ancho bolsillo	110	110	110	110	110	110	± 3
Ancho base bolsillo	80	80	80	80	80	80	± 2
Distancia de boca bolsillo a tapa (dimensión tomada desde la costura de pespunte)	10	10	10	10	10	10	± 2
Ancho útil abertura porta estilógrafo	30	30	30	30	30	30	± 2
Ancho pliegue bolsillo	30	30	30	30	30	30	± 2
Longitud total tapas	55	55	55	55	55	55	± 3
Longitud lateral tapas	35	35	35	35	35	35	± 2
Ancho tapas	115	115	115	115	115	115	± 2
Ancho base tapa	80	80	80	80	80	80	± 2
Longitud refuerzo portaplaca	70	70	70	70	70	70	± 5
Ancho refuerzo portaplaca	20	20	20	20	20	20	± 2
Ubicación refuerzo (de la tapa hacia arriba)	15	15	15	15	15	15	± 2
Separación entre ojetes (dimensión tomada de centro a centro)	55	55	55	55	55	55	± 2
Diámetro botones	15	15	15	15	15	15	± 2
Ancho pespuntes	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	--

PANTALON.

Corte. El pantalón debe ser confeccionado en dos delanteros y dos posteriores, debe llevar una rodillera o parche que cubra todo el ancho de los delanteros.

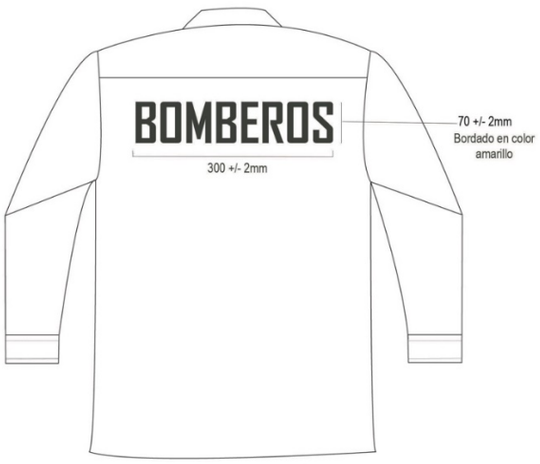
Pretina. En la cintura debe llevar una pretina elaborada con doble tela fusionada con entretela no tejida, partida en la parte de atrás para el ajuste de la talla y en sus costados con elástico. La pretina debe poseer un ojal tipo lágrima, un botón en el frente y en el contorno debe llevar cinco pasadores con doble costura en los laterales, asegurados con presillas o costuras de refuerzo distribuidos de la siguiente manera: uno alineado con la costura de cierre de la parte posterior, dos en la parte posterior, y dos en la parte delantera.

Bragueta. El pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central, el cierre debe ser con cremallera con deslizador automático (cierre de seguridad), montada al lado derecho con dos presillas de refuerzo una en la base ubicada en sentido vertical y la otra en diagonal sobre la primera costura de pegue de la cremallera.

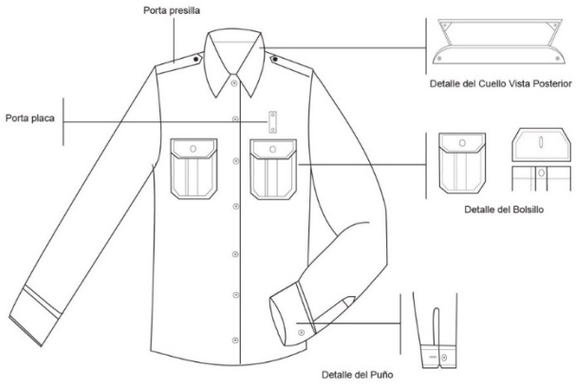
Bolsillos. El pantalón debe llevar cuatro (4) bolsillos ubicados de la siguiente manera: en cada delantero un bolsillo en sentido diagonal y los extremos con presillas de refuerzo. Las bolsas y vistas de los bolsillos deben ser confeccionadas con la misma tela principal, las bolsas cerradas con fileteadora y con puntada de seguridad.

A cada lado con su centro pasando sobre la costura del costado externo debe llevar un bolsillo lateral tipo parche con pliegue vertical centrado cada uno lleva tapa rectangular con los extremos inferiores recortados, pespunteado con doble costura, para el cierre lleva dos cintas de contacto cerca a los extremos cosidas en cuadro y equis (la cinta tipo gancho se coloca en la tapa). Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela de fusión sencilla.

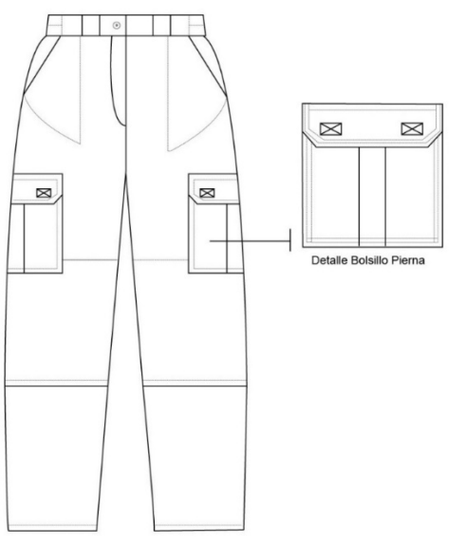
Dimensiones del pantalón Femenino (en mm)							
DIMENSIONES	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**TOL.**
Longitud total (incluida pretina y dobladillo)	1125	1130	1135	1140	1145	1150	± 10
Medio contorno de cintura	370	390	400	420	440	470	± 10
Medio contorno de base (dimensión tomada en la parte inferior de la bragueta)	480	500	520	540	560	580	± 10
Ancho pretina	43	43	43	43	43	43	± 3
Ancho elástico	41	41	41	41	41	41	± 3
Longitud pasador	50	50	50	50	50	50	± 3
Ancho pasador	43	43	43	43	43	43	± 3
Diámetro botones	15	15	15	15	15	15	± 2
Longitud boca bolsillo diagonal (dimensión tomada de presilla a presilla)	150	150	150	150	150	150	± 3
Profundidad bolsillo diagonal (dimensión tomada en el área de mayor longitud sin incluir pretina)	270	270	270	270	270	270	Mínimo
Longitud total bolsillos laterales (incluida tapa)	170	170	170	170	170	170	± 5
Ancho bolsillo lateral	180	180	180	180	180	180	± 5
Ancho tapa bolsillo lateral	184	184	184	184	184	184	± 3
Longitud tapa bolsillo lateral	60	60	60	60	60	60	± 5
Ubicación bolsillo lateral (incluida pretina)	350	350	350	350	350	350	± 5
Longitud rodillera (parche)	230	230	230	230	230	230	± 5
Longitud cremallera (sin incluir pretina)	160	160	160	180	180	180	± 5
Ancho deslizador cerrado	4	4	4	4	4	4	± 1
Ancho botamanga	220	220	220	225	225	225	± 5
Ancho dobladillo	30	30	30	30	30	30	± 3



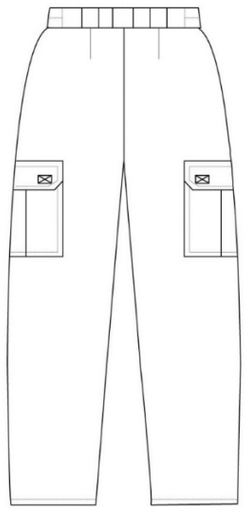
Vista Posterior Camisa Femenina.



Vista Frontal Camisa Femenina



Vista Frontal Pantalón Femenino



Vista Posterior Pantalón Femenino

Cuello. Debe sujetarse al cuerpo de la camisa mediante costura al borde y estar exento de pliegues, burbujas o cualquier otro defecto que afecte la apariencia y presentación durante su vida útil. Debe ser formal, confeccionado con doble tela, fusionado empleando una entretela tejida de fusión sencilla en la base de cuello y en el refuerzo de la banda que las cubra en su totalidad. Los pespuntes del cuello y pie de cuello deben ser de 6 mm ± 1 mm, medidos desde el borde. En las puntas del cuello en la parte interna (cuello doblado) deberá llevar un sistema de ajuste, que permita apuntar el cuello al cuerpo de la camisa.

La camisa deberá llevar 16 botones distribuidos así:

- Sobre el frente derecho 6 botones de diámetro de 15 ± 2 mm.
- Sobre cada una de las tapas del bolsillo pecho 1 botón de 15 ± 2 mm.
- Sobre cada uno de los puños llevara 1 botón de 15 ± 2 mm.
- Sobre el pie de cuello llevara 1 botón de 15 ± 2 mm.
- Sobre cada portapresillas llevará un botón de diámetro de 15 ± 2 mm.
- En el frente derecho en la parte inferior interna, llevara un botón de repuesto de 15 ± 2 mm.
- Sobre la base del frente llevara 2 botones de 11 ± 2 mm para el del cuello.

Frente. El frente de la camisa debe ser de dos piezas, una izquierda y otra derecha, los bordes deben estar doblados y fusionados con entretela de fusión sencilla, pechera lisa, lleva seis (6) botones ubicados en el frente derecho distribuidos simétrica y uniformemente, en el frente izquierdo (prenda puesta) centrado con respecto a la tapa debe llevar un refuerzo con dos ojetes separados entre sí donde va ubicada la placa de identificación.

Los ojales van cosidos en el frente izquierdo, ubicados en sentido vertical, rectos, reforzados en los extremos, los largos de los ojales deben ser tal que los botones se puedan acomodar de una manera adecuada.

Los botones deben ser de cuatro orificios, teñidos en masa, color tono a tono con el material principal, la distancia entre botón y botón debe ser simétrica y proporcional de acuerdo con la talla, deben ser resistentes y estar exentos de rebabas, aristas, etc.

La camisa lleva un (1) botón de repuesto ubicado en el frente derecho parte inferior interna.

Mangas. Deben ser dos piezas (manga y puño), la costura de unión debe estar por debajo del brazo y unir por ambos lados del cuerpo de la camisa conservando la línea de aplome.

Las mangas de la camisa deben llevar una abertura en la parte lateral, cubierta con una tira de tela (perilla) terminada en punta ubicada sobre la parte superior de la abertura, fusionada con entretela de fusión sencilla.

Las mangas deben poseer dos prenses, uno ubicado a 25 mm ± 5 mm de la perilla y el segundo entre el primer prense y la perilla. La profundidad de los prenses debe ser entre 10 mm y 20 mm.

Puños. Deben ser sencillos, fusionados con entretela de fusión sencilla, con terminado redondo, deben llevar un ojal y un botón. El puño debe unirse a la manga con dos costuras.

Portapresillas. La camisa debe llevar dos (2) porta presillas fusionadas con entretela de fusión sencilla, terminar en punta, ubicadas una a cada lado, deben estar unidas entre la manga y el hombro de tal forma que la presilla quede adecuadamente centrada en el hombro orientando la punta hacia el cuello de la camisa y abotonarse por medio de botón y ojal recto, reforzado en los extremos.

Bolsillos. En cada uno de los frentes lleva ubicado un bolsillo a la altura del pecho con tapa, en el bolsillo izquierdo (prenda puesta) debe llevar una abertura para portar el estilógrafo formando por una costura sencilla paralela a lo largo del borde izquierdo del bolsillo

Almilla. Debe ser elaborada con doble tela, con pespunte de 1 mm a 2 mm en la unión de la espalda y en la unión del hombro.

Falda. De forma redonda con curvatura a los costados, debe terminar con borde fileteado.

Dimensiones para la camisa Masculino (en mm)								
DIMENSIONES	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**TOL.**
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	730	750	770	790	810	830	850	± 10
Ancho de espalda (dimensión tomada de hombro a hombro)	415	435	455	475	495	515	535	± 10
Medio contorno de pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	470	510	550	590	630	670	710	± 10
Largo total manga (incluido puño)	620	625	630	635	640	645	650	± 10
Longitud perilla (incluida punta)	140	140	140	140	140	140	140	± 5
Ancho perilla	20	20	20	20	20	20	20	± 2
Longitud portapresillas	140	140	140	150	150	160	160	± 5
Ancho portapresillas	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Longitud puño	65	65	65	65	65	65	65	± 3
Longitud punta cuello	70	70	70	70	70	70	70	± 2
Ancho mora	25	25	25	25	25	25	25	± 2
Longitud total bolsillo de pecho (incluida tapa)	160	160	160	160	160	160	160	± 3
Longitud lateral bolsillo (incluida tapa)	144	144	144	144	144	144	144	± 2
Ancho bolsillo	135	135	135	135	135	135	135	± 3
Ancho base bolsillo	85	85	85	85	85	85	85	± 2
Distancia de boca bolsillo a tapa (dimensión tomada desde la costura de pespunte)	10	10	10	10	10	10	10	± 2
Ancho útil abertura porta estilógrafo	30	30	30	30	30	30	30	± 2
Ancho pliegue bolsillo	30	30	30	30	30	30	30	± 2
Longitud total tapas (incluido ribete)	60	60	60	60	60	60	60	± 3
Longitud lateral tapas	40	40	40	40	40	40	40	± 2
Ancho tapas	139	139	139	139	139	139	139	± 2
Ancho base tapa	85	85	85	85	85	85	85	± 2
Longitud refuerzo portaplaca	70	70	70	70	70	70	70	± 5
Ancho refuerzo portaplaca	20	20	20	20	20	20	20	± 2
Ubicación refuerzo (de la tapa hacia arriba)	15	15	15	15	15	15	15	± 2
Separación entre ojetes (dimensión tomada de centro a centro)	55	55	55	55	55	55	55	± 2
Diámetro botones	15	15	15	15	15	15	15	± 2
Ancho pespuntes	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	6 a 7	--

PANTALON.

Corte. El pantalón debe ser confeccionado en dos delanteros y dos posteriores, debe llevar una rodillera o parche que cubra todo el ancho de los delanteros.

Pretina. En la cintura debe llevar una pretina elaborada con doble tela fusionada con entretela no tejida, partida en la parte de atrás para el ajuste de la talla y en sus costados con elástico. La pretina debe poseer un ojal tipo lágrima, un botón en el frente y en el contorno debe llevar cinco pasadores con doble costura en los laterales, asegurados con presillas o costuras de refuerzo distribuidos de la siguiente manera: uno alineado con la costura de cierre de la parte posterior, dos en la parte posterior, y dos en la parte delantera.

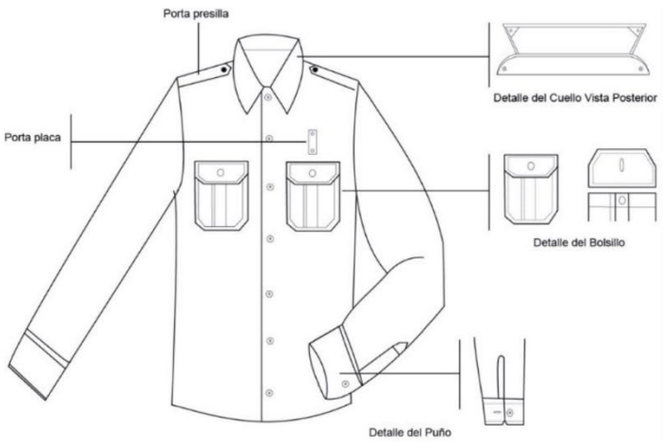
Bragueta. El pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central, el cierre debe ser con cremallera con deslizador automático (cierre de seguridad), montada al lado izquierdo con dos presillas de refuerzo una en la base ubicada en sentido vertical y la otra en diagonal sobre la primera costura de pegue de la cremallera.

Bolsillos. El pantalón debe llevar seis (6) bolsillos ubicados de la siguiente manera: en cada delantero un bolsillo en sentido diagonal y los extremos con presillas de refuerzo. Las bolsas y vistas de los bolsillos deben ser confeccionadas con la misma tela principal, las bolsas cerradas con fileteadora y con puntada de seguridad.

A cada lado con su centro pasando sobre la costura del costado externo debe llevar un bolsillo lateral tipo parche con pliegue vertical centrado cada uno lleva tapa rectangular con los extremos inferiores recortados, pespunteado con doble costura, para el cierre lleva dos cintas de contacto cerca a los extremos cosidas en cuadro y equis (la cinta tipo gancho se coloca en la tapa).En la parte posterior debe llevar un bolsillo ribeteado a cada lado confeccionados con la misma tela, las bolsas cerradas con fileteadora y con puntada de seguridad; cada uno lleva tapa confeccionada con doble tela, para el cierre lleva dos cintas de contacto cerca a los extremos cosidas en cuadro y equis (el gancho ubicado en la tapa).

Todas las tapas deben ir fusionadas con entretela de fusión sencilla.

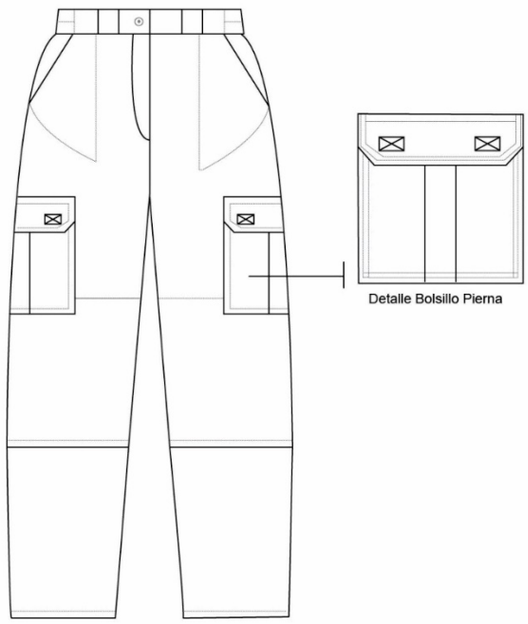
Dimensiones del pantalón Masculino (en mm)								
DIMENSIONES	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**TOL.**
Longitud total (incluida pretina y dobladillo)	1140	1150	1160	1170	1170	1170	1175	± 10
Medio contorno de cintura	390	410	430	450	470	490	510	± 10
Medio contorno de base (dimensión tomada en la parte inferior de la bragueta)	510	535	560	585	610	635	660	± 10
Ancho pretina	43	43	43	43	43	43	43	± 3
Ancho elástico	41	41	41	41	41	41	41	± 3
Longitud pasador	50	50	50	50	50	50	50	± 3
Ancho pasador	43	43	43	43	43	43	43	± 3
Diámetro botones	15	15	15	15	15	15	15	± 2
Longitud boca bolsillo diagonal (dimensión tomada de presilla a presilla)	160	160	160	160	160	160	160	± 3
Profundidad bolsillo diagonal (dimensión tomada en el área de mayor longitud sin incluir pretina)	300	300	300	300	300	300	300	Mínimo
Longitud total bolsillos laterales (incluida tapa)	190	190	190	190	190	190	190	± 5
Ancho bolsillo lateral	190	190	190	190	190	190	190	± 5
Ancho tapa bolsillo lateral	194	194	194	194	194	194	194	± 3
Longitud tapa bolsillo lateral	70	70	70	70	70	70	70	± 5
Ubicación bolsillo lateral (incluida pretina)	370	370	370	370	370	370	370	± 5
Longitud rodillera (parche)	240	240	240	240	240	240	240	± 5
Ubicación bolsillo posterior (sin incluir pretina, ni ribete)	70	70	70	70	70	70	70	± 2
Ancho útil boca bolsillo posterior	135	135	135	140	140	140	140	± 3
Longitud tapa bolsillo posterior (incluido ribete)	60	60	60	60	60	60	60	± 2
Longitud cremallera (sin incluir pretina)	180	180	180	200	200	200	200	± 5
Ancho deslizador cerrado	4	4	4	4	4	4	4	± 1
Ancho botamanga	225	225	225	235	235	235	235	± 5
Ancho dobladillo	30	30	30	30	30	30	30	± 3



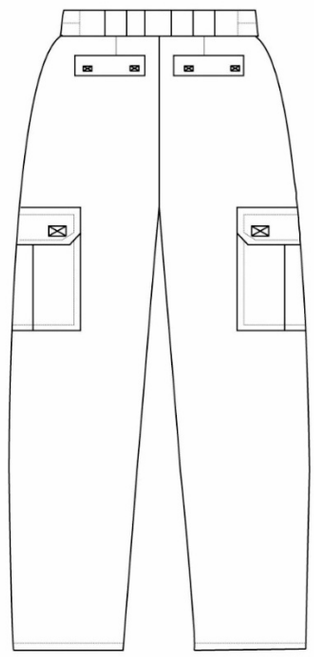
Vista Frontal Camisa Masculina



Vista Posterior Camisa Masculino.



Vista Frontal Pantalón Masculino



Vista Posterior Pantalón Masculino

BORDADOS

Para la elaboración del presente anexo se toma como referencia la ET-PN-GRUCA-DIRAF-118 A5, en cuanto a sus dimensiones y requisitos generales y específicos.

Requisitos para los hilos			
REQUISITO		**BANDERA BORDADA HILO DORADO**	**BANDERA BORDADA HILO**
Composición		Hilo metalizado para hilo dorado Otros colores: Poliéster 100%	Poliéster 100%
Color	Borde o ribete	Dorado brillante	Negro
	Bandera	Amarillo Escala Pantone 14-1064 TC	
		Azul Escala Pantone 19-3864 TC	
		Rojo Escala Pantone 18-1663 TC	
Determinación de la solidez del color al lavado		3A Transferencia y cambio de color Mínimo 4 *	N/A

Cada uniforme llevara los bordados tipo parche, elaborados sobre el mismo material principal, de la siguiente manera:

DISTINTIVO

Llevará un par de universales de Bomberos (derecha - izquierda), ubicadas en cada una de las puntas del cuello cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.



El Director Nacional de Bomberos como identificación de su cargo utilizará cinco (5) pitones (derecha - izquierda) orlado en laureles, ubicadas en cada una de las puntas del cuello de la camisa cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.



El comandante como identificación de su cargo utilizará cinco (5) pitones (derecha - izquierda), ubicadas en cada una de las puntas del cuello cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.



El Subcomandante como identificación de su cargo utilizará cuatro (4) pitones (derecha - izquierda), ubicadas en cada una de las puntas del cuello cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.



TARJETERO

Llevará el grado con la primera letra en mayúscula y debajo de este, el primer nombre y apellido en letras mayúsculas; se elaborará en el material principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo y se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior del bolsillo derecho de la camisa. Las dimensiones del rectángulo serán de 120 ± 2 mm de largo por 35 ± 2 mm, lo cual será establecido con la firma del contrato de acuerdo a las necesidades de la compañía.



ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

ESCUDO BOMBEROS COLOMBIA

En la manga derecha llevará el Escudo de Bomberos Colombia, el cual tendrá con mayúscula y centrado la palabra “BOMBEROS” y debajo de este la palabra “COLOMBIA”; llevará el águila y la cruz de malta y en su centro la universal de bomberos se elaborará en el material principal de color gris, bordado y rebordeado con los colores de la bandera de Colombia Amarillo, Azul y Rojo de afuera hacia adentro; tipo parche se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga derecha de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm.



ESCUDO “CUERPO DE BOMBEROS”

En la manga izquierda llevará el Escudo de cada Cuerpo de Bomberos, el cual se elaborará en el material principal bordado; se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga izquierda de la camisa; conservando las dimensiones de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm; lo cual será establecido con la adquisición de acuerdo a las necesidades de la institución.



ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

PRESILLAS

En el porta presillas llevara la presilla de acuerdo al rango que corresponda, se elaborará en el material principal azul, bordado en hilo amarillo la insignia del rango.



Palabra BOMBEROS

En la espalda llevará la palabra BOMBEROS, bordado en hilo amarillo dimensiones de 300 ± 2 mm de largo por 70 ± 2 mm de alto, a 180 mm ± 10 mm tomadas de la unión del cuello.



ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN CAMIBUSO

Material. Para efectos de la siguiente ficha, se establecen diferentes tipos de composición para las telas:

- Algodón 100%. Color azul oscuro
- Mezcla Íntima Poliéster – Algodón cuya composición va del 50% hasta un 65% en poliéster, y el restante porcentaje en Algodón hasta completar el 100%.
- Poliéster 100%. Color azul oscuro

La tela utilizada en la confección del camibuso debe cumplir con los requisitos establecidos. Debe tener un agente antibacterial, ingrediente o sustancia que destruya o inhiba 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.

Requisitos de la tela de tejido de punto para el camibuso.		
Requisito		**Valor**
Resistencia a la rotura, en N Mín.		350
Solidez del color al lavado, después de 05 lavados tipo 2A Cambio de:		
Color	Mín	4
Manchado	Mín	4
Solidez del color al frote:		
Manchado en seco	Mín	4
Manchado en húmedo	Mín	3
Solidez del color a la luz de una muestra previamente sumergida en una solución de sudor ácido (40 horas) Cambio de color, escala de grises Mín.		4
Peso, en g/m²		
Algodón 100%	Mín	180
Poliéster - Algodón	Mín	170
Poliéster	Mín	130
pH		5,5 a 8,5
Tendencia al enmotamiento	Mín	4
Determinación absorción de la humedad, en mm. Mín.		90
Reducción de la actividad microbiana tras 20 lavados tipo 2A, en % Mín.		90

Color. Los colorantes empleados para teñir y estamparla deben ser de acuerdo con lo indicado en la tabla.

Colorantes para teñir y estampar el camibuso		
Composición	**Tipo de colorante**	
	Para teñir	**Para estampar**
Algodón 100%	Reactivo o tina	Pigmento
Mezcla algodón/poliéster	Reactivo/disperso o tina/disperso.	
Poliéster 100%	Disperso	

Hilos de las costuras. Los hilos utilizados en la confección de del camibuso deben cumplir con los requisitos indicados en la tabla y deben ser tono a tono con el material principal.

Requisitos para los hilos de las costuras		
Clase de hilo	**Resistencia en N Mín.**	**Densidad en TEX Mín.**
Hilo de filamentos de poliéster, recubiertos con poliéster hilado	10,5	24

Diseño. El diseño del camibuso debe ser en cuello tipo redondo elaborado en tejido rib, con mangas largas, de un solo fondo. Ver figuras 1 y 2.

Cuello. el camibuso debe tener cuello redondo enterizo tipo resortado con tejido rib 1x1 doble cuello, pisado en la parte interior en máquina recubridora con dos agujas, separación entre agujas de mínimo 6 mm. El cuello interior debe ser igual que el exterior. Así mismo, el material empleado para la elaboración del rib debe ser de la misma composición que la empleada en la elaboración de la tela principal. Ver figuras 1 y 2.

Mangas. Las mangas deben ser largas y terminar en dobladillo o en tejido rib 1x1 y debe terminar en un doble puño.

Estampados. Cuenta con un estampado en espalda con la palabra **BOMBEROS,** de 300mm de ancho por 70mm de alto ± 2mm a 100 mm tomadas de la unión del cuello con el rib. En el pecho costado izquierdo debe ir ubicado el escudo perteneciente a cada cuerpo de Bomberos solo su contorno-silueta en color gris plata. Estampado por medio de screen en tinta plastitone gris plata.

Ruedo. El ruedo del camibuso debe tener un dobladillo del mismo material, no resortado, con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación, la cual debe quedar sobrepuesta 30 mm como mínimo después del punto de inicio de la misma. La longitud del dobladillo debe ser de acuerdo con las figuras 1 y 2.

Refuerzo. deben tener internamente, una cinta dobladillada de la misma tela, de 12 mm ± 2 mm de ancho, a lo largo de la costura posterior del cuello y los hombros cubriendo la costura de la marquilla. Esta cinta debe ir cosida en dos agujas puntada de cadeneta, para conformar su estructura y servir de refuerzo.

Costuras. Deben ser completas y continuas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas. Todas las costuras deben tener mínimo diez puntadas por cada 25,4 mm a excepción de las costuras del cuello que deben tener mínimo doce puntadas por cada 25,4 mm. Cuando las camisetas tengan costura lateral, estas deben ser unidas con puntada de seguridad a cada lado para el cierre de la misma.

Acabados. El color de la tela con la que son confeccionadas las camisetas, debe ser de aspecto mate (sin brillo), no debe presentar el defecto de barrado y debe estar libre de imperfecciones, como cascarilla u otro tipo de impurezas, cuando estas sean evaluadas contra cualquier fuente de luz.

Dimensiones. La designación de las tallas y sus dimensiones debe estar de acuerdo con lo establecido en las tablas 1 y 2.

Dimensiones Camibuso masculino					
Descripción	Cota	Tallas			
		Pequeña (S)	Mediana (M)	Larga (L)	Extra (XL)
		Medidas en centímetros			
Ancho de pecho	A	46 – 50	50 - 54	54 - 58	58 - 62
Largo total	B	67 – 70	70 - 73	73 – 76	76 - 80
Largo de manga Larga incluido puño	C	58 – 60	58 - 60	61 - 63	61 - 63
Abertura puño rib Manga larga	D	9 – 11	9 – 11	9 – 11	9 – 11
Abertura cuello rib	E	15,5 - 17,5	16,5 - 18,5	17 - 19	17,5 - 19,5

Nota 1. Las medidas deben ser tomadas en los lugares indicados en la figura 1.

Dimensiones Camibuso femenino					
Descripción	Cota	Tallas			
		Pequeña (S)	Mediana (M)	Larga (L)	Extra Larga (XL)
		Medidas en centímetros			
Ancho de pecho	A	40 - 42	42 - 44	44 - 46	46 - 48
Largo total	B	60 - 62	62 - 64	64 - 66	66 - 68
Largo de manga larga incluido puño	C	56 – 58	56 - 58	58 - 60	58 - 60
Abertura puño rib manga larga	D	8 – 10	8 – 10	8 – 10	8 – 10
Abertura cuello rib	E	15,5 – 16	16 - 16,5	16,5 – 17	17 – 17,5
Ancho de cintura	F	36 – 38	38 - 40	40 - 42	42 - 44
Ancho de Base	G	38 – 40	40 - 42	42 - 44	44 - 46

Nota 2. Las medidas deben ser tomadas en los lugares indicados en la figura 2. Para tomar la cota F, ésta se debe medir 18 cm por debajo de la sisa.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

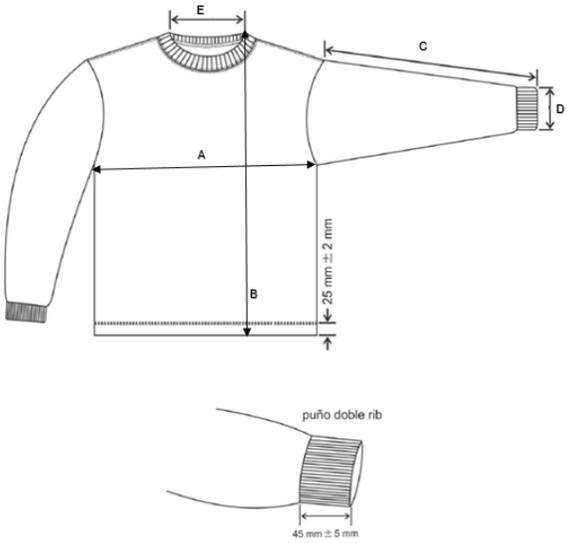


Figura 1. Vista frontal Camibuso Masculino.

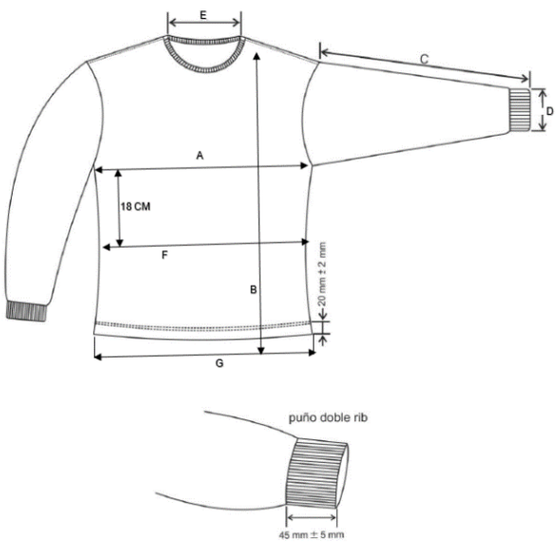


Figura 2.Vista frontal Camibuso Femenino



Figura 3. Espalda estampada

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN
GORRA TIPO BEISBOLERA

Para la siguiente ficha se toma en cuenta la norma NTMD-0340

La gorra tipo beisbolera debe cumplir con las dimensiones especificadas en la tabla 1.

Diseño. La gorra debe estar compuesta por seis piezas (cascos), una visera, un botón en su parte superior y un sistema de ajuste en la parte posterior.

Debe llevar bordado el texto BOMBEROS en alto relieve en la parte frontal.

Color. Los cascos de la gorra tipo beisbolera, el botón y la visera deben ser color azul oscuro, para todos los usuarios.

Cascos. La gorra debe estar compuesta por seis cascos (piezas triangulares, ver figura 1), dos piezas frontales, dos piezas laterales y dos posteriores, unidas entre sí internamente por medio de una costura recta.

Los dos cascos frontales deben llevar internamente una entretela de fusión sencilla que da forma al frente de la gorra; los dos cascos posteriores en la parte inferior deben tener una abertura, las cuales al unirse forman un semicírculo, la parte interna del semicírculo debe tener cinta tipo sesgo a tono con el color de los cascos en todo el contorno de 10 mm ± 1 mm de ancho, cosida con costura de pespunte doble distancia de separación de 6 mm ± 1 mm.

Las costuras de unión de los cascos en la parte interna, deben estar cubiertas por una cinta sesgo a tono con el color de los cascos, cosida con costura de pespunte doble distancia de separación de 6 mm ± 1 mm, en la parte externa de la gorra estas costuras de unión deben ser simétricas.

Sistema de ajuste. Compuesto por una correa elaborada en material textil, una hebilla, un remache y un ojete metálicos (ver figura 2).

En el lado izquierdo de la abertura en forma de semicírculo de la parte posterior (vista de frente al evaluador), la gorra debe tener una correa de ajuste de 160 mm ± 5 mm de largo por 15 mm ± 1 mm de ancho, elaborada con textil doble del mismo material principal, se debe sujetar al cuerpo de la gorra por medio de una costura doble, la correa en el contorno libre debe tener una costura de pespunte ubicada a 3 mm ± 1 mm del borde.

En el lado derecho del semicírculo (vista de frente al observador) la gorra debe tener una hebilla para el paso de la correa y ajuste del elemento, elaborada en latón y unida al cuerpo de la gorra por medio de un remache metálico, Junto a la hebilla la gorra en la parte posterior debe tener un ojete metálico en forma ovalada que permita el paso del extremo sobrante de la correa luego del ajuste de la gorra a la cabeza del usuario.

La hebilla, ojete y remache deben tener acabado envejecido.

Botón. El vértice de unión de los cascos, en la parte superior de la gorra, debe llevar un botón, forrado con el mismo material textil principal de los cascos y remachado en la parte interna.

Ojetes de Ventilación. La gorra debe tener seis ojetes de ventilación uno en cada casco, los cuales deben estar bordados con hilo a tono con el material principal de los cascos y comunicar directamente con el interior de la gorra.

Tafilete. En el contorno parte interna, debe llevar un tafilete color azul oscuro a tono con el material principal de los cascos, con entretela tejida interna y los extremos doblados hacia la parte interna de la misma.

El tafilete va unido a los cascos de la gorra por medio de costura doble, asimismo debe llevar tres costuras paralelas en todo el contorno, la primera debe ubicarse a 6 mm ± 1 mm de la costura doble, la siguiente costura debe tener una distancia de separación respecto de la anterior de 13 mm ± 1 mm y la tercera se ubica a 6 mm ± 1 mm de la segunda costura.

El tafilete en la parte interna debe tener una banda plástica que refuerza el contorno interno de la gorra, la cual debe estar asegurada con costura de filete.

Visera. Debe estar elaborada en lámina de polietileno de 2.5 mm ± 0.5 mm de espesor, forrada en el mismo material textil principal.

Bordados. El texto “BOMBEROS” debe ser bordado sobre una lámina de etilvinilacetato de 3 mm ± 1 mm de espesor. El texto “BOMBEROS”, la randa, laureles y alamares, deberán ser bordadas en hilo dorado.

BORDADOS GORRA		
TEXTO BOMBEROS		
Ubicación texto (dimensión tomada desde la unión visera-cascos hacia arriba)	T	38 ± 3
Ancho total texto	U	150 ± 5
Alto texto (letras)	V	30 ± 2
Espesor letras	W	8 ± 1
Ancho contorno letras	X	1,5 ± 0,5
RANDA		
Unidades con rango de Capitán, Teniente, Subteniente.		
Ancho semicírculo	NN	10 ± 1
Longitud semicírculo	OO	6 ± 1
Alto unión semicírculo	PP	3 ± 1
Oficiales Generales		
Unidades con el cargo de Delegado Departamental, Coordinador ejecutivo de Bomberos y Comandante de Cuerpos de Bomberos.		
Longitud (Laurel)	QQ	80 ± 3
Ancho	RR	20 ± 2
Distancia de separación del borde de la visera (dimensión tomada desde la punta de la hoja de laurel hasta el borde de la visera.	SS	20 ± 2
Distancia de separacion entre los laureles (dimensión tomada entre las puntas de los laureles)	TT	20 ± 2
ALAMARES		
Director Nacional de Bomberos		
Longitud	UU	100 ± 5
Ancho	VV	15 ± 2
Distancia de separación entre los alamares (dimensión tomada entre las puntas de los laureles)	WW	20 ± 2
Distancia de separación del borde de la visera (dimensión tomada desde la punta de la hoja de laurel hasta el borde de la visera)	XX	20 ± 2
Distancia de separación entre las palmas de laurel (dimensión tomada entre las puntas del laurel superior e inferior)	ZZ	23 ± 2

Dimensiones. La gorra debe ser confeccionada en dos tamaños, grande y pequeña, cada una debe tener las dimensiones descritas en la tabla.

Dimensiones de la gorra tipo beisbolera			
Características	**Cotas**	**Dimensiones [mm]**	
		Pequeña	**Grande**
Cascos			
Alto de los cascos (Dimensión tomada desde el centro del botón a la unión del casco con la visera)	A	160 ± 5	170 ± 5
Ancho cascos frontales y laterales	B	90 ± 5	95 ± 5
Ancho cascos posteriores (parte inferior)	C	65 ± 5	
Longitud parte posterior (centro arco)	D	120 ± 5	
Visera			
Ancho visera (dimensión tomada de extremo a extremo)	E	185 ± 5	
Longitud visera (dimensión tomada en el centro interno)	F	70 ± 5	
Tafilete			
Ancho	G	30 ± 5	
Correa de ajuste			
Longitud total	H	160 ± 5	
Ancho	I	15 ± 2	
Hebilla			
Ancho (cara frontal)	J	20 ± 1	
Alto (cara frontal)	K	16 ± 1	
Ojete ovalado (para el paso correa)			
Alto externo	L	21 ± 1	
Alto interno	M	16 ± 1	
Ancho externo	N	11 ± 1	
Ancho interno	O	5,5 ± 0,5	
Sesgo			
Ancho	P	15 ± 1	
Botón			
Diámetro	Q	16 ± 1	
Ojete bordado			
Características	**Cotas**	**Dimensiones [mm]**	
		Pequeña	**Grande**
Diámetro externo	R	8 ± 1	
Ubicación (dimensión tomada desde centro botón a centro ojete)	S	70 ± 3	75 ± 3
Texto bombero			
Ubicación texto (dimensión tomada desde la unión visera-cascos hacia arriba)	T	38 ± 3	
Ancho total texto	U	155 ± 5	
Alto texto (letras)	V	30 ± 2	
Espesor letras	W	8 ± 1	
Ancho contorno letras	X	1,5 ± 0,5	

Acabados. La gorra no debe presentar manchas, decoloración o diferencia de tonalidad en la tela, defectos como cortes, huecos o puntadas defectuosas.

A simple vista la gorra no debe presentar abombamientos, falta de simetría en todo el conjunto o pliegues.

Los ojetes de ventilación deben estar centrados respecto del ancho del casco.

La visera al someterla a flexión manual debe recuperar su forma.

Los elementos metálicos no deben presentar evidencia de corrosión y deben estar libres de rebababas, aristas vivas, los bordes romos no deben quedar mal ensamblados, deformados, curvados rotos o sueltos.

Todas las costuras deben ser simétricas y estar exentas de fruncidos, torcidos o pliegues. El elemento terminado no debe presentar hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección.

Los bordados deben ser simétricos, uniformes, compactos y bien definidos, deben estar exentos de restos de material.

La banda plástica del contorno de la gorra debe estar ensamblada de manera tal que no cause molestias a la cabeza del usuario.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tela. El material textil principal utilizado en la confección de la gorra tipo debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla.

Asimismo, el material textil principal debe tener acabado textil de reducción de sensación térmica, requisito que debe ser certificado por el fabricante del material textil.

Requisitos material textil principal.	
Requisitos	**Valores**
Tejido	De punto por trama doble
Composición, [%] poliéster	96 ± 2
Elastómero	4 ± 2
Número de columnas/pulgada, Mín	18
Número de pasadas/pulgada, Mín	50
Peso, [g/m²] Mín	250
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color, Mín Manchado, Mín	 3A 4 4
Solidez del color a la transpiración Cambio de color, Mín Manchado, Mín	 4 4
Solidez del color a la luz Horas de exposición Calificación, Mín	 50 4
Resistencia al vapor de agua (Ret), en m2.Pa/W	≤ 3

Hilos. Los hilos utilizados en la confección deben ser de azul oscuro, a tono con el color de la tela principal.

Los hilos utilizados para bordar el texto, deben presentar una solidez del color a la luz luego de 50 horas de exposición de mínimo 3-4.

Los hilos deben cumplir con los requisitos de la tabla.

Requisitos para los hilos			
Costura	**Tipo de hilo**	**Densidad lineal**	**Resistencia mínima, [N]**
Cierres y pespuntes	Poliéster recubierto poliéster	40	18
Fileteado o recubrimiento	Spun poliéster	24	8
Bordado	Poliéster trilobal	27	10,5

Entretela. La gorra tipo beisbolera debe tener entretela en las siguientes partes:

Entretela cascos frontales. La entretela usada en los cascos frontales debe estar construida en tejido plano, fusión sencilla, con resina a una cara en poliamida o poliéster, de ser de color "crudo" o blanco y cumplir con los requisitos establecidos en la tabla.

Los hilos de urdimbre de la entretela deben estar elaborados en algodón/poliéster y los hilos de trama en poliéster, ninguno en mezcla íntima.

Requisitos de la entretela para los cascos frontales.	
Características	**Fusión sencilla**
Composición de los hilos de Trama, [%] Poliéster	100
Composición de los hilos de Urdimbre, [%] Poliéster, mínimo Algodón	70 Resto
Número mínimo de hilos, [# hilos/cm] Urdimbre Trama	 19 9
Peso mínimo, [g/m2]	335

Entretela visera. Las entretelas empleadas en la confección de la visera deberán cumplir con lo establecido en la tabla, de acuerdo al usuario final.

Requisitos de la entretela para la visera.			
Elemento		**Característica**	**Entretela**
Visera con bordados	Parte superior interna	Tipo de tejido	Plano, fusionable
		Color	Blanco
		Composición	Algodón 100% o Algodón/poliéster
	Parte inferior interna	Tipo de tejido	No tejida, fusionable
		Color	Gris
		Peso mínimo, [g/m2]	32
Visera sin bordados	Parte superior interna	Tipo de tejido	No tejida, fusionable
		Color	Gris
		Peso mínimo, [g/m2]	32

Entretela tafilete. Debe ser en tejido plano, color blanco, su composición debe ser algodón 100% o algodón/poliéster.

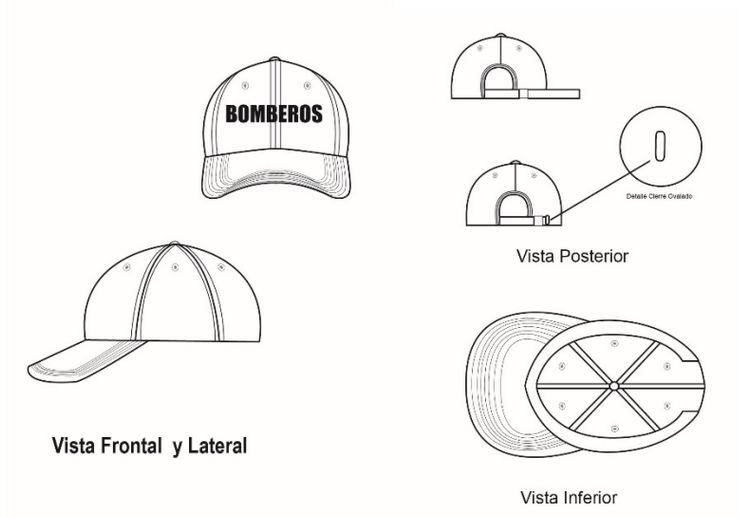
Material sesgo y tafilete. Debe ser en algodón 100% y debe ser a tono con el material principal de los cascos.

Material interno visera. Debe ser de 2,5 mm ± 0,5 mm de espesor, prehormada por el proceso de inyección de tal manera que conserve su forma. Debe estar elaborada en polietileno de alta densidad no reciclado.

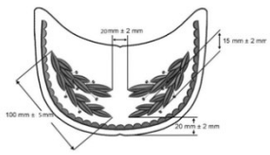
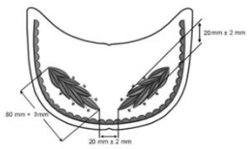
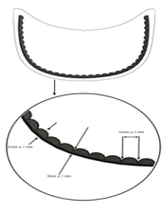
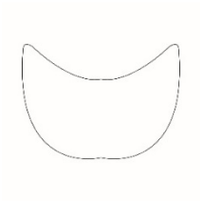
Hebilla, ojete y remache. La composición de los elementos metálicos debe ser latón designación, el cumplimiento a estos requisitos debe certificarse mediante una declaración de conformidad.

Color tono a tono. Para la calificación de los hilos y material sesgo y tafilete se define color a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 en la escala de grises al compararse con el material textil principal.

Declaración de conformidad. El fabricante proveedor del insumo debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características de los insumos solicitados de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050-1 “Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1. Requisitos generales”, presentado los respectivos soportes (pruebas de laboratorios, etc.) de acuerdo a lo establecido en la NTC- ISO/IEC 17050-2 “Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2. Documentación de apoyo”.



ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

USO	VISERA	IMAGEN REFERENCIA
Director Nacional Bomberos Colombia.		
Unidades con el cargo de Delegado Departamental, Coordinador ejecutivo de Bomberos y Comandante de Cuerpos de Bomberos.		
Unidades con rango de Capitán, Teniente, Subteniente.		
Unidades con rango de Sargento, Cabo, Bombero.		

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

REQUISITOS GENERALES
CINTURON EN REATA

El cinturón se compone de una reata de 38 mm ± 1 mm, un tensor de ajuste metálico, color negro en el extremo izquierdo (vista frontal).

Las puntas del cinturón y del pasador en reata deben ser quemadas para evitar que los hilos se suelten.

La longitud útil del cinturón en reata debe ser 1280 mm ± 10 mm tomada de extremo a extremo, con el cinturón extendido, sin ningún tipo de accesorio a excepción

Reata. Las reatas no deben presentar cortes, orificios o manchas, el tejido debe ser firme, aprestado y sin bordes desgastados.

El un tensor de ajuste metálico debe llevar grabada la identificación del fabricante en la parte externa de la pieza, sin causar distorsión o afectar el elemento. Debe presentar un acabado uniforme cubierto con el recubrimiento que se especifique. no debe presentar fallas para el desempeño de la función deseada. El ensamble de los elementos metálicos en el cinturón debe ser tal que no ejerza presiones directas sobre el usuario. puede tener un acabado niquelado-cromado brillante, pintura electroestática o negro químico.

Material de la reata. Las reatas empleadas en el cinturón deben ser de tipo A4 para el cinturón, de acuerdo a la NTMD-0223-A1.

Reata acanalada. Tejido angosto doble en el cual la disposición de los hilos forma surcos y relieves en sentido transversal. Son usadas en correas para cinturón o portafusil, donde se requieren reatas con cuerpo, consistencia y de ajuste seguro.

Tejido. El tejido debe desarrollarse de manera uniforme a lo largo y ancho de la reata, debe incorporar en uno de sus bordes laterales un hilo de seguridad.

Acabado. El color de las reatas debe ser uniforme, sin manchas o decoloración. Las reatas no deben presentar defectos tales como marcas de abrasión, rotos, moños, aberturas, bastas o flotes, dibujo incorrecto, hilaza sucia, fibras extrañas u olor objetable, de acuerdo con las definiciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1046.

Muestra patrón. Para efecto de dirimir discrepancias entre cliente y proveedor o para que sirva de referencia en el proceso de fabricación, se puede emplear una muestra patrón cuando así lo acuerden las partes.

Las reatas deben ser elaboradas con hilos de multifilamento de poliamida 100%, de alta tenacidad, no texturizado.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Características	Reatas A4
Ancho en mm,	38 ± 1 mm
Espesor en mm	2,3 ± 0,2
Peso en g/m lineal. Mín	50
Resistencia a la tensión en N Mín	9000
Curvatura lateral en mm Máx.	7
Hilos sencillos/cm en trama Mín	22
Hilos sencillos/cm en urdimbre Mín	44
Solidez del color al frote, Seco Mín húmedo Mín	 4 4
Solidez del color al lavado tipo 2A Cambio de color Mín Manchado Mín	 4 4

Hilo. Debe ser de poliamida, bondeado, en multifilamento continuo y de color tono a tono con el color de la reata. El hilo debe tener un título mínimo de 70Tex y una resistencia mínima de 40 Newton.

Tensor de Ajuste. debe ser fabricados en latón CuZn30 y no debe presentar corrosión.



ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN CHALECO DE SERVICIO BOMBEROS

Material. La tela utilizada para confeccionar el chaleco debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos materiales principal

REQUISITOS	TIPO 1	TIPO 2
Tejido	malla	plano
Composición, en % Poliéster	100	100
Número de hilos/cm Urdimbre mínimo Trama mínimo	No aplica	 40 29
Peso, en g/m2 mínimo	140	135
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color mínimo Manchado mínimo	 2A 4	 2A 4
Solidez del color a la luz Calificación mínimo Horas de exposición	 4 20	 4 20
Impermeabilidad, máximo	No aplica	
Repelencia al agua mínimo	No aplica	90

Colores. Las telas tipo 1 y 2 color amarillo limón alta visibilidad deben cumplir con los estándares internacionales establecidos en la EN-471.

Hilos. Deben ser tono a tono con el color de la tela y cumplir con los requisitos de la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos para los hilos

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX	RESISTENCIA MÍNIMA
Cierres y Pespuntes	Poliéster recubierto con poliéster	40	17 N
Fileteado o Recubrimiento	Spun poliéster	24	8 N

Cremalleras. Deben ser de material sintético, con deslizador automático (seguridad), cinta color azul oscuro tono a tono con el material principal Ancho espiral cerrado,6 ± 1 mm.

Cinta reflectiva. Las cintas reflectivas deben de ser bicolor naranja fluorescente. Con un ancho de 52mm ± 2mm en la cinta naranja fluorescente, con centro reflectivo gris plata de 20mm ± 2mm cosidas en la prenda principal en puntadas de zic zac.

Debe llevar dos (2): ubicadas en sentido horizontal en todo el contorno del chaleco (delantero y posterior), la primera cinta reflectiva está ubicada abajo de la sisa y la segunda a aproximados 120mm debajo de la primera cinta. Debe llevar dos cintas verticales en ambos costados frente y espalda a partir de la primera cinta horizontal hasta el hombro.

Broches. Deben ser tipo cazuela, sistema de presión y estar elaborados en material metálico con cabeza plástica, color amarillo fluorescente tono a tono con el textil superior.

Color tono a tono. Para la calificación se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises.

REQUISITOS GENERALES

Diseño. Elaborado en tres piezas, dos delanteras semi redondas en la parte inferior y una trasera.

Cuello. En “V” hasta donde empieza el cierre en la parte frontal, semi redondo en la parte posterior.

Parte frontal. Cierre con cremallera color tono a tono con la tela principal. En el costado izquierdo sobre la cinta vertical debe de ir ubicado el escudo según la región y en el costado derecho un sistema de porta radio en (material con características tipo 2) tono a tono con la tela principal de 60mm de ancho.

Porta presilla. El chaleco en cada hombro debe llevar una porta presilla confeccionada con doble tela color amarillo fluorescente de alta visibilidad (material con características tipo 2), terminada en punta, de 43 mm ± 2 mm de ancho por el 120mm ± 5mm largo del hombro. La porta presilla se debe asegurar con broche de color a tono con el textil superior, el diámetro exterior de la tapa del broche medido en la hembra debe ser 14 mm ± 1 mm y deben presentar un cierre suave y seguro, no debe quedar ni flojos ni demasiado apretados y deben estar exentos de rebabas o aristas.

Escudo y textos. Ubicado a la altura del pecho lado izquierdo del chaleco debe llevar bordado el escudo tipo parche del cuerpo de Bomberos, a 130mm a partir del hombro sobre la cinta reflectiva vertical.

El texto BOMBEROS debe ser bordado en hilo naranja fluorescente sobre en (material con características tipo 2) a amarillo fluorescente con un ancho de 300mm ± 2 mm por un alto de 70mm ± 2 m. Ubicadas en la espalda entre la primera y segunda cinta reflectiva.

Aberturas laterales. Ubicadas en los costados con cremallera pespunteada tono a tono con el material principal.

Dimensiones. Deben cumplir con lo establecido en las tablas 3 y 4, el tallaje de acuerdo a lo requerido XS, S, M, L, XL.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

Tabla 3. Dimensiones y tallas del chaleco masculino, en mm					
DIMENSIONES, en mm	TALLAS				TOL (±)
	S	M	L	XL	
Largo total (centro de espalda)	630	670	710	750	10
Ancho (parte central)	580	600	620	640	10
Ancho de hombro a hombro	405	425	445	465	10
CINTA REFLECTIVAS					
Ancho cinta	50	50	50	50	2
Distancia entre cintas	120	120	120	120	5
Ubicación primera cinta reflectiva (desde sisa parte inferior hacia abajo)	70	70	70	70	5
ESCUDO BOMBEROS COLOMBIA					
Ubicación (desde primera cinta reflectiva parte superior hacia arriba)	90	90	90	90	90
TEXTO BOMBERO					
Alto letras	80	80	80	80	5
Espesor letras y números	15	15	15	15	3
TEXTO BOMBERO (espalda)					
Ubicación (desde parte superior primera cinta reflectiva hacia arriba)	110	110	110	110	5
PASADOR MANOS LIBRES					
Ancho	55	55	55	55	5
Longitud	15	15	15	15	3
ABERTURAS LATERALES					
Longitud	160	170	180	180	5

Tabla 4. Dimensiones y tallas del chaleco femenino, en mm						
DIMENSIONES, en mm	TALLAS					TOL.
	XS	S	M	L	XL	
Largo total (centro de espalda)	600	600	620	640	660	10
Ancho (parte central)	490	510	530	550	570	10
Ancho de hombro a hombro	340	360	380	400	420	10
CINTA REFLECTIVAS						
Ancho cinta	50	50	50	50	50	2
Distancia entre cintas	100	100	100	100	100	5
Ubicación primera cinta reflectiva (desde sisa parte inferior hacia abajo)	50	50	50	50	50	5
ESCUDO BOMBEROS COLOMBIA						
Ubicación (desde primera cinta reflectiva parte superior hacia arriba)	90	90	90	90	90	5
TEXTO BOMBERO						
Alto letras	60	60	60	60	60	5
Espesor letras y números	15	15	15	15	15	2
TEXTO BOMBERO (espalda)						
Ubicación (desde parte superior primera cinta reflectiva hacia arriba)	90	90	90	90	90	5
PASADOR MANOS LIBRES						
Ancho	55	55	55	55	55	5
Longitud	15	15	15	15	15	3
ABERTURAS LATERALES						
Longitud	180	180	180	180	180	5

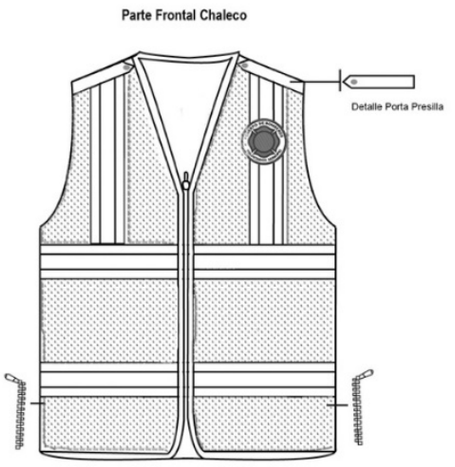
ACABADO

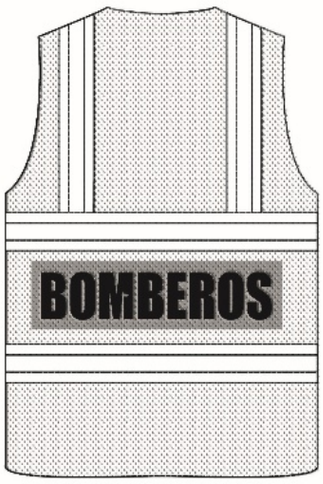
Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos o pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso.

En las costuras de cierre y pespuntes lleva 8 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm.

El chaleco debe estar exento de materiales y productos de acabado que causen irritación de la piel del usuario.

La tela debe ser uniforme en el color, no debe presentar manchas o decoloración en el acabado.





Parte Posterior Chaleco

ESCUDO "CUERPO DE BOMBEROS"

Ubicado a la altura del pecho lado izquierdo del chaleco llevará el Escudo de cada Cuerpo de Bomberos, tipo parche a 130mm a partir del hombro sobre la cinta reflectiva vertical; conservando las dimensiones de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm; lo cual será establecido con la adquisición de acuerdo a las necesidades de la institución.



ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

REQUISITOS GENERALES DISEÑO Y CONFECCIÓN CHAQUETA DE SERVICIO BOMBEROS

Para la elaboración del presente anexo se toma como referencia en cuanto a sus dimensiones, requisitos generales y específicos, las siguientes Normas, NTMD-0184,

Tela. La tela principal utilizado para la confección de la chaqueta de servicio debe cumplir con los requisitos técnicos indicados en la siguiente tabla:

INFORMACION TÉCNICA			
TELA:		**NORMA UTILIZADA**	
COMPOSICION	Poliéster 90 ± 3%	NTC 481	
	Acrilato 10 ± 3%		
RESISTENCIA A LA TENSION (ib+f)			
(mínimo)			
URDIMBRE	90		
TRAMA	75		
MAXIMO CAMBIO DIMENSIONAL EN %		NTC 908	
URDIMBRE	1.0 %		
TRAMA	1.0 %		
SOLIDEZ DEL COLOR A			
FROTE	5/5 a 2/5 (depende el tono)	NTC 786	
SUDOR	5/5 a 2/5 (depende el tono)	NTC 772	
LAVADO CASERO			
CAMBIO DE COLOR	5/5 a 2/5 (depende el tono)	NTC 1155-2A	
MANCHADO DE COLOR	5/5 a 2/5 (depende el tono)		
DESLIZAMIENTO (máximo) 25lbf, 3 min			
URDIMBRE	2 mm		
TRAMA	6mm		
REPELENCIA AL AGUA (mínimo)	90%	AATCC-22	
IMPERMEABILIDAD (mínimo)	80%	Método Hamaca	
PESO POR METRO LINEAL	155 gramos ± 10%	NTC 230	
ANCHO TOTAL	150 ± 3 cm	NTC 228	
TIPO DE ACABADO	Base impermeable - repelente a líquidos		
Coordenadas CIEL*a*b*			
COLOR	L*	a*	b*
AZUL			

Forro térmico. La tela utilizada para la confección del forro debe ser en color tono a tono con la tela principal y debe cumplir con los requisitos indicados en la siguiente tabla.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

INFORMACIÓN TÉCNICA				
BASE: 33510	TEJIDO: Tejido Punto			
ANCHO:		163 ± 4	cm	ASTM D3774
ANCHO CORTABLE:		159 ± 3	cm	ASTM D3774
PESO (MASA/UNIDAD DE AREA):		197 ± 10	g/m2	ASTM D3776 OPC. C
FACTOR DE PROTECCION UPF (HUMEDO) :	Mín	50.00	UPF	AATCC 183
FACTOR DE PROTECCION UPF (SECO) :	Mín	50.00	UPF	AATCC 183
RESIST. ESTALLIDO - LONG.:	Mín	533.00	N	ASTM D6797
RESIST.RASGADO (TRANSV.) :	Mín	36.00	N	ASTM D2261
RESIST.RASGADO (LONG.) :	Mín	13.00	N	ASTM D2261
CAMBIO DIMENS. LAV. TRANSV. (5 LAVADO):		0 ± 3	%	AATCC 135
CAMBIO DIMENS. LAV. LONG. (5 LAVADO):		0 ± 3	%	AATCC 135
APARIENCIA 5 LAVADOS:	Mín	3.40	e	AATCC 124
SOLIDEZ COLOR AL FROTE SECO :	Mín	4.00	e.g.	AATCC 8/AATCC 116
SOLIDEZ COLOR FROTE(HUMEDO) :	Mín	3.00	e.g.	AATCC 8/AATCC 116
SOL.COL.LAV.MANC 2A - POLIESTER:	Mín	4.00	e.g.	AATCC 61
SOL.COL.LAV.MANC 2A - ALGODON:	Mín	3.00	e.g.	AATCC 61
SOL.COL.LAV. 2A - CAMBIO COLOR:	Mín	4.00	e.g.	AATCC 61
SOL. COL TRANSP ACIDA POLIEST:	Mín	3.00	e.g.	AATCC 15
SOL. COL TRANSP ACIDA ALGODON:	Mín	3.00	e.g.	AATCC 15
SOL. COL TRANSP ACIDA CAMB COL:	Mín	4.00	e.g.	AATCC 15
SOL COLOR LUZ (20 AFU) INTERIOR:	Mín	4.00	e.g.	AATCC 16 OPC. 3
ELONGACION (STRETCH) TRANSV.:	Mín	27.00	%	ASTM D6614
RECUPERACION DE LA ELONGACION TRANSV.:		90.00	%	ASTM D6614
PILLING-2000 CICLOS MARTINDALE:	Mín	4.00	e	ISO 12945-2
PILLING-5000 CICLOS MARTIDALE:	Mín	4.00	e	ISO 12945-2
PILLING-7000 CICLOS MARTIDALE:	Mín	4.00	e	ISO 12945-2
RESIST.ENGANCHE (TRANSV.) :	Mín	2.00	e	ASTM D3939
RESIST.ENGANCHE (LONG.) :	Mín	2.00	e	ASTM D3939
MALLAS O PASADAS:		16 ± 1	hilo/cm	ASTM D3775/ASTM D8007
HILOS O COLUMNAS:		18 ± 2	hilo/cm	ASTM D3775/ASTM D8007
COMPOSICIÓN:	100.00 % FILAMENTO DE POLIÉSTER			

Hilos. Deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla. El color debe ser tono a tono con el material principal.

ESPACIO EN BLANCO INTENCIONAL

HILO POLIESTER 75 x 10000 MTS	
La verificación de las características se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872.	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Composición	
Núcleo	Poliéster 100%
Recubrimiento	Poliéster 100%
Titulo (TEX)	40 mínimo
Solidez del color al lavado después de 3 ciclos	
Tipo de lavado	3A
Cambio de color. Mínimo	4
Resistencia. Mínimo	18 Newton

Cremallera. La cremallera separable debe ser en material poliéster. El color de la cinta debe ser tono a tono con el color del uniforme. La cremallera debe tener las siguientes especificaciones:

CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Medidas	CREMALLERA SEPARABLE N°6 40 CMS CREMALLERA SEPARABLE N°6 80 CMS
Cinta o banda textil	Hilaza 100 % poliéster.
Material dientes	Sintético, monofilamento de poliéster 100 % continúo.
Ancho de los dientes B	Ancho de los dientes cerrados 6 mm. ± 0.2 mm.
Ancho de la cinta C	Ancho de la cinta de 11,5 mm ± 0,3 mm.
Largo del refuerzo plástico sobre la cinta antes del tope separador (D)	La cinta poliéster debe tener un refuerzo plástico cuya longitud mínima es de 0,6 mm máxima de 10 mm, tomados del tope separador hacia arriba (hacia adentro de la cremallera).
Material del cursor o carro y el tirador	Aluminio
Material del tope inferior	Aluminio
Resistencia a la carga lateral Mínima	600 N
Tipo cursor o carro/deslizador	Automático con jalador fijo.

Cremallera. Debe ser en material sintético, el color debe ser tono a tono con el material principal.

CREMALLERA ESTANDAR 20 CMS	
La verificación de las características se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.	
CARACTERISTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
COMPOSICIÓN	
Cinta	Poliéster 100 %
Material dientes	Sintético.
Longitud de los dientes (espiral) A	Mínimo 20 cm (Distancia entre topes inferior y superior del espiral)
Ancho del espiral B	Ancho del espiral cerrado 4 mm. ± 0.1 mm.
Ancho de la cinta C	Ancho de la cinta de 11.5 mm a 12.70 mm.
Largo de la cinta después del Tope D	La cinta de poliéster debe tener una longitud máxima de 1.5 cm a partir del tope inferior de la cremallera.
Color cinta dientes y deslizador	Azul oscura
Tipo de dientes	Monofilamento continuo
Tipo deslizador	Con freno Automático (Cierre de seguridad)
Acabados	No debe presentar defectos como: trabado, hilos sueltos, roto, decoloración de color, dientes dañados y cualquier defecto que afecte la funcionalidad del elemento.

Cordón sólido. Este deberá ser tono a tono con la tela principal cumpliendo con los requisitos técnicos establecidos en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS EXIGIDOS
Composición	Debe estar conformado por 100% poliéster.
Tipo	Sólido tubular
Diámetro en mm	5 ± 1
Peso (gr*ml)	6,05

Requisitos terminal plástico para cordón capota establecidos en la siguiente tabla:

TERMINAL CONO PLÁSTICO NEGRO			
Temperatura de distorsión :	165°C		
Características	Las terminales deben presentar un funcionamiento suave y seguro, no deben poseer rebanadas o aristas, no deben presentar deformaciones que afecten su funcionamiento. Cierre por presión.		
IMAGEN DE REFERENCIA	CARACTERISTICA	MÍNIMO	MÁXIMO
PLANO MUESTRA FÍSICA 	A (mm)	8,97	9,21
	B (mm)	4,73	4,99
	C(mm)	11,47	11,73
	D (mm)	13,59	14,79
	E (mm)	6,72	6,98
	F (mm)	7,25	7,27
	ESPESOR (mm)	0,46	2,64
	PESO (gr)	0,88	0,92

Requisitos estampados por transfer establecidos en la siguiente tabla:

REQUISITOS ESTAMPADO TEXTO	
CARACTERÍSTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Color	Gris reflectiva
Medidas	Palabra **BOMBEROS**
	Alto de 70 mm ± 2 mm cada letra
	Largo de 300 mm ± 2 mm en toda la palabra.
Composición	Corte y termo fijado vinílica, transparencia térmica; para uso de señalización de alta visibilidad.
Resistencia Mínima	Resistencia de fricción para trabajo de uso de señalización profesional
	50 lavados manuales.
Temperatura Máxima de fijación	De 160 °C, a un tiempo máximo de 15 minutos con una presión media.
Garantía de calidad técnica	6 meses
IMAGEN DE REFERENCIA	

BROCHE TIPO CAZUELA POLIOXIMETILENO	
CARACTERÍSTICAS	**REQUISITOS EXIGIDOS**
Material	metálico-plástico
Color	azul oscuro
Diámetro externo	14 mm ± 2 mm medidos sobre la tapa exterior.

Requisitos de RIBB ORLON establecidos en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS EXIGIDOS
Materia prima	1/29 x hebras
Discriminación del hilado	sport 2/27
Material composición	Acilico 100%
Número de filamentos por cabu	111fibras
Modo de hilado	Retorcido/ fibra corta
Grado de elaboración	Teñido
Modo de acabado	Enconado
Pero unidad comercial	1000 gramos por cono
Color	105
Rendimiento por kilo	2,5 metros promedio

DISEÑO Y CONFECCIÓN CHAQUETA

Costuras. Las costuras deben estar exentas de frunces, hilos flojos, torcidos, restos de material, remates inadecuados o pliegues que afecten la presentación del elemento; deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

En las costuras de cierre y pespuntes son necesarias 8 ± 1puntadas por pulgada; debe llevar pespuntes de 6mm ± 1mm del borde en cuello, porta presillas, sisa, hombro y unión de piezas, pegada de cremalleras, excepto las cremalleras de bolsillo.

Cuello. Debe ser en forma rectangular conformado con una pieza interna y dos cortes externos. La pieza externa superior debe cubrir la cremallera con un fuelle de 15mm a 18mm. El ancho del cuello debe ser de 70mm ± 5mm para chaqueta masculina y de 60mm ± 5mm para femenina.

Frente. La chaqueta debe ser en dos piezas, derecha e izquiera unidos por una cremallera separable plastica N°6 azul oscura tono a tono con la tela principal. La cremallera debe iniciar a una distancia maxima de 5mm, medida desde la costura del cuello, asegurada con dos costuras sencillas paralelas separadas 7mm ± 1 mm en cada uno de los frentes.

Mangas. Deben ser enterizas y forradas en una sola pieza. Terminan con puño en en rib de 60mm de ancho.

Bolsillos. La chaqueta debe llevar tres (3), ubicados, así:

Bolsillos externos; dos (2) ribetes fucionado de 25mm ± 2mm de ancho y 160mm ± 2mm de largo boca de bolsillo para masculino y 150mm ± 2mm para femenino, con sistema de cierre mediante cremallera de monofilamentos continuos N°4 tono a tono con la tela principal, con pespunte contorno de 1mm a 2mm.

Bolsillo interno. Un (1) bolsillo ubicado en la parte interna a la altura del pecho, lado izquierdo (prenda puesta), entalegado, pespuntado al tono de la tela principal. Con un ancho de ribete de 10mm a 15mm y con un largo de boca bolsillo de 140mm ± 5mm.

Parte interna. La chaqueta debe ir forrada en su interios con un material termido tono a tono con la tela principal.

Pretina. Cuenta con una pretina en rib de 60mm de ancho, en una sola pieza recorriendo contorno ruedo chaqueta. En la parte frontal dos piezas a cada lado de la cremallera en el mismo material principal.

Porta presillas. La chaqueta debe llevar en cada hombro un porta presilla confeccionado en doble tela, asegurada con las costuras de la manga, terminada en punta, con broche de ajuste metálico - plástico tono a tono con la tela principal. Debe tener 140mm de largo ± 5mm Y 40mm± 5mm para la chaqueta masculina. Para la chaqueta femenina el ancho es el mismo, y el largo debe ser mínimo de 95mm.

Capota. La chaqueta debe llevar una capota del mismo material principal, este debe salir del compartimiento interior del cuello, diseño redondeado en tres piezas, con cordon tubular con punteras plasticas.

Dimensiones. Las dimensiones serán tomadas en milímetros.

Dimensiones Chaqueta masculina

DIMENSIONES	XS	S	M	L	XL	XXL	TOL.
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	650	665	680	690	710	825	± 10
Ancho de espalda (dimensión tomada de hombro a hombro)	530	550	570	590	610	630	± 10
Medio contorno de pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	605	630	655	680	705	730	± 10
Largo total manga (incluido puño)	580	595	610	625	640	640	± 10
Longitud boca de bolsillo externo	160	160	160	160	160	160	± 5

Dimensiones chaqueta femenina

DIMENSIONES	XS	S	M	L	XL	TOL.
Longitud total (dimensión tomada parte central espalda sin incluir cuello)	590	605	620	635	650	± 10
Ancho de espalda (dimensión tomada de hombro a hombro)	425	435	445	460	475	± 10
Medio contorno de pecho (dimensión tomada abajo de la sisa)	530	550	570	600	630	± 10
Largo total manga (incluido puño)	580	585	610	625	640	± 10
Longitud boca de bolsillo externo	150	150	150	150	150	± 5

Ubicación identificaciones chaqueta

IDENTIFICACION	UBICACIÓN
Escudo Bomberos Colombia	El escudo Bomberos Colombia, sera ubicado en la manga derecha a una altura de 85mm ± 5mm (tomada desde la cabeza de la manga). En bordado tipo parche.
Escudo cuerpo de Bomberos	El escudo cuerpo de Bomberos, será ubicado en la manga izquierda a una altura de 85mm ± 5mm (tomada desde la cabeza de la manga). En bordado tipo parche.
Palabra "**BOMBEROS**"	La palabra BOMBEROS será estampada por medio de transfer color gris plata, con un alto de 70mm ± 2mm y un ancho de 300mm ± 2mm ubicada a 160mm de la base de unión del cuello con la espalda.

ESCUDO BOMBEROS COLOMBIA

En la manga derecha llevará el Escudo de Bomberos Colombia, el cual tendrá con mayúscula y centrado la palabra “BOMBEROS” y debajo de este la palabra “COLOMBIA”; llevará el águila y la cruz de malta y en su centro la universal de bomberos se elaborará en el material principal de color gris, bordado y rebordeado con los colores de la bandera de Colombia Amarillo, Azul y Rojo de afuera hacia adentro; tipo parche se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga derecha de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm.



ESCUDO “CUERPO DE BOMBEROS”

En la manga izquierda llevará el Escudo de cada Cuerpo de Bomberos, el cual se elaborará en el material principal bordado; se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga izquierda de la camisa; conservando las dimensiones de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm; lo cual será establecido con la adquisición de acuerdo a las necesidades de la institución.



IMAGEN DE REFERENCIA

