

EJÉRCITO DE CHILE



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

BUZO TANQUISTA

BT-1507-2013

Edición : Noviembre

Versión : 1

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**BUZO TANQUISTA****1. OBJETO**

Esta Especificación Técnica tiene como finalidad definir las propiedades y el nivel de calidad del *Buzo tanquista*, usado por el personal del Ejército.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 CLASIFICACIÓN: Esta Especificación Técnica define las características de un modelo del *Buzo tanquista*.

2.2 APLICACIÓN: Los requisitos técnicos serán aplicados a:

2.2.1 Muestras prototipos: Corresponde(n) a muestra(s) presentada(s) por un particular a la Institución para su calificación.

Para prototipos de llamados a propuesta de la Institución, ver pto. 5.2

2.2.2 Muestras de pre-producción: Corresponde(n) a muestra(s) presentada(s) por el fabricante, después de adjudicado un contrato, para su calificación.

2.2.3 Lote de producción: Corresponden a un lote entregado a la Institución, después de adjudicado un contrato.

3. REFERENCIAS APLICABLESNORMAS:

NCh	43	Selección de muestras al azar.
NCh	44.OF 78	Inspección por atributos. Tablas y procedimientos de muestreo.
NCh	1597	Textiles, análisis de Ligamento.
ASTM B	117	Método estándar de la prueba niebla salina.
ASTM D	610	Evaluación del grado de corrosión.
ASTM D	629	Textiles, análisis cuantitativo de textiles.
ASTM D	714	Evaluación del grado de ampollamiento.
ASTM D	1424	Resistencia al rasgado de textiles.
ASTM D	1776	Acondicionamiento del material textil para ensayos.
ASTM D	2244	Determinación de coordenadas de color.
ASTM D	3776	Textiles, determinación del peso.
ASTM D	6413-99	Resistencia a la llama de los textiles.
AATCC	15	Solidez del color al sudor.

AATCC 16	Solidez del color a la luz.
AATCC 61	Solidez del color al lavado común.
AATCC 81-2006	Determinación de PH extracto acuoso de textiles.
FD STD 191 A	Métodos de ensayos textiles.
LME-PG01-P01-IT 41	Caracterización de materiales mediante calorimetría diferencial de barrido.
Normas Military Standard de Vestuario y Equipo Militar.	

4. REQUERIMIENTOS

4.1 MATERIALES:

El Buzo se confeccionará con los siguientes materiales:

4.1.1 Tela base

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Composición	Aramida (Nomex) La fibra no fundirá a menos de 357 °C	Calorimetría diferencial de barrido
Ligamento	Tafetán	NCh 1597
Densidad pulgada mínimo.	Urdido: 70 Trama: 47	ASTM D 3775
Peso (g/m ²)	145 a 170	ASTM D 3776
Resistencia a la Tracción (libras), mín.	Urdido: 180 Trama: 100	ASTM 5034 (Grab)
Resistencia al Rasgado (libras), mín.	Urdido: 12 Trama: 8	ASTM D 1424
Encogimiento %, máx.	Urdido: 4,0 Trama: 1,5	FD STD 191A Método 5556 <u>5</u> / Después de 15 lavados

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Disminución electrostática inicial y después de cinco lavados	Deberá disipar el 90% de la carga en un tiempo menor o igual a 1/2 segundo.	MIL-C-83429B numeral 3.8.1 FD STD 191A Inicial: método 5931 Después de 5 lavados: método 5556 y 5931
Resistencia a la llama máxima, inicial y después de cinco lavados.	Tiempo de quemado con llama, después de retirar la fuente de ignición: 2,0 segundos Tiempo de incandescencia: 25 segundos Longitud de superficie quemada: 3,5 pulgadas	ASTM D 6413-99
Valor PH extracto acuoso	4,0 a 8,0	AATCC 81
Solidez del color a la luz, mín.	Grado 4	AATCC 16 Opción 3, 24 hrs. de exposición. Evaluación según escala de grises ISO R 105
Solidez del color al lavado común, mín. Decoloración Manchado	Grado 4 Grado 3	AATCC 61 II A Evaluación según escala de grises ISO R 105
Solidez del color al sudor, mín. Decoloración Manchado	Grado 4 Grado 3	AATCC 15 Evaluación según escala de grises ISO R 105

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Color	<p>Beige</p> <p>Según coordenadas cromáticas</p> <p>X= 30,19 a*= 5,82</p> <p>Y= 30,4 b*= 13,81</p> <p>Z= 23,44 C*= 14,97</p> <p>L*= 62,11 H= 67,32</p> <p>La tolerancia aceptable del color es de:</p> <p>DL *:± 2</p> <p>Da *:± 1</p> <p>Db *:± 1</p>	<p>ASTM D 2244</p> <p>Espectrofotómetro Data color Check plus</p> <p>Iluminante D65</p> <p>Observador 10°</p> <p>Rango blancura 400 a 700</p>

4.1.2 Hilos de Costuras

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Composición	Aramida o Alma de Poliéster recubierto con Algodón	Calorimetría diferencial de barrido
Nº de cabos mín.	2	Visual
Color	Al tono del color de la tela base	Visual

4.1.3 Cierre de Contacto

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Composición sección ganchos y lazos	Mezcla de Aramida/ Poliamida	Calorimetría diferencial de barrido
Ancho cm \pm 0,2	Ajuste cintura: 2,54	Pie de metro
L a s	Ajuste extremo mangas: 3,81	
Terminación bordes	Orillos de telar	Visual
S ^(*) Peso gramos/yarda e l i n e a l m i n.	Ajuste cintura: Sección ganchos: 6,6 Sección lazos: 8,1 Ajuste extremo mangas: Sección ganchos: 9,7 Sección lazos: 12,0	ASTM D 3776 Opción D
e ^(*) Resistencia al s d e s p r e n d i m i e n t o d e l a s s e c c i o n e s g a n c h o s y l a z o s, l b s/ p u l g a d a m i n. D e s p u e s d e 3 l a v a d o s	Ajuste cintura: 0,5 Ajuste extremo mangas: 0,5	ASTM D 5170 AATCC 61, Test 3A
Espesor cm, mín.	Sección ganchos: 0,127 Sección lazos: 0,2413	ASTM D 1777 Opción 5

(*) Nota: Para realizar los ensayos de Peso y Resistencia al desprendimiento, el proveedor deberá adjuntar un metro lineal de cierre de contacto correspondiente al tipo ajuste de cintura y al tipo ajuste de extremo mangas.

4.1.4 Cinta elástica

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
N ^o de gomas mín.	Ajuste de cintura: 11 Extremo mangas y piernas: 6	Visual
Ancho cm.	Ajuste de cintura: 2,5 a 3,0 Extremo mangas y piernas: 1,3 a 1,5	Regla graduada en mm.

4.1.5 Cinta de extracción (Asa)

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Composición	Aramida	Calorimetría diferencial de barrido
Ligamento	Tafetán	NCh 1597
Ancho cm.	2,4 a 2,6	Regla graduada en mm.
Resistencia a la tracción Kgf, mín.	240	FED STD 191 A Método 4108 Rodillos de 50 mm. de diámetro. Velocidad 76 mm/mín.

4.1.6 Cierre de cremallera

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Material	Metálico	Visual
Resistencia a la corrosión	No deberá ser inferior a 10, después de 48 horas en cámara de niebla salina	ASTM B 117 Evaluación según: ASTM D 610 y ASTM D 714
Ancho cadena acoplada mm.	5 a 7	Regla graduada en mm.

4.1.7 Cinta tiradores cierres

CARACTERISTICA	REQUISITO	METODO DE VERIFICACIÓN
Composición	Aramida	Calorimetría diferencial de barrido
Ligamento	Tafetán	NCh 1597
Ancho mm.	6 a 8	Regla graduada en mm.

4.2 CONFECCIÓN:

Todos los materiales deben corresponder a los indicados en el punto 4.1.

4.2.1 Modelo: Será de corte recto con ajuste en la cintura, llevará bolsillos en el pecho, manga y piernas.

Mangas y piernas irán ajustadas en sus extremos e incorporan abertura con cierre de cremallera para una mejor funcionalidad.

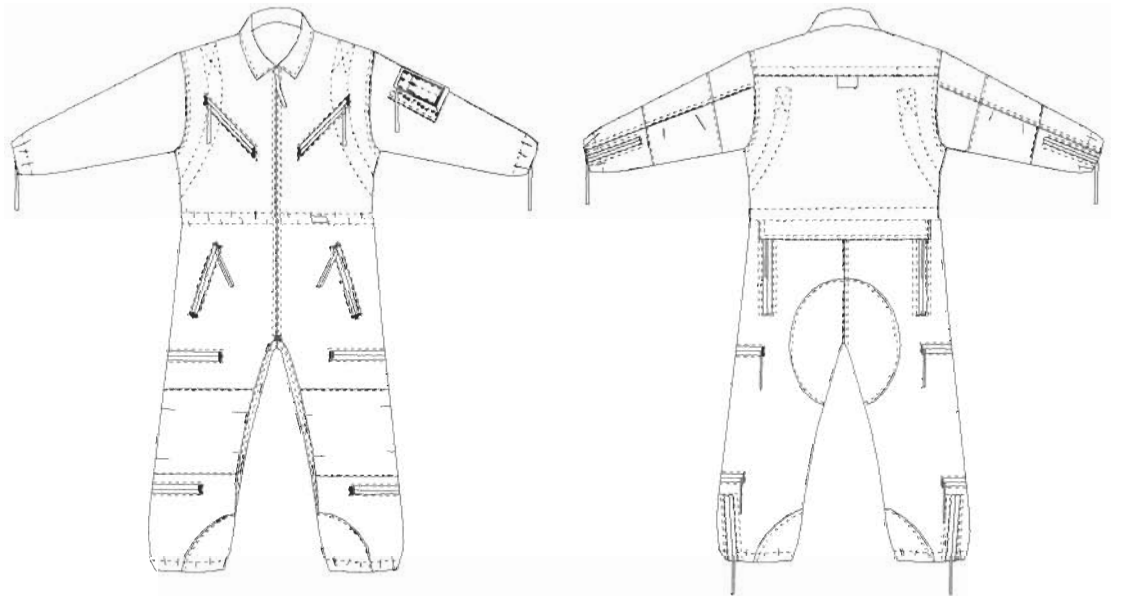
La zona de codos, asentaderas y rodillas irán reforzadas con tela base y en la zona de la espalda llevará asa de extracción y aberturas de asentaderas.

La abrochadura será mediante cierre de cremallera.

Ver Figura 1.

Todas las figuras presentes en esta Especificación Técnica son referenciales, primando la parte escrita.

Figura 1



4.2.2 Cuello: Tipo sport confeccionado de dos piezas de tela base.

Para el uso del cuello subido, por el revés incluirá una traba de tela base, la cual afianzará ambos extremos del cuello mediante cierre de contacto.

Todo el contorno del cuello llevará costura pespunte a 4 – 6 mm. del canto.

4.2.3 Bolsillo de pecho: En la zona del pecho llevará dos bolsillos cuya abertura se ubicará en posición diagonal en un ángulo de $45^{\circ} \pm 2^{\circ}$. La abertura cerrará mediante cierre de cremallera. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo.

Largo de la abertura: 20 a 21 cm.
Largo del bolso: hasta la línea de talle.
Ancho del bolso: 22 a 23 cm.

4.2.4 Bolsillos de piernas:

- 1) En el delantero a la altura de las caderas llevará dos bolsillos cuya abertura se ubicará en posición diagonal en un ángulo de entre $70^{\circ} \pm 5^{\circ}$. La abertura cerrará mediante cierre de cremallera. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo.

Largo de la abertura: 20 a 21 cm.
Profundidad del bolso: 18 a 20 cm. medido desde el extremo inferior de la abertura, siguiendo la dirección de la mano en el uso del bolsillo.

- 2) En cada costado a la altura de los muslos llevará un bolsillo cuya abertura se ubicará en posición horizontal. La abertura cerrará mediante cierre de cremallera. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo.

Largo de la abertura: 20 a 21 cm.
Largo del bolso: 19 a 21 cm.
Ancho del bolso: 22 a 24 cm.

- 3) En cada costado a la altura de la pantorrilla llevará un bolsillo cuya abertura se ubicará en posición horizontal. La abertura cerrará mediante cierre de cremallera. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo.

Largo de la abertura: 20 a 21 cm.
Largo del bolso: 19 a 21 cm.
Ancho superior del bolso: 22 a 24 cm.
Ancho inferior del bolso: 16 a 18 cm

- 4.2.5 Bolsillo de manga: La manga izquierda en la zona superior a 11 – 12 cm. de la cabeza de manga llevará un bolsillo de parche con fuelle en su costado exterior y abertura vertical en su costado interior, dicha abertura cerrará mediante cierre de cremallera. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo.

Sobre el bolsillo llevará un compartimento portalápiz con cuatro divisiones, cosidas mediante costura de pespunte simple y reforzada en sus extremos por atraques de festón en posición vertical.

Largo: 12 a 13 cm.
Ancho: 10 a 12 cm.

- 4.2.6 Ajuste de cintura: En el delantero zona del talle llevará una cinta elástica descrita en 4.1.4 la cual pasará por el interior de una galleta de tela base, recogiendo la tela base.
- 4.2.7 Abertura cintura – cadera: En la espalda bajo la línea de talle, llevará una abertura horizontal y dos aberturas verticales.
- La abertura horizontal abarcará todo el ancho de la espalda cerrando en todo su largo mediante cierre de contacto, para lo cual la parte superior de la espalda cargará a la parte inferior traslapándose en un ancho de 5,0 a 6,0 cm, en dicho traslape se ubicará el cierre de contacto descrito en 4.1.3 de 5,0 a 5,5 de ancho, cargando la sección veludillas a la sección ganchitos.
- Las aberturas verticales se ubicarán una en cada costado en la zona de caderas, medirán dependiendo de la talla de 29 a 34 cm. de largo, cerrando mediante cierre de cremallera. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo. Por el interior de la abertura llevará cubre cierre que abarcara todo su alto.
- 4.2.8 Asa de extracción: Estará confeccionada de la cinta descrita en 4.1.5, dicha cinta se ubicará por el interior del buzo recorriendo la zona correspondiente al contorno de la sisa y la zona correspondiente al ancho superior de la espalda. La cinta irá cosida al overol en ambos costados de su largo en los tramos correspondientes a la zona de la sisa (delantera y espalda), quedando libre de costura la zona de los bolsillos de pecho y el tramo correspondiente al ancho de espalda. Los extremos superiores del tramo correspondiente a la sisa llevarán remate tipo X dentro de casilla de un largo de 5,0 a 7,0 cm.
- En el tramo correspondiente al ancho de espalda se formará el asa de extracción para lo cual la cinta quedará doble en un largo de 16 cm. mín. La doble cinta estará unida entre si con remate tipo X dentro de casilla el cual abarcará todo su largo.
- En la parte superior de la espalda a 6,0 – 8,0 cm. de la base del cuello, llevará centrada en posición horizontal la abertura de acceso para manipular asa de extracción. La abertura medirá de 33 – 35 cm., de largo útil y cerrará en todo su largo mediante cierre de contacto descrito en 4.1.3 de 2,4 a 2,6 cm. de ancho. En el centro de la abertura, por el exterior, llevará un tirador de 2,5 a 4,0 cm. de largo confeccionada en cinta descrita en 4.1.5.
- 4.2.9 Mangas: Las mangas estarán confeccionadas de dos piezas de tela base. En la zona de los codos llevarán dos pinzas tipo pliegue para facilitar movimiento.

- 4.2.10 Refuerzos de manga: Cada manga en la zona de los codos – antebrazo llevará refuerzo de tela base de forma rectangular cosido a la manga mediante costura de pespunte simple. En la zona del codo incluirán las pinzas de la manga.
Largo: 23 a 25 cm.
Ancho: 21 a 23 cm.
- 4.2.11 Refuerzo de asentaderas: En la zona de las asentaderas por el exterior llevará refuerzo de tela base cosido al buzo mediante costura de pespunte doble.
Largo en la horcajadura: 26 a 28 cm.
Largo en la entrepierna: 21 a 23 cm.
Ancho de la zona más ancha: 25 a 27 cm.
- 4.2.12 Refuerzo extremo piernas: El extremo inferior de las piernas, cara interior, llevará un refuerzo de tela base de 16 a 18 cm. de ancho inferior y 10 a 12 cm. de alto, cosido al buzo mediante costura de pespunte simple.
- 4.2.13 Extremo de mangas y piernas: Todo su contorno irá ajustado mediante cinta elástica descrita en 4.1.4, la cual pasará por el interior de un dobléz recogiendo el contorno de la extremidad.
El extremo de manga llevará centrada en la cara posterior una abertura en posición vertical de 15 a 16 cm. de largo.
El extremo de piernas llevará en el costado exterior de la cara posterior una abertura en posición vertical de 23 a 24 cm. de largo.
Las aberturas de extremo de magas y piernas, cerrarán mediante cierre de cremallera cosidos al overol mediante costura de pespunte doble. El carro del cierre llevará tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo.
- 4.2.14 Abrochadura: En el centro del delantero llevará una abertura que abarcará desde la base del cuello hasta la entrepierna. Dicha abertura será de tope cerrando mediante cierre de cremallera cosido al buzo mediante costura de pespunte doble. El cierre llevará doble carro y cada carro llevará un tirador confeccionado en tela base o cinta del tipo descrita en 4.1.7 de 8,0 a 10 cm. de largo. Por el interior de la abertura abarcando todo su largo, llevará cubre cierre confeccionado de una pieza doble de tela base de 4,5 a 5,5 cm.

4.2.15 Costuras:

- a. Costuras de pespunte simple uniones varias: Tendrá 9 puntadas/pulgada mín. y estarán a 4 - 6 mm de los cantos.
- b. Costura de pespunte simple cierres de contacto: Tendrá 9 a 11 puntadas/pulgada y su ubicación será de 3,0 a 4,0 mm. de las orillas de las secciones del cierre de contacto.
- c. Costura de seguridad de máquina cerradora o sobrecargada con pespunte doble: Tendrá 9 puntadas/pulgada mín. y la distancia entre pespuntos será de 5,0 a 6,0 mm.
Llevará esta costura en:
 - Unión de los delanteros con la espalda o trasero (hombros, costados, entrepiernas, horcajadura).
 - Costura posterior de la manga.
 - Costura bajo manga.
 - Unión de la manga a la sisa.
- d. Costura de pespunte doble: Tendrá 9 puntadas/pulgada mín.
Llevará esta costura en la unión del cierre de la abrochadura.
- e. Remate: En todos los inicios y términos de las costuras en tres puntadas mínimo.
- f. Atraques: De festón de un largo de 0,8 a 1,0 cm. de largo.
Llevará atraque de festón en los extremos de la abertura de los bolsillos y en los extremos de cierres de cremallera.

4.3 DIMENSIONES:

Los Buzos una vez terminados tendrán las dimensiones que se indican en la siguiente Tabla. Las dimensiones especificadas están expresadas en centímetros.

TABLA

TALLA	X -Small	Small	Médium	Large	X-Large	Tolerancia
Contorno de cuello (a)	44	46	48	50	52	+/- 1,0 cm
½ Contorno de pecho (b)	52	57	62	67	72	+/- 1,5 cm
½ Contorno de cintura relajado (c)	41	46	51	56	61	+/- 1,5 cm
Ancho de espalda (d)	44	46	48	50	52	+/- 1,0 cm
½ Contorno de sisa (e)	30	31	32	33	34	+/- 1,0 cm
Largo de manga: (f)						
Short	47	47	47	47	47	+/- 1,0 cm
Regular	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	
Long	52	52	52	52	52	
Largo talle de espalda: (g)	45	49	53	57	61	+/- 1,0 cm
Largo de entrepierna: (h)						
Short	71	71	71	71	71	+/- 1,5 cm
Regular	76	76	76	76	76	
Long	81	81	81	81	81	
½ Contorno extremo manga (i)	8	9	10	11	12	+/- 0,5 cm
½ Contorno extremo pierna (j)	12	13	14	15	16	+/- 0,5 cm

- (a). Contorno de cuello: Medido por la huella de escote desde y hasta la línea del cruce correspondiente al centro del cierre.
- (b). ½ Contorno de pecho: Medido a la altura del pecho de lado a lado con los delanteros abrochados.
- (c). ½ Contorno de cintura: Medido a la altura de la cintura de lado a lado sin estirar.
- (d). Ancho de espalda: Medido en el extremo superior de la sisa, a 1,5 – 2,0 cm. de la línea de quiebre del hombro.
- (e). ½ Contorno de sisa: Medido por la costura de la sisa, desde la línea de quiebre del hombro hasta el bajo sisa.
- (f). Largo de manga: Medido por la costura del bajo manga, desde la unión en la sisa, hasta su extremo inferior.
- (g). Largo de espalda: Medido desde la base del cuello hasta línea de talle en el centro del traslape de espalda.
- (h). Largo de entrepierna: Medido por la costura de entrepierna desde la unión de la horcajadura, hasta el extremo inferior de la pierna.
- (i). ½ Contorno extremo manga: Medido en el extremo inferior de la manga de lado a lado sin estirar.
- (j). ½ Contorno extremo piernas: Medido en el extremo inferior de la pierna de lado a lado sin estirar.

4.3.1 Prueba práctica:

Los buzos serán probados en panel de usuarios, para verificar ajuste anatómico, calce, corte y presentación.

4.4 ETIQUETADO DE LA ESPECIE:

4.4.1 Etiquetado del producto: Cada buzo deberá tener una identificación consistente en una etiqueta de color al tono de la tela base, ubicada por el interior en el delantero izquierdo zona del pecho.

4.4.2 Leyenda de las etiquetas: Será con caracteres de color negro que permitan una fácil lectura.

Deberá indicar la siguiente información:

<p>EJÉRCITO DE CHILE Talla (**) Buzo tanquista resistente a la llama Composición tela (***) 000-000-0000-000-00 (****) <u>Uso y Cuidados</u> 1. No se requieren otros tratamientos especiales resistentes a la llama. 2. Para una limpieza completa, lavar a máquina con agua fría, en ciclo permanet press o lavado a mano, en ambos casos usar detergente suave sin blanco óptico. No estrujar o torcer, ni usar cloro; Hacer un buen enjuague para retirar el jabón. 3. ADVERTENCIA: Lavar con los cierres de cremallera y cierres de contacto cerrados. 4. NO ALMIDONAR: El almidón o algún otro tratamiento que deje residuos deteriorará la resistencia a la llama. (No desprenda esta etiqueta)</p>

(**) Indicará la talla del buzo, conforme a una combinación de dos medidas de identificación correspondientes al usuario, estas son estatura y contorno de pecho.

A continuación representación de tallas, según combinación de medidas de identificación:

X-Small – Short Estatura: debajo 1,70 m Pecho: debajo 84 cm	X-Small – Regular Estatura: 1,70 hasta 1,80 m Pecho: debajo 84 cm	X-Small – Long Estatura: 1,80 hasta 1,90 m Pecho: debajo 84 cm
Small – Short Estatura: debajo 1,70 m Pecho: 84 hasta 94 cm	Small – Regular Estatura: 1,70 hasta 1,80 m Pecho: 84 hasta 94 cm	Small – Long Estatura: 1,80 hasta 1,90 m Pecho: 84 hasta 94 cm
Médium – Short Estatura: debajo 1,70 m Pecho: 94 hasta 104 cm	Médium – Regular Estatura: 1,70 hasta 1,80 m Pecho: 94 hasta 104 cm	Médium – Long Estatura: 1,80 hasta 1,90 m Pecho: 94 hasta 104 cm
Large – Short Estatura: debajo 1,70 m Pecho: 104 hasta 114 cm	Large – Regular Estatura: 1,70 hasta 1,80 m Pecho: 104 hasta 114 cm	Large – Long Estatura: 1,80 hasta 1,90 m Pecho: 104 hasta 114 cm
X-Large – Short Estatura: debajo 1,70 m Pecho: 114 hasta 124 cm	X-Large – Regular Estatura: 1,70 hasta 1,80 m Pecho: 114 hasta 124 cm	X-Large – Long Estatura: 1,80 hasta 1,90 m Pecho: 114 hasta 124 cm

(***) Indicar la composición de la tela base.

(****) La secuencia de caracteres numéricos representada en este cuadro por “ceros”, deberá ser solicitado por el proveedor en la Jefatura de Adquisiciones, una vez adjudicado el producto.

4.5 EMPAQUE Y EMBALAJE:**4.5.1 Empaque:**

Un buzo irá envasado en una bolsa de polietileno (envase), transparente, sellada, que resista el transporte y manipulación.

4.5.2 Embalaje:

a. 40 envases, con buzos de la misma talla, se embalarán en una caja de cartón sellada, nueva sin uso, de las siguientes dimensiones:

Ancho (cm.)	Largo (cm.)	Alto (cm.)
40	60	40

b. La caja de cartón será nueva sin uso, que resista el transporte, manipulación y apilamiento de hasta 4 cajas del mismo tamaño, con idéntico contenido. La caja cerrará a lo largo y ancho, con un zuncho plástico.

c. Sólo podrán embalsarse buzos de diferentes tallas, en la última entrega, para completar la orden de compra.

d. Los artículos presentados, como así mismo sus envases, embalajes, etiquetas, zunchos, etc., no podrán exhibir rótulo, marca, ni logo alguno de tipo comercial que permita identificar la procedencia o marca comercial del fabricante o distribuidor, ni el lugar y/o país de fabricación.

e. Cada caja deberá llevar una etiqueta de papel o estampado blanco con letras negras sobre el centro de la cara superior de la tapa y cara frontal de la caja. Las dimensiones deben ser de 10x7 cm.

f. Cada etiqueta deberá consignar la siguiente información, a menos que se excluya, enmiende o modifique en este documento, en el contrato u orden de compra.

EJÉRCITO DE CHILE	
BUZO TANQUISTA	
Talla	: XX
Nº Unidades	: XXXX
Nº O/C o Contrato	: XXXXXX

5. VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE PROTOTIPO(S), ESPECIE(S) DE PRE-PRODUCCIÓN Y LOTE(S)

5.1 APLICACIÓN:

La Verificación de Calidad, consiste en la inspección de:

Prototipo(s), muestra(s) de pre-producción y lote(s), con el objeto de determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los puntos **4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5** de la presente Especificación Técnica, a menos que se excluyan, enmienden o modifiquen en este documento o en el contrato aplicable. Los requisitos del etiquetado (pto. 4.4), empaque y embalaje (pto. 4.5), serán verificados una vez adjudicada la especie (lote de producción).

5.2 PRESENTACIÓN A PROPUESTAS:

Cuando se solicite a los oferentes (proveedores) muestras prototipos, se deberán presentar 3 (tres) muestras idénticas en todas sus características (materiales, confección y dimensiones), que provengan de un mismo proceso de fabricación. Ninguno de los prototipos deberá traer etiqueta o marca alguna, que permita su identificación. El no cumplimiento de alguna de estas exigencias será causal para no proceder a la verificación de calidad, en cuyo caso los organismos controladores, informarán de la anomalía detectada y devolverán los prototipos remitidos.

Los prototipos que no constituyan contramuestra o muestra patrón y que además no hayan sido sometidos a ensayos destructivos, serán devueltos al organismo que llamó a propuesta.

5.2.1 Certificación de ensayo: El oferente deberá adjuntar informe de análisis que represente a las muestras prototipos, con los resultados correspondientes a el ensayo descrito en el punto 4.1.1 Disminución electrostática de la presente Especificación Técnica, debiendo además presentar certificado de acreditación vigente del organismo de certificación de calidad, respecto de dicho ensayo, conforme a la Norma ISO 17025.

5.3 EVALUACIÓN:

Las discrepancias entre las características que posee(n) la(s) especie(s) verificada(s), con los requerimientos establecidos en esta Especificación Técnica, se evaluarán y clasificarán como sigue:

- a. Condición favorable** : Mejora significativamente la aptitud de uso Institucional.
- b. Defecto mayor** : Desmejora significativamente la aptitud de uso Institucional.
- c. Defecto menor** : No afecta significativamente la aptitud de uso Institucional.

5.4 INFORMES:

Los resultados obtenidos se documentarán en:

- a. Informes de análisis** : Prototipos y muestras de pre-producción.
- b. Informe de verificación de calidad** : Lotes de entrega.

5.5 MUESTRAS PARA VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE MATERIALES, CONFECCIÓN, DIMENSIONES, TERMINACIÓN, ETIQUETADO Y EMPAQUE DE UN LOTE:

La unidad de muestra será un ítem. El tamaño de la muestra para cada inspección se indica en la Tabla I y II, las cuales se seleccionarán al azar, según NCh 43.

Ítem : Corresponderá a 1 (un) Buzo.

Tabla I

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	
	Inspección del Producto Terminado (No destructiva)	(*) Inspección de Materiales, Confección, Etiquetado de la especie y Empaque (Destructiva)
90 uu. o menos	8	2
91 uu. a 150 uu.	32	2
151 uu. a 280 uu.	32	2
281 uu. a 500 uu.	50	2
501 uu. a 800 uu.	80	2
801 uu. a 1.200 uu.	80	3
1.201 uu. a 3.200 uu.	125	3
3.201 uu. a 10.00 uu.	200	3
10.001 uu. a 22.000 uu.	315	3
22.001 uu. a 35.000 uu.	315	5
35.001 uu. a 150.000 uu.	500	5

(*)Tamaño de muestra, según Normas Military Standard de Vestuario y Equipo Militar.

Del total de las muestras extraídas sólo se devolverán aquellas que no fueron utilizadas en la inspección de materiales, confección, etiquetado y empaque. Las muestras utilizadas en esta Inspección, deben ser respuestas por el fabricante o proveedor, a la Institución.

La inspección dimensional, requiere el muestreo de todas las tallas que componen el lote. Para esta inspección, el lote presentado a verificación deberá ser separado por talla, formando sub lotes, y de cada sub lote se extraerá una muestra representativa, cuyo tamaño deberá corresponder al indicado en la Tabla II.

Tabla II

TAMAÑO DEL SUB LOTE POR TALLA	TAMAÑO DE LA MUESTRA
	Inspección Dimensional (no destructiva)
35.000 uu. o menos	5
35.001 uu. a 150.000 uu.	20

La totalidad de las muestras extraídas para esta verificación serán devueltas.

5.6 VERIFICACIÓN DE MATERIALES, CONFECCIÓN, ETIQUETADO Y EMPAQUE DE UN LOTE:

Esta inspección tiene por finalidad verificar que las especies que conforman el lote, reúnan las características establecidas en los puntos **4.1, 4.2, 4.4 y 4.5.1**, del presente documento.

La unidad y tamaño de la muestra, se indica en la Tabla I del punto 5.5.

Las discrepancias entre las características que poseen las unidades de muestra con los requerimientos establecidos se evaluarán y clasificarán como se indica en el punto 5.3.

Un lote será aceptado si ninguna unidad de muestra presenta defectos mayores, a menos que se excluyan, enmienden o modifiquen en este documento o en el contrato aplicable.

5.6.1 Certificación de ensayo: El oferente deberá adjuntar informe de análisis que represente a los ítems del lote, con los resultados correspondientes al ensayo descrito en el punto 4.1.1 Disminución electrostática de la presente Especificación Técnica, debiendo además presentar certificado de acreditación vigente del organismo de certificación de calidad, respecto de dicho ensayo, conforme a la Norma ISO 17025.

5.7 VERIFICACIÓN DE DIMENSIONES DE LAS ESPECIES QUE CONFORMAN UN LOTE:

Esta inspección tiene por finalidad verificar que las especies que conforman el lote, reúnan las características establecidas en el punto 4.3, del presente documento.

Cualquier dimensión que no esté dentro de las tolerancias indicadas en el punto 4.3, se evaluará y se clasificará como defecto mayor o defecto menor, a menos que se aya excluido, enmendado o modificado en este documento o en el contrato aplicable.

Criterio de clasificación:

- **Defecto Mayor** : Dimensión que no cumple el requisito y que afecta el uso Institucional en cuanto a; movilidad, presentación uniformidad, confortabilidad y protección.
- **Defecto Menor** : Dimensión que no cumple el requisito y que no afecta el uso Institucional.

Un ítem se clasificará como **defectuoso mayor**, si tiene una o más de una dimensión clasificada como defecto mayor.

Un ítem se clasificará como **defectuoso menor**, si tiene una o más de una dimensión clasificada como defecto menor y ningún defecto mayor.

Cada sub lote será aceptado si la cantidad de defectuosos mayores que presente, no excede el nivel de calidad establecido (A.Q.L.)

Para esta inspección se aplicará a cada talla un A.Q.L. de 2,5, la unidad y tamaño de la muestra, se indica en la Tabla II del pto. 5.5, el cual corresponde al Nivel de Inspección Especial S-2, Muestreo Simple para Inspección Normal, de la Norma NCh 44.

En la Tabla III se indica la cantidad de defectuosos mayores presentes en la muestra de cada sub lote, que permiten aceptar (A) o rechazar (R) el sub lote.

Tabla III

TAMAÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DE DEFECTUOSOS MAYORES DE LA MUESTRA QUE PERMITEN ACEPTAR (A) O RECHAZAR (R)	
	A	R
5	0	1
20	1	2

5.8 VERIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN DE LAS ESPECIES QUE CONFORMAN UN LOTE:

Esta inspección tiene por finalidad detectar defectos de fabricación y/o terminación en los productos que conforman un lote.

Un lote será aceptado si la cantidad de defectuosos mayores de la muestra no excede el Nivel de Calidad Aceptable (A.Q.L.), a menos que se haya excluido, enmendado o modificado en este documento o en el contrato aplicable.

Los defectuosos se clasificarán conforme al siguiente criterio:

Defectuoso Mayor : Un ítem que presenta uno o más de un defecto mayor, el que sin ser crítico puede dar por resultado una falla o reducir en forma importante su

funcionalidad, para los fines Institucionales a que está destinado en cuanto a durabilidad, ajuste anatómico, presentación, confortabilidad, condiciones de uso y manejo logístico.

Para esta verificación, se aplicará un A.Q.L. de 1,5 y la unidad y tamaño de muestra se indica en la Tabla I del punto 5.5, el cual corresponde al Nivel de Inspección General II, Muestreo Simple para Inspección Normal, de la NCh 44.

En la Tabla IV se indica la cantidad de ítems presentes en la muestra, clasificados como defectuosos mayores, que permitan aceptar (A) o rechazar (R) un lote.

Tabla IV

TAMAÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DE DEFECTUOSOS MAYORES DE LA MUESTRA QUE PERMITEN ACEPTAR (A) O RECHAZAR (R)	
	A	R
8	0	1
32	1	2
50	2	3
80	3	4
125	5	6
200	7	8
315	10	11
500	14	15

5.9 MUESTRAS DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL EMBALAJE DE UN LOTE:

La unidad de muestra será un embalaje. El tamaño de la muestra para cada inspección se indica en la Tabla V, la que se seleccionará al azar, según NCh 43.

Tabla V

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA INSPECCIÓN DEL EMBALAJE
500 uu. o menos	2
501 uu. a 150.000 uu.	8

Verificación del etiquetado y embalaje de un lote

Esta inspección tiene por finalidad verificar que las especies que conforman un lote, reúnan las características de embalaje y etiquetado establecido en el punto 4.5.2 del presente documento.

Un lote será aceptado si la cantidad de defectuosos de la muestra no excede el Nivel de Calidad Aceptable (A.Q.L.), a menos que se haya excluido, enmendado o modificado en este documento o en el contrato aplicable, entendiéndose como defectuoso un embalaje que presente uno o más de un defecto.

Se considerarán defectos los siguientes:

- | | |
|--|---|
| Etiquetado | <ul style="list-style-type: none">- Omitido.- Incorrecto.- Ilegible.- De tamaño no especificado.- Mal ubicado.- La secuencia de la información no corresponde. |
| Material de etiqueta y/o embalaje | <ul style="list-style-type: none">- No corresponde al especificado.- Con evidencia de uso previo. |
| Dimensiones | <ul style="list-style-type: none">- No corresponde a la especificada. |
| Terminación | <ul style="list-style-type: none">- Sin sellado (cuando corresponda).- Mal sellado.- Deformado.- Con roturas. |
| Contenido | <ul style="list-style-type: none">- Número de ítems no corresponde en cantidad o talla al especificado.- Número de ítems no corresponde en cantidad o talla al etiquetado. |

Para esta verificación se aplicará un A.Q.L. de 6,5 y la unidad y tamaño de muestra se indica en el punto 5.9, el cual corresponde al Nivel de Inspección Especial S-1, Muestro Simple para Inspección Normal de la NCh 44.

En la Tabla VI se indica la cantidad de ítems, presentes en la muestra, clasificados como defectuosos, que permiten aceptar (A) o Rechazar (R) un lote.


Tabla VI

TAMAÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DE DEFECTUOSOS DE LA MUESTRA QUE PERMITEN ACEPTAR (A) O RECHAZAR (R)	
	A	R
2	0	1
8	1	2

6. CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

REQUERIMIENTOS DE ADQUISICIÓN: Para efectos de la verificación de calidad de un lote, el documento de compra debe especificar lo siguiente:

- 6.1 Tipo de producto.
- 6.2 Título, Número, Fecha y Enmienda (si la hubiera) de la Especificación Técnica aplicable al producto.
- 6.3 Requisitos de la Especificación Técnica que se enmiendan, excluyen o modifican (Cuando el caso lo requiera).
- 6.4 Tallas requeridas, indicando la cantidad de cada una de ellas.
- 6.5 Tipo de embalaje y cantidad de producto de cada contenedor (Optativo).
- 6.6 Cuando se requiera de un embalaje resistente a la intemperie.

<p>OFICIALIZACIÓN</p>	 <p>GÜNTER SCHWEIZER HERNÁNDEZ Coronel Jefe de la Jefatura de Abastecimiento</p>
-----------------------	---