



**AGENCIA DE COMPRAS  
DE LAS FUERZAS ARMADAS**  
Comprando para la Seguridad y Defensa Nacional

Dirección de Catalogación

FECHA DE APROBACIÓN: 26 MAYO 2021	BOTAS DE COMBATE NEGRO	CÓDIGO: 8430002-HR04-AC
IDENTIFICACIÓN DEL BIEN SEGÚN CATALOGACIÓN OTAN		
Grupo del Bien: 84	Vestuario, Equipo Individual e Insignias	
Clase del Bien: 8430	Calzado para Hombres	
CNA: 01824	NA: BOTAS, DE CAMPAÑA	

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL BIEN

Botas de combate negro, fabricado con el "sistema de vulcanizado directo al corte", de media caña, la capellada/talonera y garibaldi de cuero bovino flor corregida teñido atravesado, tipo Box calf liso, con fuelle, caña y cuello de tejido de lona 100% poliamida, con forro del talón y garibaldi de badana. Lleva lengüeta tipo fuelle y se ajusta por medio de pasadores. Lleva ojallillos metálicos y suela de caucho de una sola pieza incluido el taco y tiene diseño antideslizante.

### 2. USO DEL BIEN

Las botas de combate son usadas por el personal de las Fuerzas Armadas en general de acuerdo a lo establecido en los reglamentos de cada Institución.

### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIEN

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CUERO E INSUMOS:

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS	MÉTODO DE ENSAYO
a) Capellada/talonera/garibaldi		
Material	Cuero bovino flor corregida teñido atravesado	Inspección visual, microscopía y combustión
Tipo	Box calf liso.	Inspección visual y microscopía
Espesor de corte	2.1 +/- 0.1 mm.	NTP-ISO 2589. Determinación del espesor.
Color	Negro	Inspección visual
Resistencia a la flexión	De por lo menos 125,000 ciclos, sin agrietarse	NTP-ISO 17694. Métodos de ensayo para empeines y forro. Resistencia a la flexión.
Resistencia al desgarro	120 N mínimo.	NTP-ISO 20344. Apartado 6.3. Resistencia al desgarro del corte, forro y/o lengüeta.
Los ensayos deben ser realizados en la capellada.		







FECHA DE APROBACIÓN:  
26 MAYO 2021

**BOTAS DE COMBATE NEGRO**

CÓDIGO:  
8430002-HR04-AC

b) Forro de la capellada

Material	Termoadhesivo 100% algodón	AATCC 20.
Tipo	Sarga o Tafeta.	Inspección visual
Espesor	0.8 +/- 0.1 mm	ISO 2286-3. Parte 3: Method for determination of thickness
Peso	200 g/m <sup>2</sup> mínimo.	ASTM D3776
Resistencia a la abrasión en seco	El forro no debe mostrar ningún agujero antes de que se hayan realizado 25 600 ciclos	NTP-ISO 20344. Apartado 6.12. Resistencia a la abrasión del forro y plantilla.

c) Forro de talón

Material	Badana por el lado flor	Inspección visual, microscopía y combustión.
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
Espesor	1.1 +/- 0.2 mm.	NTP-ISO 2589. Determinación del espesor
Resistencia al desgarro	30 N mínimo.	NTP-ISO 20344. Apartado 6.3. Determinación de la resistencia al desgarro del corte, forro y/o lengüeta.
Resistencia a la abrasión en seco	El forro no debe mostrar ningún agujero antes de que se hayan realizado 25 600 ciclos.	NTP-ISO 20344. Apartado 6.12. Resistencia a la abrasión del forro y plantilla

d) Forro de garibaldi

Material	Badana por el lado flor	Inspección visual, microscopía y combustión.
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
Espesor	1.1 +/- 0.2 mm.	NTP-ISO 2589. Determinación del espesor





**AGENCIA DE COMPRAS  
DE LAS FUERZAS ARMADAS**  
Comprando para la Seguridad y Defensa Nacional

Dirección de Catalogación

FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

**BOTAS DE COMBATE NEGRO**

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

e) Puntera

Material	Termoplástico con adhesivo por ambas caras.	Inspección visual, microscopía, solubilidad y combustión.
Espesor	1.9 +/- 0.2 mm (Medido en material inicial)	Uso de ocular graduado

f) Contrafuerte

Material	Termoplástico con adhesivo por ambas caras.	Inspección visual, microscopía, solubilidad y combustión.
Espesor	1.9 +/- 0.2 mm (Medido en material inicial)	Uso de ocular graduado

g) Fuelle / caña / cuello

Material	Tejido de lona	Inspección visual y microscopía
Composición	100% poliamida	AATCC 20
Título	1 000 a 1 500 denier	ASTM D1059.
Peso	315 g/m <sup>2</sup> +/- 5%	ASTM D3776.
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual

Solidez del color

Al frote seco	4 mínimo	AATCC 8
A luz 20 AFU	4 mínimo	AATCC 16.1
Al agua de mar	4 mínimo	AATCC 106.
Repelencia al agua	90 mínimo	AATCC 22/ISO 4920.

h) Ribete del fuelle

Material	Cinta tejida	Inspección visual
Composición	100% poliéster	AATCC 20.
Ancho	1.4 +/- 0.2 cm.	Uso de regla graduada







**AGENCIA DE COMPRAS  
DE LAS FUERZAS ARMADAS**  
Comprando para la Seguridad y Defensa Nacional

Dirección de Catalogación

FECHA DE APROBACIÓN:  
26 MAYO 2021

**BOTAS DE COMBATE NEGRO**

CÓDIGO:  
8430002-HR04-AC

Color	Al tono de la capellada.	Inspección visual
i) Cinta interior de la caña		
Material	Cinta tipo sesgo	Inspección visual
Composición	100% poliéster	AATCC 20
Ancho	1.3 +/- 0.1 cm.	Uso de regla graduada
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
j) Cinta de refuerzo exterior de la caña y cuello		
Material	Cinta tejida	Inspección visual
Composición	100% poliamida	AATCC 20.
Ancho	2.5 +/- 0.2 cm.	Uso de regla graduada
Peso por metro lineal	19.0 +/- 3.0 g/m	Uso de balanza analítica y regla graduada
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
k) Cinta de refuerzo de los laterales de la caña		
Material	Cinta tejida	Inspección visual
Composición	100% poliamida	AATCC 20
Ancho	5 +/- 0.2 cm.	Uso de regla graduada
Peso por metro lineal	38 +/- 3.0 g/m.	Uso de balanza analítica y regla graduada
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
l) Ojalillos		
Material	Bronce con baño de poliamida	Prueba no destructiva magnética
Tipo	Ojalillos: N° 130 circular	Inspección visual
	Ojalillos de amarre rápido: con remaches. Ver Gráfico 03	
Cantidad	2 pares de ojalillos por pie	Inspección visual









FECHA DE APROBACIÓN:  
26 MAYO 2021

BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:  
8430002-HR04-AC

	5 pares de ojalillos de amarre rápido por pie	
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
Dimensiones	Ojalillo N° 130 Diámetro externo 10 +/- 1 mm Diámetro interno 6 +/- 1 mm	Inspección visual
m) Válvulas de drenaje		
Material	Bronce con baño de poliamida.	Prueba no destructiva magnética.
Tipo	Circulares con rejilla de material inoxidable, Ver Gráfico 04	Inspección visual
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
Dimensiones	Diámetro externo: 12 +/- 1mm. Ver Gráfico 04	Uso de pie de rey
n) Plantilla antiperforante no metálico		
Material	Tejido	Inspección visual
Composición	100% poliamida o poliéster o polipropileno	AATCC 20.
Espesor	4.0 mm +/- 4% (La medición debe ser realizada en el calzado terminado)	Uso de ocular graduado
Resistencia a la perforación	La fuerza requerida para perforar el conjunto de la suela no debe ser inferior a 1 500 N (medido en bota terminada)	NTP ISO 20344. Apartado 5.8.2. Resistencia a la perforación.
o) Plantilla removible		
Material	Poliuretano y superficie textil de Poliamida.	Inspección visual, microscopía y combustión
Modelo	Canoa en la zona del talón. Ver Gráfico 06	Inspección visual y combustión
Espesor	Talón: 6 +/- 0.5 mm.	NTP-ISO 20344. Apartado 7.1. Determinación del espesor de la palmilla
	Punta: 3.5 +/- 0.5 mm.	





FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

Resistencia a la abrasión	No debe mostrar ningún agujero antes de que se hayan realizado 25 600 ciclos en seco. No debe mostrar ningún agujero antes de que se hayan realizado 12 800 ciclos en húmedo. (del material textil que recubre la superficie de la plantilla)	NTP-ISO 20344. Apartado 6.12. Resistencia a la abrasión del forro y plantilla.
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual.
Densidad del poliuretano	0.3 a 0.4 g/cm <sup>3</sup>	ISO 2781/ASTM D 3574
Dureza shore	50 - 65	ISO 868/ASTM D 2240
p) Suela		
Material	Caucho vulcanizado directo al corte de una sola pieza	Inspección visual, microscopía, combustión y solubilidad
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
Diseño	Antideslizante, Ver gráfico 08	Inspección visual
Resistencia a la abrasión	$\leq 130 \text{ mm}^3$ para materiales con densidad superior a 0.9 g/cm <sup>3</sup>	NTP-ISO 20344. Apartado 8.3. Resistencia a la abrasión.
Resistencia a la flexión	El aumento de la incisión no debe ser superior a 4 mm antes de 30 000 ciclos de flexión	NTP-ISO 20344. Apartado 8.4. Resistencia a la flexión.
Dureza shore A	65 +/- 5	ISO 868
Resistencia de la unión corte/piso	$\geq 10 \text{ N/mm}$ , a menos que se produzca desgarro en cuyo caso no debe ser inferior a 9 N/mm.	NTP-ISO 20344. Apartado 5.2. Determinación de resistencia de la unión corte/piso y entre las capas de suela.
Espesor de la suela (sin resaltes)	El espesor total de la suela sin resaltes, en cualquier punto, no debe ser inferior a 6 mm.	NTP-ISO 20344. Apartado 8.1. Determinación del espesor de la suela
Espesor total de la suela	En cualquier punto de la cocada 15 +/- 3 mm.	NTP-ISO 20344. Apartado 8.1. Determinación del espesor de la suela





AGENCIA DE COMPRAS  
DE LAS FUERZAS ARMADAS  
Comprando para la Seguridad y Defensa Nacional

Dirección de Catalogación

FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

Altura del taco	35 +/- 3.0 mm.	Uso de regla graduada
Relleno de taco	Aglomerado de madera o caucho de baja densidad	Inspección visual y combustión
q) Cambrillón		
Material	Fibra de vidrio pre formada lisa	Inspección visual y combustión
Espesor	1.8 +/- 0.1 mm.	Uso de pie de rey
Ancho	16 +/- 1 mm.	Uso de regla graduada
Largo	75 +/- 2 mm. en las tallas 34-37	Uso de regla graduada
	90 +/- 2 mm. en las tallas 38-40	
	100 +/- 2 mm. en las tallas 41-43	
	115 +/- 2 mm. en las tallas 44 a más.	
Dureza	72.5 barcol Min.	ASTM D2583.
Absorción al agua	0.089% máx.	ASTM D570.
Resistencia a la Tensión	150 000 PSI	ASTM D3039.
r) Pasadores		
Material	100% poliéster con alma de poliéster	AATCC 20.
Tipo	Circulares con terminales protectores de plástico.	Inspección visual
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual
Dimensiones	Largo: 170 +/- 5 cm y diámetro 4 +/- 1 mm.	Uso de la regla graduada / Uso de ocular graduado
Resistencia de la tracción	≥ 250 N	UNE 59611. Cordones. Determinación de la resistencia a la tracción.
s) Hilo de aparado		
Material	100% Poliéster o Poliamida	AATCC 20.







FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

**BOTAS DE COMBATE NEGRO**

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

Título	Costura externa: N° 20 o 30. Costura interna: N° 40.	Inspección visual
Color	Al tono de la capellada	Inspección visual

### 3.2. CONSTRUCCIÓN

#### a) Corte

- La capellada, los dos garibaldi y la talonera, así como sus respectivos forros, son confeccionados cada uno de ellos en una sola pieza.
- El fuelle y la caña son en tela de lona, de una y dos piezas respectivamente.
- La cinta de refuerzo exterior de la caña y cuello de poliamida cada uno de una sola pieza.
- Las cintas de refuerzo de los laterales son de poliamida de una sola pieza.

#### b) Aparado

- Las costuras son de puntadas regulares y uniformes entre 7 y 8 puntadas por pulgada.
- Unión de cañas: una costura guante o zigzag.
- Costura de cinta interior de la caña: una costura a cada lado de la cinta.
- Costura de cintas de refuerzo posterior de la caña: dos costuras a cada lado de la cinta.
- Costura de la cinta de refuerzo lateral de la caña: una costura a cada lado de la tira y una costura al centro, paralela a las costuras de los lados.
- El borde superior del fuelle, se une al ribete mediante doble costura al filo del ribete.
- Costura de forro de garibaldi/ fuelle: una costura bordeando el forro de garibaldi.
- Costura de garibaldi/caña/forro de garibaldi: dos costuras al borde del garibaldi sobre la caña.
- Costura de la talonera/ caña: cuatro costuras al borde de la talonera sobre la caña y el forro del talón, con atraque en los extremos.
- Costuras de Fuelle/ capellada: dos costuras del fuelle sobre la capellada.
- Costura de unión capellada/ garibaldi/ talón: cuatro costuras con atraque en el extremo delantero.
- Costura del cuello: dos costuras paralelas para unir el cuello y la caña, dispuestas 1,1 a cada extremo.

#### c) Armado

- Las botas son fabricadas con el sistema de vulcanizado directo al corte.
- El cambrillón ubicado a la parte central del enfranque entre la suela y la parte interna de la plantilla anti perforante.
- Las válvulas de drenaje son dos por pie, tienen como función desfogar el agua, están colocadas a 1.3 +/- 0.3 cm de cerco de la suela a la altura del arco anatómico del pie.
- Dimensiones de altura de la bota: Ver Gráfico 07 (referencia talla 41).









FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

d) Acabado

Las botas de combate, no debe presentar los defectos clase A y B, detallados a continuación:

Defectos Clase A: Los requisitos que se establece para la botas y que se determinan a través de ensayos destructivos.

Defectos Clase B: Relacionados a defectos en el diseño, materiales o componentes, proceso o fabricación, desuniformidad de colores, envase y embalaje, rotulado u otros que afecten la apariencia, el uso o la funcionalidad de la botas.

3.3. DIMENSIONES

a) Tallas

La horma tendrá una calzada de 10.5 con punta redonda y las tallas se determinarán en función de la NTP 241.035.2006 (Rev. 2016) CALZADO. Designación de tallas.

Horma	Tallas														
Calzada 10.5	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	

b) Peso

El peso promedio de un par de botas talla 41: 1,350 +/- 50 g y la diferencia de peso entre las tallas es de 100 g como máximo.

3.4. ETIQUETADO

Cada pie de las botas deberá llevar cosida en el forro del guardapolvo una etiqueta, donde se colocará mediante pictogramas la composición de la capellada, forro, plantilla y suela; incluyendo el RUC del fabricante y el texto "Hecho en el Perú"; en cumplimiento del Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Calzado según Decreto Supremo N° 017-2004 – PRODUCE del Ministerio de la Producción.

Asimismo, la información del proceso de selección, la talla y la Institución a la que pertenece, colocada en la suela en alto relieve, según grafico 8.

3.5. GRÁFICO





AGENCIA DE COMPRAS  
DE LAS FUERZAS ARMADAS  
Comprando para la Seguridad y Defensa Nacional

Dirección de Catalogación

FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

Gráfico 01

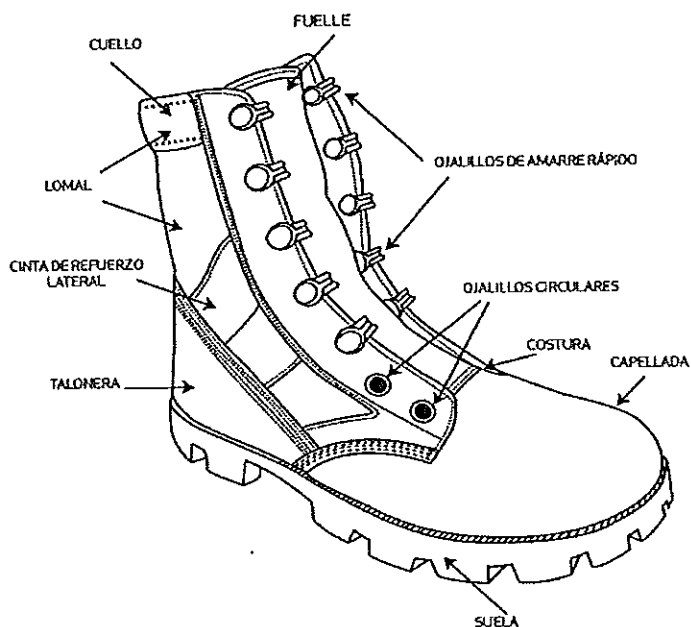
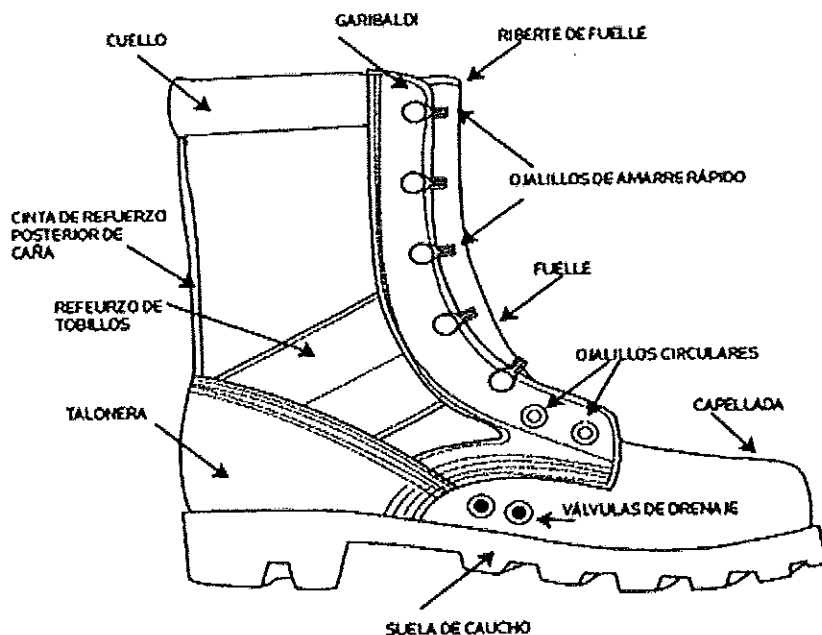


Gráfico 02







FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:

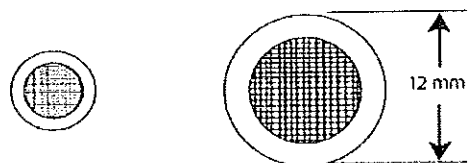
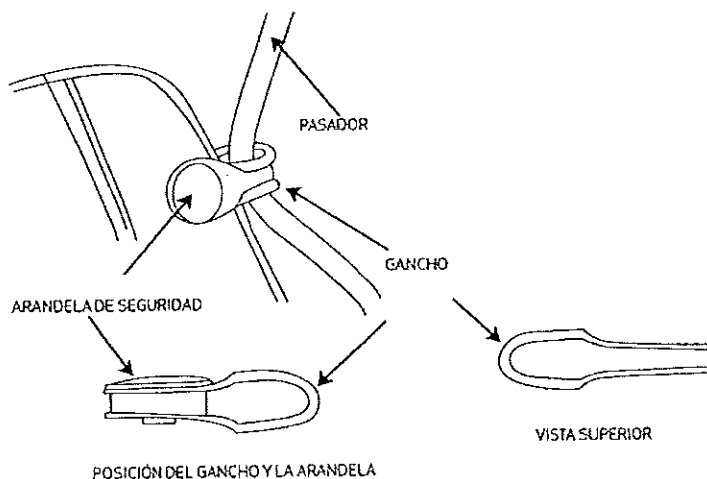
8430002-HR04-AC

**Gráfico 03:** Ojalillo de amarre rápido

**Gráfico 04:** Válvula de drenaje

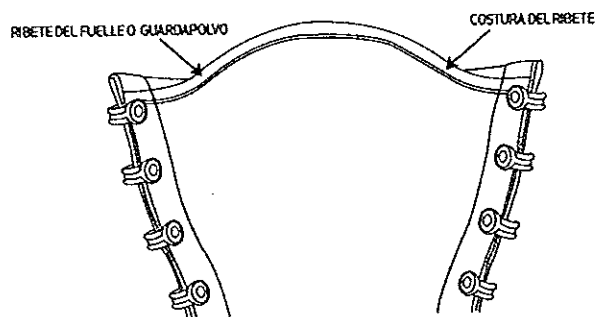
OJALILLO DE SEGURIDAD TIPO GANCHO CERRADO

VÁLVULA DE DRENAJE CON REJILLA

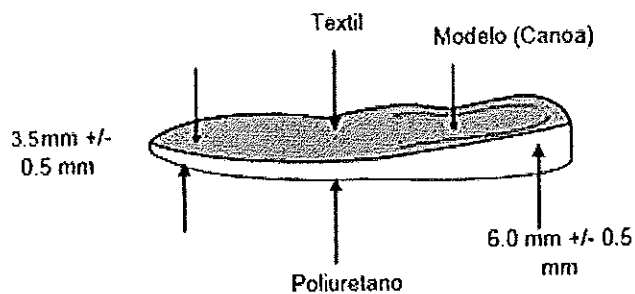


**Gráfico 05:** Vista superior del fuelle o guardapolvo

VISTA SUPERIOR DEL FUELLE O GUARDAPOLVO



**Gráfico 06:** Plantilla removible





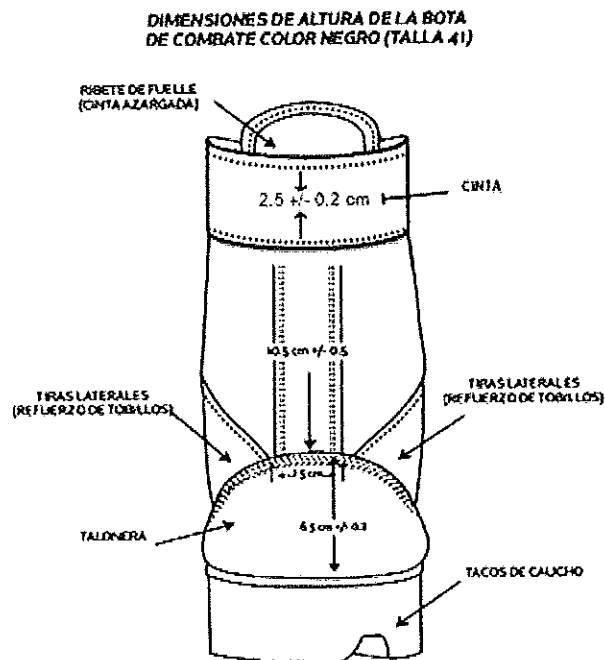


FECHA DE APROBACIÓN:  
26 MAYO 2021

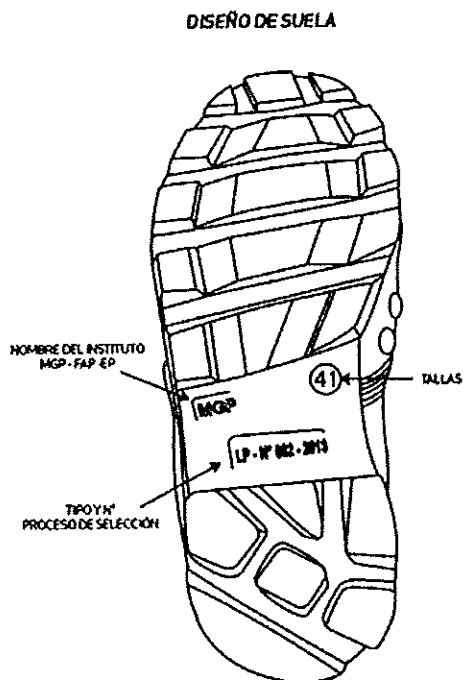
BOTAS DE COMBATE NEGRO

CÓDIGO:  
8430002-HR04-AC

**Gráfico 07:** Dimensiones de altura del calzado



**Gráfico 08:** Diseño de la suela









FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

**BOTAS DE COMBATE NEGRO**

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

#### 4. CERTIFICACIONES

N/A.

#### 5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA

##### 5.1. Empaque:

Cada par de botas deberá ser envuelto con un papel de seda o bolsa transparente para protegerlo de posibles roces y marcas, y colocado en una caja de cartón de tamaño suficiente para evitar que no sufran daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento.

La caja adicionalmente debe llevar una etiqueta de talla, color y nombre del bien.

##### 5.2. Embalaje

Cada cierto grupo botas de la misma talla deberán ser empacados en una caja de cartón, nuevo sin uso, que resista el transporte, manipulación y apilamiento.

Solo podrán embalsarse las botas de diferentes tallas, cuando hayan sobrado cantidades de otras tallas para completar el empaque.

##### 5.3. Rotulado

El embalaje lleva una etiqueta de papel o estampado en un lugar visible que permita identificar en el almacenamiento con la siguiente información:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	
NOMBRE DEL ARTÍCULO	XXXXXX
FABRICANTE:	XXXXXX
MARCA:	XXXXXX
N° DE UNIDADES:	XXXXXX
TALLAS:	XXXXXX
COLOR:	XXXXXX
N° O/C Ó CONTRATO:	XXXXXX

#### 6. UNIDAD DE MEDIDA:

Par de botas.

#### 7. PLAN DE MUESTREO

El muestreo se realizará durante la recepción en los almacenes de la Entidad por cada lote de internamiento.

##### 7.1. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO PARA INSPECCIONES VISUALES

De cada lote se debe extraer al azar, según la Norma Técnica NTP-ISO-2859-1:2013 Rev. 2018 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos", Muestreo Simple, Inspección Normal, Nivel de inspección II (AQL 2.5%), para los requisitos del 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 y 5, así como las pruebas visuales de los requisitos del 3.1.

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos del 3.1. (Pruebas de Laboratorio).





FECHA DE APROBACIÓN:

26 MAYO 2021

**BOTAS DE COMBATE NEGRO**

CÓDIGO:

8430002-HR04-AC

Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor.

Cuando se evalúa un lote que haya sido rechazado anteriormente, se debe aplicar el Plan de Muestreo Simple, Inspección Rigurosa, bajo las mismas condiciones que establece la norma.

## 7.2. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO PARA ENSAYOS DESTRUCTIVOS

De cada lote se debe extraer al azar, según la Norma Técnica NTP-ISO-2859-1:2013 Rev. 2018 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos", Muestreo Simple, Inspección Reducida, Nivel de Inspección S2 (AQL 2.5%) para las Pruebas Destructivas de Laboratorio, las mismas que serán repuestas por el proveedor a la Institución.

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos del 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 y 5. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor.

Cuando se evalúa un lote que haya sido rechazado anteriormente, se debe aplicar el Plan de Muestreo Simple, Inspección Normal bajo las mismas condiciones que establece la norma.

En el caso que el auditor asignado para la evaluación del lote o comité técnico de recepción no pueda determinar de forma confiable la uniformidad del lote, podrá modificar el plan de muestreo, llegando a evaluar hasta el 100% de los productos.

## 8. NORMA DE REFERENCIA

- 8.1. Decreto Supremo N° 017-2004 – PRODUCE "Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Calzado y su Anexo".
- 8.2. NTP-ISO 20347:2017 Equipo de protección personal. Calzado de trabajo.
- 8.3. NTP 241.023:2014 CALZADO. Calzado casual. Requisitos y métodos de ensayo.
- 8.4. NTP 241.035.2006 (Revisado 2016) CALZADO. Designación de tallas.
- 8.5. MIL-DTL-32237C: Boot, Combat, Hot Weather Army

