

ADENDO No. 2

100-600-11-01

BOGOTÁ, D.C. 06 DE SEPTIEMBRE DE 2005

CONTRATACIÓN DIRECTA No. 047/2005

OBJETO: ADQUISICIÓN DE BOTAS TÉRMICAS CON DESTINO AL EJERCITO NACIONAL.

La Directora General del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en ejercicio de sus facultades y en especial de las que le confiere el Artículo 30 Numeral 5 de la Ley 80 de 1993, se permite informar a los interesados en la mencionada Contratación lo siguiente:

EL PRESENTE ADENDO MODIFICA Y ELIMINA LOS PUNTOS EXPRESAMENTE SEÑALADOS Y AQUELLOS QUE LE SEAN CONTRARIOS.

OBSERVACIÓN GENERAL

- **SE ACLARA QUE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA QUE SE REQUIERE PARA EL PROCESO DE LA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 047/2005, ES LA SIGUIENTE:**

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA.

BOTA TÉRMICA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA EJÉRCITO NACIONAL

BOTA TÉRMICA

1.- OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a que debe someterse la bota empleada por los miembros del Ejército Nacional.

2.- DEFINICIONES

- **Bota térmica:** Aquella empleada por el personal del Ejército Nacional para el cumplimiento de operaciones militares. Deben ser livianas, flexibles, confortables y de fácil aireación al pie.

- **Cambrón:** Parte en fibra de vidrio que se incorpora entre la plantilla y la suela, y se ubica en la zona de enfranque.
- **Caña:** Parte de la bota colocada sobre la suela que cubre el pie y parte de la pierna
- **Capellada:** Parte superior de la bota excepto la suela y la caña con lengüeta.
- **Carnaza:** Capa del lado de la carne del cuero o de la piel del animal, separada por la máquina de dividir en cualquiera de las etapas del proceso del curtido.
- **Caucho natural:** Sustancia elástica y resistente que se extrae por incisión de varios árboles de la familia de las eurobeaceas.
- **Caucho vulcanizado.** Caucho o mezcla de cauchos naturales o sintéticos, con azufre y otros compuestos, sometida a un proceso de presión y temperatura para mejorar sus propiedades de resistencia, dureza y elasticidad.
- **Caucho sintético.** Materia prima elástica obtenida a partir de la polimerización de monómeros.
- **Contrafuerte:** Elemento ubicado interiormente en el talón.
- **Corion:** Parte de la piel debajo de la epidermis que tiene mayor espesor y la cual está constituida por haces de fibras entrecruzadas de colágeno.
- **Corte:** Conjunto constituido por la capellada, la talonera, la lengüeta o fuelle, el forro y el contrafuerte.
- **Costura abierta:** Se presenta cuando el hilo que la conforma se encuentra partido en uno o más lugares o puntadas en la línea de la costura.
- **Costura incompleta.** Cuando la línea de costura no termina en el punto requerido o sin remate requerido.
- **Costura zafada:** Se presenta cuando la puntada de una línea de costura se sale de la pieza que se está cosiendo.

- **Costura saltada.** Se presenta cuando el hilo no permanece dentro de la perforación y por lo tanto se sale de la pieza que se está cosiendo.
- **Cuero flor corregida:** Aquel cuyo lado flor ha sido sometido a procesos físicos de lijado e impregnación.
- **Cuero plena flor:** Aquel que ha sido lijado por el lado flor.
- **Curtido:** Tratamiento que se da a la piel animal para convertirla en cuero.
- **Enfranque:** Parte más estrecha de la suela, localizada entre la planta del pie y el talón.
- **Herrete:** Material que protege cada uno de los extremos del cordón para evitar que se deshilache.
- **Lado flor:** Superficie de la piel o de la vaqueta que corresponde al lado del pelo.
- **Lengüeta:** Pieza única que va adherida a la capellada y los laterales o vistas frontales de la talonera.
- **Ojete:** Perforación por donde pasa el cordón para el ajuste de la bota.
- **Piel:** Tegumento fibroso que cubre el cuerpo del animal, y que está constituido por la epidermis y la dermis, incluyendo el Corian en su totalidad.
- **Puntera.** Elemento interno adherido a la capellada en la parte delantera.
- **Plantilla.**
- **Pina,** especialmente bajo condiciones húmedas.

3.- CONDICIONES GENERALES.

CUERO.

Se usa en la fabricación de los laterales, capellada, lengüeta tipo fuelle y tira de refuerzo. Se debe utilizar cuero plena flor con características de transpirabilidad es decir que permita la evacuación de los vapores de la transpiración (sudor) y para el forro de la capellada debe usarse tela diagonal color blanco 100% algodón.

PUNTERA Y CONTRAFUERTE.

Las botas deben llevar como refuerzo en sus extremos, una puntera en material termoadherible con base textil, de mínimo 1,2 mm. de espesor, y el talón un contrafuerte en cuero o material prensado, de mínimo 1,8 mm de espesor con bordes desbastados que le garanticen la dureza y estabilidad dimensional en la zona delantera y el talón.

PLANTILLA DE ARMADO

Debe ser en cuero curtido al cromo y recurtido al vegetal o de material sintético de base no tejida diseñada para uso específico en plantillas, resistente a las altas temperaturas y debe estar unida en la parte delantera al corte por medio de un termo-adhesivo.

SOBREPLANTILLA.

Cada par de botas debe llevar una sobreplantilla acolchada removible en el mismo diseño de la horma del pie elaborada en material expandido (caucho, EVA o compuesto de características similares), con una de sus caras recubierta con un material textil absorbente. Este material debe cubrir la totalidad de la plantilla y su contorno debe ser acojinado.

SUELA.

Debe ser enteriza en caucho vulcanizado proveniente de cualquier mezcla que cumpla con los requisitos establecidos en esta especificación técnica. El diseño de la suela debe ser tal que provea a la bota de una superficie antideslizante, mediante sistema de grabado apropiado.

El diseño de la suela no debe ser cerrado es decir que el diseño debe facilitar la eliminación o salida de residuos, (barro etc.). El caucho empleado en la fabricación de la suela, no debe demostrar presencia de desmoronamiento, faltantes, deformaciones en su superficie como ampollas o defectos de terminado.

COSTURAS.

Deben ser uniformes y continuas, sin hilos flojos. Libres de protuberancias, asperezas, pliegues y restos de material que causen maltrato o molestias al usuario. Las uniones de la capellada y la talonera con la caña deben ir cosidas con mínimo tres costuras paralelas. No se debe admitir las presencias de costuras abiertas, sueltas, zafadas, saltadas o incompletas. Las costuras a la vista deben ser impermeabilizadas para evitar el ingreso de humedad.

OJETES.

Deben ser ojetes de extracción rápida o sistema de velocidad de enganche en material cobre. De color negro mate. Cada bota debe llevar 6 ojetes de extracción rápida por cada lado, de acuerdo con la talla. El remate inferior debe ser con mínimo 2 Ojetes tipo convencional (circular).

CUERO.

El cuero empleado en la fabricación de la bota debe ser curtido al cromo y recurtido al vegetal, plena flor, semibrillante. Su aspecto debe ser uniforme, homogéneo en su color sin eflorescencia de grasas o sales. No debe tener rayones en el lado flor, marcas o manchas, panelera, venas y/o cicatrices o agujeros.

CAPELLADA.

Debe ser enteriza, forrada interiormente en tela diagonal 100% algodón.

RELLENO.

Se debe emplear un relleno en material aglomerada con el objeto de aportar infraestructura necesaria para obtener un área correcta de vulcanización.

CAMBRION.

Debe ser en fibra de vidrio para mantener el arco del pie erguido en forma anatómica.

4. REQUISITOS**SUELA INTEGRAL**

El tacón debe ser integrado a la suela y debe tener una altura de 35 mm + - 3 mm, incluyendo el labrado, el cual debe ser de mínimo de 5 mm de espesor. El tacón debe ser medido en la arista de la parte posterior de la bota terminada (sin incluir la pestaña). La suela debe tener un espesor de 14 mm + - 1 mm (sin incluir la pestaña o caja) incluyendo el labrado de mínimo 5 mm. Esta suelatación, debe ser de vulcanización directa al corte total de la bota.

5.- CARACTERÍSTICAS FÍSICO MECÁNICAS.

El tacón y las suelas de caucho para botas, debe cumplir con los requisitos de la tabla 1. Verificados sobre el producto terminado.

Tabla 1. Especificaciones del Caucho para la suela integral

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	ENSAYO
Densidad relativa, en g/cm ³	1,00 a 1,25	NTC 456
Dureza en Shore A	60+/-5	NTC 467

ELEMENTOS Metálicos.

Los elementos metálicos externos (ojetes y remaches) que se incorporen a la bota en el proceso de fabricación en el ensayo, no deben presentar evidencia de corrosión.

Los hilos empleados en la fabricación de las botas deben cumplir con lo establecido en la tabla 2. Empleando el mismo hilo para el hilo de aguja como el hilo de bobina

ÁREA DE COSTURA EN OPERACIÓN	TIPO DE HILO	TEX MINIMO
Unión taloneras en zigzag.	Nylon negro	70
Unión fuelle cañas vistas	Nylon negro	141
Unión caña capellada	Nylon negro	141
Unión caña talón	Nylon negro	141
Unión fuelle capellada	Nylon negro	70

CAÑA.

La Altura de la caña debe estar comprendida entre 205 mm y 250 mm, dependiendo de la talla medida en la parte posterior, tomada desde el borde del cerco hasta el borde superior de la caña incluyendo el cuello, sin contar con el espesor del tacón.

El cuero debe ser resistente a la humedad (hidrofugado). El espesor del cuero en la fabricación de la bota, debe estar entre 1.8 y 2.1 mm. Las muestras deben ser tomadas del área de la caña de las botas, parte donde el cuero no ha sido transformado. Y debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla No.3

CORDONES

Deben Ser de poliéster trenzado con alma de algodón, color negro, reforzados en los extremos con acetato. Cada cordón debe tener una longitud mínima de 150 centímetros

Fuelle y borde superior.

El cuero para el fuelle debe ser suave, con un espesor de 1 a 1.2 mm y cumplir con los requisitos exigidos en la tabla 3.

El cuello superior debe ir acolchado y el relleno con espuma látex, el fuelle debe ir desde la altura total del frente de la caña y que sirva como refuerzo de los ojetes. Así mismo que garantice el cierre total de la bota.

El borde superior del corte debe ser en cuero de mínimo 1 mm de espesor, formando un cuello y con un ancho entre 25 mm y 28 mm.

Tabla 3 Requisitos que debe cumplir el cuero para capellada y fuelle

REQUISITOS	VALOR CAPELADA	VALOR FUELLE	NTC
Determinación de la distensión y resistencia de la capa flor en el ensayo de estallido con esfera Carga (kg) Distensión (mm)	50 8	25 8	1042
Absorción de agua (Prueba estática) Penetración en 120 Minutos % Máx.	12	15	NTMD Numeral 6.4
Absorción de agua (prueba estática) penetración 30 minutos Máximo	7	7	NTMD Numeral 6.4

El cuero para la plantilla debe ser mínimo de 3,0 mm de espesor.

6 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA CONDICIONES GENERALES Y REQUISITOS

Toma de muestras. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la tabla 4, después de obtener las muestras al azar, de tal forma que se asegure la representatividad del lote en consideración.

Tabla 4. Plan de muestreo

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	AC	RE
151-3200	5	1	2

Criterio de aceptación o rechazo. Sí el número de unidades defectuosas en la muestra ensayada es menor o igual al número de aceptación (AC) se aceptará el lote. Sí el número de unidades defectuosas en la muestra ensayada es igual o mayor al número de rechazo (Re) se rechazará el lote.

8. EMPAQUE Y ROTULADO

8.1 EMPAQUE

Las Cajas que contienen las botas para su transporte y almacenamiento deben llevar un rótulo en la parte visible, el cual deberá contener la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Recomendaciones de uso,
- Fecha de fabricación año-mes.
- Talla del calzado.
- Nombre del producto.
- Número y año del contrato.

Coronel **MARIA STELLA CALDERÓN CORZO**
Directora General