# REPÚBLICA DE COLOMBIA

PATRIA HONOR LEALTAD

# EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

| UNIFORME IGNÍFUGO Y DE RESCATE TECNICO | | | |
|---|---|---|---|
| **SUBSISTEMA:** Ingenieros Militares | | | |
| **ESPECIALIDAD:** Ingenieros Militares | | | |
| **PROCESO:** Gestión del Riesgo de Desastres | | **NIVEL DE CLASIFICACIÓN:** Público | |
| **Código ET:** ET-JEMPP-CEDE10-1028 | **Versión:** 0 | **Fecha de emisión:** 2026-07-07 | **Número de Páginas:** 40 |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

# CONTENIDO


1. OBJETO.....3
2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN..... 3
3. REQUISITOS.....17
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO .....30
5. MÉTODOS DE ENSAYO .....32
6. APÉNDICE .....34
7. ANEXOS .....35
8. CONTROL DE REVISIONES..... 40


| Elaboró | Revisó | Aprobó |
|---|---|---|
| SV. YASNO MEDINA JULIAN<br>Integrante Comité especificaciones técnicas BRIAD | SV. RAMOS CUESTA FRANCISCO<br>Oficial Sección Gestión del Riesgo de Desastres COING | CR. MARTINEZ ESCOBAR WILSON<br>Comandante Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres |
| CT. SANABRIA ARIAS LUIS G.<br>Integrante Comité especificaciones técnicas BRIAD | CT. SANCHEZ MAURICIO<br>Oficial Jurídico COING<br>MY. SANTESTEBAN LOPEZ FERNANDO<br>Coordinador Comité especificaciones técnicas CEDE10 | CR. CARDOZO OSORIO EDWARD<br>Jefe de Departamento de Ingenieros CEDE10 |


Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

## 1. OBJETO

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos, parámetros y características técnicas que debe cumplir el Uniforme Ignífugo y de Rescate Técnico, para el desarrollo de operaciones de prevención, control, mitigación y liquidación de incendios forestales, así como actividades complementarias de apoyo en rescate técnico, extracción, operaciones USAR, atención de emergencias y eventos no estructurales donde exista exposición a calor radiante, llama fugitiva, brasas, humo, material particulado y condiciones ambientales exigentes.

Este conjunto de prendas será utilizado para contribuir a la protección, seguridad, movilidad, transpirabilidad, confort térmico y eficiencia operacional del personal durante maniobras en terreno, desplazamientos, ataque inicial, labores de contención, liquidación, búsqueda, apoyo a rescate y atención de emergencias realizadas por las unidades de intervención. Lo anterior, en cumplimiento de la misión operacional de las unidades de la Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, fortaleciendo la capacidad de respuesta institucional en escenarios de incendios forestales, gestión del riesgo, atención de desastres y operaciones especializadas de rescate técnico.

Esta Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin de que responda en todo momento a las necesidades operacionales, técnicas, normativas e institucionales vigentes.

## 2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

### 2.1 DEFINICIONES

Acabado textil. Proceso físico, químico o mecánico aplicado al tejido para mejorar propiedades como tacto, estabilidad dimensional, control de olor, repelencia, resistencia al lavado, apariencia, confort o desempeño funcional. En prendas ignífugas, el acabado no debe disminuir la resistencia a la llama. [1]

Acreditación. Documento o reconocimiento formal mediante el cual una tercera parte competente certifica que un laboratorio, organismo de inspección o entidad

[1] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

certificadora cuenta con la capacidad técnica, imparcialidad, equipos, métodos y personal calificado para realizar ensayos, inspecciones o certificaciones sobre materiales textiles ignífugos, prendas de protección y componentes asociados, conforme a normas técnicas nacionales o internacionales aplicables. [2]

Botas de protección para incendios forestales y rescate técnico. Calzado de seguridad diseñado para brindar protección a los pies y tobillos durante operaciones en terreno agreste, incendios forestales, rescate técnico y atención de emergencias. Deberá proporcionar estabilidad, tracción, resistencia a la abrasión, protección frente a impactos, perforaciones, humedad, calor incidental y demás riesgos asociados a las actividades operacionales previstas. [3]

Calor radiante. Energía térmica transmitida desde una fuente de calor, llama, brasa o material en combustión hacia el usuario, sin necesidad de contacto directo. El tejido debe contribuir a limitar la transferencia de calor hacia el cuerpo y permitir la disipación térmica generada por la actividad física. [4]

Casco multifunción. Elemento de protección para la cabeza, diseñado para operaciones de incendios forestales, rescate técnico, extricación, búsqueda y rescate urbano (USAR) y atención de emergencias. Su función es reducir el riesgo de lesiones por impacto, caída de objetos, golpes contra estructuras, ramas, herramientas y otros peligros presentes en el entorno operacional. Deberá permitir la integración con gafas de protección, protección auditiva, sistemas de iluminación, protección facial y demás accesorios compatibles con la misión. [5]

Combustión. Proceso de oxidación rápida de un material que puede producir llama, calor, humo o carbonización. En textiles ignífugos, el objetivo es evitar la combustión sostenida y controlar el deterioro del tejido después de la exposición a una fuente de ignición. [6]

---

[2] acreditación | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE

[3] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[4] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[5] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[6] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Compatibilidad con EPP. Capacidad del uniforme para ser utilizado junto con casco, guantes, botas, gafas, protección respiratoria, herramientas manuales, sistemas de hidratación, equipos de comunicación y demás elementos de protección personal, sin interferir con su ajuste, funcionalidad o seguridad. [7]

Confort operacional. Resultado de la combinación entre bajo peso, transpirabilidad, flexibilidad, suavidad al contacto, libertad de movimiento, ajuste adecuado y compatibilidad con otros equipos. Permite que el usuario mantenga eficiencia física y seguridad durante jornadas prolongadas. [8]

Costura de seguridad. Unión textil diseñada para soportar esfuerzos mecánicos y mantener la integridad de la prenda durante uso operacional. Puede incluir doble pespunte, puntadas reforzadas o técnicas de confección que reduzcan el riesgo de apertura en zonas críticas. [9]

Cubre cuello ignífugo. Accesorio textil confeccionado en material resistente a la llama, destinado a proteger el cuello y parte inferior del rostro frente a exposición a calor radiante, llama fugitiva, brasas, ceniza, material particulado y condiciones ambientales adversas. Deberá ser liviano, transpirable, flexible y compatible con los demás elementos de protección personal utilizados por el usuario. [10]

Declaración de conformidad. Documento emitido por el fabricante o contratante mediante el cual manifiesta que el producto, material o componente cumple los requisitos técnicos, normativos y de desempeño exigidos. Debe estar respaldado por fichas técnicas, informes de ensayo o documentación verificable. [11]

---

[7] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[8] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[9] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[10] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[11] International Organization for Standardization. (s. f.). *ISO/IEC 17050-1: Conformity assessment — Supplier's declaration of conformity — Part 1: General requirements*. ISO, https://www.iso.org/standard/29373.html

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Densidad del tejido. Relación entre el número de hilos por unidad de área en urdimbre y trama. Afecta la resistencia al rasgado, permeabilidad al aire, estabilidad dimensional, comportamiento frente a la llama y durabilidad general del material. [12] Urdimbre: Conjunto de hilos longitudinales del tejido. Su resistencia y composición inciden en la estabilidad dimensional, resistencia a la tracción, comportamiento al rasgado y desempeño general de la tela.

Desempeño térmico. Capacidad del conjunto textil para resistir exposición al calor, limitar la transferencia térmica, conservar su integridad física y reducir el riesgo de lesión al usuario. Incluye variables como resistencia a la llama, calor radiante, carbonización, postcombustión y estabilidad del material. [13]

Encogimiento. Variación dimensional negativa que puede presentar el tejido después de procesos de lavado, secado o exposición térmica. Debe mantenerse dentro de tolerancias aceptables para no comprometer el ajuste, movilidad, cobertura corporal o apariencia de la prenda. [14]

Ergonomía de la prenda. Diseño orientado a facilitar los movimientos naturales del cuerpo durante desplazamientos, ascenso, descenso, agachamiento, uso de herramientas, cargue de equipos y labores de extinción. Debe permitir amplitud de movimiento sin generar tensión excesiva en costuras o pérdida de cobertura corporal. [15]

Especificación Técnica — ET. Documento normativo institucional que establece los requisitos mínimos, características técnicas, parámetros de calidad, métodos de ensayo, criterios de aceptación o rechazo y condiciones de entrega que debe cumplir un bien, prenda, equipo o sistema requerido por la Fuerza para garantizar su funcionalidad, seguridad, interoperabilidad y desempeño operacional. [16]

---

[12] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[13] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[14] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[15] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[16] Ejército Nacional de Colombia, Departamento de logística, Direccion de Estructuración Técnicas (DIETE) https://www.ejercito.mil.co/especificaciones-tecnicas-del-ejercito-nacional-de-colombia

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Espesor del tejido. Medida de grosor del material textil. Influye en la protección térmica, resistencia mecánica, flexibilidad y transpirabilidad de la prenda. Un espesor adecuado debe equilibrar protección y movilidad sin generar rigidez o acumulación excesiva de calor. [17]

Estabilidad dimensional. Capacidad del tejido y de la prenda confeccionada para conservar sus medidas, forma y ajuste después del uso, lavado, secado y exposición ambiental. Evita encogimientos, deformaciones o elongaciones que afecten la ergonomía, seguridad o presentación del uniforme. [18]

Extracción. Es un proceso físico o químico que consiste en separar, aislar o remover una o varias sustancias específicas de una mezcla (líquida o sólida) utilizando un disolvente selectivo o un método mecánico. Es una técnica fundamental aplicada en diversos campos con distintos propósitos [19]

Fibras aramidas. Fibras sintéticas de alto desempeño cuya estructura molecular les confiere resistencia térmica, estabilidad frente a la llama, baja inflamabilidad y alta resistencia mecánica. Son utilizadas en textiles de protección para mejorar el comportamiento de la prenda frente a calor, fuego, rasgado, tracción y uso prolongado[20]

Fibras de alta tenacidad. Fibras textiles diseñadas para soportar esfuerzos mecánicos elevados, tracción, rasgado y abrasión. En prendas forestales, contribuyen a que el uniforme conserve su integridad durante desplazamientos en terreno irregular, contacto con vegetación densa, herramientas, equipos y superficies rugosas. [21]

Gramaje. Peso del tejido expresado generalmente en gramos por metro cuadrado o en onzas por yarda cuadrada. Este parámetro incide en el nivel de protección,

---

[17] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[18] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[19] https://www.humintech.com/es/glosario/extraccion

[20] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[21] https://www.fulgar.com/es/productos/93/high-tenacity-by-fulgar

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

resistencia mecánica, transpirabilidad, caída de la prenda, confort y carga térmica sobre el usuario. [22]

Guante forestal. Elemento de protección personal destinado a proteger las manos durante operaciones de prevención, control, mitigación y liquidación de incendios forestales. Deberá ofrecer resistencia al calor, abrasión, desgaste mecánico, perforación moderada y contacto con vegetación, herramientas manuales, material caliente y superficies rugosas, permitiendo simultáneamente un agarre seguro y adecuado nivel de destreza manual. [23]

Guante para manejo de fauna. Elemento de protección manual diseñado para actividades de captura, contención, rescate, transporte o reubicación de fauna silvestre o doméstica durante operaciones de atención de emergencias y gestión del riesgo. Deberá proporcionar protección frente a mordeduras, rasguños, abrasión y perforaciones moderadas, manteniendo un nivel adecuado de destreza, sensibilidad táctil y control para la manipulación segura de animales. [24]

Hilo ignífugo. Hilo de costura fabricado con fibras resistentes al calor y a la llama, utilizado para unir las piezas de la prenda. Debe conservar su resistencia mecánica y estabilidad térmica para evitar la apertura de costuras durante exposición breve a calor, fricción o esfuerzo operacional. [25]

Ignífugo / resistencia a la llama. Propiedad inherente o incorporada al material que permite retardar la ignición, reducir la propagación de la llama y limitar el daño estructural del tejido. En prendas de protección, esta condición debe verificarse mediante ensayos normalizados y conservarse durante la vida útil del uniforme. [26]

Inspección de la prenda. Verificación visual, táctil y funcional realizada para identificar desgaste, rasgaduras, contaminación, pérdida de color, degradación

---

[22] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[23] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[24] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[25] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[26] https://www.fulgar.com/es/productos/93/high-tenacity-by-fulgar

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

térmica, daños en costuras, cierres, etiquetas o cualquier condición que pueda afectar la seguridad, desempeño o continuidad de uso del uniforme. [27]

Laboratorio acreditado. Entidad técnicamente competente para realizar ensayos normalizados sobre materiales textiles, prendas o componentes. Debe contar con equipos calibrados, personal competente, métodos validados y reconocimiento formal para emitir resultados confiables dentro del proceso de evaluación técnica. [28]

Llama fugitiva. Exposición breve, accidental o incidental a llama directa que puede presentarse durante operaciones de control y liquidación de incendios forestales. [29] La prenda debe ofrecer protección frente a este tipo de exposición, reduciendo el riesgo de ignición, propagación de llama o lesión térmica al usuario. [30]

Mantenimiento de la prenda. Conjunto de actividades de limpieza, inspección, secado, almacenamiento, reparación menor autorizada y control documental destinadas a conservar las propiedades ignífugas, mecánicas y funcionales del uniforme durante su vida útil. [31]

Meta-aramida. Fibra aramida reconocida por su estabilidad térmica, resistencia a la llama y capacidad para conservar sus propiedades frente a exposiciones de calor. Puede emplearse en tela principal, hilos de costura o componentes textiles donde se requiera comportamiento ignífugo permanente y resistencia a temperaturas elevadas. [32]

Mezcla de fibras ignífugas. Combinación técnica de fibras resistentes a la llama, calor y esfuerzos mecánicos, formulada para obtener equilibrio entre protección

---

[27] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[28] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[29] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[30] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[31] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[32] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

térmica, resistencia física, comodidad, transpirabilidad y durabilidad. La mezcla debe conservar sus propiedades protectoras durante el uso, lavado, almacenamiento y vida útil prevista de la prenda. [33]

Monja ignífuga. Prenda de protección tipo balaclava elaborada en material resistente a la llama, diseñada para cubrir cabeza, cuello, orejas y parte del rostro del usuario. Su finalidad es proporcionar protección adicional frente a calor radiante, llama fugitiva, brasas, ceniza y material particulado, manteniendo compatibilidad con casco, gafas, protección respiratoria y demás elementos de protección personal. [34]

NFPA. Asociación Nacional de Protección contra Incendios, reconocida internacionalmente por emitir normas técnicas relacionadas con prevención, protección, seguridad contra incendios, equipos de protección personal y procedimientos aplicables a operaciones de emergencia. Sus normas son utilizadas como referencia para establecer requisitos mínimos de desempeño, diseño, ensayo, certificación, rotulado, selección, cuidado y mantenimiento de prendas de protección. [35]

NFPA 1950. Norma técnica aplicable a prendas y equipos de protección para operaciones de combate de incendios forestales. Establece requisitos mínimos de diseño, materiales, resistencia a la llama, comportamiento térmico, desempeño mecánico, etiquetado, certificación, ensayos y control de calidad para prendas utilizadas en escenarios de fuego forestal, llamas fugitivas, calor radiante, brasas, humo y material particulado. [36]

NFPA 1855. Norma relacionada con la selección, cuidado y mantenimiento de conjuntos de protección para incidentes de rescate técnico. Puede ser empleada como referencia complementaria para establecer criterios de inspección, limpieza,

---

[33] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[34] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[35] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:* https://www.nfpa.org/for-professionals/codes-and-standards/list-of-codes-and-standards?page=3&sort=code&dir=asc&topics=47bb9cfae877450f896db2e845d96c9a

[36] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

almacenamiento, vida útil, retiro de servicio y trazabilidad de prendas de protección utilizadas en operaciones especializadas. [37]

Para-aramida. Fibra aramida de alta resistencia mecánica, utilizada para incrementar la resistencia al rasgado, tracción, abrasión y ruptura del tejido. Su incorporación en mezclas textiles permite aumentar la durabilidad de la prenda sin afectar significativamente su peso, flexibilidad o movilidad operacional. [38]

Prenda de protección forestal. Elemento textil diseñado para proteger al usuario frente a riesgos propios de operaciones forestales, tales como calor radiante, llamas fugitivas, brasas, humo, material particulado, abrasión por vegetación, contacto con superficies calientes y condiciones ambientales exigentes. No debe entenderse como sustituto de un traje estructural para ataque interior de incendios. [39]

Resistencia a la abrasión. Capacidad del tejido para resistir desgaste por fricción contra vegetación, suelo, herramientas, equipos, rocas, madera o superficies rugosas. Esta propiedad es indispensable para prolongar la vida útil de la prenda en operaciones de campo. [40]

Resistencia a la tracción. Capacidad del material para soportar fuerzas de estiramiento antes de romperse. En prendas forestales, esta propiedad contribuye a la durabilidad del uniforme durante movimientos exigentes, arrastre, flexión, tensión en costuras y uso continuo. [41]

Resistencia a la abrasión. Capacidad del tejido para resistir desgaste por fricción contra vegetación, suelo, herramientas, equipos, rocas, madera o superficies

---

[37] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1855: Standard on Selection, Care, and Maintenance of Protective Ensembles for Technical Rescue Incidents*. NFPA. Recuperado el de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[38] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[39] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[40] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[41] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

rugosas. Esta propiedad es indispensable para prolongar la vida útil de la prenda en operaciones de campo. [42]

Retiro de servicio. Decisión técnica mediante la cual una prenda deja de ser apta para uso operacional por pérdida de propiedades ignífugas, daño estructural, contaminación persistente, desgaste excesivo, deformación, rotura, ausencia de trazabilidad o cumplimiento de su vida útil máxima recomendada. [43]

Rip-stop. Tipo de tejido reforzado mediante hilos de mayor resistencia incorporados en la trama y urdimbre, formando una cuadrícula que limita la propagación de rasgaduras. En prendas forestales, contribuye a mejorar la durabilidad frente a ramas, herramientas, bordes abrasivos y condiciones de trabajo en terreno agreste. [44]

Solidez del color. Capacidad del tejido para conservar su color original frente al lavado, luz, sudor, fricción, humedad y uso operacional. Permite mantener la presentación institucional, visibilidad, uniformidad cromática e identificación del personal. [45]

Tejido ignífugo de una sola capa. Material textil técnico diseñado para brindar protección térmica y resistencia a la llama sin requerir barreras internas adicionales. Su estructura combina bajo peso, resistencia mecánica, flexibilidad, transpirabilidad, estabilidad dimensional y confort operacional, permitiendo su uso prolongado en ambientes forestales sin generar una carga térmica excesiva para el usuario. [46]

Tejido tipo sarga. Construcción textil caracterizada por un patrón diagonal en la superficie de la tela, que mejora la resistencia al rasgado, la estabilidad dimensional,

---

[42] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[43] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[44] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[45] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[46] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

la caída de la prenda y la durabilidad frente a esfuerzos mecánicos. Su uso es adecuado en prendas operacionales sometidas a fricción, flexión, lavado frecuente y contacto con vegetación o terreno irregular. [47]

Tela ignífuga. Material textil capaz de resistir la ignición y limitar la propagación de la llama cuando es sometido a una fuente de calor o fuego bajo condiciones normalizadas de ensayo. Debe conservar su integridad funcional, evitar la combustión sostenida y no presentar fusión, goteo inflamado o adherencia peligrosa sobre la piel del usuario. [48]

Tex. Unidad de medida del título o calibre del hilo, equivalente al peso en gramos de 1.000 metros de hilo. En prendas ignífugas, el Tex debe ser compatible con la resistencia exigida para costuras, presillas, refuerzos y zonas de alta tensión. [49]

Tolerancia. Margen permitido de variación en dimensiones, medidas, peso, gramaje, costuras, componentes o acabados de la prenda. Las tolerancias deben establecerse para permitir control de calidad sin afectar la funcionalidad, seguridad o presentación del uniforme. [50]

Trama. Conjunto de hilos transversales entrelazados con la urdimbre. Su configuración contribuye a la resistencia mecánica, flexibilidad, textura, caída y estabilidad del tejido. [51]

Tratamiento para control de olor. Acabado textil aplicado para reducir la proliferación bacteriana y la generación de malos olores durante el uso prolongado. Este

---

[47] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950

[48] National Fire Protection Association. (s. f.). *NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025:Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting*. NFPA., de https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-1950-standard-development/1950 \

[49] International Organization for Standardization. (s. f.). *ISO 2060: Textiles — Yarn from packages — Determination of linear density by the skein method*. ISO. Recuperado el 20 de mayo de 2026, de https://www.iso.org/standard/6158.html

[50] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

[51] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

tratamiento no debe afectar las propiedades ignífugas, la resistencia mecánica ni la transpirabilidad del tejido. [52]

Uniforme ignífugo para incendios forestales. Conjunto de prendas de protección compuesto principalmente por chaqueta y pantalón, confeccionado con textiles resistentes a la ignición, propagación de llama y exposición térmica breve, destinado al personal que realiza actividades de prevención, control, mitigación, liquidación y apoyo en incendios forestales. Su diseño debe favorecer protección, movilidad, transpirabilidad, confort térmico y compatibilidad con otros elementos de protección personal. [53]

Vida útil. Periodo estimado durante el cual la prenda conserva sus condiciones mínimas de protección, funcionalidad, resistencia mecánica, desempeño ignífugo y seguridad, siempre que se cumplan las instrucciones de uso, limpieza, inspección, almacenamiento y mantenimiento establecidas por el fabricante o la entidad. [54]

**Siglas**

**ISO:** Organización Internacional de Normalización.
**NFPA**: National Fire Protection Association.
**FR:** Flame Resistant / resistente a la llama.
**PPE / EPP**: Personal Protective Equipment / Equipo de Protección Personal.
**USAR:** Urban Search and Rescue / Equipo de Rescate Urbano
**g/m²:** Gramos por metro cuadrado.
**oz/yd²:** Onzas por yarda cuadrada.
**cfm:** Pies cúbicos por minuto; unidad usada para expresar permeabilidad al aire.
**cal/cm²:** Calorías por centímetro cuadrado; unidad de energía térmica incidente sobre una superficie.
**°C:** Grados Celsius o centígrados.
**°F:** Grados Fahrenheit.
**N:** Newton, unidad de fuerza del Sistema Internacional.
**Tex:** Gramos por cada 1.000 metros de hilo.
**%:** Porcentaje; proporción expresada en cien partes.

---

[52] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950
[53] https://www.fulgar.com/es/productos/93/high-tenacity-by-fulgar
[54] National Fire Protection Association. (2025). *NFPA 1950: Standard on personal protective equipment for technical rescue incidents, emergency medical operations, and wildland and urban interface firefighting*. NFPA. https://www.nfpa.org/1950

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

±: Símbolo de tolerancia, usado para indicar variación permitida sobre una medida o parámetro técnico.

## 2.2 CLASIFICACIÓN.

| No. | Elemento | Función | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 1 | Chaqueta ignífuga para incendios forestales y apoyo a rescate técnico | Prenda superior resistente a la llama para incendios forestales y rescate técnico. | 1 |
| 2 | Pantalón ignífugo para incendios forestales y apoyo a rescate técnico | Prenda inferior resistente a la llama para protección operativa. | 1 |
| 3 | Casco multifunción para incendios forestales y rescate técnico | Equipo de protección para cabeza en incendios forestales y rescate técnico. | 1 |
| 4 | Guantes para incendios forestales | Protección manual contra calor, llama y riesgos mecánicos. | 1 |
| 5 | Guantes para manejo de fauna | Protección manual para manipulación segura de fauna silvestre. | 1 |
| 6 | Botas de protección para incendios forestales y rescate técnico | Calzado de seguridad para riesgos térmicos, mecánicos y ambientales. | 1 |
| 7 | Cubrecuello ignífugo | Protección resistente a la llama para cuello y zona superior. | 1 |
| 8 | Monja ignífuga (balaclava resistente a la llama) | Protección resistente a la llama para cabeza, cuello y rostro. | 1 |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

## 2.3 APLICACIÓN

Para aplicar la presente Especificación Técnica en procesos de adquisición, se deberán definir dentro de la estructuración del proceso respectivo los aspectos relacionados con cantidades, condiciones de entrega, empaque, rotulado, garantía, accesorios complementarios, capacitación y demás requisitos necesarios para asegurar la correcta recepción, uso y conservación de los elementos.

**2.3.1.** La Fuerza determinará el alcance integral o individual del proceso de adquisición, precisando que este comprende el suministro del uniforme completamente confeccionado, junto con los accesorios y componentes ignífugos requeridos para su uso operacional. Para tal efecto, se deberán establecer de manera clara las cantidades, tallas, colores, diseño, distribución de accesorios, características de confección, condiciones de protección, requisitos técnicos y demás especificaciones aplicables, conforme a las necesidades institucionales y al empleo previsto de la prenda y/o demás accesorios.

**2.3.2.** En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las previstas en la presente Especificación Técnica, estas deberán ser acordadas previamente entre la entidad contratante y el contratante.

**2.3.3.** En caso de que la Fuerza requiera código de barras, identificación individual, marcación institucional o serialización de los elementos, deberá entregar al contratante la información correspondiente para su correcta aplicación

**2.3.4.** Se aclara que todos los costos derivados de ensayos, pruebas, verificaciones, certificaciones, muestras, ajustes, reposiciones, embalaje, transporte y demás actividades necesarias para garantizar el cumplimiento de la presente Especificación Técnica deberán ser asumidos en su totalidad por el contratante.

**2.3.5.** La Fuerza deberá establecer dentro de la estructuración del proceso las condiciones, alcance, tiempo y procedimiento para hacer efectiva la garantía de los elementos que conforman el Uniforme Ignífugo y de Rescate Técnico; la cual para todos los elementos se establecerá en una duración de mínima de 2 años.

**2.3.6.** Será responsabilidad del contratante realizar la entrega de los Uniforme Ignífugo y de Rescate Técnicos en el lugar definido por la Fuerza, debidamente completos, organizados, empacados y acompañados de las recomendaciones técnicas necesarias para su uso, conservación, inspección y almacenamiento.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**2.3.7.** En caso de ser requerido, la entidad contratante podrá exigir al contratista la capacitación del personal designado para el uso, porte, inspección, limpieza, mantenimiento básico y almacenamiento de los elementos que conforman el Uniforme Ignífugo y de Rescate Técnico, antes de su empleo operacional.

**2.3.8.** Los elementos descritos en la presente Especificación Técnica del uniforme ignifugo y sus accesorios, la Entidad podrá requerir la adquisición de uno o varios de sus componentes de manera individual, de acuerdo con las necesidades operacionales, reposición por desgaste, pérdida, daño o reemplazo de elementos que hayan cumplido su vida útil.

**2.3.9.** Las tallas de los elementos objeto de la presente Especificación Técnica deberán corresponder a las indicadas en las tablas de tallaje establecidas en los requisitos generales. El contratante suministrará las tallas requeridas por la Entidad al momento de la entrega, las cuales serán estipuladas en el pliego de condiciones.

En estos casos, cada elemento deberá cumplir de manera independiente con las características técnicas, requisitos de calidad, certificaciones y demás condiciones establecidas en la presente Especificación Técnica para el componente correspondiente, garantizando su funcionalidad, compatibilidad y nivel de protección requerido para las operaciones de atención y control de incendios forestales.

## 3. REQUISITOS

### 3.1 REQUISITOS GENERALES

En el diseño, confección, fabricación y desempeño del uniforme ignífugo para incendios forestales y apoyo a rescate técnico, así como de los accesorios que conforman el conjunto, se deberán cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

**3.1.1 Diseño y configuración general.** El conjunto deberá estar conformado como mínimo por una (1) chaqueta ignífuga, un (1) pantalón ignífugo, un (1) casco multifunción, un (1) par de guantes para incendios forestales, un (1) par de guantes para manejo de fauna, un (1) par de botas de protección, un (1) cubrecuello ignífugo y una (1) monja ignífuga. Todos los componentes deberán ser compatibles entre sí y proporcionar un nivel integral de protección para operaciones de incendios forestales, rescate técnico, extricación, operaciones USAR y atención de emergencias.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**3.1.2 Materiales y construcción.** La chaqueta y el pantalón deberán confeccionarse en tejido ignífugo de una sola capa, elaborado con fibras ignífugas inherentes, libres de PFAS y THPC, con construcción tipo sarga, rip-stop o equivalente técnico, garantizando bajo peso, flexibilidad, transpirabilidad, resistencia mecánica y confort operacional.

**3.1.3 Protección térmica.** El conjunto deberá proporcionar protección frente a llama fugitiva, calor radiante, brasas y demás riesgos propios de incendios forestales, presentando resistencia a la propagación de la llama, baja longitud de carbonización, mínimo tiempo de postcombustión, ausencia de goteo inflamado, fusión peligrosa o adherencia al usuario, conforme a los métodos de ensayo aplicables.

**3.1.4 Resistencia mecánica y durabilidad.** Los materiales deberán conservar su integridad frente a esfuerzos de tracción, rasgado, abrasión, flexión, desgaste, lavado, almacenamiento y uso continuo en terreno agreste, manteniendo sus propiedades mecánicas y funcionales durante su vida útil.

**3.1.5 Confección.** Las costuras deberán elaborarse con hilo ignífugo compatible con el tejido principal, incorporando costuras reforzadas, doble pespunte o presillas de seguridad en las zonas sometidas a mayor esfuerzo. Las cremalleras, botones, broches, cierres de contacto, ojales, pasadores y demás componentes deberán ser compatibles con textiles ignífugos y conservar su funcionalidad durante el uso operacional.

**3.1.6 Ergonomía y confort.** El diseño deberá proporcionar libertad de movimiento, adecuada distribución del peso, disipación del calor corporal, evacuación de humedad y reducción del estrés térmico, permitiendo caminar, correr, agacharse, ascender, descender, manipular herramientas y ejecutar maniobras propias de las operaciones para las cuales fue diseñado.

**3.1.7 Compatibilidad operacional.** El uniforme deberá ser totalmente compatible con casco, botas, guantes, gafas de protección, protección respiratoria, equipos de comunicación, sistemas de hidratación y demás elementos de protección personal utilizados durante operaciones de incendios forestales y rescate técnico.

**3.1.8 Identificación institucional.** Cuando la Entidad lo requiera, podrán incorporarse cintas reflectivas, distintivos, emblemas, banderas, marcaciones institucionales, códigos de identificación u otros elementos, siempre que estos **no**

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**afecten las propiedades ignífugas, la ergonomía ni el desempeño operacional del uniforme.**

**3.1.9 Documentación técnica.** Todos los materiales y componentes deberán estar respaldados mediante fichas técnicas, certificados de conformidad, declaraciones de conformidad o informes de ensayo emitidos conforme a la NTC-ISO/IEC 17050 o normas equivalentes, permitiendo verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Especificación Técnica.

**3.1.10 Inspección, mantenimiento y vida útil.** El uniforme y sus accesorios deberán permitir su inspección visual y funcional, así como las actividades de limpieza, almacenamiento y mantenimiento recomendadas por el fabricante. El contratante deberá suministrar las instrucciones de uso, conservación, mantenimiento y criterios para el retiro del servicio.

**3.1.11 Limitaciones de uso.** El uniforme objeto de la presente Especificación Técnica corresponde a un conjunto de protección especializado para operaciones de prevención, control, mitigación y liquidación de incendios forestales, rescate técnico, extricación, operaciones USAR y atención de emergencias, por lo que no deberá interpretarse como un traje estructural para combate interior de incendios.

**3.1.12 Adquisición individual de componentes.** La Entidad podrá adquirir el conjunto completo o cualquiera de sus componentes de manera individual, de acuerdo con las necesidades operacionales, reposición, mantenimiento o reemplazo. En todos los casos, cada elemento deberá cumplir de manera independiente con los requisitos técnicos, funcionales, de calidad y certificación establecidos en la presente Especificación Técnica.

**3.1.13 Tallas.** Los elementos que conforman el uniforme deberán suministrarse en las tallas definidas por la Entidad contratante, de acuerdo con la distribución del personal usuario y las necesidades operacionales de la Fuerza tomando en cuenta la siguiente información:

ESPACIO EN BLANCO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Tabla 1. Tallas uniforme

| CHAQUETA | | PANTALON | |
|---|---|---|---|
| Talla | Contorno de pecho | Talla | Contorno de cintura |
| XS | 29" – 32" (73,7 – 81,3 cm) | XS | 23" – 26" (58,4 – 66,0 cm) |
| SM | 33" – 36" (83,8 – 91,4 cm) | SM | 27" – 30" (68,6 – 76,2 cm) |
| MD | 37" – 40" (94,0 – 101,6 cm) | MD | 31" – 34" (78,7 – 86,4 cm) |
| LG | 41" – 44" (104,1 – 111,8 cm) | LG | 35" – 38" (88,9 – 96,5 cm) |
| XL | 45" – 48" (114,3 – 121,9 cm) | XL | 39" – 42" (99,1 – 106,7 cm) |
| 2X | 49" – 52" (124,5 – 132,1 cm) | 2X | 43" – 46" (109,2 – 116,8 cm) |
| 3X | 53" – 56" (134,6 – 142,2 cm) | 3X | 47" – 50" (119,4 – 127,0 cm) |
| 4X | 57" – 60" (144,8 – 152,4 cm) | 4X | 51" – 54" (129,5 – 137,2 cm) |
| 5X | 61" – 64" (154,9 – 162,6 cm) | 5X | 55" – 58" (139,7 – 147,3 cm) |
| 6X | 65" – 68" (165,1 – 172,7 cm) | 6X | 59" – 62" (149,9 – 157,5 cm) |
| 7X | 69" – 72" (175,3 – 182,9 cm) | 7X | 63" – 66" (160,0 – 167,6 cm) |

**Fuente:** los requisitos anteriormente nombrados hacen parte del informe técnico elaborado por el comité de elaboración de especificaciones técnicas.

Tabla 1. Tallas botas

| EU | US (Hombre) | UK | COL | Longitud del pie (cm) |
|---|---|---|---|---|
| 34 | 3 | 2 | 34 | 22,0 |
| 35 | 3.5 | 2.5 | 35 | 22,7 |
| 36 | 4 | 3 | 36 | 23,3 |
| 37 | 5 | 4 | 37 | 24,0 |
| 38 | 6 | 5 | 38 | 24,7 |
| 39 | 6.5 | 5.5 | 39 | 25,3 |
| 40 | 7 | 6 | 40 | 26,0 |
| 41 | 8 | 7 | 41 | 26,7 |
| 42 | 9 | 8 | 42 | 27,3 |
| 43 | 10 | 9 | 43 | 28,0 |
| 44 | 10.5 | 9.5 | 44 | 28,7 |
| 45 | 11 | 10 | 45 | 29,3 |
| 46 | 12 | 11 | 46 | 30,0 |
| 47 | 13 | 12 | 47 | 30,7 |
| 48 | 14 | 13 | 48 | 31,3 |

**Fuente:** los requisitos anteriormente nombrados hacen parte del informe técnico elaborado por el comité de elaboración de especificaciones técnicas.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Para los elementos complementarios del conjunto de protección personal, tales como casco, guantes, cubrecuello y monja ignífuga, el tallaje podrá establecerse de manera general, siempre que correspondan a tallas únicas, ajustables o rangos equivalentes definidos por el fabricante. En todo caso, dichos elementos deberán garantizar ajuste seguro, comodidad, ergonomía y funcionalidad durante su uso operativo.

**3.1.14 Cantidades.** La Entidad contratante establecerá en los documentos del proceso de contratación las cantidades requeridas del uniforme completo o de cualquiera de sus componentes y accesorios, de acuerdo con las necesidades operacionales, de dotación, reposición, mantenimiento o ampliación de capacidades. En todos los casos, cada elemento deberá cumplir integralmente con los requisitos técnicos establecidos en la presente Especificación Técnica.

**3.1.15 Garantía.** Los elementos objeto de la presente Especificación Técnica deberán contar con garantía contra defectos de fabricación, materiales, confección o funcionamiento, en las condiciones y por el término que establezca la Entidad contratante en los documentos del proceso de contratación. Durante el período de garantía, el proveedor deberá efectuar la reparación o reposición de los elementos que presenten fallas atribuibles a su fabricación, sin costo adicional para la Entidad.

**3.1.19 Garantía.** Los elementos objeto de la presente Especificación Técnica deberán contar con garantía contra defectos de fabricación, materiales, confección o funcionamiento, conforme a las condiciones y términos establecidos por la Entidad contratante en los documentos del proceso. Durante el período de garantía, el proveedor deberá realizar la reparación, reposición o sustitución de los elementos que presenten fallas atribuibles a fabricación, materiales o desempeño, sin costo adicional para la Entidad.

| No. | Elemento | Garantía mínima |
|---|---|---|
| 1 | Chaqueta ignífuga | Cinco (5) años |
| 2 | Pantalón ignífugo | Cinco (5) años |
| 3 | Casco multifunción | Dos (2) años |
| 4 | Guantes para incendios forestales | Un (1) año |
| 5 | Guantes para manejo de fauna | Un (1) año |
| 6 | Botas de protección | Dos (2) años |
| 7 | Cubrecuello ignífugo | Un (1) año |
| 8 | Monja ignífuga | Un (1) año |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

## 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tabla 3. Requisitos específicos uniforme y accesorios.

| Paramento | Valores Mínimos | Norma / referencia | Medio de verificación |
|---|---|---|---|
| **CHAQUETA Y PANTALÓN** | | | |
| Composición de la tela | Fibra carbonosa o fibra de carbono con un diseño estructural híbrido y para-aramida | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica y certificado de laboratorio |
| Tipo de tejido | Tejido tipo sarga | Ficha técnica del fabricante | Ficha técnica del fabricante y certificado de laboratorio |
| Protección ignífuga | Fibras ignífugas inherentes | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica |
| Sustancias restringidas | Libre de PFAS y THPC | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica del fabricante y certificado de laboratorio |
| Peso de la tela | Máximo 6.55 oz/yd² | Ficha técnica del fabricante | Certificado de laboratorio de la tela |
| Resistencia a la llama | Carbonización menor a 0.6 pulgadas | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Informe de ensayo |
| Resistencia al desgarro | Mínimo 31 lb | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Informe de ensayo |
| Resistencia a la rotura | Mínimo 218 lb | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Informe de ensayo |
| Encogimiento por limpieza | Menor al 1 % | Norma aplicable de ensayo textil | Informe de ensayo |
| Desempeño térmico | THL mínimo 600 o superior | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Informe de ensayo |
| Uso operativo | Incendios forestales, rescate técnico y USAR | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica / certificado |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

| Paramento | Valores Mínimos | Norma / referencia | Medio de verificación |
|---|---|---|---|
| Cintas reflectivas | Cintas termo-adheridas, segmentadas, permiten una mejor transpiración y flexibilidad en el traje | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica / certificado |
| Refuerzos | En codos de la chaqueta, en la rodilla del pantalón con acolchado, este material externo debe ser resistente a la abrasión y al corte | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica / certificado |
| Bolsillos | Chaqueta (mínimo 3): bolsillo porta radio y bolsillos bajos tipo semifuelle<br>Pantalón (mínimo 6): bolsillos en la pierna tipo cargo, bolsillos tipo parche al interior del tipo cargo, bolsillos parche en la parte trasera, bolsillos pasamanos laterales con cierre en cremallera. | NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) – 2025 | Ficha técnica / certificado |
| **Casco multifunción** | | | |
| Tipo | Casco multifunción para incendios forestales y rescate técnico | EN 16471:2014<br>EN 16473:2014<br>EN 1385:2012 | Ficha técnica/declaración de conformidad |
| Material de la carcasa | Polímero o similar moldeado por inyección | Fabricante | Ficha técnica |
| Sistema de suspensión | Ajustable mediante arnés interno | Fabricante | Ficha técnica |
| Barbuquejo | Mínimo 3 puntos de anclaje | Fabricante | Ficha técnica |
| Compatibilidad | Compatible con gafas, protección auditiva y linterna | Fabricante | Ficha técnica |
| Peso | Máximo 900 g | Fabricante | Ficha técnica |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

| Paramento | Valores Mínimos | Norma / referencia | Medio de verificación |
|---|---|---|---|
| Color | Blanco o alta visibilidad (amarillo, naranja, rojo o equivalente) | Requerimiento institucional | Inspección visual |
| Cintas | Reflectantes color rojo | Fabricante | Ficha técnica |
| Ventilación | Panel en la cresta de ventilación con mosquitera | Fabricante | Ficha técnica |
| Cubre cuello | Corto en material textil no inflamable con ajuste en velcro | Fabricante | Ficha técnica |
| Protección eléctrica | Contacto breve VC hasta 440 V | Fabricante | Ficha técnica |
| **Guantes para incendios forestales** | | | |
| Tipo | Guante para combate de incendios forestales | NFPA 1950 (1977) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Material exterior | Cuero resistente al calor, aramida o equivalente | Fabricante | Ficha técnica |
| Protección térmica | Resistencia a calor incidental y llama fugitiva | NFPA 1950 (1977) - 2025 | Ficha técnica |
| Cobertura | Cobertura mínima de muñeca | Fabricante | Ficha técnica |
| Resistencia mecánica | Resistente a abrasión, rasgado y perforación moderada | Fabricante | Ficha técnica |
| Ergonomía | Permitir manipulación de herramientas forestales | Fabricante | Inspección visual |
| Costuras | Reforzadas en zonas críticas | Fabricante | Inspección visual |
| Tallas | Múltiples tallas para ajuste ergonómico | Requerimiento institucional | Ficha técnica |
| **Guantes para manejo de Fauna** | | | |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

| Paramento | Valores Mínimos | Norma / referencia | Medio de verificación |
|---|---|---|---|
| Tipo | Guante para captura y manejo de fauna | Fabricante | Ficha técnica |
| Material | Cuero reforzado o material equivalente de alta resistencia | Fabricante | Ficha técnica |
| Longitud | Cobertura minima hasta antebrazo | Fabricante | Inspección visual |
| Resistencia mecánica | Resistente a abrasión, corte, rasgado y perforación | Fabricante | Ficha técnica |
| Protección | Protección frente a mordeduras y arañazos moderados | Fabricante | Ficha técnica |
| Ergonomía | Permitir agarre y control seguro del animal | Fabricante | Inspección visual |
| Limpieza | Apto para limpieza y desinfección | Fabricante | Ficha técnica |
| Tallas | Múltiples tallas disponibles | Requerimiento institucional | Ficha técnica |
| **Botas de protección ignifugas** | | | |
| Tipo | Botas para incendios forestales y rescate técnico | NFPA 1950 (mínimo 1951, 1999) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Altura | Media caña o superior | Fabricante | Ficha técnica |
| Materiales capa externa | Capellada en cuero flame stop, caña en material textil a base de meta-aramida y para-aramida de máximo 6,6 oz/yd2 | Fabricante | ficha técnica |
| Suela | Antideslizante y resistente a abrasión, vibram | Fabricante | Ficha técnica |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

| Paramento | Valores Mínimos | Norma / referencia | Medio de verificación |
|---|---|---|---|
| Sistema de cierre | Cuenta con cordones frontales y cremallera lateral | Fabricante | Ficha técnica |
| Protección de tobillo | Incorporada | Fabricante | Ficha técnica |
| Membrana de humedad | Protección contra el agua, la sangre, los fluidos corporales y los productos químicos comunes | ASTM F1671 (PHI-X174) | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Resistencia térmica | Contacto incidental con superficies calientes | Fabricante | Ficha técnica |
| Plantilla | Anatómica y removible | Fabricante | Ficha técnica |
| Impermeabilidad | Resistente a humedad y salpicaduras | Fabricante | Ficha técnica |
| Antiperforación | Entresuela en material textil para la protección a la perforación | NFPA 1950 (mínimo 1951, 1999) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Puntera | Fabricada en composite | NFPA 1950 (mínimo 1951, 1999) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Tallas | Según requerimiento institucional | Requerimiento institucional | Ficha técnica |
| **Cubrecuello ignifugo** | | | |
| Tipo | Cubre cuello resistente a la llama | Fabricante | Ficha técnica |
| Material | Tejido ignífugo inherente a base de meta-aramida y lenzing, interlock de 180 gr/m2 | Fabricante | Ficha técnica |
| Cobertura | Cuello y parte inferior del rostro | Fabricante | Ficha técnica |
| Compatibilidad | Compatible con casco y protección respiratoria | Fabricante | Ficha técnica |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

| Paramento | Valores Mínimos | Norma / referencia | Medio de verificación |
|---|---|---|---|
| Transpirabilidad | Permitir evacuación de humedad | Fabricante | Ficha técnica |
| Elasticidad | Ajuste ergonómico | Fabricante | Ficha técnica |
| Peso | Liviano para uso prolongado | Fabricante | Ficha técnica |
| **Monja Ignífuga** | | | |
| Tipo | Balaclava o monja ignífuga | NFPA 1970 (1971) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Material tejido externo y interno | Tejido resistente a la llama a base de PBI y lenzing | Fabricante | Ficha técnica |
| Cobertura | Cabeza, cuello, orejas y parte del rostro | Fabricante | Ficha técnica |
| Compatibilidad | Compatible con casco, gafas y protección respiratoria | Fabricante | Ficha técnica |
| Transpirabilidad | Permitir disipación de humedad y calor | Fabricante | Ficha técnica |
| Protección material particulado | Capa intermedia de tecnología de bloqueo de partículas DuPont Nomex Nano Flex o similar | NFPA 1970 (1971) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |
| Costuras | Planas o reforzadas para evitar puntos de presión | Fabricante | Ficha técnica |
| TPP | Mínimo 28 | NFPA 1970 (1971) - 2025 | Ficha tecnica/test report |
| THL | Mínimo 388 | NFPA 1970 (1971) - 2025 | Ficha tecnica/test report |
| Tallas | Disponible en mínimo 2 tallas | NFPA 1970 (1971) - 2025 | Ficha técnica/Certificado de laboratorio |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**Fuente:** los requisitos anteriormente nombrados hacen parte del informe técnico elaborado por el comité de elaboración de especificaciones técnicas.

**Nota técnica:** Los valores establecidos corresponden a requisitos mínimos para el uniforme ignífugo multipropósito y sus accesorios, destinados a incendios forestales, rescate técnico, extracción, USAR y atención de emergencias. Se aceptarán materiales equivalentes o superiores, siempre que acrediten el cumplimiento técnico mediante ficha técnica, declaración de conformidad, certificado o informe de ensayo. Este conjunto no corresponde a traje estructural para ataque interior de incendios.

## 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

### 3.3.1 Empaque

**Empaque individual:** Cada uniforme y/o sus accesorios deberán entregarse en empaque individual que garantice su protección durante el almacenamiento, transporte y entrega, evitando contaminación, humedad o deterioro.
El empaque deberá permitir la identificación de la prenda e incluir como mínimo:

- Nombre del elemento.
- Talla.
- Color.
- Nombre del fabricante o contratante.
- Número de lote o referencia de producción, cuando aplique.

**Empaque colectivo:** Cada uniforme y/o sus accesorios podrán agruparse en cajas o embalajes adecuados para su transporte y almacenamiento, garantizando su protección y conservación hasta la entrega final.

Cada empaque colectivo deberá identificar como mínimo:

- Tipo de prenda.
- Cantidad de unidades.
- Tallas contenidas.
- Nombre del fabricante o contratante
- Número de lote o referencia de producción, cuando aplique.

**Condiciones de almacenamiento en depósito:** El contratante deberá indicar las condiciones adecuadas de almacenamiento del uniforme y sus accesorios para su posterior uso.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**3.3.2 Rotulado:** en prenda etiquetado cada chaqueta y cada pantalón deberán contar con una etiqueta permanente, cosida o fijada de forma segura al interior de la prenda, elaborada en material resistente al lavado, humedad, fricción y condiciones normales de uso.

La etiqueta deberá permanecer legible durante la vida útil de la prenda y contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del fabricante.
- Designación o referencia del elemento.
- Talla.
- Número de lote o referencia de producción.
- Fecha o año de fabricación.
- Composición general de la tela principal.
- Color de la prenda.
- Norma(s) de referencia aplicable(s), tales como NFPA 1950 (1951) - 2025, NFPA 1950 (1977) - 2025 o equivalentes vigentes.
- Instrucciones básicas de cuidado y mantenimiento.

La información podrá presentarse en una o varias etiquetas permanentes incorporadas por el fabricante.

**Recomendaciones de uso y cuidado:** El contratista deberá suministrar, manual del usuario, ficha técnica o documento equivalente, las recomendaciones, limitaciones de uso y alcances operacionales del uniforme y sus accesorios, indicando las actividades para las cuales fueron diseñados y aquellas para las cuales no constituye el elemento de protección personal adecuado.

**DIMENSIONES, TALLAS Y CÓDIGOS SAP:** Las dimensiones, tallas y códigos SAP se definirán en el proceso de adquisición o plan de necesidades, conforme a los requerimientos de la Fuerza, población usuaria, disponibilidad logística y criterios de homologación y catalogación institucional vigentes.
El tallaje deberá garantizar ajuste ergonómico, libertad de movimiento, cobertura corporal adecuada y compatibilidad con los demás elementos de protección personal utilizados en incendios forestales, rescate técnico, extricación y operaciones USAR.

Las tallas de chaqueta, pantalón, botas y demás elementos del conjunto deberán corresponder a las tablas de tallaje establecidas en la presente Especificación Técnica. Para elementos de talla única, ajustable o general, se aceptarán los

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

rangos definidos por el fabricante, siempre que garanticen ajuste seguro, comodidad y funcionalidad operativa.

**Nota 1:** Los códigos SAP, NOC o referencias logísticas deberán ser confirmados por la dependencia competente antes de la publicación del proceso contractual. La ausencia de código SAP no exime al oferente del cumplimiento técnico, normativo y funcional de la presente Especificación Técnica.

## 4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

### 4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

#### 4.1.1 Muestreo

Se debe realizar una inspección visual exhaustiva del uniforme ignifugo y sus accesorios para verificar el cumplimiento de los requisitos generales, de empaque y de rotulado. Debido a la complejidad y características particulares de estos componentes, se procederá con la inspección del 100% de los accesorios y del traje ignifugo.

**4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado**. Cada uno de los componentes del Uniforme Ignífugo y de Rescate Técnico de herramientas para incendios forestales, debe cumplir con lo establecido en la presente Especificación Técnica en los numerales 3.1 REQUISITOS GENERALES y 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Cuando no se cumpla el criterio de aceptación se rechazará el componente que no cumpla con los criterios establecidos.

Tabla 4. Requisitos generales de empaque y rotulado

| Tamaño del lote por elemento | Cantidad de muestras | Acepta hasta | Rechaza desde |
|---|---|---|---|
| 2 a 15 | 2 | 1 defectos | 2 defecto |
| 16 a 50 | 3 | 1 defectos | 2 defecto |
| 51 a 150 | 5 | 1 defectos | 2 defecto |
| 151 a 500 | 8 | 2 defectos | 3 defecto |
| 501 a 1000 | 13 | 3 defectos | 4 defecto |
| 1001 a 5000 | 20 | 5 defectos | .6 defecto |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Fuente: Norma Técnica NTC-ISO 2859-1 Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.

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

### 4.2.1 Muestreo

Para el proceso de validación técnica del uniforme ignifugo y sus accesorios, todos los elementos serán sometidos a inspección visual, inspección documental y pruebas de funcionamiento y desempeño, considerando que su finalidad es brindar protección al usuario durante el desarrollo de operaciones de extinción de incendios forestales y atención de emergencias.

Las pruebas tendrán como propósito verificar no solo el cumplimiento de las características técnicas y de fabricación, sino también la funcionalidad, ergonomía, ajuste, compatibilidad y desempeño operacional de cada elemento bajo condiciones normales de uso.

Los elementos objeto de evaluación serán los siguientes:

1. Traje ignífugo.
2. Casco multifunción.
3. Par de guantes forestales.
4. Par de guantes para manejo de fauna.
5. Par de botas de protección.
6. Cubrecuello ignífugo.
7. Monja ignífuga.

Tabla 4. Requisitos específicos uniforme y accesorios.

| Tamaño del lote por elemento | Cantidad de muestras | Acepta hasta | Rechaza desde |
|---|---|---|---|
| 2 a 15 | 2 | 0 defectos | 1 defecto |
| 16 a 50 | 3 | 0 defectos | 1 defecto |
| 51 a 150 | 5 | 0 defectos | 1 defecto |
| 151 a 500 | 8 | 0 defectos | 1 defecto |
| 501 a 1000 | 10 | 0 defectos | 1 defecto |
| 1001 a 5000 | 13 | 1 defectos | 2 defecto |

Fuente: Norma Técnica NTC-ISO 2859-1 Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

La muestra será seleccionada aleatoriamente del lote presentado por el contratista, de acuerdo con el plan de muestreo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 vigente.

### 4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos

La aceptación o rechazo del lote se determinará con base en los resultados obtenidos durante la inspección visual, documental y las pruebas de funcionamiento y desempeño realizadas a los elementos que conforman el Uniforme Ignífugo y de Rescate Técnico de Protección Personal para Atención de Incendios Forestales.

Se considerará **aceptado** el lote cuando las muestras seleccionadas cumplan satisfactoriamente con la totalidad de los requisitos técnicos, funcionales, dimensionales, ergonómicos, de seguridad y de documentación establecidos en la presente Especificación Técnica.

Se considerará **rechazado** el lote cuando una o más muestras presenten incumplimiento de cualquiera de los requisitos establecidos, incluyendo, entre otros.

## 5. MÉTODOS DE ENSAYO

**5.1 Verificación de cumplimiento técnico.** El uniforme ignífugo para incendios forestales y apoyo a rescate técnico, así como sus accesorios, deberán demostrar el cumplimiento de los requisitos técnicos, de desempeño, seguridad, resistencia mecánica, comportamiento térmico, confección, ergonomía y funcionalidad establecidos en la presente Especificación Técnica.

La verificación podrá realizarse mediante ficha técnica oficial del fabricante, certificado de conformidad, declaración de conformidad, informes de ensayo emitidos por laboratorios acreditados o documentación técnica equivalente, según corresponda a la naturaleza de cada elemento.

**5.2 Verificación documental.** El contratista deberá presentar, como mínimo, los siguientes documentos:

a. Ficha técnica oficial del fabricante.
b. Cartas de distribución autorizada por el/los fabricante
c. Informes de ensayo emitidos por laboratorio acreditado o reconocido.
d. Instrucciones de uso, limpieza, mantenimiento, almacenamiento y vida útil.
e. Documento que indique limitaciones de uso del uniforme y sus accesorios.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**5.3 Ensayos aplicables al uniforme.** Para la chaqueta y el pantalón se podrán verificar, según aplique, los siguientes parámetros:

a. Composición de la tela
b. Peso o gramaje del tejido
c. Resistencia a la llama.
d. Longitud de carbonización.
e. Tiempo de postcombustión.
f. Ausencia de goteo inflamado, fusión peligrosa o adherencia.
g. Resistencia al rasgado.
h. Resistencia a la tracción o rotura.
i. Encogimiento o estabilidad dimensional.
j. Solidez del color.
k. Permeabilidad al aire o transpirabilidad.
l. Desempeño térmico y confort.
m. Resistencia de costuras y uniones.

**5.4 Verificación de accesorios.** Los accesorios que conforman el conjunto deberán verificarse mediante inspección visual, revisión documental, comprobación dimensional y prueba funcional, según corresponda a cada elemento:

a. Casco multifunción: verificación de certificaciones, sistema de ajuste, Barbuquejo, ventilación, compatibilidad y peso.
b. Guantes forestales: verificación de material, cobertura, costuras, resistencia térmica, resistencia mecánica y ergonomía.
c. Guantes para manejo de fauna: verificación de material, longitud, protección frente a mordeduras o arañazos moderados, ergonomía y limpieza.
d. Botas de protección: verificación de materiales, suela, puntera, membrana, sistema de cierre, impermeabilidad, antiperforación y talla.
e. Cubrecuello ignífugo: verificación de material, cobertura, elasticidad, transpirabilidad y compatibilidad.
f. Monja ignífuga: verificación de material, cobertura, costuras, protección frente a material particulado, TPP, THL y compatibilidad.

**5.5 Inspección visual y funcional.** La Entidad podrá realizar inspección visual y funcional sobre las muestras o elementos entregados, con el fin de verificar acabados, costuras, cierres, botones, presillas, refuerzos, etiquetas, tallas, color, empaque, rotulado y compatibilidad entre los componentes del conjunto.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.6 **Criterio de prevalencia.** Cuando exista discrepancia entre la ficha técnica, certificado, informe de ensayo, muestra física o elemento entregado, prevalecerá el requisito técnico más exigente establecido en la presente Especificación Técnica, siempre que garantice mayor seguridad, funcionalidad y protección para el usuario.

## 6. APÉNDICE

6.1 **Normas que deben consultarse.** Para garantizar la adecuada selección, confección, ensayo, inspección, aceptación, uso y mantenimiento del uniforme ignífugo multipropósito, deberán consultarse las ediciones vigentes de las normas, métodos y documentos técnicos aplicables, entre ellos:

- NFPA 1950 (1951) - 2025 — Norma para conjuntos de protección para incidentes de rescate técnico.
- NFPA 1950 (1977) - 2025 — Norma para ropa y equipos de protección para combate de incendios forestales.
- NFPA 1855 o versión vigente — Selección, cuidado, inspección y mantenimiento de prendas de protección.
- ASTM, AATCC, ISO, ISO/IEC, NTC o normas equivalentes vigentes aplicables a textiles técnicos, métodos de ensayo, control de calidad, muestreo, etiquetado y evaluación de la conformidad.
- Manual de contratación vigente del Ministerio de Defensa Nacional.
- Procedimientos institucionales vigentes para material de intendencia.
- Directivas, lineamientos logísticos, disposiciones de catalogación y demás normativa institucional aplicable.

**Nota 2:** Cuando exista discrepancia entre normas, fichas técnicas, certificados o métodos de ensayo, deberá prevalecer el requisito más exigente que garantice la seguridad del usuario, el desempeño ignífugo, la trazabilidad y la funcionalidad operacional del uniforme. En caso de duda técnica, la entidad podrá consultar al grupo competente de aseguramiento de calidad, catalogación o estructuración técnica.

6.2 **Antecedentes:**

- ET-01821-ING 01 RESPIRADOR DE MEDIA PIEZA FACIAL CON FILTRO INTERCAMBIABLE
- ET-03778 MANGAS IGNIFUGAS-ING-02
- ET-03770 MONJAS IGNIFUGAS-ING-1

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- ET-03775-ING-02 GUANTES DE EXTINCIÓN PARA INCENDIOS FORESTALES

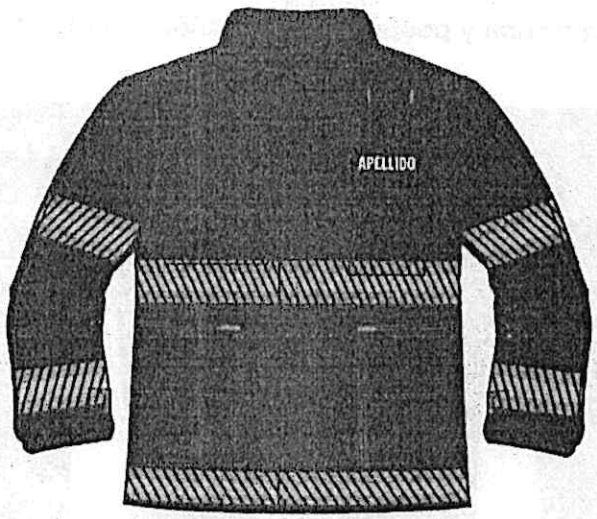
## 7. ANEXOS

### 7.1 Figuras referenciales

Las figuras que se incorporen en el presente documento tendrán carácter referencial y servirán únicamente para ilustrar la configuración general esperada del uniforme ignifugo y sus accesorios.

La configuración final podrá variar según el fabricante, siempre que se cumplan los requisitos técnicos, normativos, funcionales, ergonómicos y de seguridad establecidos en la presente Especificación Técnica.

**Figura Nª 1. Vista frontal de chaqueta ignífuga multipropósito**



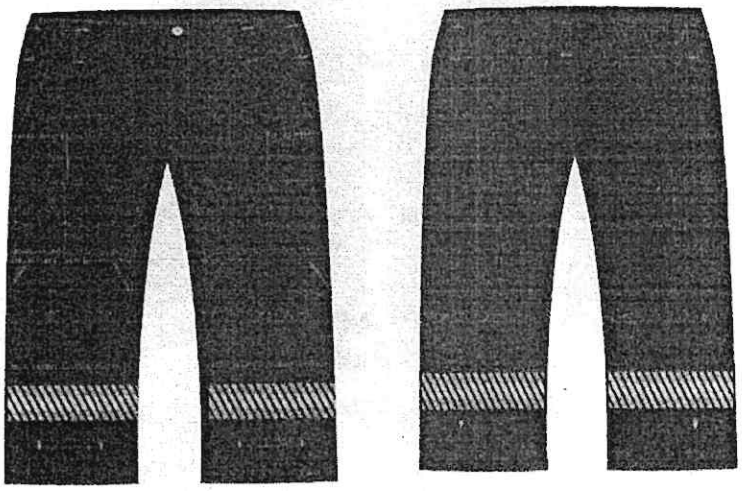

Fuente: Elaboración propia mediante IA

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**Figura Nº 2. Vista posterior de chaqueta ignífuga multipropósito**




**Figura No. 3. Vista frontal y posterior de pantalón ignífugo multipropósito**

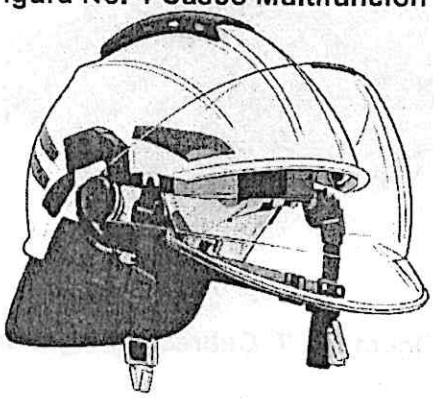


Fuente: Elaboración propia mediante IA

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

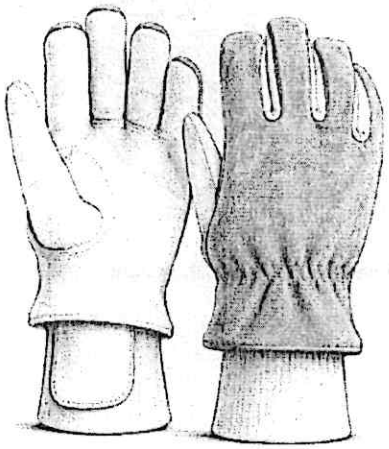
La distribución de cintas deberá corresponder a una configuración de alta visibilidad compatible con operaciones de incendios forestales, rescate técnico, extricación, USAR, atención de emergencias y baja visibilidad de acuerdo a lo establecido en la norma NFPA.

**Figura No. 4 Casco Multifunción**



Fuente: Elaboración propia mediante IA

**Figura No. 5 Guantes forestales.**



Fuente: Elaboración propia mediante IA

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**Figura No. 6 Botas de protección ignifugas**



**Figura No. 7 Cubrecuello ignífugo**



Fuente: Elaboración propia mediante IA

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

**Figura No. 8 Monja Ignífuga**



Fuente: Elaboración propia mediante IA

**Figura No. 9 Guantes para manejo de fauna**



Fuente: Elaboración propia mediante IA

**Nota 3:** Las imágenes o figuras anexas son únicamente ilustrativas. El diseño, disposición, configuración, bolsillos, refuerzos y componentes podrán variar según

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

el fabricante, siempre que se cumplan las especificaciones técnicas solicitadas y la muestra física sea aprobada por la entidad contratante.

## 8. CONTROL DE REVISIONES

| Revisión y/o Actualización | Modificaciones | Fecha |
|---|---|---|
| 0 | Se crea la especificación técnica de acuerdo con lo requerido en la solicitud elaboración y actualización especificaciones técnicas del Departamento de Ingenieros Radicado No. 2026245012512393 del 28 de abril del 2026.<br><br>La Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, en la presente Especificación Técnica, bajo los principios de pluralidad, trasparencia, y de acuerdo con las fuentes relacionadas concluye que las mismas permiten la pluralidad de oferentes, una vez evidenciados los requisitos técnicos general y específicos necesarios para satisfacer las necesidades del Ejército Nacional.<br><br>La Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, certifica y garantiza que las características técnicas e información técnica consignada en la presente Especificación Técnica obedecen a una investigación detallada y satisface las necesidades del Ejército Nacional.<br><br>La Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, garantiza que este documento técnico fue elaborado de manera profesional, con la mayor trasparencia, siempre buscando enaltecer el nombre del Ejército Nacional | 2026-07-07 |

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial