

EPP TRAJE MULTIPROPÓSITO
(COMBATE INCENDIOS FORESTALES / RESCATE TÉCNICO)

CUMPLIMIENTO NORMATIVO

EN ISO 15384:2020/A1:2021 – Ropa de protección para incendios forestales

Establece los requisitos mínimos de desempeño y métodos de ensayo para ropa usada en la lucha contra incendios forestales.

EN 16689:2017 – Ropa de protección para rescate técnico

Norma que especifica requisitos de ropa destinada a operaciones de rescate técnico (accidentes de tráfico, derrumbes, rescates urbanos).

EN ISO 13688:2013 – Requisitos generales para ropa de protección

Norma marco que establece requisitos generales de ergonomía, inocuidad, envejecimiento, compatibilidad y marcado para toda ropa de protección.

EN ISO 13688:2013/A1:2021 – Enmienda

Actualización de la norma anterior que introduce ajustes en requisitos de etiquetado, trazabilidad y seguridad química de los materiales.

EN 11612:2015 – Ropa de protección contra calor y llama

Norma que especifica requisitos de ropa de protección contra calor y llama para trabajadores expuestos a calor radiante, convectivo y salpicaduras de metal fundido.

EN 1149-5:2018 – Propiedades electrostáticas

Norma que establece requisitos para ropa de protección con propiedades electrostáticas, usada en ambientes donde existe riesgo de explosión por descargas eléctricas.

CERTIFICACIONES

Deberán ser presentadas dentro de la presentación de la oferta como en la ejecución, en idioma original y traducción simple al español, expedidas por laboratorio independiente internacionalmente reconocido con número de documento para realizar la verificación en línea (adjuntando vínculo de consulta), donde se pueda constatar: Certificación de cumplimiento de las normas EN exigidas dentro del presente anexo técnico (y/o sus versiones estándares nacionales, según corresponda) con marca, modelo y/o referencia ofertada; indicando los valores del desempeño de protección térmica (RHTI-HTI) e índice de pérdida de calor total (WVR- RET) del compuesto de tejidos ofertados. Con el fin de garantizar un nivel de protección acorde y los resultados mínimos.

Nota 1: No se admitirán certificaciones de tejidos sino de la prenda terminada o EPP ofertado.

Nota 2: Las certificaciones emitidas por laboratorio independiente se deberán realizar post – tratamiento de los trajes ofertados, como mínimo 5 ciclos de lavado.

Nota 3: Entiéndase como laboratorio internacionalmente reconocido: aquella organización independiente al fabricante, facultada para evaluar y certificar el cumplimiento de normas bajo los parámetros de la unión europea

Nota 4: Entiéndase como vínculo: enlace, URL, código QR u otro mecanismo de remisión digital que conduzca directamente en tiempo real a un sitio de propiedad del laboratorio emisor del respectivo certificado, en el que se permita evidenciar que es el emisor original del documento con las condiciones aquí establecidas.

El vínculo, deberá ser de acceso global, es decir, consultable desde cualquier lugar, dispositivo, navegador o red, de forma pública, gratuita e inmediata, sin requerir credenciales, registro, permisos ni software especial."

PARTES DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN

El traje deberá estar constituido por un mínimo de dos (2) piezas independientes y complementarias:

1. Chaqueta, chaquetón o sacón, y
2. Pantalón con cinturón o tirantas de ajuste, según diseño del fabricante.

Capa exterior, elaborada en RIP STOP con fibras inherentemente ignífugas que aseguren resistencia a las llamas y durabilidad frente a la abrasión.

El conjunto deberá ser ergonómico y transpirable, asegurando movilidad, confort y protección integral.

El oferente adjudicado deberá entregar, junto con el traje, todos los accesorios y componentes necesarios para garantizar su plena funcionalidad como sistema de protección, incluyendo manuales de uso, limpieza y mantenimiento en español, así como la capacitación correspondiente para el personal operativo designado.

COMPONENTES TEXTILES

Tejido principal: Estará conformada por un compuesto de fibras inherentemente ignífugas con una combinación de fibras orgánicas y/o sintéticas, la cual podrá contener: Una mezcla constituida entre Aramidas (Meta-Aramida y Para-Aramidas) – (Poliamidas – imidas PAI), incluyendo fibras antiestáticas.

Fibras base exigidas:

Mayoritariamente:

Aramidas (Meta-aramida y Para-aramida).

Poliamidas–imidas (PAI).

Fibras complementarias permitidas:

Viscosa FR (celulosa regenerada con tratamiento ignífugo).

Algodón FR (algodón tratado químicamente para resistencia a la llama).

Tejido alta visibilidad: Estará conformada por un compuesto de fibras inherentemente ignífugas con una combinación de fibras orgánicas y/o sintéticas, la cual podrá contener: Una mezcla constituida entre Aramidas (Meta-Aramida y Para-Aramidas) – (Poliamidas – imidas PAI), incluyendo fibras antiestáticas.

Fibras base exigidas:

Aramidas (Meta-aramida y Para-aramida).

Poliamidas–imidas (PAI).

Fibras complementarias permitidas:

Viscosa FR (celulosa regenerada con tratamiento ignífugo).

Algodón FR (algodón tratado químicamente para resistencia a la llama).

Modacrílico (fibra sintética autoextinguible).

Estas fibras pueden integrarse en la mezcla para mejorar confort y transpirabilidad, siempre que el tejido resultante cumpla integralmente con las certificaciones EN aplicables.

REFUERZOS

Los materiales utilizados en la construcción de los refuerzos en las zonas de los hombros, codos, rodillas, entrepierna (si aplica) y bordes de las mangas del chaquetón o sacón y pantalón serán elaborados en para aramida, meta-aramida o mezclas de fibras inherentemente ignífugas fibras orgánicas y/o sintéticas, sin comprometer la movilidad ni el cumplimiento de la norma.

NIVELES DE DESEMPEÑO y/o RENDIMIENTO
RHTI: ÍNDICE DE TRANSFERENCIA DE CALOR: RHTI $\geq$ 11 s
WVR: Water Vapor Resistance (Ret) - RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA: Ret $\leq$ 10 m²·Pa/W
RESISTENCIA AL DESGARRO: N$\geq$25 N
VISIBILIDAD
Aplica para chaqueta, chaquetón o sacón y pantalón
RETROREFLECTIVIDAD y/o FLUORESCENCIA:
Tejido alta visibilidad
Cintas

El ancho de las cintas, el cubrimiento y el coeficiente de retrorreflexión, será conforme a la norma EN.
Colores de las cintas
Los trajes deberán estar provistos de cintas de alta visibilidad en torso y extremidades, para permitir la localización del personal en trabajos diurnos y nocturnos.
Las cintas retro reflectivas y/o fluorescentes se distribuirán por el exterior de la prenda para proporcionar una visibilidad de 360 grados al usuario
COLOR DEL CONJUNTO
Natural Gold o similar según denominación del fabricante.
TALLAJE
Aplica para chaqueta, chaquetón o sacón y pantalón
El oferente que resulte adjudicatario deberá contar con los TRAJES O PATRONES DE TODAS LAS TALLAS, que permitan determinar el largo de las mangas de los brazos y las piernas y deberá realizar la toma personalizada en todas las dependencias de la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá; según las indicaciones del supervisor del contrato.
TALLAS: Los trajes se elaborarán conforme a las tallas o medidas según lo indicado en la norma EN y sus normas complementarias, según corresponda.
Rangos de tallas de sacón/pantalones disponibles; sin limitarse a estas ya que pueden existir bomberos de mayor o menor talla.
MARCADO Y ETIQUETADO
Aplica para chaqueta, chaquetón o sacón y pantalón
Marcaje: El marcaje institucional del traje tendrá el texto “BOMBEROS OFICIALES BOGOTÁ”, el cual deberá ser realizado en la zona alta de la espalda, el material de las letras deberá ser retro reflectivo; este marcaje deberá realizarse en fabrica y no deberá comprometer el cumplimiento de la certificación.
Las medidas y dimensiones finales estarán a cargo del supervisor del contrato una vez adjudicado el proceso y en relación con el espacio disponible en la espalda para cada una de las tallas.
Tarjetero: Estará ubicado en la parte superior derecha en el mismo material y color del traje, cosido al mismo de mínimo 10 cm de largo por 2,5 cm de ancho, para fijar el rango abreviado (Cte., SubCte., Cap., Tte., SubTte., Sgto., Cabo y Bro.), nombre y apellido en dos líneas bordados en hilos ignífugos de color negro, marcaje que no debe comprometer el cumplimiento de la certificación.
Etiquetas: Las etiquetas del conjunto deberán cumplir con lo establecido en la norma EN y sus normas complementarias según corresponda en relación con el “Etiquetado e Información”. Además, debe contener lo siguiente: Propiedad de la U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C. Contrato No. XXX de XXXX Importado por: XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX. Apellidos y Nombres del Usuario Todas las etiquetas deberán impresas y adheridas en fábrica sin textos manuscritos
CHAQUETA, CHAQUETÓN O SACÓN

Capa Exterior: Con la descripción dada para los componentes textiles.

Cierre: Cierre total desde su parte inferior hasta la altura del cuello. Los sistemas de cierre no deben entrar en contacto directo con el cuerpo.

Solapa frontal: Ubicada en el frente del sacón o chaquetón deberá ir desde la parte más baja hasta la altura del cuello y constará de una solapa interior la cual se encontrará por debajo del primer mecanismo de cierre con el fin de evitar que cualquier accesorio pueda entrar en contacto con el cuerpo del usuario y una exterior que contará con mecanismo externo de cierre (velcro) y cubrirá el conjunto. Podrá incluir cierre tipo cremallera de liberación rápida, que permita el fácil acceso llevando el deslizador hasta el tope superior donde se liberará el deslizador y permitirá una apertura rápida.

Cuello: En los mismos materiales de composición del conjunto con cierre en velcro conforme al diseño del fabricante.

Puños de las mangas: Los puños de las mangas deberán tener un sistema de cierre o banda que proporcione un ajuste ceñido y seguro alrededor de la muñeca.

Bridas o presillas: Deberá contar con mínimo tres (3) bridas o presillas para la sujeción del monófono (**RSM**), linterna y guantes.

Bolsillos:

- Material Bolsillos: en el mismo material de la capa exterior.
- Un (1) bolsillo tipo cargo porta-radio a la altura del pecho con capacidad de alojar y transportar un radio. con tapa y cierre en con velcro y botón o broche cuyas medidas aproximadas del radio Motorola APX 8000 XE con RSM con batería extendida son que alojara son largo 23 cm, ancho 10 cm y profundidad 7 cm.
- Dos (2) Bolsillos frontales a la altura de la cintura (derecha e izquierda) según diseño del fabricante con tapa y cierre en velcro para su posición cerrada cuyas dimensiones mínimas son: 22 x 22 ± 4 cm y deberá tener la capacidad de extenderse. Todos los bolsillos externos, deberán tener un medio para drenar el agua



Nota: Solo téngase en cuenta como ejemplo de ubicación de los bolsillos

PANTALÓN

Capa exterior: Con la descripción dada para los componentes textiles.

Cierre: Con cierre total desde la parte inferior de la bragueta hasta la altura de la pretina o cintura.

Ajuste a la cintura: deberá contar con sistemas que permitan el ajuste del pantalón a la cintura.

Soportes del pantalón: El traje deberá contar con los siguientes accesorios según sea el diseño del fabricante:

- **CINTURÓN y/o TIRANTAS**

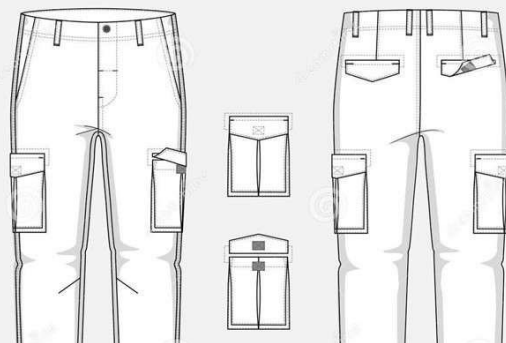
Bota del pantalón: En su extremo posterior más bajo deberá contar con un diseño escalonado y/o diferencial (cóncavo, segmentadas entre otros) que mitigue o impida el desgaste prematuro en la parte posterior de la manga bota, además de contar con sus respectivos refuerzos.

"Nota 1: La Entidad podrá revisar y aprobar los diseños alternativos presentados por el contratista seleccionado y avalados por el fabricante, respecto de los bolsillos, siempre que se mantengan las certificaciones en cuanto al cumplimiento de las normas técnicas exigidas dentro de esta ficha técnica y siempre que supla las necesidades del cuerpo uniformado, cuya autorización constará por escrito por parte del supervisor.

En caso de que los diseños alternativos no suplan las necesidades técnicas de la entidad, serán exigibles las inicialmente establecidas en el anexo técnico.

Bolsillos:

- Dos (2) bolsillos superiores de Costado diagonales o según diseño del fabricante
- Dos (2) bolsillos posteriores de tapa o según diseño del fabricante
- Dos (2) bolsillos laterales ubicados entre la cadera y la rodilla (derecha e izquierda) o según diseño del fabricante con cubre tapa y cierre en velcro para su posición cerrada con dimensiones mínimas: $22 \times 22 \pm 2$ cm y deberá tener la capacidad de extenderse.
- Todos los bolsillos externos tipo cargo deberán tener un medio para drenar el agua y un medio de aseguramiento en la posición cerrada.



Nota: Solo téngase en cuenta como ejemplo de ubicación de los bolsillos

BRIDA LATERAL PARA MACHETE:

- Deberá contar con una (1) brida o presilla para la sujeción de un machete.
- Ubicación: Lateral izquierdo del pantalón, a la altura del muslo.
- Función: Permitir la fijación segura de un machete o herramienta de corte, evitando desplazamientos durante la operación.
- Requisitos de seguridad: La brida debe permitir liberación rápida en caso de atrapamiento, mediante sistema de velcro.

MUESTRA

Con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, el contratista adjudicatario deberá presentar una muestra física del elemento de protección personal, en el desarrollo de la reunión de inicio del contrato. La muestra del traje (sacón y pantalón) deberá corresponder fielmente a la referencia y modelo ofertado, en color Natural Gold o similar según denominación del fabricante, incluyendo todos los accesorios propios de la marca y referencia ofertada.

Condiciones de las muestras:

1. Las muestras deberán ser idénticas a lo ofertado y cumplir estrictamente con lo exigido en la ficha técnica.
2. Las etiquetas no podrán presentar enmendaduras, alteraciones ni inconsistencias.
3. Las etiquetas deberán contener, de manera clara y legible, el nombre del fabricante, la referencia del producto y la certificación correspondiente.
4. No se aceptarán etiquetas discordantes entre sí ni con los certificados de laboratorio de tercera parte.
5. **Las muestras** no requerirán el marcaje institucional “BOMBEROS OFICIALES BOGOTÁ”.
6. Únicamente se permitirá que las dimensiones de los bolsillos, las bridas y el color difieran de lo exigido en la ficha técnica, siempre que se adjunte documento oficial emitido y firmado por el fabricante, comprometiéndose a elaborar los productos conforme a lo solicitado.
7. Todas las demás condiciones y características deberán ser idénticas al producto requerido.

Nota 1. La muestra física entregada por el contratista seleccionado permanecerá bajo custodia de la Entidad desde la reunión de inicio y hasta la terminación del contrato, sin que pueda contabilizarse dentro de las cantidades adjudicadas y la misma será devuelta una vez se haga el recibo a satisfacción de los elementos entregados a la Entidad.

CATÁLOGO Y/O FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE

La verificación de las especificaciones tiene como finalidad determinar si los bienes ofertados cumplen con los requerimientos técnicos mínimos establecidos en la respectiva ficha técnica. Para tal efecto, los oferentes deberán entregar los catálogos y/o fichas técnicas oficiales del fabricante de los elementos ofertados, en su idioma original, acompañados de una traducción simple al castellano.

DISTRIBUCIÓN AUTORIZADA

El proponente deberá acreditar el respaldo directo del fabricante mediante la presentación de un certificado expedido y firmado por la persona competente en representación de la empresa matriz, su sucursal o subsidiaria en Colombia. Dicho documento deberá indicar de manera expresa que el oferente es distribuidor autorizado de los productos ofertados y deberá conservar plena vigencia durante todo el período de ejecución contractual.

En caso de que las políticas de comercialización de la casa matriz contemplen la figura de un distribuidor mayorista para el territorio colombiano, se aceptará esta modalidad siempre que se adjunte la autorización formal emitida por la casa matriz al distribuidor mayorista, facultándolo expresamente para otorgar la distribución

autorizada.

Las certificaciones deberán contar con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días previos al cierre del proceso de selección, o en su defecto, señalar de manera clara el término de vigencia correspondiente.

GARANTÍA

Por defectos de fabricación de un (1) año.

- Cobertura de la garantía (defectos de fabricación, costuras, cierres, materiales).
- Lugar de prestación del servicio postventa: Bogotá
- Responsable del servicio: contratista

SERVICIO POSTVENTA

Que se garantice el servicio postventa con el fabricante en tiempos no mayores a 30 días calendarios para los arreglos, garantizando la no afectación del cumplimiento del estándar o norma bajo el cual fueron fabricados y certificados.

LIMPIEZA

El oferente deberá garantizar que en el mercado colombiano existan productos de limpieza, que cumplan con las características adecuadas para el lavado, sin afectar el desempeño y vida útil del traje. La ficha técnica de los productos de limpieza deberá ser entregada únicamente por el contratista.

MANUALES

En español (en medio digital e impreso)

CAPACITACIÓN

A través de video en idioma español respecto del cuidado, limpieza y desinfección del traje, que deberá ser entregado en soporte digital (tipo almacenamiento externo digital y recurso compartido en la red con restricción de acceso (solo personal del a UAECOB) dirigido al personal operativo uniformado de la Entidad, a cada estación se le deberá entregar el medio de almacenamiento externo digital con la información precitada.

Nota: El video deberá ser previamente verificado y autorizado por el supervisor del contrato y/o quien este designe.

Elaboró	Firma
Miguel Angel Fernandez Muee Contratista Subdirección Operativa	
Revisó y aprobó:	
Fredy Andrés Noguera Plazas – Sargento Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá	
David Stevens Landinez Vivas – Contratista Subdirección Operativa	

