



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF29D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE 100 CONJUNTOS DE TRAJES DE INTERVENCIÓN PARA EL SERVICIO DE PREVENCIÓN, EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS DEL AYUNTAMIENTO DE HUELVA**

**1.- OBJETO**

El objeto del presente pliego es fijar la descripción, características, muestras, documentación a entregar y evaluación ergonómica que ha de regir la adjudicación de 100 chaquetones y 100 cubre-pantalones de intervención, así como el establecimiento de las características técnicas en el cuidado y mantenimiento que la empresa adjudicataria realizará sobre el suministro de los referidos trajes de intervención en relación a la logística, inspección, descontaminación, lavado, reparación y validación de los mismos.

Los trajes serán nuevos y de reciente fabricación.

Los precios máximos a abonar serán los siguientes:

Nº UNIDADES	ELEMENTOS A ADQUIRIR	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
100	Conjuntos de chaquetones y Cubre-pantalones de intervención	1.550,00 €	155.000,00 €
		<u>Total sin I.V.A.</u>	<u>155.000,00 €</u>
		I.V.A. 21 %	32.550,00 €

El importe máximo a abonar por el objeto del presente Pliego será de **CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA euros I.V.A. incluido (155.000,00 euros sin I.V.A.)**.

**2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONJUNTO**

**2.1. Características y prestaciones**

Las características básicas y prestaciones del chaquetón y cubre-pantalón de intervención serán:

- Tendrá el máximo grado de protección señalado por la norma UNE-EN 469:2006, aún después de 25 lavados, debiéndose justificar esta circunstancia mediante informe técnico; siendo las siguientes:

RESISTENCIA TÉRMICA (Nivel de prestación 2)	Transferencia calor. Llama (EN 367)	HTL 24 $\geq$ 13,00
		HTL 24 - HTL 12 $\geq$ 4
	Transferencia calor. Radiación (EN ISO 6942)	RHTI 24 $\geq$ 18
		RHTI 24 - RHTI 12 $\geq$ 4
Resistencia a la tracción (ISO 13934-1)	Urdimbe	$>$ 450 N
	Trama	$>$ 450 N



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

RESISTENCIA MECÁNICA	Resistencia al rasgado (ISO 13937-2)	Urdimbre	≥ 25 N
		Trama	≥ 25 N
Resistencia al vapor de agua (EN 31092)			Ret <18
Resistencia a la penetración de agua (EN 20811)			≥20KPa
Mojado superficial (EN 24920)			> 4
Penetración productos químicos líquidos. Grado de repelencia (%) sin penetración en lasuperficie más interna (EN-ISO 6530, durante 10sg).	NAOH		> 80%
	HCl		> 80%
	H 2 SO 4		> 80%
	O-xileno		> 80%
Variación dimensional (ISO 5077)			+3 %

Otras prestaciones basadas en otras Normas:

Solidez del color del tejido exterior (la prueba se hará en tejido original, sin lavar) (EN ISO 20105)	4 - 5
Resistencia a la penetración de virus (barrera de humedad):Sobre superficie del laminado y sobre cruce de costuras según ISO 16604 Método C con 20 KPade presión líquida, tras envejecimiento acelerado de 5 ciclos continuos repetidos. Cada ciclo se compone de: 5 ciclos de lavado ISO 6330 2A + 1 lavado en seco a 50° C + test de horno ISO 17943 durante 5 minutos a 180° C	Pasa el ensayo

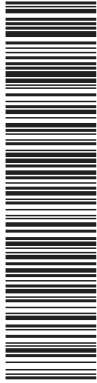
- El traje de intervención, deberá cumplir los requisitos de visibilidad marcados en el Anexo B de la norma UNE-EN 469:2006.
- El traje de intervención deberá cumplir con la certificación UNE 1149.
- El tejido exterior del chaquetón y del cubre-pantalón serán de iguales características.
- La construcción será multicapa, siendo el peso del montaje textil (sándwich) como máximo de 620 gr/m2.El peso máximo admisible para un traje de intervención completo para un bombero de las características descritas en el apartado 2.20. no debería ser superior a los 4.55 kgs., por lo que esta circunstancia se valorará en favor de una mayor comodidad para el usuario.
- El color será azul marino o negro.
- No se permitirá la utilización del polibendimidazole en ninguna de sus capas.

## 2.2. Capas

El chaquetón y cubre-pantalón de intervención estarán contruidos mediante un montaje textil "multicapa", que incluirá las siguientes funciones:

**Tejido exterior:** Deberá estar fabricado a partir de fibra ignífuga permanente de última generación. Poseerá unas altas prestaciones frente a riesgos de calor convectivo y calor radiante, resistencia a propagación de la llama y excelentes prestaciones mecánicas en tracción, rasgado y abrasión, además de resistencia a penetración de líquidos y protección antiestática.

<p>DOCUMENTO CONTRATACION PPT DILIGENCIADO: EXPTE. 53-2016 PPT SUM.100 TRAJES INTERVENCIÓN S.E.I.S.</p>	<p>IDENTIFICADORES -: APROBADO POR RESOLUCION DE LA TTE. DE ALCALDE DE ECONOMIA Y HACIENDA DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 2017</p>
<p>OTROS DATOS Código para validación: <b>LAKC0-6M2C0-UEJ0F</b> Fecha de emisión: <b>16 de febrero de 2017 a las 8:29:19</b> Página 3 de 30</p>	<p>FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Secretario de Excmo. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>ESTADO <b>FIRMADO</b> 14/02/2017 09:26</p>



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

**Barrera de humedad:** Protección contra la penetración del agua y líquidos del exterior, incorporando protección vírica ante fluidos corporales, según ISO 16604 (sangre, saliva, orina); permitiendo de forma simultánea el paso hacia el exterior del vapor de agua del usuario, actuando a su vez como barrera térmica. La composición del laminado (membrana más tejido base) debe ser termoestable, compuesta de tejido de aramida y ePTFE. Todas las costuras de la barrera de humedad estarán termoselladas.

**Forro interior:** Proporcionará un adecuado nivel de confortabilidad por ser la parte que puede entrar en contacto con la piel. El forro interior será transpirable y ligero con un índice bajo de retención de humedad, tejido de baja fricción y alto deslizamiento, facilitando la utilización del equipo de intervención.

### 2.3. Bandas incorporadas al traje de intervención

Las bandas retro-reflectantes usadas para elaborar el conjunto deben ser de construcción triple (amarillo-plata-amarillo), lo que proporcionará visibilidad tanto por el día (zona amarillo flúor alta visibilidad) como por la noche (zona plata retro-reflectante).

El ancho del material reflectante del centro de la banda deberá ser de unos 19 mm.

La parte retro-reflectante central plateada superará los requisitos de reflectancia máximos de la norma EN-471:2003+A1:2007 (tabla 5, nivel 2) para materiales reflectantes de característica única como material nuevo. El material reflectante no será sensible a la orientación.

Las partes amarillo fluorescentes reunirán los requisitos de material de fondo amarillo según la norma EN-471-2003+A1 para materiales nuevos (punto 5.1), después del ensayo del xenón (punto 5.2).

Después de 50 ciclos de lavado a 60°C, 25 ciclos a 92°C y de 30 ciclos de limpieza en seco, el material reflectante, tanto para la parte gris plateada como para las partes amarillo fluorescentes, deberán seguir cumpliendo la norma EN-471:2003+A1:2007.

También deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos ignífugos:

- EN 469:2007 Anexo B.3.1: Resistencia al calor T=180, como material nuevo, después de 50 ciclos de lavado doméstico a 60°C y 25 ciclos de lavado a 92°C.
- EN 469:2007, Anexo B.3.1: Resistencia al calor T= 260°C, como material nuevo y después de 50 ciclos de lavado a 60°C.
- EN469:2007, Anexo B.3.2: Propagación a la llama.
- EN 14115:2008, sección 7 y 8, clasificación y marcado, como material nuevo y después de 50 ciclos de lavado doméstico a 60°C, 25 ciclos de lavado a 92°C y 30 ciclos de limpieza en seco.
- EN 11611:2008 sección 6.7: Propagación a la llama – Código A1.
- EN 11612: 2009 sección 6.3: Propagación a la llama limitada – Código A1.

Se deberán presentar documentos expedidos por el fabricante que confirmen los requisitos exigidos en el párrafo anterior.

Las bandas se confeccionarán al traje con doble costura de seguridad (hilo 100% fibra aramida), para aumentar su durabilidad por descosidos o enganchones debido al desgaste y al

<p>DOCUMENTO CONTRATACION PPT DILIGENCIADO: EXPTE. 53-2016 PPT SUM.100 TRAJES INTERVENCION S.E.I.S.</p>	<p>IDENTIFICADORES --: APROBADO POR RESOLUCION DE LA TTE. DE ALCALDE DE ECONOMIA Y HACIENDA DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 2017</p>
<p>OTROS DATOS Código para validación: <b>LAKC0-6M2C0-UEJ0F</b> Fecha de emisión: <b>16 de febrero de 2017 a las 8:29:19</b> Página 4 de 30</p>	<p>FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Secretario de Excmo. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>ESTADO <b>FIRMADO</b> 14/02/2017 09:26</p>



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

USO.

#### 2.4. Módulos de identificación reflectantes.

En la espalda del chaquetón llevará termo fijado un módulo de material reflectante y pirotardante de 31 por 9,5 cms. con la inscripción "BOMBEROS – AYUNTAMIENTO DE HUELVA" en dos líneas, grabada con marcado laser para que garantice la durabilidad de la inscripción de forma regular y continua a lo largo de la banda.

#### 2.5. Identificación corporativa

Será de material pirotardante y el fabricante deberá acreditar que el tipo de logos utilizados son de este tipo de material resistente al fuego, acreditado por ensayo de laboratorio final.

- Bandera Huelva de unos 8,5 x 6 cms. en manga derecha.
- Logo Bomberos de Huelva de unos 8,7 x 7 cms. en manga izquierda.

#### 2.6. Cintas adherentes

Las cintas adherentes termo-resistentes sobre la prenda serán de color negro con las esquinas redondeadas, estando fijadas mediante dos costuras, una perimetral y otra central en aspa, para garantizar su mejor fijación y una mayor vida útil del elemento.

#### 2.7. Hilo de costura

Los hilos a utilizar para la confección de las prendas ofertadas serán todos ignífugos, de composición aramida de 4 cabos.

Las costuras estarán remalladas por puntada de seguridad para evitar deshilachados y sobrecargadas con dos pespuntos. Todas las costuras de unión de la capa exterior se realizarán con máquina de dos agujas, con superposición de capas de un mínimo de 10 mm.

Se usarán hilos de colores definidos que coincidan con el color del tejido que se confecciona.

#### 2.8. Cremalleras

Las cremalleras serán de fibra inyectada ignífuga, en color negro sobre cinta de aramida.

#### 2.9. Compatibilidad con otros equipos

El traje de intervención deberá ser compatible con otros equipos de protección utilizados en el Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Huelva, tales como:

- casco integral: Marca Dräger HPS 7000.
- verdugo y guantes de intervención de diversas marcas.
- equipo de respiración autónomo Dräger PSS 7000.



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4A4F297D7682B780C2) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

- máscara: DrägerPSS 7000.
- emisora portátil Motorola DM 3400

### 2.10. Refuerzo en hombros, coderas y rodillas.

En las zonas expuestas a una mayor fricción con el uso se incluirá un tejido de refuerzo, con las siguientes características:

Resistencia a la tracción según norma EN ISO 13934-1

Urdimbre: >3700 N

Trama: >2500 N

Resistencia al rasgado según norma EN ISO 13937-2

Urdimbre: >430 N

Trama: >300 N

Resistencia a la abrasión EN ISO 12947-2  
>100000 ciclos

### 2.11. Tejido canalé en puños y parte interior de cuello

En cada puño, por el interior, para realizar un efecto cortavientos y en la parte interior del cuello, con el objetivo de hacer más cómodo el cierre del tapabocas, se incluirá un tejido tipo aramida.

### 2.12. Forro bolsillos

Las partes internas de los bolsillos se realizarán con un tejido resistente al fuego s/ la norma EN 15025 con las siguientes características:

Construcción: Plana

Resistencia a la tracción según norma EN ISO 13934-1

Urdimbre: > 450 N

Trama: > 380 N

Resistencia al rasgado según norma EN ISO 13937-2

Urdimbre: >18 N

Trama: > 18 N

### 2.13 Tejido de barrera anticapilaridad

Para evitar la subida de agua por capilaridad en el traje, y mantener al bombero seco en sus tareas, se incluirán barreras anticapilaridad en bajos del chaquetón, boca mangas y bajo del cubre-pantalón.

Siendo esta una parte de la prenda sometida a continuo desgaste será importante que se acrediten unos buenos resultados de duración frente a Flexión y Abrasión

El tejido utilizado para esta barrera anticapilaridad deberá ser de los llamados trilaminados compuesto de:



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

### Características

1. Tejido exterior de aramida.
2. Capa funcional fabricada con membrana bicomponente basada en ePTFE
3. Tejido de soporte de aramida
5. Propiedades Ignífugas de propagación limitada de la llama según EN ISO 15025 Método A, con exposición a la llama durante 10s.
6. Impermeabilidad de la barrera según la norma EN 20811, tras ser sometida la muestra a flexión y abrasión en un número mínimo de ciclos :
  - Tras 50000 ciclos de flexión según método de ensayo ISO 7854 la impermeabilidad es superior a 1000 mbar
  - Tras 1000 ciclos de abrasión según método de ensayo EN 530 la impermeabilidad es superior a 1000 mbar

### 2.14. Descripción de las prendas

#### 2.14.1 Chaquetón de intervención

Diseñado para proteger torso superior, cuello y brazos de fuentes de calor elevadas y penetración de líquidos y favorecer la libertad de movimientos. Está compuesto de delanteros, espalda, mangas, cuello y cierre frontal. Su solape con el pantalón de intervención es de mínimo 30 cms. en todo su perímetro.

Su largo estará entre un 2/4 y un 3/4, con leve caída curva en la parte inferior de la espalda respecto al delantero. El trasero no resultará molesto al usuario al sentarse.

#### \* Delanteros

Compuesto de delantero izquierdo y derecho.

El cuello será una pieza preformada, con ancho medio aproximado de 12 cm., que integrará la solapa de cierre principal, permitiendo disponer la máscara del equipo de protección respiratoria de forma cómoda.

Formado por las mismas capas que se definen para el sándwich principal.

Cuello cierra por dos tiras de velcro horizontales que abrocharán con la tapeta central. En la parte central se incorpora una parte de tejido canalé para darle amplitud al recorrido de cuello y barbilla.

Cierre central por cremallera de desprendimiento rápido con doble cursor, sistema de apertura rápida "antipánico" y tirador textil amplio en el arranque y en el carro para facilidad de enganche entre ambos, incluso con guantes.

Tapeta central en delantero izquierdo cubriendo totalmente la cremallera, cerrando mediante tira de velcro.

Tanto la cremallera como la tapeta central están provistos de tiradores para mejorar su



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

manipulación.

En el interior de cada delantero se ubicará un bolsillo cerrado con cremallera.

Sobre el bolsillo del bajo de la delantera derecha, y a la altura del pecho derecho irá un bolsillo porta emisora, con disposición levemente inclinada, de las características definidas en el apartado 2.9., con alojamiento para el PTT y recorrido del cable al intercraneal protegido con solapa y cierre de velcro.

En el delantero izquierdo se integrará una pieza rectangular de dimensiones a consultar con el Servicio realizada con cinta adhesiva termo-resistente para la identificación profesional del usuario; así como otra para el distintivo de mando. Tanto la identificación profesional del usuario, como la del distintivo de mando estarán incluidas dentro del suministro.

En el delantero, y en zona medio-inferior, se situará a ambos lados, un lazo ancho de tejido principal para permitir colgar los guantes y el casco integral.

La zona de los hombros y zona superior de espalda dispondrá de una protección adicional con un sistema de espaciadores u otro procedimiento válido que asegure un incremento en la protección térmica, permitiendo a su vez la circulación de aire bajo los atalajes del equipo de protección respiratoria, garantizando que el peso y la transpirabilidad del chaquetón de intervención resulten afectados de forma mínima, y que la distribución de presión ejercida por los atalajes sobre la zona afectada resulte uniforme. Esta circunstancia deberá quedar bien justificado tanto en la muestra presentada como en el Informe Técnico de Laboratorio y documentación técnica

Contará con una cremallera, longitud mínima de 40 cm., para facilitar el acceso a las capas del conjunto textil multicapa, tanto para su inspección como para la reparación y mantenimiento.

En el bajo de cada delantero en su parte externa se sitúa un bolsillo de parche cerrado con tapeta y velcro.

Las bandas retro-reflectantes irán en parte inferior de espalda y delanteras; en mangas en todo el contorno de los bajos y a la altura del pecho; delantera derecha e izquierda hasta la espalda, por encima del bolsillo para la emisora; y una a cada lado de la espalda, en el sentido longitudinal de los brazos y próximos a ellos.

Barrera anticapilaridad trilaminada en la parte baja del chaquetón.

Contará con una cremallera, longitud mínima de 40 cm., para facilitar el acceso a las capas del conjunto textil multicapa, tanto para su inspección como para la reparación y mantenimiento.

#### \* Espalda

El bajo lleva faldón, va cosido con doble pespunte, y lleva visto interior de refuerzo.

Barrera anticapilaridad en la parte baja.



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4A4F297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

En el forro interior, y en las proximidades del cuello se dispondrá una cinta realizado con tejido exterior para su utilización como colgador de la prenda en perchero.

**\* Mangas**

- Formadas de varias piezas asegurando la mejor ergonomía.
- Refuerzo de codera.
- Final de Bocamanga reforzado en tejido cordura no engomado
- Ajuste de bocamanga, mediante tira de tejido y velcro.
- En el interior de la bocamanga está incluido un puño de canalé, refuerzo textil para impedir el deterioro de la misma, así como barrera anticapilaridad para evitar subida de agua por capilaridad y por lo tanto el mojado del usuario.
- En mangas derecha e izquierda se colocará la identificación corporativa a la que se refiere el apartado 2.5. Para su correcta elaboración, tanto en lo que se refiere a dimensiones como a su disposición sobre las prendas, el Servicio de Bomberos facilitará al adjudicatario las medidas exactas y colores de la identificación corporativa previamente a la fabricación de las mismas.

**2.14.2. Cubre-pantalón**

Diseñado para proteger cintura y piernas de fuentes de calor elevadas y penetración de líquidos. Está compuesto de delanteros, traseros, refuerzos de tejido para-aramida en rodilleras y bajos; pieza de descarga en entrepierna, forro y tirantes. Su solape con el chaquetón de intervención es mayor a 30 cm en todo su perímetro. Construido para favorecer la libertad de movimiento.

**\* Delanteros**

Compuesto de varias piezas.

El cierre de la bragueta se realiza mediante cremallera de 25 cm. de largo cubierta por tapeta de tejido exterior con velcro y corchete para asegurar el cierre. Bolsillo en cada lateral cubiertos con tapeta y cerrados por dos tiras de velcro. La tapeta del bolsillo tiene tirador para facilitar su manipulación.

El cubre-pantalón cuenta con una zona trapezoidal (cuña) en la entrepierna para proporcionar facilidad de movimiento.

Bajo con refuerzo en el extremo de la perneras con neopreno engomado para evitar el rozamiento y en la parte de entrepierna de tejido hidrófugo e ignífugo similar al de las rodillas.

Barrera anticapilaridad alto en los bajos interiores de las piernas para evitar subida de agua por capilaridad y por lo tanto el mojado del usuario.

Sobre el tejido exterior del cuerpo del pantalón se integrarán las rodilleras preformadas, que proporcionarán protección y un adecuado nivel de confort en situaciones de trabajo extremas. La costura superior quedará por encima de la articulación de la rodilla, integrando un refuerzo exterior preformado de material resistente al agua y a la abrasión de para-aramida 100% en color negro e impermeable y disposición centrada.

El protector interior será anatómicamente preformado y cortado, no moviéndose de su





Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4A4F297D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

posición durante la utilización del pantalón. Tampoco será necesaria su extracción durante las operaciones de mantenimiento si no se encuentra dañado. Estará construido en material hidrófugo e ignífugo que no absorba humedad, siendo tan ligero como resulte posible.

**\* Traseros y cinturilla**

En la parte delantera, y aproximadamente a 9 cm del centro delantero de la pieza estarán dispuestos los sistemas de sujeción para los tirantes.

Cintura con zona lumbar ampliada para asegurar la protección incluso en los movimientos más desfavorables del bombero.

Poseerá cintas de tejido exterior y velcro en los laterales para el ajuste del pantalón a la cintura, además de cinta elástica trasera, con tiradores en los extremos de la cinturilla para facilitar la manipulación de la misma.

Cremalleras para inspección y reparación de las capas internas .

Doble banda reflectante entre los refuerzos de las rodillas y los refuerzos de los bajos; así como de forma externo-lateral entre la primera banda bajo los refuerzos de las rodillas y los bolsillos laterales.

**\* Tirantes**

Tirantes desmontables elásticos de 5 cms. de ancho con sistema de ajuste y cierre con velcro.

**2.15. Marcado e información**

Las ropas de protección de bomberos que se declaren conformes a la norma UNE-EN 469 deben llevar su referencia. Los requisitos generales de marcado corresponderán a lo especificado en la norma UNE - EN 340.

Las instrucciones de uso se facilitaran con cada prenda suministrada y deben corresponder a lo indicado en la norma UNE-EN 340.

La etiqueta indicará el nivel de protección contra el calor, la resistencia a la penetración de agua y al vapor de agua según el detalle siguiente:

- a) Xf2 y Xr2, para los niveles de protección contra calor (llamas y radiación)
- b) Y2, para el nivel de resistencia a la penetración del agua.
- c) Z2, para el nivel de resistencia al vapor de agua.

Si se requiere re-impregnación o tratamiento de los tejidos utilizados se debe indicar claramente en el etiquetado el número de lavados antes del re-tratamiento.

La etiqueta de certificación será de tipo termofijada y con una impresión que no se borrará en toda la vida útil del EPI. Si se requiere re-impregnación o tratamiento de los tejidos utilizados se debe indicar claramente en el etiquetado el número de lavados antes del re-tratamiento.



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4EFD1DCD1A4AF297D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

La etiqueta CE deberá estar termofijada en el chaquetón sobre un bolsillo interno de forro del lateral derecho. En el cubre-pantalón se encontrará en el parte alta del trasero interior.

Dicha etiqueta indicará:

- Fabricante.
- Año de fabricación.
- Composición de los tejidos del sándwich.
- Marca CE, categoría alcanzada y nº del organismo que realiza la inspección de calidad del EPI cat. III.
- Nombre del producto.
- Pictogramas de las Normas conseguidas y niveles alcanzados de ésta.
- Instrucciones de uso.
- Instrucciones de mantenimiento.
- Nombre y RUC del importador en su caso

Con cada prenda del conjunto se adjuntará un folleto informativo con las siguientes informaciones:

- Certificaciones y normas que cumple el EPI y niveles que cumple.
- Descripción de la aplicación del EPI.
- Utilización.
- Mantenimiento.
- Asignación de tallas.
- Recomendaciones de stock.
- Nombre y dirección del fabricante.

#### 2.16. Plazo de entrega

Se establece un plazo de entrega de los Trajes de Intervención de 150 días, valorándose su mejora.

#### 2.17. Documentación y certificados a presentar

Se presentarán los siguientes documentos en idioma español:

Documentación técnica de los tejidos y materiales:

1. Propuesta técnica detallada del conjunto chaquetón y cubre-pantalón.
2. Informe de ensayo de laboratorio oficial que acredite el cumplimiento del valor de peso total del sistema de capas o sándwich inferior a 620 gr/m<sup>2</sup>., aún después de 25 lavados.
3. Informe de ensayo de laboratorio oficial que sustente los valores de la membrana cuando sean superiores a los mínimos exigidos por la Norma, aún después de 25 lavados.
4. Informe de ensayo de laboratorio oficial que sustente los valores referentes a la transpirabilidad cuando sean superiores a los mínimos exigidos por la Norma, aún después de 25 lavados.
5. Ficha técnica del fabricante del tejido de forro que sustente los valores aportados.
6. Ficha técnica del fabricante que sustente los valores de composición y gramaje del tejido de refuerzo de rodilleras.



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

7. Ficha técnica del fabricante de la cinta de termosellar que sustente los valores aportados.
8. Ficha técnica y ensayo del tejido del forro de bolsillos que sustenten los valores de composición, resistencia a la tracción y al rasgado.
9. Ficha técnica del fabricante de canalé de puños y parte interior de cuello que sustente los valores aportados.
10. Ficha técnica del fabricante de las bandas fluorescentes-reflectantes incluidas que sustenten los valores de durabilidad y resistencia al fuego de los valores definidos.
11. Informe de ensayo de laboratorio oficial que sustente la durabilidad del tipo de logos y textos reflectantes identificativo de espalda.
12. Informe de ensayo de laboratorio oficial que sustente la resistencia al fuego del tipo logos identificativos.
13. Ficha técnica del fabricante del hilo de costura.
14. Ficha técnica del fabricante del velcro.
15. Ficha técnica del fabricante de la cremallera central antipánico.
16. Certificado ISO 9001 y 14001 del fabricante.
17. Certificado CE tipo oficial del conjunto de intervención: EN 340:2003 o EN ISO 13688 y EN 469.
18. Informe de ensayo de laboratorio oficial acreditando el cumplimiento de los valores mínimos de prestaciones exigidos en el apartado 2.1.
19. Declaración de conformidad del fabricante del equipo.

Estos certificados deberán ser emitidos por laboratorios cuyas áreas de ensayo se encuentren debidamente acreditadas por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), o por laboratorios extranjeros integrados en la EA (European Cooperation for Accreditation) o en la IAF (International Accreditation Forum). En estos supuestos, con el certificado (original o copia compulsada) deberá adjuntarse su correspondiente traducción jurada al castellano.

Cualquier dato aportado en la Memoria técnica que se presente por el licitador y que no sea avalada por los documentos anteriores llevará consigo el decaimiento en el derecho a que se valore el conjunto de la propuesta o la no valoración del criterio del que se trate y para el que se aporte dicho dato.

### 2.18. Muestras

Las empresas licitadoras aportarán un chaquetón y un cubre-pantalón con los que se realizarán las pruebas descritas en el Anexo I del presente Pliego y ensayos destructivos, en caso, necesarios para verificar cualquier dato aportado por el licitante. Las pruebas se destinarán a valorar el criterio de ergonomía y funcionalidad.

Las muestras aportadas serán para un bombero de las siguientes características:

- Altura: 175 cms.
- Contorno de pecho: 110 cms.
- Contorno de cintura: 97 cms.
- Peso: 83 kilos.

### 2.19. Retirada de muestras

Los licitadores que no resulten adjudicatarios deberán solicitar en un plazo no mayor de 15 días, desde la fecha de la adjudicación, la devolución de las muestras; no pudiéndose solicitar

<p>DOCUMENTO CONTRATACION PPT DILIGENCIADO: EXPTE. 53-2016 PPT SUM.100 TRAJES INTERVENCIÓN S.E.I.S.</p>	<p>IDENTIFICADORES -: APROBADO POR RESOLUCION DE LA TTE. DE ALCALDE DE ECONOMIA Y HACIENDA DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 2017</p>
<p>OTROS DATOS Código para validación: <b>LAKC0-6M2C0-UEJ0F</b> Fecha de emisión: <b>16 de febrero de 2017 a las 8:29:19</b> Página 12 de 30</p>	<p>FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Secretario de Excmo. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>ESTADO <b>FIRMADO</b> 14/02/2017 09:26</p>



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

indemnización alguna por la devolución del material deteriorado como consecuencia de las pruebas realizadas. Pasado este plazo las muestras quedarán a disposición del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos del Ayuntamiento de Huelva.

**3. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO**

Los E.P.I. afectados por este servicio son:

- Chaquetón de intervención, conforme la norma EN 469:2006
- Cubre pantalón de intervención, conforme la norma EN 469:2006

Todos son E.P.I. de diseño complejo y de categoría 3ª que se ven sometidos a diferentes situaciones que pueden alterar su nivel de protección. Así pues, es necesario establecer un plan de cuidado y mantenimiento del traje de intervención con el fin de asegurar que están en condiciones aptas para su uso conforme a lo indicado en la normativa europea UNE-CEN/TR-14560:2004 “Guía para la selección, uso, cuidado y mantenimiento de ropa de protección contra el calor.

El adjudicatario deberá disponer de medios y recursos, preferiblemente propios, capaces y adecuados para desarrollar durante la vida útil de los trajes de intervención las operaciones que se describen en este apartado.

Deberá aportarse en la Memoria estos recursos de forma fehaciente, sin menoscabo de que la Jefatura del Servicio exija todas aquellas aclaraciones que se consideren necesarias y/o realizar visita a las instalaciones descritas en la Memoria para la valoración de las mismas, pudiendo en tal caso no dar por satisfactoria la presentación de los recursos y desestimarse la oferta en su conjunto.

**3.2. Operativa de servicio y logística en el mantenimiento preventivo**

El cuidado y mantenimiento de trajes de intervención únicamente deberá realizarse por personal debidamente cualificado y entrenado para esta función. Así pues, el S.E.I.S. de Huelva delegará esta responsabilidad en la empresa adjudicataria. Dicha empresa deberá disponer de procedimientos para realizar las siguientes tareas:

1. Logística, trazabilidad, limpieza, descontaminación, secado, reparación, inspección final / validación, retirada y operaciones logísticas a desarrollar sobre los equipos de protección individual.
2. La empresa licitadora facilitará todo el material necesario para realizar adecuadamente las operaciones de recogida y entrega de las prendas. Se dispondrá de un material de identificación y transporte específico para las prendas que resulten contaminadas.
3. Deberá garantizarse que el centro de trabajo disponga de todo el material necesario para realizar los envíos de forma previa y a lo largo de todo el contrato.
4. Se creará una bolsa de 500 lavados durante la vida útil de los trajes de intervención. Los lavados se realizarán 1 / 2 veces al año, en función de las exigencias del usuario, así como de los criterios de lavado de mantenimiento definidos por el fabricante.
5. Para el lavado anual de mantenimiento preventivo se remitirán a la dirección del



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

adjudicatario grupos de 5 trajes en las fechas que se ajusten a la organización interna del S.E.I.S. Estos lavados no tendrán ni mínimo ni máximo de entregas, ya que se irán descontando de la bolsa de lavados creada.

6. Cada grupo de trajes deberá ser recogido y entregado en las instalaciones del Parque Bomberos de Huelva, sito en Avda. Pio XII, 28 (21006), en el mismo día que se requiera a la empresa adjudicataria; siendo devueltos en un plazo máximo de una semana. Tanto la recogida como la devolución de los equipos se hará en envases individualizados.

7. El adjudicatario llevará un control de las operaciones realizadas en cada traje mediante ficha individualizada y elementos de control de la trazabilidad, mediante código de barras y etiquetas RFID, que serán compartidas en todo momento de forma ofimática y mediante aplicación de software instalada en el Parque de Bomberos de Huelva (sistema web).

8. En fase de oferta el licitador deberá presentar su solución logística y ofimática, reservándose el derecho la Jefatura del S.E.I.S. de solicitar, en esta misma fase, una prueba demo; pudiendo ser excluida la oferta en su totalidad si el resultado no fuese positivo.

9. La empresa adjudicataria realizará a la entrega del suministro una formación específica y expresa de la Plataforma Ofimática de Logística y Control, Uso y Mantenimiento del E.P.I.; debiendo ser el primer año de manera presencial y evaluada. El resto de la vida útil de los equipos de intervención dicha formación anual podrá ser de manera on-line, también evaluable.

La referida formación la realizará personal cualificado, al menos, con Titulación de Técnico Superior de Riesgos Laborales y perteneciente a la plantilla de la empresa adjudicataria.

### 3.3. Operativa de servicio y logística en el mantenimiento correctivo.

Se deberá presentar una tabla de precios, que se mantendrán constantes durante los cinco años siguientes al suministro.

Dicha tabla deberá incluir como mínimo las siguientes operaciones:

1. Lavado del chaquetón y cubre-pantalón cuando se envíe un grupo con un número de trajes inferior a cinco, o bien que la bolsa de lavados se haya acabado.
2. Lavado correctivo del chaquetón de intervención.
3. Lavado correctivo del cubre-pantalón de intervención.
4. Descontaminación por exposición a agentes químicos del traje de intervención completo.
5. Sustitución de cremallera principal chaquetón.
6. Sustitución de la totalidad de las bandas reflectantes de la chaqueta.
7. Sustitución de la totalidad de las bandas reflectantes del cubrepantalón.
8. Sustitución por tramo de cualquier banda reflectante de la chaqueta o del cubrepantalón.
9. Sustitución de rodillera
10. Reparación de cremalleras.
11. Sustitución de piezas de velcro, indicando el precio por pieza,
12. Reparación de costuras.
13. Reparación de desgarros.
14. Refuerzo del tejido exterior.
15. Reparación sujeción radio.
16. Reparación bolsillo.



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

- 17. Cambio de puño.
- 18. Cambio de protección en rodillera.
- 19. Sustitución de los elásticos en tirantes.

Cada licitador deberá completar este listado con todas aquellas operaciones de mantenimiento correctivo, que sus prendas puedan requerir y no estén contempladas en este listado.

*Solista*

El adjudicatario deberá disponer de un sistema de aseguramiento de la calidad ISO 9001 en sus procesos de Mantenimiento de Equipos de Protección Individual, siendo este incumplimiento, motivo de exclusión de la oferta en su totalidad.

Deberá presentar original, o copia compulsada emitida por el correspondiente organismo acreditador, del certificado de implantación de un Sistema de calidad, conforme a la norma ISO 9001, de los procesos de mantenimiento preventivo de Equipos de Protección Individual. El incumplimiento de esta acreditación será motivo de exclusión de la totalidad de la oferta técnica.

La Dirección del S.E.I.S., si lo considera oportuno en fase de Valoración de las ofertas técnicas, podrá visitar las instalaciones que dice disponer el licitador como prueba de verificación de la misma, resultando positiva o negativa dicha verificación. Si el resultado fuese negativo se considerará incumplimiento técnico y por tanto desestimación de la oferta técnica en su conjunto.

### 3.4. Limpieza, descontaminación y secado.

Todos los procedimientos de limpieza y descontaminación deberán ajustarse a los indicados por el fabricante de los trajes y a las especificaciones de los tejidos utilizados. Se procederá a la limpieza y descontaminación de los equipos, eliminando los restos tóxicos depositados sobre los mismos; por ejemplo:

- Restos de amianto, combustión de maderas, plásticos y otros.
- Todo tipo de hidrocarburos y productos químicos.
- Sangre, virus, esporas y bacterias.

La limpieza tendrá un procedimiento específico, a la temperatura adecuada.

La descontaminación tendrá un procedimiento específico para evitar el riesgo de contaminación cruzada y re-contaminación de otros trajes, otros usuarios, el personal del servicio de mantenimiento y el medio ambiente.

El secado se realizará mediante el sistema menos agresivo posible de forma que la fricción no afecte a los componentes de las prendas. Para ello será necesario disponer de un cuarto de secado para eliminar la humedad tras el proceso de lavado.

El licitador acreditará disponer de:

- 1) Procedimientos para la limpieza y descontaminación de Chaquetón y Cubre pantalón.
- 2) Personal debidamente formado en el procedimiento de descontaminación de los trajes de bomberos, indicando de forma expresa, si son Recursos Propios o Subcontratados
- 3) Maquinaria de lavado y cuarto de secado, específica para el lavado y descontaminación de equipos de bomberos, en una zona separada del resto de actividades, debiendo



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

- indicarse de forma expresa si son recursos propios o subcontratados
- 4) Programa, maquinaria y productos específicos para la re-impregnación de acabados hidrofóbicos, indicando de forma expresa si son Recursos Propios o Subcontratados.
  - 5) Certificación del fabricante de trajes de intervención que valide el sistema de limpieza y descontaminación de la empresa licitadora.

### 3.5. Segunda inspección y reparación

Realizados y finalizados los trabajos de limpieza y descontaminación se efectuará una nueva revisión de la prenda para comprobar el resultado. Esta inspección se realizará a manos de personal específicamente formado para esta tarea y conforme a las guías del fabricante y la normativa UNE EN 14560:2005.

Los materiales que componen los equipos de protección deben ser substituidos por las reposiciones originales u otros de idénticas características con el fin de no alterar las propiedades de protección de las prendas.

El licitador acreditará disponer de:

- 1) Certificación de los fabricantes dando acceso a la empresa licitadora a los materiales originales.
- 2) Procedimientos para la inspección y reparación de los equipos conforme a las guías de los fabricantes.
- 3) Personal debidamente formado y cualificado, guías de inspección y reparación y los elementos necesarios para que las prendas mantengan las características originales.
- 4) Maquinaria y elementos para la reparación y termo sellado de las prendas de intervención al fuego.

### 3.6. Inspección final / Validación

La inspección deberá realizarse por personal debidamente cualificado, familiarizado con la inspección de los trajes de bomberos y los daños que influyen en sus prestaciones.

Se inspeccionará el chaquetón y cubre pantalón, realizando un control de estado que garantice que son aptos para su uso y se emitirán los certificados correspondientes.

La empresa acreditará disponer de:

- 1) Procedimiento completo para la inspección de chaquetón y cubre pantalón.
- 2) Protocolo de auto inspección para los usuarios.
- 3) Personal debidamente formado en la inspección de trajes.

### 3.7. Documentación a aportar

Las ofertas acreditarán el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente documento, además de aportar la siguiente documentación:

- Certificado de cumplimiento de las directrices que se desprenden de la norma UNE-CEN/TR 14560:2004.

<p>DOCUMENTO CONTRATACION PPT DILIGENCIADO: EXPTE. 53-2016 PPT SUM.100 TRAJES INTERVENCIÓN S.E.I.S.</p>	<p>IDENTIFICADORES -: APROBADO POR RESOLUCION DE LA TTE. DE ALCALDE DE ECONOMIA Y HACIENDA DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 2017</p>
<p>OTROS DATOS Código para validación: <b>LAKC0-6M2C0-UEJ0F</b> Fecha de emisión: <b>16 de febrero de 2017 a las 8:29:19</b> Página 16 de 30</p>	<p>FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Secretario de Excmo. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>ESTADO <b>FIRMADO</b> 14/02/2017 09:26</p>



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF207D7692B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

- Certificado por parte del fabricante de los trajes de intervención que autorice al proveedor del servicio como centro de cuidado y mantenimiento para la manipulación de sus prendas. También indicará que tiene autorización para realizar modificaciones y reparaciones a la totalidad de los tejidos del conjunto de capas y componentes originales; siendo su incumplimiento motivo de exclusión.

- Póliza de responsabilidad civil no inferior a 1.000.000€
- Certificados de la norma de calidad UNE-EN ISO 9001:2008 con alcance en el servicio de mantenimiento de prendas de intervención.
- Certificado de la norma medioambiental ISO 14001:2004
- Acreditación de la confidencialidad, protección de datos personales y seguridad de la información.
- Memoria Técnica que contenga como mínimo la siguiente información:
  1. Descripción de los procedimientos de cuidado y mantenimiento empleados.
  2. Descripción del software empleado para la gestión de la trazabilidad de los equipos, así como de la plataforma web de consulta de la información.
  3. Descripción del circuito logístico de los trajes y el material puesto a disposición en el Parque de Bomberos.
  4. Planificación detallada para la realización del cuidado y mantenimiento preventivo y correctivo, así como los plazos de ejecución.
  5. Descripción de los medios técnicos de maquinaria de lavado y secado especial para tratar de forma específica el cuidado periódico de los Trajes de Intervención, indicándose de forma expresa, si son recursos propios o subcontratados
  6. Descripción de los medios técnicos de coser y termo-soldar de costuras necesarias para la reparación de los trajes, indicándose de forma expresa si son recursos propios o subcontratados
  7. Acreditación de la formación del personal en la inspección y reparación de los trajes de intervención.
  8. Plazo de entrega al que se compromete desde la recogida a la devolución de los equipos para el cuidado y mantenimiento ordinario y extraordinario.
  9. Cuantos datos justifiquen las exigencias generales de apartado 3.2 en su conjunto.

**4. CONDICIONES DE SUMINISTRO DEL CONTRATO**

**4.1. Condiciones generales**

El material a ofertar será nuevo, de reciente fabricación y cumplirá las características técnicas establecidas como condiciones obligatorias.



<b>DOCUMENTO</b> CONTRATACION PPT DILIGENCIADO: EXPTE. 53-2016 PPT SUM.100 TRAJES INTERVENCION S.E.I.S.	<b>IDENTIFICADORES</b> <b>--: APROBADO POR RESOLUCION DE LA TTE. DE ALCALDE DE ECONOMIA Y HACIENDA DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 2017</b>
<b>OTROS DATOS</b> Código para validación: <b>LAKC0-6M2C0-UEJ0F</b> Fecha de emisión: <b>16 de febrero de 2017 a las 8:29:19</b> Página 17 de 30	<b>FIRMAS</b> El documento ha sido firmado por : 1.- Secretario de Excmo. Ayuntamiento de Huelva
<b>ESTADO</b> <b>FIRMADO</b> 14/02/2017 09:26	



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

Cada conjunto, acompañado del correspondiente folleto informativo en castellano, se entregará embalado individualmente a cada usuario en su puesto de trabajo (Parque de Bomberos del Ayuntamiento de Huelva, sito en Avda. Pio XII, 28 (21006 – Huelva). De la misma forma se procederá cuando no sea objeto de entrega individualizada, siendo entregados embalados en cajas y clasificados por tallas. Los artículos a suministrar deberán entregarse debidamente embalados de tal forma que no sufran deterioro alguno durante el periodo de almacenamiento y transporte.

**4.2. Tallaje**

A fin de garantizar la correcta ejecución del suministro, el adjudicatario realizará el proceso de tallaje del personal del Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Huelva, en un plazo máximo de 7 días naturales, desde la adjudicación del contrato. Este proceso será desarrollado por personal del adjudicatario, en coordinación con el responsable designado por la Jefatura del Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Huelva, en el Parque de Bomberos del Ayuntamiento de Huelva.

Para el traje de intervención existirán disponibles 6 tallas diferentes, según la norma UNE-EN 340, denominadas: S, M, L, XL, 2XL y 3XL.

El adjudicatario deberá suministrar, en el caso de usuarios con tallas especiales, hasta un máximo de un 10% del total del suministro.

**4.3. Formación.**

El adjudicatario impartirá una jornada de formación de 2 horas de duración, como mínimo, destinada a todos los usuarios, en el que se desarrollen los aspectos técnicos novedosos del conjunto de intervención, así como todo lo relacionado con el uso y mantenimiento de la prenda.

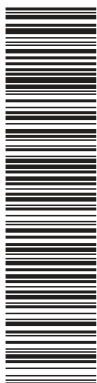
Esta Formación deberá impartirla personal cualificado para la revisión de los E.P.I.S. objeto de la presente licitación, que deberá venir avalado por certificado del fabricante de los E.P.I.S., según las normas del fabricante, tal como exige la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

**5. ALCANCE DEL CONTRATO**

El adjudicatario se compromete a realizar todas las actuaciones descritas en el presente pliego: tallaje, suministro, entrega individualizada de las prendas y formación de los usuarios; que deberán finalizarse según las condiciones establecidas en el apartado 2.18.

**6. PRUEBA CIEGA DE ERGONOMÍA Y FUNCIONALIDAD**

La prueba ciega a la que se refiere el criterio de adjudicación D) se realizará nombrando un bombero probador por cada turno de trabajo, cuyas tallas se ajusten a las muestras presentadas por los licitadores; realizando cada uno de ellos las seis pruebas. La valoración se realizará según las plantillas que se adjuntan en el Anexo I y que se utilizarán para la puntuación de las muestras de trajes presentadas, entendiéndose como el



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4A4F297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

equipo más ergonómico aquel que obtenga mayor puntuación.

Como ejemplo para la baremación de las pruebas ergonómicas y funcionales se tomarán las reflejadas en el Anexo II del presente pliego.

Una vez conocido el número de licitadores se determinará el tiempo necesario para la realización de las pruebas ergonómicas y funcionales.

### 7. GARANTÍA

El plazo de garantía de las prendas suministradas será de 2 años, como mínimo, a contar desde la fecha de recepción de conformidad del suministro.

### 8. CRITERIOS DE VALORACIÓN

**A) Precio ..... 50 puntos**

De acuerdo a la siguiente fórmula:

$$V_i = V_{\max} * \left[ 1 - \left( \frac{B_{\max} - B_i}{B_{\max} - \frac{B_{\min}}{100}} \right)^2 \right]$$

$V_i$  = valoración oferta i.  
 $V_{\max}$  = valoración máx  
 $B_i$  = baja en tanto por ciento oferta i.  
 $B_{\max}$  = baja máxima en tanto por ciento.  
 $B_{\min}$  = baja mínima en tanto por ciento.

**B) Mejoras técnicas (todos los valores deberán acreditarse en el Informe de Laboratorio Oficial tras 25 lavados) ..... 26 puntos**

<b>B.1</b>	Gramaje del tejido multicapa	Máx. 5 puntos
Por este concepto se asignaran 0 puntos a todas aquellas propuestas cuyo gramaje del tejido multicapa sea igual a 600 gr/m <sup>2</sup> , descartándose cualquiera superior. Se asignara la máxima puntuación a la propuesta de menor gramaje y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la siguiente fórmula: $Wl = W \times (Gm/Gl)$ . Deberá venir en el Informe de Laboratorio $Pt$ = Puntuación obtenida por la empresa $Pmáx$ = Puntuación total a repartir, en este apartado $Gmín$ = Gramaje menor presentado por algún licitador $Gl$ = Gramaje del tejido presentado por el licitador		
<b>B.2</b>	Peso del conjunto dispuesto para la entrega	Máx. 4 puntos
Todos aquéllos equipos con un peso superior a 4.5 kgs. obtendrán una puntuación de 0 puntos. Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de menor peso, expresada en gramos, y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la siguiente fórmula: $Pt = Pmáx \times (Pmín / Pl)$ .		



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D769278902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

Pt: Puntuación obtenida por la empresa  
Pmáx: Puntuación total a repartir, en este apartado  
Pmín: Menor peso presentado por algún licitador  
Pl: Peso del traje presentado por el licitador

<b>B.3</b>	Resistencia al vapor de agua	Máx. 5 puntos
------------	------------------------------	---------------

Al Ret (EN31092) = 18,00 m<sup>2</sup> Pa/W se le asignará 0 puntos. Cualquier valor superior será descartado. Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de menor valor para el Ret (EN31092) y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la siguiente fórmula:  
 $P = P_{máx} \times (R_{mín}/R_l)$   
 P = Puntuación obtenida por la empresa.  
 Pmáx = Puntuación total a repartir en este apartado.  
 Rmín = Valor Ret (EN31092) menor presentado por algún licitador  
 Rl = Valor Ret (EN31092) presentado por el licitador  
 El valor Ret (EN 31092) se deberá acreditar mediante certificado de laboratorio acreditado.

<b>B.4</b>	Resistencia a la penetración de agua	Máx. 3 puntos
------------	--------------------------------------	---------------

A la resistencia a la entrada del agua (EN 20811) = 20 kPa se le asignará 0 puntos. Cualquier valor menor será descartado.  
 Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de mayor valor para la resistencia a la entrada del agua (EN 20811) y las otras se puntuarán proporcionalmente aplicando la siguiente fórmula:  $P = P_{máx} \times (R_l/R_{máx})$ .  
 P = Puntuación obtenida por la empresa.  
 Pmáx = Puntuación total a repartir, en este apartado.  
 Rmáx = Valor resistencia entrada agua (EN20811) mayor presentado por algún licitador.  
 Rl = Valor resistencia entrada agua (EN20811) presentado por el licitador.  
 El valor de resistencia de entrada de agua (EN 31092) se deberá acreditar mediante certificado de laboratorio acreditado.

<b>B.5</b>	Resistencia térmica I	Máx. 2 puntos
------------	-----------------------	---------------

Transferencia de calor, según EN 367 (llama).  
 Al valor HTL24 = 13,0 se le asignará 0 puntos. Cualquier valor inferior será descartado.  
 Al valor HTL24-HTL12 = 4,0 se le asignará 0 puntos. Cualquier valor inferior será descartado.  
 Ambos parámetros serán valorados por separado y la valoración de este concepto será la media aritmética de puntuación en cada parámetro.  
 Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de mayor valor y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la fórmula siguiente  $P = P_{máx} \times (H_l/H_{máx})$   
 P = Puntuación obtenida por la empresa  
 Pmáx = Puntuación total a repartir  
 Hmáx = Valor del parámetro mayor presentado por algún licitador  
 Hl = Valor del parámetro presentado por el licitador  
 El valor de HTL24 y el valor de HTL24-HTL12 según EN 367, se deberá acreditar mediante certificado de laboratorio acreditado.

<b>B.6</b>	Resistencia térmica II	Máx. 1 punto
------------	------------------------	--------------

Transferencia de calor, según EN ISO 6942 (radiación)  
 Al valor RHTI24 = 21,0 se le asignará 0 puntos. Cualquier valor inferior será descartado.  
 Al valor RHTI24-RHTII2 = 5,50 se le asignará 0 puntos. Cualquier valor inferior será descartado.  
 Ambos parámetros serán valorados por separado y la valoración de este concepto será la media aritmética de puntuación en cada parámetro.  
 Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de mayor valor y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la fórmula siguiente  $P = P_{máx} \times (R_l/R_{máx})$   
 P = Puntuación obtenida por la empresa



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

<p>P<sub>máx</sub> = Puntuación total a repartir                  R<sub>máx</sub> = Valor del parámetro mayor presentado por algún licitador                  R<sub>i</sub> = Valor del parámetro presentado por el licitador                  El valor de RHTI24 y el valor de RHTI24-RHTI12 según EN ISO 6942, se deberá acreditar mediante certificado de laboratorio acreditado.</p>		
<b>B.7</b>	Resistencia mecánica I	Máx. 2 puntos
<p>A la tracción, según EN ISO 13934-1 o EN ISO 1421:1998, método I.                  Al valor de la carga de tracción del material externo, en ambas direcciones (M) = 450 N, se le asignará 0 puntos. Cualquier valor inferior será descartado.                  Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de mayor de carga de rotura y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la formula siguiente <math>P = P_{máx} \times (VI/V_{máx})</math>                  P = Puntuación obtenida por la empresa                  P<sub>máx</sub> = Puntuación total a repartir                  V<sub>máx</sub> = Valor del parámetro mayor presentado por algún licitador                  VI = Valor del parámetro presentado por el licitador                  El valor de la carga de rotura del material externo en ambas direcciones, urdimbre y trama según EN ISO 8021173934, se deberá acreditar mediante certificado de laboratorio acreditado.</p>		
<b>B.8</b>	Resistencia mecánica II	Máx. 2 puntos
<p>Al rasgado, según EN ISO 13937-2.                  Al valor de la resistencia al rasgado del material externo, en ambas direcciones (T) = 25 N, se le asignará 0 puntos. Cualquier valor inferior será descartado.                  Se asignará la máxima puntuación a la propuesta de mayor resistencia al rasgado y las otras se puntuarán proporcionalmente, aplicando la formula siguiente <math>P = P_{máx} \times (VI/V_{máx})</math>                  P = Puntuación obtenida por la empresa                  P<sub>máx</sub> = Puntuación total a repartir                  V<sub>máx</sub> = Mayor valor de resistencia al rasgado presentado por algún licitador                  VI = Valor de resistencia al rasgado presentado por el licitador.                  El valor de resistencia al rasgado del material externo en ambas direcciones urdimbre y trama según EN ISO 13937-2, se deberá acreditar mediante certificado de laboratorio acreditado.</p>		
<b>B.9</b>	Prueba de lluvia	Máx. 2 puntos
<p>Haber sido probado el conjunto de intervención de acuerdo a la Norma EN 14360. El certificado que avale haber pasado las condiciones del ensayo será emitido por un laboratorio independiente.                  Se adjudicará la puntuación máxima a repartir a aquél /aquellos licitadores que acrediten haber pasado la prueba.</p>		

**C) Acreditación corporativa ..... 3 puntos**

<b>C.1</b>	Disponer de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud OSHAS o similar por un organismo acreditado. Se adjudicará la puntuación máxima a aquél /aquellos licitadores que acrediten disponer del Sistema de Gestión.	Máx. 3 puntos
------------	--	---------------

**D) Prueba ciega ..... 5 puntos**

<b>D.1</b>	Pruebas según Anexo D de la norma UNE EN 469.	Máx. 5 puntos
<p>Serán evaluadas todas ellas por los vocales de la Comisión de Compra del S.E.I.S., conforme al Anexo I (Pruebas ergonómicas y funcionales) Formada por representación sindical del Parque de Bomberos (dos), jefatura (uno) y 1 representante por cada brigada de trabajo (cinco).</p>		



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

\_\_\_\_\_

**E) Garantía ..... 3 puntos**

<b>E.1</b>	Garantía.	Máx. 3 puntos
<p>Se dará la máxima puntuación a la oferta que contemple un mayor número de años de garantía y las otras se puntuarán proporcionalmente. Las ofertas presentadas considerando dos años de garantía tendrán 0 puntos. Cualquier oferta por tiempo menor será descartada.                  Se aplicará la siguiente fórmula: <math>P = P_{máx} \times (GI / G_{máx})</math>                  P = Puntuación obtenida por la empresa                  P<sub>máx</sub> = Puntuación total a repartir (en nuestro caso <u>10 puntos</u>).                  GI = Periodo de garantía en años presentado por el licitador.                  G<sub>máx</sub> = Periodo de garantía de mayor duración en años presentado por alguna empresa.                  La duración del periodo de garantía en años deberá estar explícitamente indicando en la documentación presentada por el licitador.</p>		

**F) Mantenimiento ..... 12 puntos**

<b>F.1</b>	Mayor nº de lavados totales contemplados para el total de trajes.	Máx. 3 puntos
<p>Se dará la máxima puntuación a la oferta que contemple el mayor número de lavados y las otras se puntuarán proporcionalmente. Al número de lavados igual a 500 se adjudicará 0 puntos, siendo rechazada cualquier propuesta con un valor de lavados inferior. El resto de propuestas se valorará proporcionalmente de acuerdo a la siguiente fórmula: <math>P = P_{máx} \times (LI / L_{máx})</math>, siendo:                  P = Puntuación obtenida por la empresa.                  P<sub>máx</sub> = Puntuación máxima a repartir.                  LI = Lavados propuestos por el licitador.                  L<sub>máx</sub> = Mayor número de lavados propuestos por alguna empresa.</p>		
<b>F.2</b>	Menor tiempo en la devolución de equipos en mantenimiento preventivo	Máx. 3 punto
<p>Se dará la máxima puntuación a la oferta que contemple el menor plazo de devolución de los equipos. Al plazo igual a 7 días le corresponderá 0 puntos y las propuestas de mayor plazo serán descartadas. Las demás se puntuarán proporcionalmente de acuerdo a la siguiente fórmula: <math>P = P_{máx} \times (P_{zmín} / P_{zl})</math>; siendo:                  P = Puntuación obtenida por la empresa.                  P<sub>máx</sub> = Puntuación máxima a repartir.                  P<sub>zl</sub> = Plazo propuesto por el licitador.                  P<sub>zmín</sub> = Mejor plazo propuesto por alguno de los licitadores.</p>		
<b>F.3</b>	Precios de mantenimiento correctivo	Máx. 3 punto
<p>Se dará la máxima puntuación a la oferta que contemple el menor precio medio de la tabla descrita en el apartado 3.3 y las otras se puntuarán proporcionalmente, de acuerdo a la siguiente fórmula: <math>P = P_{máx} \times (P_{mín} / P_{rl})</math>, siendo:                  P = Puntuación obtenida por la empresa.                  P<sub>máx</sub> = Puntuación máxima a repartir.                  P<sub>mín</sub> = Precio mínimo propuesto or alguna empresa.                  P<sub>rl</sub> = Precio propuesto por el licitador</p>		
<b>F.4</b>	Validez de la tarifa de precios de mantenimiento correctivo	Máx. 3 puntos
<p>Se dará la máxima puntuación a la oferta que contemple el mayor plazo de validez de la tarifa de precios del mantenimiento correctivo, expresada en días, y las otras se valorarán proporcionalmente de acuerdo a la siguiente fórmula: <math>P = P_{máx} \times (P_{zl} / P_{zmáx})</math>, siendo:                  P = Puntuación obtenida por la empresa.</p>		



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF29D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

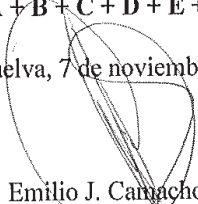
Pmáx = Puntuación máxima a repartir.  
Pzl = Plazo dado por el licitador.  
Pzmáx = Plazo máximo propuesto por alguno de los licitadores.

**G) Plazo de entrega ..... 1 punto**

G.1	Plazo de entrega	Máx. 1 punto
Entregar el suministro en fecha anterior al plazo máximo establecido en el apartado 2.18 del Pliego. Se dará la máxima puntuación a la oferta que contemple el menor plazo de entrega, expresada en días, siendo descartadas aquellas con un plazo de entrega superior a 150 días. El resto de propuestas se valorarán proporcionalmente de acuerdo a la siguiente fórmula: $P = Pmáx \times (Pzmín / Pzl)$ , siendo: P = Puntuación obtenida por la empresa. Pmáx = Puntuación máxima a repartir. Pzl = Plazo dado por el licitador. Pzmín = Plazo mínimo propuesto por alguno de los licitadores.		

**PUNTUACIÓN TOTAL = A + B + C + D + E + F + G (≤ 100 PUNTOS)**

Huelva, 7 de noviembre de 2016.

  
Emilio J. Camacho Benito  
Primer Jefe del S.E.I.S.



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B780C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

### ANEXO I: PRUEBAS ERGONÓMICAS Y FUNCIONALES

A fin de comprobar la ergonomía y la adaptabilidad del traje de intervención se realizarán las siguientes pruebas funcionales:

1. Realizarán de los ejercicios descritos en el anexo D de la EN 469:2006. Evaluación personalizada de la ergonomía y confort por los usuarios.
2. Ascenso de edificio en altura, con equipo de protección personal completo y desplazamiento de material.
3. Evacuación de emergencia por hueco de fachada.
4. Extinción de incendio interior en contenedores, con recorrido y tendido de línea 45 mm.
5. Rescate de emergencia de bombero herido en incendio interior (arrastre distancia 10 metros).
6. Avance con línea de extinción en carga.

Se nombrarán dos bomberos probadores cuyas tallas se ajusten a las muestras presentadas por los licitadores; realizando cada uno de ellos las seis pruebas. La valoración se realizará según las plantillas que se adjuntan y que se utilizarán para la puntuación de las muestras de trajes presentadas, entendiéndose como el equipo más ergonómico aquel que obtenga mayor puntuación.

Una vez conocido el número de licitadores se determinará el tiempo necesario para la realización de las pruebas ergonómicas y funcionales.

PROBADOR:

Traje de intervención / MUESTRA:

#### 1.- Evaluación: ERGONOMÍA y CONFORT

Se realizan diferentes comprobaciones para evaluar las condiciones relativas a la comodidad y facilidad de utilización del traje de intervención. El conjunto de intervención se evaluará junto con botas, guantes y casco. Para la realización de la prueba se ubica el conjunto de intervención en la zona habitual, con el pantalón introducido en las botas. Se realiza una carrera de 10 metros y se procede al vestido y ejecución de las pruebas descritas.

Puntuación	DIFICULTAD			
	Ninguna (10-8)	Baja (7-5)	Media (4-3)	Alta (2-1)
1. Facilidad de colocación y ajuste del pantalón				
2. Facilidad de colocación y ajuste del chaquetón				



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D84399B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

3. Levantar los brazos por encima de la cabeza				
4. Dificultad al sentarse, levantarse, caminar, arrodillarse, gatear y subir un tramo de planta de escalera.				
5. Al realizar un movimiento queda alguna parte al descubierto				
6. Incompatibilidad del traje con casco, botas y guantes del S.E.I.S.				
7. Dificultad del desvestido y acondicionamiento para el próximo uso.				
<b>TOTAL (70 PUNTOS)</b>				

PROBADOR:

Traje de intervención / MUESTRA:

**2.- Evaluación: ASCENSO EDIFICIO ALTURA**

Desde la base de la rampa del patio se progresará desde ese punto hasta la cubierta del edificio. El material a trasladar será el equipo de protección personal completo (linterna, emisora comunicaciones, equipo autónomo de respiración, guantes y casco) y carrete de manguera 25 mm.

Se realizará una comunicación vía radio en planta intermedia.

En la cubierta se utilizará una escala corredera de aluminio para subir hasta el castillete de las Unidades de Especialistas, peldañeando en ambos sentidos una planta (subir y bajar).

Puntuación	DIFICULTAD			
	Excelente (10-8)	Buena (7-5)	Regular (4-3)	Mala (2-1)
1. Confort de movimientos durante el desplazamiento				
2. Compatibilidad entre el E.P.I. y el equipamiento				
3. Compatibilidad bolsillo / equipo de comunicaciones				
4. Retención de humedad				





Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 398911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B789C2) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

5. Compatibilidad con el cinturón de seguridad				
<b>TOTAL (50 PUNTOS)</b>				

PROBADOR:

Traje de intervención / MUESTRA:

**3.- Evaluación: EVACUACIÓN EMERGENCIA**

En cubierta del Parque de Bomberos, descenso hasta la planta inferior utilizando el arnés personal y elementos de evacuación.

Puntuación	DIFICULTAD			
	Excelente (10-8)	Buena (7-5)	Regular (4-3)	Mala (2-1)
1. Confort de movimientos durante el desplazamiento				
2. Compatibilidad en la utilización del arnés personal con el traje.				
3. Confort durante el descenso.				
<b>TOTAL (30 PUNTOS)</b>				

PROBADOR:

Traje de intervención / MUESTRA:

**4.- Evaluación: INCENDIO CONTENEDOR**

Local de fuego, con dos situaciones: inicial con observación estática del desarrollo del incendio hasta su desarrollo total; final con acceso equipado mediante línea de agua de 25 mm dos tramos y extinción de incendio interior. Se utilizará el equipo completo de protección personal y el equipo autónomo de respiración

Puntuación	DIFICULTAD			
	Excelente (10-8)	Buena (7-5)	Regular (4-3)	Mala (2-1)
1. Confort de movimientos durante el desplazamiento				
2. Protección térmica				
3. Retención de humedad				
4. Transpirabilidad				



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7682B7802) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

5. Impermeabilidad				
6. Compatibilidad del E.P.I. en su conjunto				
TOTAL (60 PUNTOS)				

PROBADOR:

Traje de intervención / MUESTRA:

**5.- Evaluación: RESCATE EMERGENCIA**

Local de fuego, con recorrido de 15 metros, evacuando bombero tendido en el suelo hasta el exterior.

Puntuación	DIFICULTAD			
	Excelente (10-8)	Buena (7-5)	Regular (4-3)	Mala (2-1)
1. Facilidad en el arrastre				
2. Confort durante los movimientos del rescatador				
3. Confort durante el rescate del rescatado				
TOTAL (30 PUNTOS)				

PROBADOR:

Traje de intervención / MUESTRA:

**6.- Evaluación: AVANCE LÍNEAS COBERTURA**

Campo de maniobras. Progresión de 25 m con líneas de 70 mm en carga y en pareja con equipo completo de intervención. Proyección de agua de protección con línea de 45 mm. Se utilizará el equipo completo de protección personal y el equipo autónomo de respiración.

Puntuación	DIFICULTAD			
	Excelente (10-8)	Buena (7-5)	Regular (4-3)	Mala (2-1)
1. Confort de movimientos durante el desplazamiento				
2. Penetración de agua / impermeabilidad				



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

Probador 4	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Prueba 1 (max 70 ptos)	60	70	50
Prueba 2 (max 50 ptos)	30	50	30
Prueba 3 (max 30 ptos)	20	20	10
Prueba 4 (max60 ptos)	50	60	50
Prueba 5 (max 30 ptos)	20	20	10
Prueba 6 (max 30 ptos)	10	30	10
TOTAL (max 270 pts)	190	250	160

Probador 5	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Prueba 1 (max 70 ptos)	60	70	50
Prueba 2 (max 50 ptos)	30	50	30
Prueba 3 (max 30 ptos)	20	20	10
Prueba 4 (max60 ptos)	50	60	50
Prueba 5 (max 30 ptos)	20	20	10
Prueba 6 (max 30 ptos)	10	30	10
TOTAL (max 270 pts)	190	250	160



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4A4F297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Probador 1	190	250	160
Probador 2	230	200	140
Probador 3	180	210	160
Probador 4	190	250	160
Probador 5	190	250	160
TOTAL	980	1160	780
Valor medio	196	232	156
<b>Puntuación de la valoración ergonómica y funcional (*)</b>	<b>25,40 pts</b>	<b>26,55 pts</b>	<b>20,22 pts</b>

(\*) A los 270 puntos que sería el máximo valor alcanzable se le asignan 5 puntos, obteniendo de forma proporcional todas las puntuaciones obtenidas en las medias de cada muestra.

Huelva 7 de noviembre de 2016

Fdo: Emilio J. Camacho Benito  
Primer Jefe del S.E.I.S.



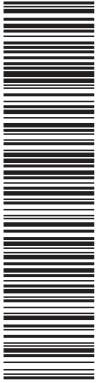
Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

**ANEXO II: EJEMPLO DE BAREMACIÓN DE LAS PRUEBAS  
ERGONÓMICAS Y FUNCIONALES**

Probador 1	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Prueba 1 (max 70 pts)	60	70	50
Prueba 2 (max 50 pts)	30	50	30
Prueba 3 (max 30 pts)	20	20	10
Prueba 4 (max60 pts)	50	60	50
Prueba 5 (max 30 pts)	20	20	10
Prueba 6 (max 30 pts)	10	30	10
TOTAL (max 270 pts)	190	250	160

Probador 2	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Prueba 1 (max 70 pts)	50	60	40
Prueba 2 (max 50 pts)	50	30	30
Prueba 3 (max 30 pts)	20	20	10
Prueba 4 (max60 pts)	60	50	40
Prueba 5 (max 30 pts)	20	20	10
Prueba 6 (max 30 pts)	30	20	10
TOTAL (max 270 pts)	230	200	140

Probador 3	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Prueba 1 (max 70 pts)	60	50	40
Prueba 2 (max 50 pts)	30	40	30
Prueba 3 (max 30 pts)	20	20	10
Prueba 4 (max60 pts)	50	50	40
Prueba 5 (max 30 pts)	10	20	20
Prueba 6 (max 30 pts)	10	30	20
TOTAL (max 270 pts)	180	210	160



Este es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 308911 LAKC0-6M2C0-UEJ0F 98C7D8439B95E4FD1DCD1A4AF297D7692B78902) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

3. Retención de humedad				
TOTAL (30 PUNTOS)				