

PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

La presente especificación técnica de los “PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCIÓN RÁPIDA Y DE FLOTABILIDAD” del Servicio de Pertrechos consta de veinticuatro folios debidamente numerados.


Madrid, 27 de junio de 2022

EL CORONEL DE INTENDENCIA

LICENCIADA EN FARMACIA

JEFE DE LA SECCION DE REPUESTOS  
Y  
PERTRECHOS

RESPONSABLE TECNICO Y DE CALIDAD

  
Firmado digitalmente por  
CERVERA BARRANCO  
FRANCISCO JAVIER |02606732G,  
El Cor CINA Jefe de Repuestos y  
Pertrechos  
Fecha: 2022.06.27 12:56:20  
+02'00'

  
CASTELLS  
NAT M  
MERCEDES |  
40958490K  
Firmado digitalmente por CASTELLS NAT  
M MERCEDES |40958490K  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
o=MINISTERIO DE DEFENSA,  
ou=PERSONAS, ou=CERTIFICADO  
ELECTRONICO DE EMPLEADO PUBLICO,  
serialNumber=IDCES-40958490K,  
sn=CASTELLS NAT |40958490K,  
givenName=M. MERCEDES, cn=CASTELLS  
NAT M MERCEDES |40958490K  
Fecha: 2022.06.27 12:41:54 +02'00'

Francisco Javier Cervera Barranco

Mª Mercedes Castells Nat

*“Esta especificación / documento, contiene información que pertenece al Ministerio de Defensa y queda afectada al cumplimiento de la normativa referente al tratamiento de documentos oficiales sujetos a reserva. La especificación o documento sólo podrá ser utilizada con el propósito de participar en procesos de contratación con organismos del Ministerio de Defensa. La copia, reproducción, revelación, uso o puesta a disposición de cualquier persona, física o jurídica, para cualquier propósito diferente al señalado, sin el consentimiento expreso y previo del organismo correspondiente, dará lugar a la exigencia de las responsabilidades administrativas y/o penales en que hubiera podido incurrir el autor”*

## PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

## 1. OBJETO

Definir el chaleco porta placas de extracción rápida y con sistema de flotabilidad positiva de 190 N de empuje.

Las placas balísticas “stand alone” irán en la parte frontal y en la trasera, mientras que los laterales llevarán unos paneles flexibles con el nivel IIIA según Norma NIJ. STD 0101:2006.

El sistema de extracción rápida, permitirá al usuario liberarse o bien de todos los componentes que forman parte del chaleco o de las placas balísticas, conservando siempre el sistema de flotabilidad.

## 2. ERGONOMIA / CONFORTABILIDAD

Deberán reunir las cualidades de confort y ergonomía, en especial en lo referente al peso y la flexibilidad, de manera que se ajustaran perfectamente al cuerpo permitiendo su fácil colocación y extracción.

Asimismo, deberán permitir al usuario sentarse con comodidad y conducir un vehículo, así como portar armas reglamentarias, encararlas y disparar en cualquier posición. No deberán causar molestias ni en el cuello ni en las axilas, ofreciendo al usuario la protección balística especificada sobre la mayor superficie del cuerpo del combatiente.

La superficie total del chaleco porta placas se adaptará a las dimensiones de las placas balísticas.

Además permitirá la colocación de tres (3) porta cargadores en el sistema de perforación laser de la parte delantera del cuerpo

El sistema de cierre del porta placas, asegurará la autonomía del soldado a la hora de colocárselo

No podrá incorporar ningún elemento metálico rígido.

Además, poseerán de un sistema de extracción rápida, que permitirá el desprendimiento completo del chaleco, en un solo movimiento y con una sola mano, en un tiempo inferior a dos (2) segundos en tierra, *y cuando el usuario haya caído al agua; en este último caso tanto si el sistema de flotabilidad esté activado como desactivado.*

En el Anexo II, se describe el Procedimiento interno creado para calcular los tiempos de montaje y de extracción rápida en seco y en una piscina para estos porta placas

## 3. DESCRIPCION

Estará compuesto por los siguientes elementos:

### ELEMENTOS OBLIGATORIOS

- A. Cuerpo: Delantero, espalda y asa trasera
- B. Paneles flexibles laterales, nivel IIIA (NIJ. STD 0101:2006)
- C. Faja elástica con ajuste frontal
- D. Sistema de extracción rápida
- E. Sistema de flotabilidad
- F. Bolsa de transporte para el chaleco

### ELEMENTOS OPCIONALES

1. **Cinturón táctico de descarga** con perforaciones laser para permitir acoplar los elementos tácticos necesarios.- Definido en la Especificación Técnica ETM-505 0°R o la que la anule y sustituya

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

2. **Bolsillos porta material**, como, por ejemplo, porta radio, bolsillo multiusos para transportar herramientas, porta cargador G36, etc. Cada uno de estos bolsillos están definidos en la Especificación Técnica ETM 044 01ª R o la que la anule y sustituya

**.COLORES****BÁSICOS**

Podrán confeccionarse en color Pixelado boscoso, pixelado árido, y negro

**PENDIENTES DE APROBACIÓN**

Estampado para misiones especiales en el extranjero  
Coyote

**A. CUERPO****DELANTERO (FIGURA 1)**

Corresponde a la pieza delantera del chaleco que con la placa balística alojada en su interior proporcionara la protección balística requerida.

Constará de dos piezas: Una interior que denominaremos parte interior y otra exterior que denominaremos peto, las cuales irán unidas entre sí mediante un pespunte al canto en la zona del cuello, dejando libres las zonas inclinadas junto al cuello para poder pasar las cintas de las bandas de los hombros y en la superior de la pieza frontal.

Ambas partes, interior y peto, estarán a su vez forradas por su cara interna a tono con el tejido principal

***PETO***

La cara externa será de poliamida de alta tenacidad reforzada, del mismo color que el chaleco,

A unos (50-60) mm medidos verticalmente desde la base del cuello, y dispuestos simétricamente respecto al eje vertical del peto y a todo el ancho de la pieza, llevara una sucesión de ojales de (26-30) mm de ancho por (0.4-0.5) mm de alto. Estos ojales se realizarán de forma que se impida el deshilachado del tejido.

Estos ojales se repetirán cada (09-11) mm a todo el ancho de la pieza

La sucesión de ojales se repetirá verticalmente cada (24-27) mm, en líneas horizontales en toda la extensión que permita la altura del peto.

Estos ojales servirán para dar un soporte de fijación a los bolsillos porta material.

Justo arriba de la primera línea de ojales y centrado en el peto, ira cosida un rectángulo de cinta tipo velcro hembra, de (35-40) mm de anchura por (130-140) mm de longitud, que servirá para colocar las insignias.

***PARTE INTERIOR***

Esta pieza es la que transportara la placa balística "stand alone"

El haz será de tejido exterior simple y el envés será de tejido de malla o llevara cualquier otro sistema que permitirá reducir el trauma por el impacto de la bala, tales como por ejemplo unas almohadillas de espuma foam de polietileno resistente al agua y a determinados disolventes derivados del petróleo..

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

La finalidad del tejido de malla y/o de las almohadillas será la de permitir la aireación y transpiración, así como de conferir una ligera amortiguación del conjunto sobre el cuerpo del usuario.

Los bajos llevaran un bolsillo del tamaño adecuado para permitir introducir/extraer las placas de protección balística. El sistema de cierre y apertura se realizará mediante una cinta de tipo velcro macho-hembra, unida mediante pespunte a lo largo de toda la boca, siendo la cara hembra la que quedará orientada para quedar en contacto con el cuerpo del usuario.

**ESPALDA (FIGURA 2)**

AL igual que el delantero, también constará de dos piezas (peto y parte interior). Estarán confeccionadas de la misma manera que el delantero.

Llevarán el mismo sistema de ojales a lo largo y ancho de toda la espalda.

A unos (18-22) cm del borde del cuello llevara cosida una cinta doble, confeccionada con tejido principal, que hará la función de asa. Su finalidad será permitir rescatar de un vehículo al usuario.

**PETO**

El haz será de cordura reforzada del mismo color que el resto del chaleco, mientras que el envés estará confeccionado con los mismos tejidos descritos en el cuerpo delantero.

Incorporará el sistema que permitirá regular la talla del chaleco. Cada chaleco se podrá adaptar a la talla de la mayoría de los usuarios, tanto masculinos como femeninos. Esto se consigue mediante un sistema situado en los hombros, y en las piezas que unen el cuerpo delantero y el cuerpo trasero”

Llevará el mismo sistema descrito para el delantero para introducir y/o extraer la placa de cerámica.

**PARTE INTERIOR**

Esta pieza será la que transportara la placa balística. “Stand alone”

El haz será de tejido exterior simple y el envés será de tejido de malla o llevara cualquier otro sistema que permitirá reducir el trauma por el impacto de la bala, tales como por ejemplo unas almohadillas de espuma foam de polietileno resistente al agua y a determinados disolventes derivados del petróleo.

La finalidad del tejido de malla y/o de las almohadillas será la de permitir la aireación y transpiración, así como de conferir una ligera amortiguación del conjunto sobre el cuerpo del usuario.

Los bajos llevaran un bolsillo del tamaño adecuado para permitir introducir/extraer las placas de protección balística. El sistema de cierre y apertura se realizará mediante una cinta de tipo velcro macho-hembra, unida mediante pespunte a lo largo de toda la boca, siendo la cara hembra la que quedará orientada para quedar en contacto con el cuerpo del usuario.

**B. PIEZAS LATERALES (FIGURA 3)**

Formados por dos piezas iguales y simétricas.

Servirán tanto para unir el cuerpo delantero con el trasero, como para regular la talla

Medirán (400-420) mm de largo por (159-161) mm de alto. Permitirán alojar los paneles balísticos IIIA.

Estas piezas también llevaran una sucesión de ojales, similares a los descritos en el delantero y trasero de este chaleco.

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

Estos ojales se repiten en todo el ancho de la pieza. Su finalidad es la de dar un soporte de fijación para los bolsillos porta material.

Servirán tanto para unir el cuerpo delantero con el trasero, como para la fijar la faja lumbar de descarga.

**PANEL BALÍSTICO NIVEL III A. (NIJ 0101:06) DE LOS LATERALES**

Los paneles balísticos protegerán los laterales de los usuarios

Todos ellos procederán del mismo lote de fabricación en cada uno de los chalecos.

Estos paneles irán protegidos de la humedad y luz solar a través de una funda estanca soldada por el sistema de alta frecuencia

**C. FAJA LUMBAR CON AJUSTE FRONTAL. (FIGURA 4)**

Confeccionada con una cinta elástica tensora de (109- 111) mm de anchura y la longitud adecuada para cada talla. En cada uno de los extremos se coserán dos cintas velcro macho y hembra, a fin de permitir su unión tanto sobre la espalda como sobre los paneles laterales, para poder actuar como una faja de sujeción lumbar.

Estará dispuesta de tal manera que no impedirá el correcto funcionamiento del sistema de extracción rápida del chaleco.

**D. SISTEMA DE EXTRACCION RÁPIDA**

En tierra, los chalecos dispondrán de un sistema de extracción rápida que permitirá extraerlo completamente del cuerpo de los usuarios en menos de dos (2) segundos, con una sola mano y un solo movimiento, sin ningún riesgo de lesión para el usuario.

En piscina, el sistema de extracción rápida, permitirá extraerlo del cuerpo de los usuarios en menos de cinco (5) segundos, incluso con el usuario totalmente sumergido en el agua. La extracción se realizara en una sola maniobra y un solo movimiento, sin ningún riesgo de lesión para el usuario.

El re ensamblaje del chaleco deberá ser fácil y realizarse en menos de ochenta (80) segundos.

Este sistema de extracción rápida deberá garantizar una vida útil mayor a 2.000 extracciones y re ensamblajes.

**E. SISTEMA DE FLOTABILIDAD**

Sistema que permitirá flotar boca arriba con niveles de sustentación suficientes, a través del reparto de la flotabilidad, para hacer que cuando se ensayen de acuerdo con la Norma ISO 12402-2, con usuarios que lleven este chaleco porta placas, conjuntamente con la placa balística, todos los usuarios salgan a flote quedando sus vías respiratorias libres, independientemente de la forma en que caigan al agua, incluso si el usuario esta inconsciente.

Tendrán una rápida y fácil integración con el chaleco porta placas.

No limitará ni impedirá la extracción rápida del chaleco porta placas.

Alcanzará el inflado total, unos segundos después de la inmersión,(nunca más de cinco (5) segundos) bien automáticamente o manualmente con un simple tirón del dispositivo de seguridad. Además, el chaleco se podrá inflar a través por el tubo lateral con la boca del usuario

## PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

Podrán ser empleados individualmente o en conjunción con el chaleco porta placas.

No podrá inflarse prematuramente debido a la lluvia, humedad o viento.

Requerirá un sistema de mantenimiento bajo, a partir de los dos años de la adquisición.

La cámara de inflado llevará en la parte superior, serigrafiadas en castellano, las instrucciones de reempaquetado.

La cámara de inflado irá plegada y recogida en una cubierta confeccionada con el mismo tejido y color empleado en la confección del chaleco porta placas. Dicha cubierta se cerrará mediante una cremallera de apertura rápida.

Este sistema tendrá la posibilidad de anular el inflado automático por el manual, mediante una simple operación que no implique la apertura de la cremallera, para aquellas misiones que así lo requieran, pudiendo estar sumergidos en el agua sin que el sistema se active hasta que lo decida el usuario.

Por ello dispondrá de un testigo que permitirá al usuario conocer, en todo momento, si el sistema de inflado está en modo automático o manual, sin que deba desmontarlo del chaleco balístico, ni abrir la cremallera de la cubierta.

Se suministrará en talla única

### F. BOLSA DE TRANSPORTE PARA EL CHALECO

Será de tejido de poliéster impermeabilizado de color a tono con el tejido principal.

Permitirá guardar y transportar el chaleco porta placas de forma adecuada.

## 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### PANELES BALISTICOS DE LOS LATERALES

Los paneles balísticos de los laterales deberán proporcionar una protección Nivel III A, NIJ 0101. 06

Estarán debidamente protegidos mediante una funda impermeabilizada y termo sellado, que impedirá la entrada del agua, sudor, humedad y de los rayos ultravioleta.

#### **Primera Materia: Microscopio y reactivos selectivos**

Constituido por una serie de capas de tejido balístico

### TEJIDO EXTERIOR (SIMPLE)

#### **Primera Materia.- Microscopio y reactivos**

100% Poliamida alta tenacidad impermeabilizada

#### **Ligamento.- Por examen directo del tejido. UNE 40161:1980 / UNE 40017: 1982**

Tafetán con efecto cuadrillé

#### **Peso por metro cuadrado.- EN 12127**

280 ± 7 % g/m<sup>2</sup>.

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

**Colores:**

**BASICOS**

**A.- Pixelado árido y boscoso** con las coordenadas cromáticas y valores espectrales definidos en el ANEXO I. Medidos en espectro fotocolorímetro con iluminante D65 y ángulo de observación de 10° y con cuatro dobleces:

**Tolerancia:** DE ≤ 2 unidades, siempre y cuando la DC ≤ 1 unidades y la DH ≤ 1 unidad

**B.- Negro.** Por observación visual

**PENDIENTES DE APROBACIÓN**

**A.- Coyote.** Por observación visual

Según muestra depositada en el Servicio de Pertrechos de la SUBDAT

**B.- Estampado para misiones especiales en el extranjero** Por observación visual

**Resistencia al desgarro- EN ISO 13937-2**

Urdimbre: ≥ 23 daN.

Trama: ≥ 25 daN.

**Resistencia a la abrasión con pesa de 12 Kpa- EN ISO 12947-2**

≥ 450.000 ciclos

**Impermeabilidad.- EN 20811**

Muestra pretratada. ≥ 30 cm. c.a.

\* **Pre - tratamiento.-** Se somete a la muestra a 15 lavados a máquina, según Norma UNE EN ISO 6330 empleando el método de lavado 6N y el F de secado.

**Remisión a los rayos infrarrojos.- DIN 5033-7 y DIN 5036-3**

La remisión a los rayos infrarrojos entre 800 y 1.200 nm., se encontrará dentro de los porcentajes que se indican para cada uno de los colores:

TEJIDO PIXELADO ARIDO		TEJIDO PIXELADO BOSCO	
		<b>Verde base</b>	35% a 50 %
<b>Beige ( Base )</b>	45% a 60%	<b>Caqui</b>	50% a 65 %
<b>caqui:</b>	38% a 45%	<b>Verde Oscuro</b>	30% a 45 %
<b>Marrón oscuro:</b>	26% a 34%	<b>Gris verdoso</b>	45% a 60 %
		<b>Marrón oscuro</b>	30% a 45 %
		<b>Negro</b>	15% a 30 %

**Formación de pilling a los 2.000 ciclos y masa total de 415 g.- EN ISO 12945-2**

4/5

**Solidez de los tintes.** - Según las normas que se indican. Los índices de degradación y descarga, determinados según las normas EN 20105-A02 y EN 20105-A03, deberán responder como mínimo a los valores que se indican

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

ENSAYO	Degr.	Desg	NORMA DE ENSAYO
Luz solar y agentes atmosféricos.	≥ 6	----	EN ISO 105-B02
Agua	5	4- 5	EN ISO 105-E01
Agua de mar	5	4- 5	EN ISO 105-E02
Lavado con detergente ECE	5	4- 5	EN ISO 105-C06
Sudor ácido / alcalino	5	4- 5	EN ISO 105-E04

**Certificado con la correspondiente etiqueta ecológica “Öko Tex Standard 100”**, obtenido por un Laboratorio reconocido internacionalmente para determinar la no presencia de las sustancias prohibidas o reguladas por Ley, así como los productos químicos que se conocen como perjudiciales para la salud.

**TEJIDO EXTERIOR REFORZADO**

**Primera Materia.- Microscopio y reactivos**

100% Poliamida alta tenacidad impermeabilizada

**Ligamento.- Por examen directo del tejido. UNE 40161:1980 / UNE 40017: 1982**

Tafetán con efecto cuadrillé

**Peso por metro cuadrado.- EN 12127**

≤ 635 g/m<sup>2</sup>.

**Colores:** Los mismos indicados anteriormente para el tejido de una sola capa

**Resistencia al desgarro- EN ISO 13937-2**

Urdimbre: ≥ 45 daN.

Trama: ≥ 40 daN.

**Resistencia a la abrasión con pesa de 12 Kpa- EN ISO 12947-2**

≥ 450.000 ciclos

**Impermeabilidad.- EN 20811**

Muestra pretratada. ≥ 1.000 cm. c.a.

\* **Pre - tratamiento.-** Se somete a la muestra a 15 lavados a máquina, según Norma EN ISO 6330 empleando el método de lavado 6N y el F de secado.

**Formación de pilling a los 2.000 ciclos y masa total de 415 g.- EN ISO 12945-2**

4/5

**Remisión a los rayos infrarrojos.- DIN 5033-7 y DIN 5036-3**

Tendrán los mismos valores que el tejido de una sola capa

**Solidez de los tintes.** – Tendrán los mismos valores que el tejido de una sola capa

**Certificado con la correspondiente etiqueta ecológica “Öko Tex Standard 100”**, obtenido por un Laboratorio reconocido internacionalmente para determinar la no presencia de las sustancias prohibidas o reguladas por Ley, así como los productos químicos que se conocen como perjudiciales para la salud.



**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD****TEJIDO INTERIOR (AMORTIGUADOR)****Primera Materia y Ligamento. - Microscopio y reactivos selectivos y examen directo del tejido****Tejido formado por tres capas:**

<b>Cara interna</b>	100 % Sintético con ligamento de punto
<b>Cara intermedia.</b>	100 % Hilos sintéticos
<b>Cara externa.</b>	100 % Sintético con ligamento de punto

**R. al vapor de agua.- EN ISO 11092**

Sobre muestra inicial:  $\leq 10 \text{ m}^2\text{Pa/W}$

\* **Pre - tratamiento.**- Se somete a la muestra a 15 lavados a máquina, según Norma EN ISO 6330 empleando el método de lavado 6N y el F de secado.

**Color.- Observación visual**

A tono con el tejido exterior

**Certificado con la correspondiente etiqueta ecológica “Öko Tex Standard 100”**, obtenido por un Laboratorio reconocido internacionalmente para determinar la no presencia de las sustancias

prohibidas o reguladas por Ley, así como los productos químicos que se conocen como perjudiciales para la salud.

Este sistema de amortiguación podrá realizarse con cualquier otro sistema permita reducir el trauma por impacto de bala, tales como por ejemplo unas almohadillas de espuma foam de polietileno resistente al agua y a determinados disolventes derivados del petróleo y llevaran un acabado antimicrobiano.

**FUNDA ESTANCA DE LOS PANELES BALISTICOS****Primera Materia.- Microscopio y reactivos**

100% Poliamida alta tenacidad impermeabilizada

**Ligamento.- Por examen directo del tejido. UNE 40161:1980 / UNE 40017: 1982**

Tafetán

**Impermeabilidad.- UNE-EN 20811: 93**

$\geq 150 \text{ cm. c.a.}$

**Estanqueidad de las costuras termo soldadas**

Los paneles balísticos se sumergirá en un recipiente de 70 x 70 cm. lleno de agua a  $20 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ , de modo que permanezca durante 15 minutos con una altura de agua de 40 cm. Posteriormente se verificará la estanqueidad estos paneles realizando las pruebas balísticas requeridas en la Norma NIJ o equivalente para clasificarlos con el nivel de protección III A

**BOLSA DE TRANSPORTE DEL CHALECO****Primera Materia.- Microscopio y reactivos**

100% Poliéster impermeabilizado

**Color.- Observación visual**

A tono con el tejido principal del chaleco

**Solidez de los tintes**

Los mismos reflejados para el tejido exterior.

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD****Impermeabilidad.- UNE-EN 20811: 93**

≥ 70 cm. c.a. En el tejido

≥ 35 cm. c.a. En las costuras

**5. TALLAS Y MEDIDAS**

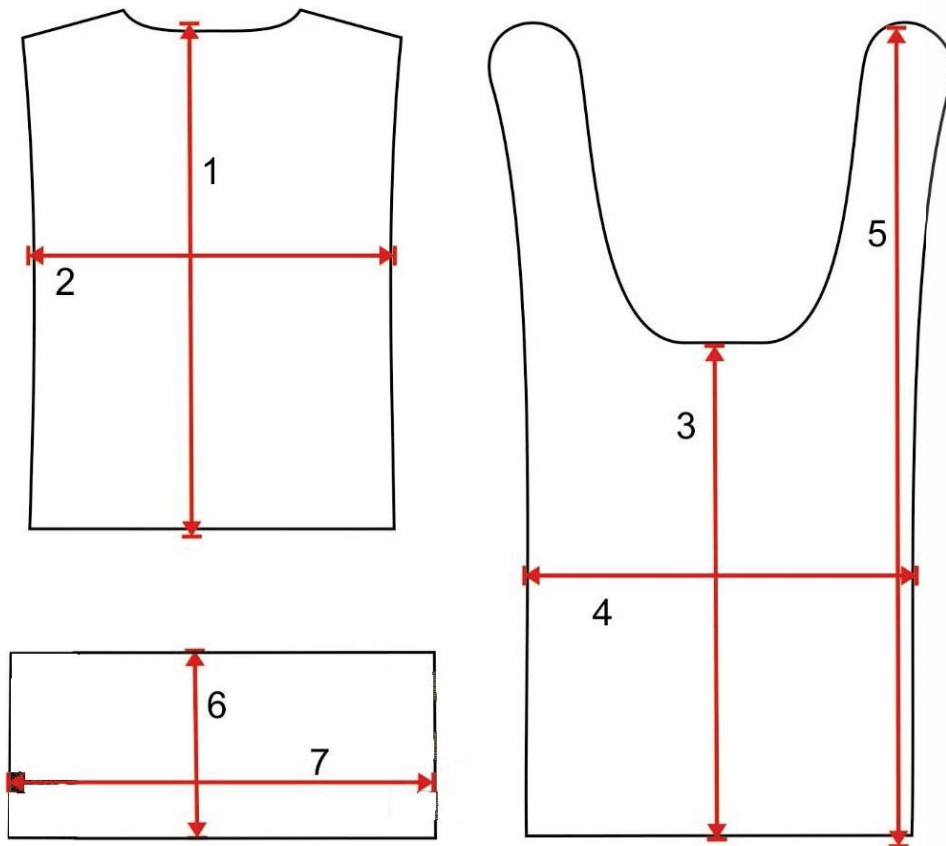
Se confeccionara en una talla genérica regulable a tres tallas (M; L; XL), y una especial, a fin de cubrir al personal que se salga del rango general

Las medidas serán las siguientes:

<b>MEDIDAS (cm)</b>	<b>TALLA GENERICA</b>	<b>TALLA ESPECIAL</b>
<b>1. Alto Peto.</b>	32-37	**
<b>2. Ancho peto.</b>	26-29	*
<b>3. Alto espalda</b>	34-35	*
<b>4. Ancho espalda.</b>	27-30	*
<b>5. Alto máximo espalda.</b>	57	*
<b>6. Anchura cinturón de ajuste (tallas)</b>	(12.0-15.5)	
<b>7. Longitud cinturón de ajuste (tallas)</b>	(97-106)	
<b>8. Anchura de la cinta de regulación de los hombros</b>	3,7-3,9	
<b>9. Long cinta regulación hombros en la zona menor del arco superior</b>	(30-51)	

\* Medidas especiales, se establecerán de acuerdo con el confeccionista y la administración

## PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

**TALLAS ESPECIALES**

Con el fin de adaptarse a las necesidades de todos los usuarios, podrán solicitarse del proveedor otras tallas aparte de la indicada en el punto anterior

A tales efectos, en la distribución por tallas del expediente de compra podrá reservarse un diez por ciento, del material contratado en concepto de tallas especiales, que se establecerán de acuerdo con el confeccionista. Estas tallas especiales, pequeñas o grandes, también serán regulables

Igualmente, en caso de que durante la tramitación del expediente se detecten errores en algunas de las medidas de la talla indicada en el cuadro, el Servicio de Pertrechos podrá, de acuerdo con el licitador que resulte adjudicatario, hacer las rectificaciones oportunas en las medidas de la prenda. Todo ello con el fin de que el chaleco tenga la funcionalidad y prestancia adecuadas y previamente al suministro del material.

**6. ENSAYOS****Comprobación de la prenda terminada**

Por inspección ocular de la construcción, con medición directa de cada una de las cotas señaladas.

Mediante pruebas, con personal especializado, asignado por el Servicio de Pertrechos, del sistema de extracción rápida y de flotabilidad

Además se seguirán las normas relacionadas en el capítulo anterior, o bien aquellas que las modifiquen o sustituyan para verificar los requisitos técnicos establecidos en esta especificación técnica.

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD****7. MUESTRAS APORTADAS A LA LICITACION**

Con el fin de verificar tanto el sistema de flotabilidad como el de extracción rápida, según se especifica en el procedimiento PRO-0200 A del anexo II, los licitadores entregaran seis (6) chalecos porta-placas completos.

Estas muestras se aportaran a la licitación sin cargo.

**8. ENSAYOS Y CERTIFICACIONES A PRESENTAR CON LA MUESTRA**

**A.-Certificados NIJ 0101.06 o la que la anule y sustituya de los paneles balísticos laterales.** Dicho Certificado estara publicado en la pagina oficial del National Institute of Justice, ([https://www.justnet.org/compliant/balistic\\_cpl.html](https://www.justnet.org/compliant/balistic_cpl.html))

Se admitirán informes de ensayo completos según el estándar NIJ 0101.06 obtenidos por un laboratorio amparado por la acreditación EN ISO 17.025. o bien de un laboratorio homologado por el National Institute of Justice de los EEUU. En ellos se reflejaran todos los ensayos requeridos en la NIJ 0101.06 como los ensayos realizados para alcanzar la protección balística adicional

En este último caso los informes técnicos, serán originales. Se admitira pdf firmado electronicamente por el laboratorio de ensayo y contendrán una fotografía digital con el modelo de las muestras analizadas.

**B.-Informes Técnicos emitidos por Laboratorios amparados por la acreditación EN ISO 17.025,** para los siguientes ensayos:

**1 TEJIDO EXTERIOR (NONOCAPA)****SOBRE MUESTRA ORIGINAL**

- Peso por metro cuadrado.- -EN 12127
- Resistencia al rasgado.- UNE-EN ISO 13937-2

**SOBRE MUESTRA PRETRATADA**

- Impermeabilidad.- UNE-EN 20811

- \* Pre tratamiento.- Se somete a la muestra a 15 lavados a máquina, según Norma EN ISO 6330, empleando el método de lavado 6N y el F de secado.

**2 TEJIDO EXTERIOR (REFORZADO)****SOBRE MUESTRA ORIGINAL**

- Peso por metro cuadrado.- -EN 12127
- Resistencia al rasgado.- UNE-EN ISO 13937-2
- Remisión de rayos infrarrojos.- DIN 5033-7 y DIN 5036-3

**SOBRE MUESTRA PRETRATADA**

- Impermeabilidad.- UNE-EN 20811

- \* Pre tratamiento.- Se somete a la muestra a 15 lavados a máquina, según Norma EN ISO 6330, empleando el método de lavado 6N y el F de secado.

Tanto las muestras lacradas como los informes Técnicos, se presentarán con las muestras en la licitación a fin de ser evaluadas por el Laboratorio de la SUBDAT.

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

En el concurso de adquisición de material, por el laboratorio de la SUBDAT, se evaluarán los informes y certificaciones solicitadas en este apartado y se realizarán aquellos otros ensayos y verificaciones reseñados en la presente Especificación Técnica que se consideren necesarios.

**9. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

Durante el proceso de fabricación, el organismo que realiza la adquisición, podrá realizar inspecciones para la comprobación de las características técnicas tanto en el artículo acabado, como de sus distintos componentes y solicitar, a cargo del adjudicatario, la presentación de algunos o todos los ensayos reseñados en la presente Especificación Técnica, de todas aquellas muestras que el Servicio de Pertrechos considere necesarias, así como el certificado Oko Tex de los tejidos interior y exterior.

A fin de asegurar que todos los lotes de fabricación reúnan los niveles de protección balística especificados, el organismo que realiza la adquisición, siempre que lo estime oportuno, podrá solicitar a cargo del adjudicatario esta verificación en el laboratorio que determine más adecuado.

En las muestras escogidas, según la norma UNE 66020-1:2001 y UNE 66020-2:2001 o la que la sustituya, se verificarán todos o algunos de los requisitos establecidos en Especificación Técnica a fin de establecer el Nivel de Calidad Aceptable (NCA), así como el Nivel de Inspección y el Plan de muestreo. El lote se aceptará, recusará o rechazará de acuerdo con las citadas Normas.

**9.1 PRESENTACIÓN**

El proveedor suministrará cada chaleco porta placas en su correspondiente bolsa de transporte.

**9.2 EMBALAJE.**

Dentro de una caja irán cinco chalecos La caja será de cartón ondulado doble-doble de dimensiones adecuadas con solapas aseguradas con papel de precinto. La forma de las cajas y el material de estas se ajustarán, respectivamente, a lo indicado en las normas UNE 49400:1960 y UNE 49450-2:1963. Además se indicará la talla y el NOC correspondiente.

**9.3 ETIQUETADO DE LAS CAJAS**

De acuerdo con la norma NM-E-32 EM (2ªR) "ETIQUETA PARA PAQUETES", o la que la modifique o sustituya. Además deberá incluir el número o designación del expediente de adquisición de referencia.

**9.4 ETIQUETADO DEL CHALECO PORTA PLACAS**

Cada chaleco llevará una etiqueta, con letra indeleble y en español, con la siguiente información:

Leyenda "ARMADA ESPAÑOLA" Fabricante; Lote y año de fabricación y fecha caducidad; Número o designación del expediente de adquisición; Número OTAN de catalogación (NOC)

**9.5 ETIQUETADO DEL SISTEMA DE FLOTABILIDAD**

Cada sistema de flotabilidad llevará, con letra indeleble y en español, la siguiente información:

1. Denominación de la prenda
2. Nombre, anagrama y cualquier otra identificación del fabricante.
3. Dibujos informativos del sistema de flotabilidad
4. Instrucciones en castellano, para el adecuado empleo y conservación del mismo por parte del usuario
5. NOC, en formato código de barras EAN 128

**9.6 MARCADO DE LOS PANELES BALISTICOS DE LOS LATERALES.**

Cada paquete balístico de los laterales, llevará claramente impresa y de forma indeleble, la siguiente información:

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

- a).- Nombre, anagrama y cualquier otra identificación del fabricante.
- b).- Nivel de protección balístico con el trauma: "Nivel III A según NIJ 0101.06".
- c).- Lote, mes y año de fabricación, que siempre será posterior a la fecha de adjudicación
- d).- Instrucciones en castellano, para el adecuado empleo y conservación del mismo por parte del usuario

**Código de barras.-** Cada prenda individual estará etiquetada con el NOC correspondiente en formato código de barras EAN 128.

**10. INSTRUCCIONES DE USO DEL CHALECO CON TODOS SUS COMPONENTES**

Cada chaleco se suministrará con un folleto informativo, en español, explicando a los usuarios el significado de cada uno de los niveles de protección balística.

Además a fin de que el usuario sepa de forma rápida y eficaz, manejar el equipo completo, este folleto reseñará de forma clara las instrucciones de uso y mantenimiento del equipo completo: Sistema de extracción rápida, de flotabilidad

**11. REPUESTOS Y ASISTENCIA TÉCNICA**

El suministrador se compromete a facilitar asistencia técnica o la información que se le solicite, sobre el manejo del material entregado y su reparación.

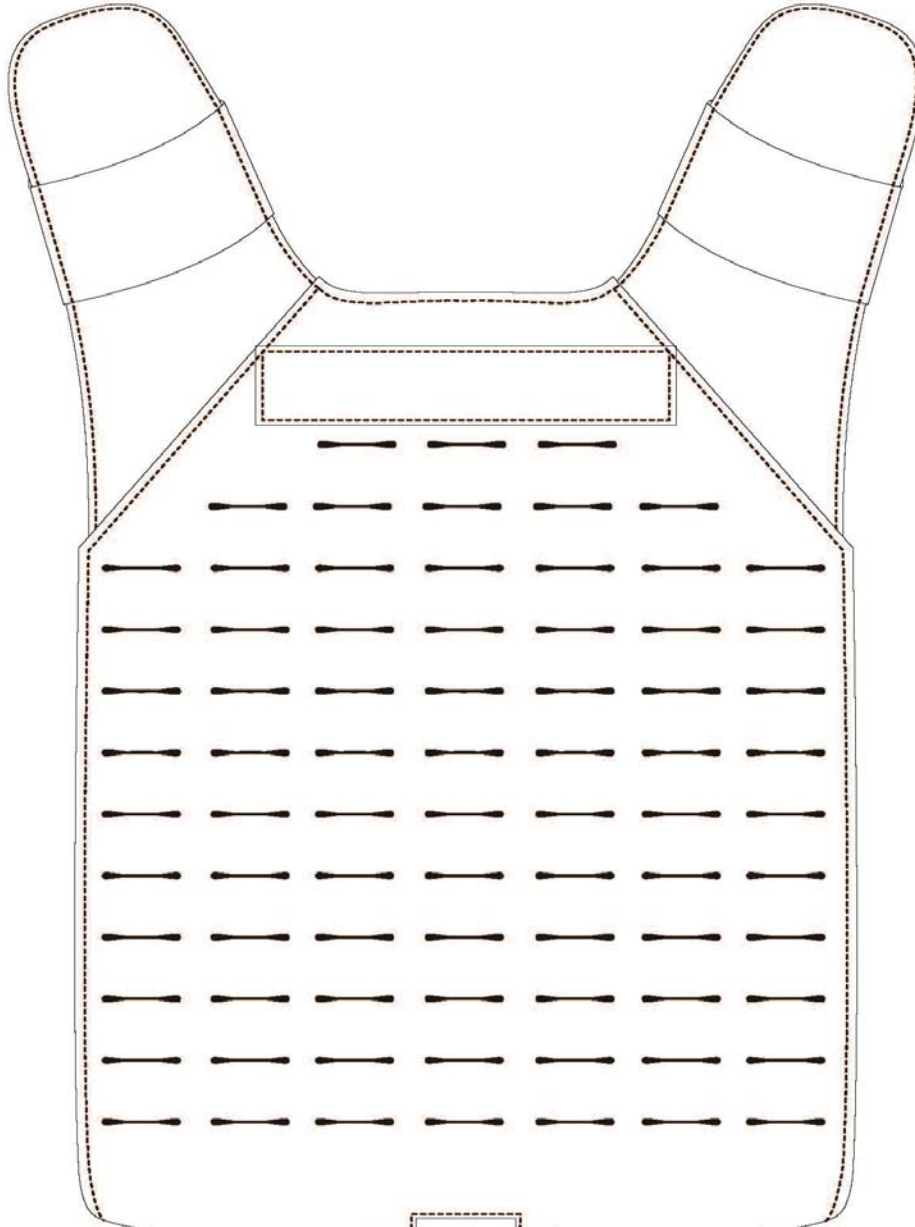
El suministrador queda obligado a facilitar durante un periodo mínimo de diez años, cualquier repuesto del material suministrado, mediante el pago de su importe, a no ser que quede comprendido en el plazo y condiciones de garantía, en cuyo caso, la reposición de las piezas, será por su cuenta.

Análogamente a las obligaciones contraídas con los repuestos, el suministrador prestará, durante un período mínimo de cinco años, las atenciones técnicas que le solicite el Servicio de Pertrechos y se responsabilizará directamente de dichas atenciones.

Todos los chalecos vendrán acompañados de una relación de repuestos con los números de referencia, si los tuviera.

PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

FIGURA 1: DELANTERO



PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

FIGURA 2: ESPALDA

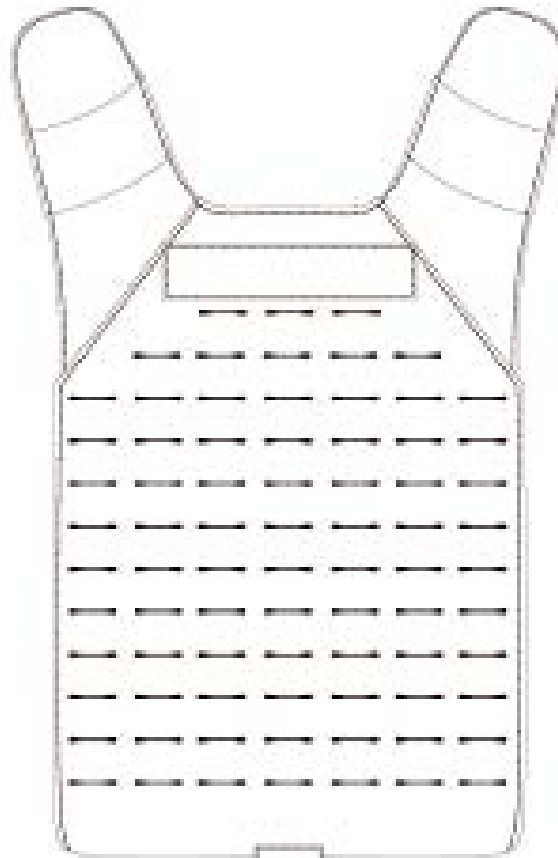


FIGURA 3 PANEL LATERAL

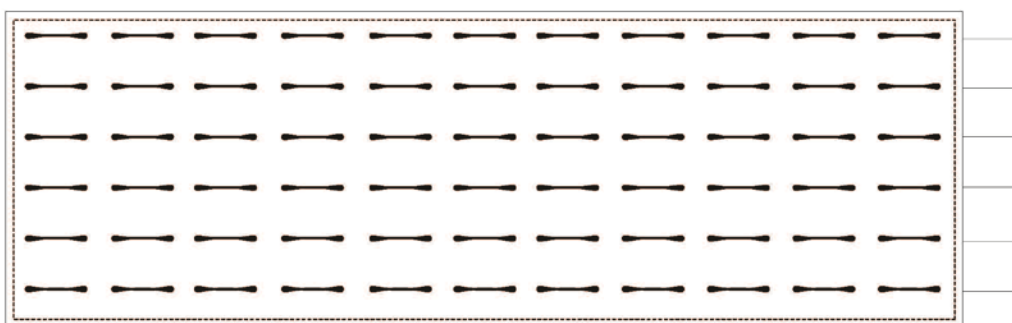


FIGURA 4 CINTURON FAJA





PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

ANEXO I

PIXELADO ARIDO

Color Beige Base (P0308):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	57.427	5.065	8.626	10.0034	59.5794

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	19.36	19.80	19.98	20.51	21.55
500:	22.73	23.65	24.11	24.81	26.47
600:	29.18	30.58	32.26	36.30	39.00
700:	42.87				

Color caqui (P0309):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	51.569	5.606	13.657	14.7633	67.6813

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	13.48	13.16	12.79	13.17	15.00
500:	17.42	18.74	18.81	18.31	20.25
600:	24.34	26.44	28.01	29.38	31.71
700:	37.52				

Color Marrón oscuro (P0400):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	30.809	7.389	9.011	11.6527	50.6484

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	4.73	4.45	4.45	4.55	4.84
500:	5.40	5.74	5.83	6.10	6.86
600:	8.44	9.37	10.12	13.69	18.71
700:	23.02				

PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

PIXELADO BOSCO

Color Verde Base (P0287):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	43.062	- 1.705	19.403	19.4775	95.0216

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	9.51	7.71	6.64	6.40	6.91
500:	8.71	12.69	15.57	15.48	14.18
600:	13.48	13.40	14.51	16.71	21.22
700:	29.67				

Color Verde Oscuro (P0288):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	28.228	- 1.840	12.497	12.6321	98.3739

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	4.11	3.40	3.11	3.03	3.27
500:	3.84	5.35	6.65	6.47	5.75
600:	5.47	5.38	5.87	6.97	9.33
700:	14.93				

Color caqui (P0289):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	36.539	3.590	12.627	13.1273	74.1295

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	7.63	6.73	5.93	5.42	5.57
500:	6.38	8.45	9.77	10.11	10.10
600:	10.57	11.07	12.13	13.80	17.25
700:	23.97				

PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD

Gris verdoso (P0290):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	32.644	1.173	7.568	7.6586	81.1893

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	6.87	6.50	5.49	5.10	5.30
500:	5.83	7.37	7.93	7.70	7.57
600:	7.68	7.88	8.89	10.24	13.63
700:	21.69				

Marrón oscuro (P0291):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	28.426	4.047	8.355	9.2835	64.1574

VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	4.32	4.29	4.01	3.75	3.87
500:	4.08	4.91	5.68	6.04	6.09
600:	6.34	6.53	7.70	9.69	12.99
700:	18.77				

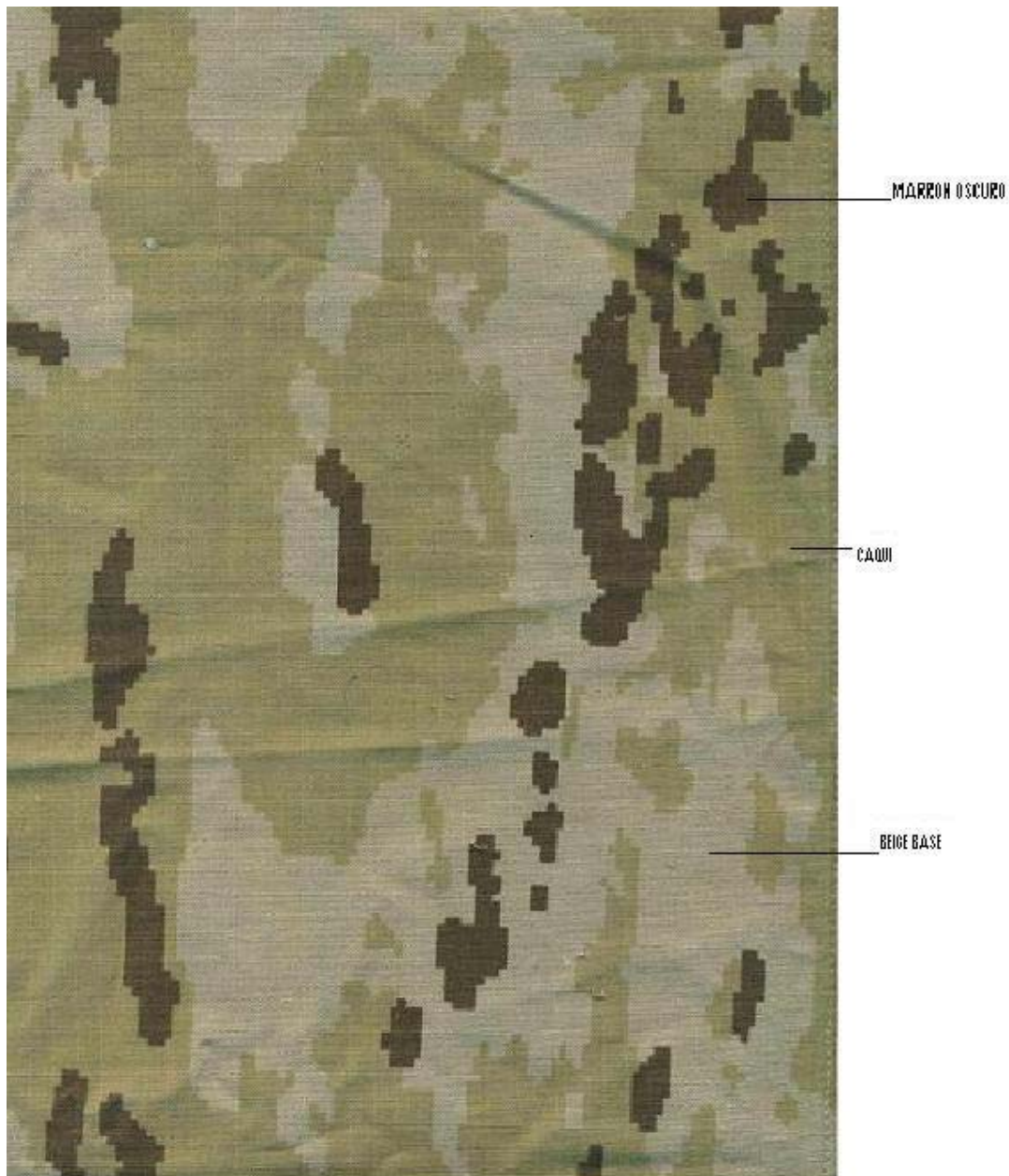
Negro (P0292):

COORDENADAS DE COLOR CIE Lab					
Color:	L	a	b	C	h
	19.753	0.371	- 1.103	1.1637	288.6040

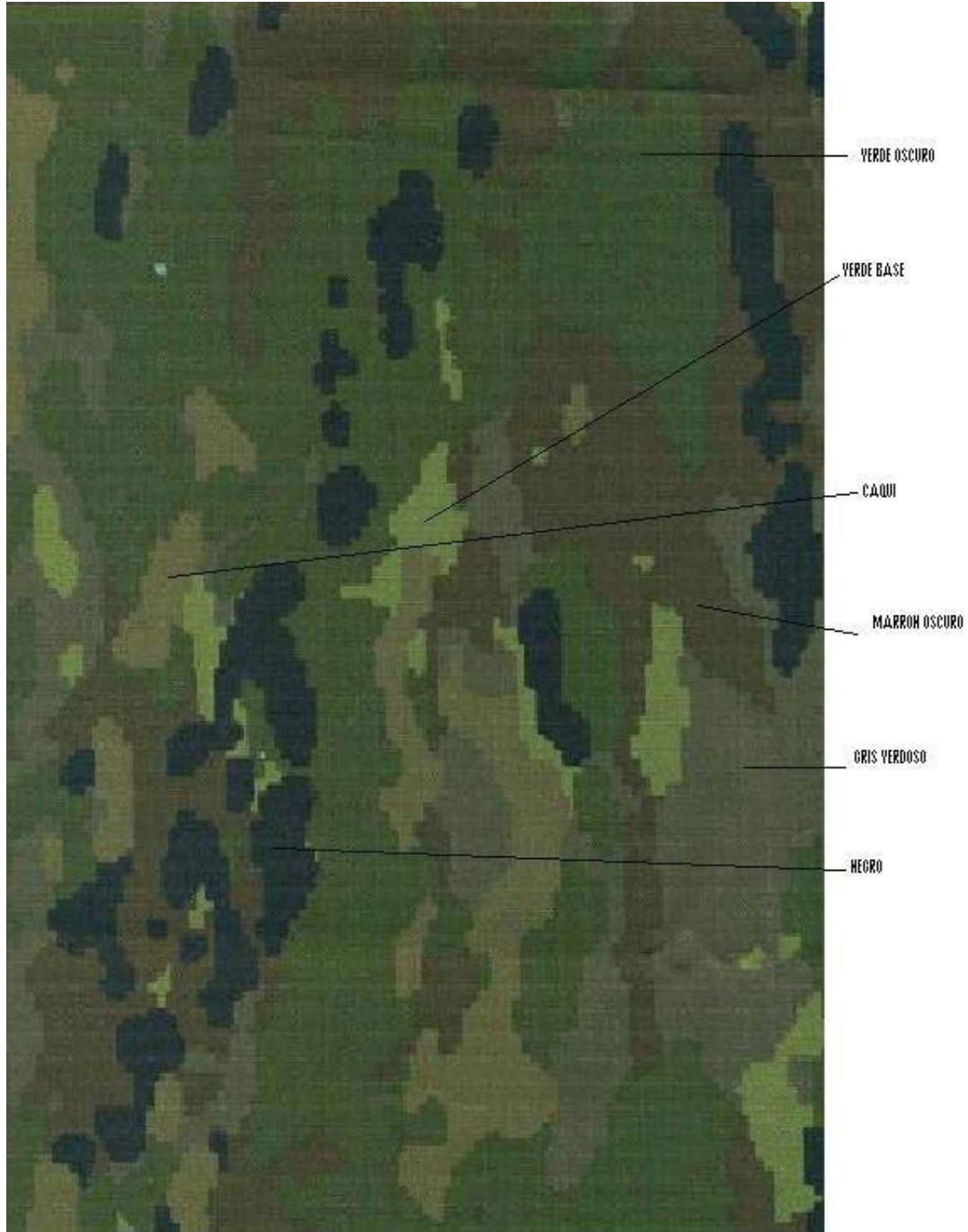
VALORES DE REFLECTANCIA					
Nn:	00	20	40	60	80
300:					
400:	3.41	3.27	3.17	3.03	2.90
500:	2.85	3.05	2.99	2.89	2.82
600:	2.82	2.90	3.04	3.23	3.86
700:	5.18				

**NOTAS:** Las coordenadas cromáticas del pixelado boscoso se han medido sobre un tejido cuya composición es de Algodón / Poliamida.

FOTOGRAFIA DEL PIXELADO ARIDO



FOTOGRAFIA DEL PIXELADO BOSCO



**ANEXO II****PTEAR - 0200 A*****Cálculo de los tiempos de puesta y extracción rápida de chalecos porta placas flotabilidad positiva***

Se realizarán dos tipos de pruebas para calcular los tiempos de suelta rápida y de re ensamblaje de los chalecos.

Una de ellas medirá los tiempos de suelta rápida del sistema, tanto en seco como en inmersión en agua y la segunda prueba calculará los tiempos de re ensamblaje del chaleco partiendo de la situación en que queden tras la prueba anterior.

Para calcular el valor medio tanto del tiempo de puesta como el de suelta rápida, se realizaran ensayos con treinta (30) usuarios, de ambos sexos, con experiencia en el uso de chalecos balísticos y salvavidas y con el adiestramiento básico necesario (1 hora) en el montaje y extracción del sistema a prueba.

Los participantes irán equipados con la camisola, el pantalón y botas áridas, de nuestro uniforme de campaña.

Cada uno de los chalecos a ensayar, estarán compuestos por los siguientes elementos:

Cuerpo delantero y espada; Pieza lateral que une el delantero con el trasero; Sistema de extracción rápida; Faja lumbar; Paneles balísticos laterales (nivel IIIA, según NIJ 0101 vigente), placas balísticas nivel IV (2,7-3,4 Kg) y sistema de flotabilidad para los ensayos de extracción rápida tanto en tierra como en piscina cubierta.

Las placas balísticas nivel IV, las proporcionara la Armada. Serán las estándar de 25 x 30 cm.

Las pruebas se llevarán a cabo con seis (6) chalecos nuevos que se aportarán en la fase de licitación, sin cargo”.

**Prueba extracción rápida en Seco.**

Para ello se partirá de un chaleco perfectamente montado y colocado sobre el usuario que va a proceder a ensayar la suelta rápida.

El controlador de la prueba, con un cronómetro en la mano, dará la voz “YA” e iniciará el control del tiempo. En ese momento, el portador del chaleco tendrá una mano presentada ante el mecanismo de suelta rápida.

Se acciona el mecanismo de suelta rápida con una sola mano y un solo movimiento, hasta que el chaleco queda desmontado y caído al suelo

La medición del tiempo se realiza desde la orden “YA”, hasta que la última de las piezas que se desmontan con la suelta rápida toque el suelo

Se repetirá esta operación con los diferentes usuarios / chalecos, y se calculará el valor medio de todos los tiempos.

***Los criterios de aceptación y rechazo***

Se considerara que los chalecos incumplen, si tras las pruebas y cálculo del valor medio, estos son iguales o superiores a los dos (2) segundos.

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

**El tiempo de extracción rápida será inferior o igual a 2 segundos.**

**Prueba de montaje en Seco.**

Partiendo de la situación en la que ha quedado el chaleco después de la prueba anterior, con un cronómetro en la mano y bajo la orden de “YA”, se tomara el chaleco ubicado en el suelo, y se procederá al re ensamblaje del mismo, para dejarlo completamente operativo.

El contador del tiempo se interrumpirá cuando la persona que se lo pone indica “FIN”.

Se comprobará que ha quedado perfectamente montado en el tiempo medio.

Se repetirá esta operación con los diferentes usuarios / chalecos, y se calculará el valor medio de todos los tiempos.

***Los criterios de aceptación y rechazo***

Se considerará que los chalecos incumplen, si tras las pruebas y cálculo del valor medio, estos son iguales o superiores a los ochenta (80) segundos.

**El tiempo de montaje será inferior o igual a 80 segundos.**

**Prueba extracción rápida en piscina, sin el sistema de flotabilidad**

Estos ensayos se realizan en una piscina

Para ello se partirá de un chaleco perfectamente montado y colocado sobre el usuario que va a proceder a ensayar la suelta rápida.

Al portador del chaleco se les lanza al agua haciéndoles caer verticalmente.

Con un cronómetro en la mano, el instructor calculara el tiempo que tarda desde que cae al agua hasta que sube a la superficie sin el chaleco.

Se repite esta operación con los diferentes usuarios / chalecos, y se calcula el valor medio de todos los tiempos.

***Los criterios de aceptación y rechazo***

Se considera que los chalecos incumplen, si tras las pruebas y cálculo del valor medio estos son iguales o superiores a los 5,0 segundos.

**El tiempo que tarda en salir a flote será inferior o igual a 5,0 segundos.**

**Prueba extracción rápida en piscina , con el sistema de flotabilidad incorporado**

Estos ensayos se realizan en una piscina

**PORTA PLACAS CON SISTEMA DE EXTRACCION RAPIDA Y DE FLOTABILIDAD**

Para ello se partirá de un chaleco perfectamente montado y colocado sobre el usuario que va a proceder a ensayar la suelta rápida.

Al portador del chaleco se les lanza al agua haciéndoles caer verticalmente.

Con un cronómetro en la mano, el instructor calculara el tiempo que tarda desde que cae al agua hasta que sube a la superficie sin el chaleco y con el sistema de flotabilidad activado automáticamente

El usuario saldrá a la superficie y *flotará* con la cabeza fuera del agua y boca arriba, pudiendo respirar normalmente

Se repite esta operación con los diferentes usuarios / chalecos, y se calcula el valor medio de todos los tiempos.

***Los criterios de aceptación y rechazo***

Se considera que los chalecos incumplen, si tras las pruebas y cálculo del valor medio estos son iguales o superiores a los 5,0 segundos.

**El tiempo que tarda en salir a flote sin el chaleco será inferior o igual a 5,0 segundos.**

Se rechazan aquellos chalecos cuyo sistema de flotabilidad no se active automáticamente al entrar en contacto con el agua, y en los que la cabeza del usuario no quede fuera del agua y boca arriba, pudiendo respirar normalmente.