



Notas sobre uso de Chalecos Salvavidas

Alberto Martos Sauquillo

El chaleco salvavidas es un elemento de protección individual en la medida que debe ser llevado por cada persona para que disminuya su vulnerabilidad y así disminuir el riesgo. Pero el chaleco de por si no garantiza la anulación del riesgo y debe ser complementado por otras medidas de protección teniendo en cuenta no sólo la seguridad sino también la comodidad.



Estas Notas sobre uso de Chalecos Salvavidas fueron escritas y recopiladas por Alberto Martos Sauquillo para uso del Programa Humanitario de Oxfam GB en Colombia en 2004. Las organizaciones que apoyen programas de ayuda humanitaria y para el desarrollo pueden reproducir el presente manual en su totalidad o parcialmente siempre que la siguiente nota aparezca visiblemente: “De Notas sobre uso de Chalecos Salvavidas de Alberto Martos Sauquillo. Utilizado con autorización.”

El tema gráfico “Vida” ha sido cortesía de Jafeth Gómez

1	Riesgos Asociados con el Salvavidas	5
2	Función básica de protección	6
2.1	Posición de equilibrio sin chaleco	6
2.2	Posición de equilibrio con equipo auxiliar de flotación	6
2.3	Posición de equilibrio con chaleco adecuado	7
3	Estructura de los chalecos	7
3.1	Equipos de flotabilidad inherente (espuma)	7
3.2	Equipos de flotabilidad por inflado de cámara con gas	8
3.3	Dispositivos de hinchado	9
4	Tipos de Chalecos	10
4.1	Equipos auxiliares de flotación (50N)	10
4.1.1	Algunos equipos auxiliares de flotación	11
4.2	Chalecos salvavidas (100N, 150N y 275N)	11
4.2.1	Algunos Chalecos salvavidas	12
4.2.1.1	Chalecos salvavidas para adultos	12
4.2.1.2	Chalecos Infantiles	13
4.2.1.3	Chalecos Altamar	14
5	Elección, uso y mantenimiento de chalecos	15
5.1	Elección	15
5.2	Uso	16
5.3	Mantenimiento	17
6	Accesorios	18
7	Otras medidas de seguridad a bordo	19
8	Fuentes	21



1 RIESGOS ASOCIADOS CON EL SALVAVIDAS

- Antes de caerse al agua tenemos el **Riesgo de incomodidad** vinculada al uso del chaleco y el **Riesgo de dificultar el trabajo**
- Una vez en el agua aparece el **Riesgo de ahogarse** por caída al agua e inmersión de las vías respiratorias, este es precisamente el riesgo que se quiere hacer disminuir con el uso del chaleco salvavidas; y el **Riesgo de obstaculizar los movimientos** dentro del agua

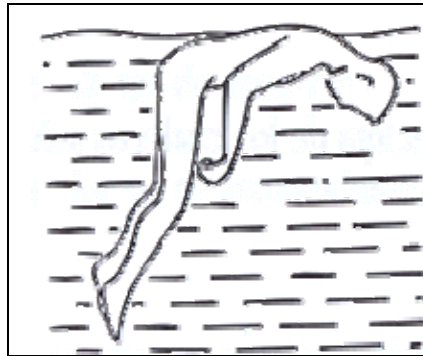


2 FUNCIÓN BÁSICA DE PROTECCIÓN

Las caídas suelen ir asociadas a la pérdida del conocimiento o a traumatismos severos, con lo que no debemos contar con nuestra capacidad de nado

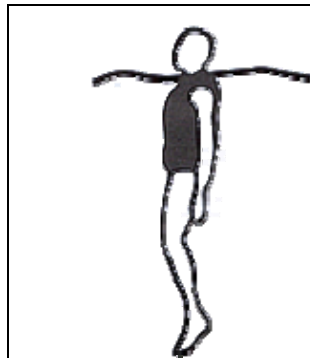
Puesto que hemos definido un riesgo de ahogamiento por inundación de las vías respiratorias su función principal es esta: mantener las vías por encima del agua. Y puesto que la necesidad del chaleco suele venir por una caída al agua traumática que normalmente irá unida a la pérdida del sentido y a lesiones, son inútiles los argumentos como el saber nadar o la poca profundidad del agua.

2.1 POSICIÓN DE EQUILIBRIO SIN CHALECO



Riesgo de ahogarse: Posición de equilibrio estable en el agua que adopta automáticamente una persona que no ejerce fuerza alguna o que se halla inconsciente

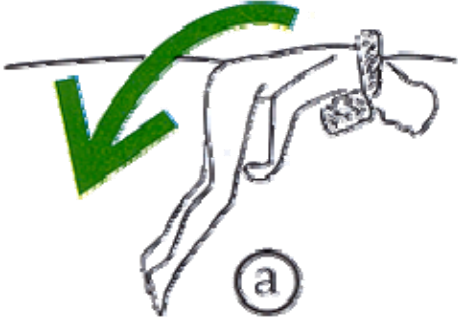

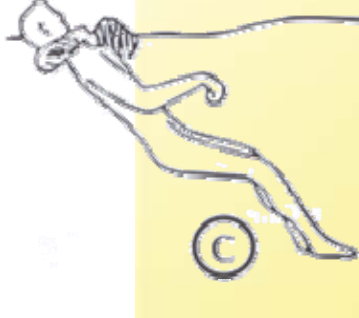
2.2 POSICIÓN DE EQUILIBRIO CON EQUIPO AUXILIAR DE FLOTACIÓN



Ayudan a la flotabilidad, no la garantizan, persiste el riesgo de ahogarse puesto que hay que mantenerse consciente para mantener las vías fuera del agua



2.3 POSICIÓN DE EQUILIBRIO CON CHALECO ADECUADO

		
Movimiento Basculante	Giro por rotación	Mantenimiento en posición estable con las vías respiratorias fuera del agua

3 ESTRUCTURA DE LOS CHALECOS

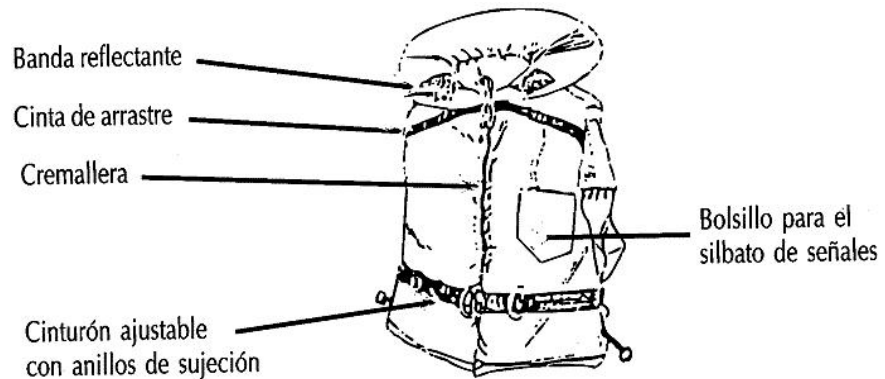
La estructura del equipo depende de cómo se consiga la flotabilidad. Se presentan a continuación estas estructuras, en base a los dos tipos de flotabilidad existentes.

3.1 EQUIPOS DE FLOTABILIDAD INHERENTE (ESPUMA)

- No requiere prácticamente mantenimiento
- Libertad de movimientos limitada (salvo los equipos de 50 N¹)

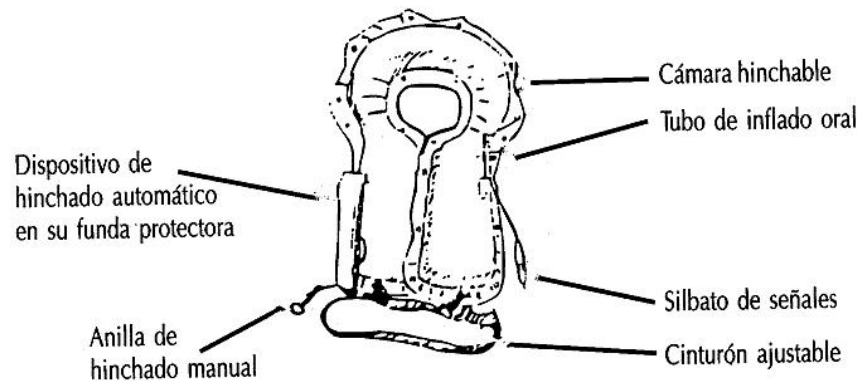
¹ Ver tipos de chalecos





3.2 EQUIPOS DE FLOTABILIDAD POR INFLADO DE CÁMARA CON GAS

- Gran libertad de movimientos (contemplar la compatibilidad con otras prendas o equipos que lleve el usuario).
- El mantenimiento y conservación es más complejo.
- El procedimiento de inflado puede ser manual y/o automático.
- Puede tener una o varias cámaras de flotabilidad



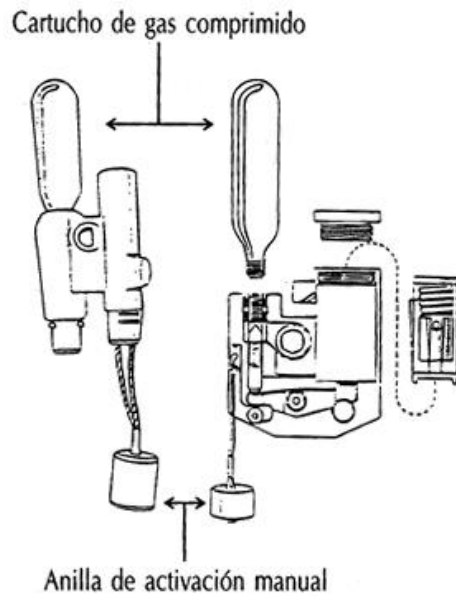
3.3 DISPOSITIVOS DE HINCHADO



Chaleco salvavidas inflable en posición normal de uso con funda protectora

Existen dos sistemas de disparo en chalecos inflables:

- Manual: requiere la participación del usuario para activar el equipo.
- Automático: el equipo se activa automáticamente al entrar en contacto con el agua



Sistema de activación manual



4 TIPOS DE CHALECOS

Hay dos tipos de chalecos, los equipos auxiliares de flotación (50N) y los chalecos salvavidas (100N, 150N y 275N)²

4.1 EQUIPOS AUXILIARES DE FLOTACIÓN (50N)

Están pensados para usar en aguas tranquilas, cuando la ayuda está cerca (aguas protegidas) y el usuario es un buen nadador o en circunstancias en que equipos voluminosos, o con mayor notabilidad, restringirían la actividad del usuario o podrían ponerlo en peligro.

Se presentan las siguientes razones para usar un equipo auxiliar de flotación:

- Mantener al usuario en el agua con una seguridad razonable, suponiendo que sea capaz de ayudarse a sí mismo y que sea un buen nadador.
- Permitir al usuario desplazarse él mismo sin estar incómodo.
- Ayudar al usuario a concentrar sus esfuerzos en salvarse más que en mantenerse a flote.

El tamaño de la persona, el entorno y el mantenimiento, determinan los tipos de chalecos



² N = Newton, empuje que ejerce el equipo sobre el usuario para mantenerlo a flote

4.1.1 Algunos equipos auxiliares de flotación

(De la tienda del navegante

<http://www.latiendadelnavegante.com/index.asp>)

 <p>A yellow life vest with a black interior and a black zipper. It has a yellow elastic strap across the chest. The website address 'www.latiendadelnavegante.com' is printed vertically on the right side.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 50N• Para navegación costera o actividades de playa• Cintura elástica
 <p>A red life vest with a black interior and a black zipper. It has a red elastic strap across the chest and a red adjustable waist strap. It also features two lifting handles on the shoulders and a whistle. The website address 'www.latiendadelnavegante.com' is printed vertically on the right side.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 50N• Para navegación costera o actividades de playa• Cintura elástica• Cincha de entrepiernas ajustable• Dos asas de izado sobre los hombros• Silbato• Dos cierres

4.2 CHALECOS SALVAVIDAS (100N, 150N Y 275N)

Los chalecos salvavidas de 100N, 150N y 275N, presentan las siguientes razones para ser utilizados:

- Mantener al usuario en el agua con una seguridad razonable, particularmente si la persona no puede nadar, está exhausta,



herida o incapacitada de otra forma. En el caso de chalecos salvavidas automáticos, el funcionar sin ninguna intervención por parte del usuario, excepto el vestírselo inicialmente.

- Permitir al usuario desplazarse él mismo, en el agua, sin estar incómodo.
- Ayudar al usuario a concentrar sus esfuerzos en salvarse más que en mantenerse a flote.
- Ayudar al rescate del usuario.

Estos chalecos están pensados para ser utilizados en:

- Los chalecos salvavidas de 100N, en aguas protegidas y calmas..
- Los chalecos salvavidas de 150N, en alta mar llevando ropa contra el mal tiempo.
- Los chalecos salvavidas de 275N, en alta mar en condiciones extremas y llevando ropa de protección pesada.

4.2.1 Algunos Chalecos salvavidas

4.2.1.1 Chalecos salvavidas para adultos

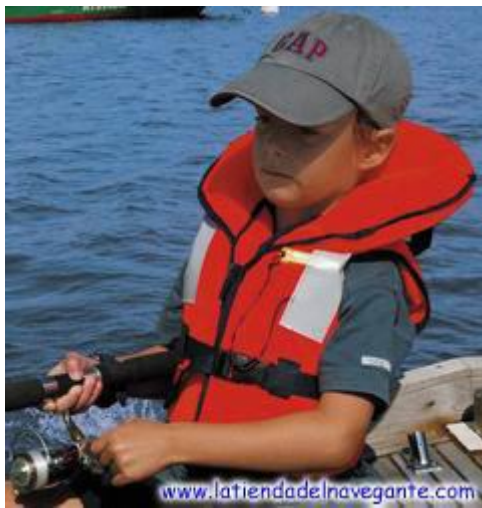
	<ul style="list-style-type: none">• 100N• Con silbato, bandas reflectantes y cuello articulado• Flotabilidad asegurada por estructura monobloc• Presenta una disimetría entre los flotadores laterales para asegurar el enderezamiento• Flotabilidad por espuma de polietileno
---	--





- 150N
- Con silbato, bandas reflectantes, cuello articulado y cincha de entrepiernas
- Presenta una disimetría entre los flotadores laterales para asegurar el enderezamiento
- Flotabilidad por espuma de polietileno
- Equipado con asa para izado del hombre al agua

4.2.1.2 Chalecos Infantiles



- 100N
- Asegura el enderezamiento y mantiene la cabeza fuera del agua
- Gran cuello con flotabilidad que protege y mantiene la cabeza fuera del agua
- Con silbato y bandas reflectantes
- Flotabilidad por espuma de polietileno
- Equipado con asa para izado del hombre al agua



4.2.1.3 Chalecos Altamar

Específicos para equipar barcos de pesca, mercantes o embarcaciones de recreo

	<ul style="list-style-type: none">• 123N• Volumen 36 litros• Peso 1.3 kilos• Con silbato, iluminación por pila de litio y sistema de disparo automático, 200 cm2 de bandas reflectantes y cuello articulado• Asegurar el enderezamiento• Una cincha de ajuste al cuerpo con hebilla plástica
	<ul style="list-style-type: none">• Infantil• 75N• Volumen 27 litros• Peso 770 grs• Asegura el enderezamiento• Una cincha de ajuste al cuerpo con hebilla plástica• 400 cm2 de bandas reflectantes• Silbato



5 ELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE CHALECOS

5.1 ELECCIÓN

La elección de un chaleco salvavidas requerirá, en cualquier caso, un conocimiento amplio del puesto de trabajo y de su entorno. Por ello, la elección debe ser realizada por personal capacitado, y en el proceso de elección la participación y colaboración del trabajador será de capital importancia.

No obstante, algunas recomendaciones de interés, a la hora de desarrollar el proceso de selección, son:

- A la hora de elegir un chaleco salvavidas se buscará una solución equilibrada entre la protección ofrecida y la comodidad y libertad de movimientos. Por tanto, los chalecos salvavidas se deberán adquirir, en particular, en función del tipo y la gravedad de los riesgos presentes, así como de los requerimientos a los que van a estar sometidos, de las indicaciones del fabricante (folleto informativo), del rendimiento del equipo (por ejemplo: clases de protección, ámbitos de uso específicos) y de las necesidades ergonómicas y fisiológicas del usuario.
- Antes de adquirir los chalecos salvavidas conviene hacerse las preguntas, haciendo referencia al inventario de riesgos e influencias externas: "¿De qué me tiene que proteger?" y "¿Qué cuidados debo tener?" En función de estas respuestas se estudiarán las ofertas de varios fabricantes para distintos modelos (en las ofertas deben incluirse folletos informativos y demás información de interés de cara a la selección del equipo).
- Se debe observar que el folleto informativo contenga todos los datos útiles referentes a: almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, desinfección, clases de protección, fecha o plazo de caducidad, explicación de las marcas, etc, y que

¿De que, y en que circunstancia, me tiene que proteger el chaleco?



La comodidad del equipo facilitará el uso del equipo



haya suficiente número de folletos y estén a la disponibilidad de todas las personas que lo vayan a usar

- Elegir chalecos con una flotabilidad apropiada para la situación del riesgo y capaces de invertir la postura del trabajador, colocarle en posición estable y mantener sus vías respiratorias fuera del agua.
- Exigir, asimismo, que los chalecos hinchables consten de:
 1. Una funda protectora separable, resistente a los agentes físicos y químicos, que no dificulte la operación de hinchado del chaleco.
 2. Un dispositivo de fijación (por ejemplo: una correa bajo las nalgas) que mantenga sujeto el chaleco en caso de caída desde un punto elevado
- Antes de comprar un chaleco salvavidas éste debería probarse en el lugar de trabajo.

5.2 Uso

- Comprobar que los chalecos están equipados con un sistema de sujeción lo suficientemente resistente como para permitir el rescate manual o el izado mecánico, así como con dispositivos de señalización (pilas cebables con agua, materiales retrorreflectantes, luz de destellos, silbato, etc.), sobre todo si se prevén trabajos nocturnos.
- Dar preferencia a los chalecos hinchables en caso de:
 1. Uso permanente.
 2. Tareas que requieran una importante libertad de movimientos.
 3. Circulación por vías estrechas o escalerillas.
 4. Trabajo en periodo cálido.
 5. Uso simultáneo de arneses anticaídas o de ropas impermeables.
- Para trabajos específicos (por ejemplo: alta mar, agua fría), estudiar la posibilidad de dotar a los obreros de ropas de supervivencia que ofrezcan una protección térmica durante la inmersión.

- Verificar que las ropas, los equipos auxiliares o los útiles usados por los obreros no disminuyen la eficacia del chaleco salvavidas. Efectuar, en caso necesario, pruebas de verificación en una piscina.
- Antes de cada uso:
 1. Asegurarse sistemáticamente del buen estado general del chaleco.
 2. En el caso de los chalecos hinchables, verificar que el cartucho de gas comprimido está lleno y bien colocado, que el percutor está armado y que la válvula del tubo de inflado oral está bloqueada.
- Almacenamiento
 1. Almacenar siempre los chalecos salvavidas en un lugar seco.
 2. Secar al aire los chalecos húmedos o mojados, antes de almacenar. Nunca secar aproximándolos a fuentes de calor.

5.3 MANTENIMIENTO

- Ordenar un control periódico de los chalecos de acuerdo con los principios siguientes:
 1. Para todos los tipos de chaleco, control trimestral por un responsable cualificado (en lo que respecta a los chalecos hinchables, control en particular del estado de la funda protectora, de la estanqueidad de la cámara hinchable y del buen funcionamiento de los dispositivos de hinchado).
 2. En lo referente a los chalecos hinchables, verificación anual complementaria por el fabricante o su representante acreditado.
- Rechazar los chalecos deteriorados cuya función protectora no se pueda garantizar con certeza tras su reparación.
- Retirar rápidamente, mediante los detergentes aconsejados por el fabricante, toda mancha de grasa o de aceite en la superficie de la funda o de la cámara hinchable del chaleco.

El mantenimiento de los chalecos garantiza su buen funcionamiento



- Las bandas reflectantes pierden muy rápidamente su visibilidad en caso de ensuciamiento, por lo que se deben limpiar con regularidad.
- Después del uso enjuagar con agua dulce, limpia y fría. Dejar secar al aire, nunca aproximándolo a una fuente de calor directo.

6 ACCESORIOS

- Lámparas de emergencia: Facilitan la localización en la oscuridad.



- Silbato: Facilitan la localización en todo momento.



- Sistema de flotación multicámara: Garantizan que chalecos dañados o perforados puedan seguir manteniendo la eficacia del equipo. Tiene importancia en casos de utilización profesional.
- Arnés de seguridad y líneas de vida: Limitan el riesgo de inmersión. No deben interferir ni comprometer la eficacia del equipo.
- Pantallas de protección: Ayudan a proteger las vías respiratorias en aguas agitadas aunque aumenta la



complejidad del equipo. No deben interferir la visión y deben ser fáciles de poner y de quitar.

- Cubiertas protectoras: Son apropiadas para proteger las partes más débiles de los chalecos aunque aumentan considerablemente la complejidad del equipo. Son adecuadas para proteger contra ciertos riesgos adicionales como productos químicos, calor, fuego, salpicadura de metales fundidos... Su uso no debe interferir la eficacia del equipo.

7 OTRAS MEDIDAS DE SEGURIDAD A BORDO

- ¡Elegir y usar el salvavidas adecuado!
- Comprobar el estado de la embarcación y equipos antes de partir
- No salir solos
- No llevar capa impermeable u otras prendas que puedan limitar los movimientos en el agua
- Quitar o aflojarse las botas
- Llevar medios de comunicación
- Comunicar correctamente la salida e itinerario. Comunicar los cambios.
- Conozca bien el itinerario y los puntos de posible ayuda.
- Informase de la previsión meteorológica
- No llevar sobre peso
- Tener motor auxiliar
- No navegar de noche
- Si se pide ayuda por radio enviar el mensaje:
 1. Petición de ayuda: MAYDAY, SOS, PAN...
 2. Aquí la embarcación....
 3. Estamos en (dar coordenadas)
 4. Necesitamos ayuda (detallar)
(Repetir mensaje hasta obtener repuesta)

La aplicación de pautas de comportamiento de una estrategia integral de seguridad contribuye a la reducción efectiva del riesgo



(Si la frecuencia está ocupada esperar un espacio y solicitar silencio para nuestra comunicación BREAKE-BREAKE o SILENCE MAYDAY)

- Manipular con cuidado la gasolina y limpiar la que se derrame
- Mantener el ancla a bordo
- En mar, llevar radiobalizas
- No abandonar la embarcación a menos que esta represente un mayor riesgo que la alternativa que tengamos. Preparar el abandono hacia una balsa con estos pasos:
 1. Emitir mensaje de socorro
 2. Detener la embarcación
 3. Preparar el material de supervivencia y evacuación
 4. Abrigarse bien, reemplazar calzado pesado por uno más ligero
 5. Ajustarse bien el chaleco
 6. Abordar la balsa
 7. si hay que saltar al agua se hará de pié, sujetando el chaleco y tapándonos con la mano la boca y la nariz
 8. Achicar el agua de la balsa, establecer turnos de vigilancia
 9. Repartir el peso en la balsa
 10. Si un miembro queda a la deriva rescatarlo acercándose mediante remos o nadando permaneciendo atado a la balsa
- Lo más peligroso de una caída pueden ser las hélices y contra eso los chalecos no funcionan. Permanecer dentro de la embarcación.
- Si la costa está lejos no tratar de alcanzarla nadando y permanecer junto a los restos de la embarcación y junto a los compañeros. Mantener la unión agarrándose de los chalecos de los demás.
- En aguas frías llevar suficiente ropa de abrigo, aunque pensemos que pueda limitar nuestra movilidad.
- Una vez uno está estabilizado, auxiliar a los demás.



8 FUENTES

Material elaborado con ayuda de las páginas:

http://www.mtas.es/insht/practice/gp_cha.htm

<http://www.latiendadelnavegante.com/index.asp>

<http://www.guardiacivil.org/consejos/maritimo.jsp>

<http://www.sasemar.es/consejo.html>

<http://www.cadenote.com/seguridad.htm>

Alberto Martos Sauquillo

paratodo@martos.nom.es

http://martos.nom.es

Colombia, Septiembre/04.

