

## **FARMAR**

Aplicación informática que permite agilizar y simplificar los procedimientos de revisión de botiquines a bordo de los buques dando cumplimiento a lo establecido en Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, por el que se establecen las condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar.

Entidad promotora: **Instituto Social de la Marina**

Autores: **Mercedes Pérez Martín**, Analista de Sistemas del ISM.

**Juan Rouyet Civantos**, Jefe del Área de Informática del ISM.

Oficial de Radio de la Marina Mercante.  
Licenciado en Informática.

## **INTRODUCCIÓN**

El Instituto Social de la Marina, Organismo dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, tiene atribuida, entre otras competencias y funciones, la asistencia sanitaria de los trabajadores del mar a bordo y en el extranjero, utilizando los medios propios establecidos al efecto, la distribución de la guía sanitaria a bordo, la inspección y control de los medios sanitarios y las condiciones higiénicas de las embarcaciones, así como la formación y promoción profesional de los trabajadores del mar.

En febrero de 1999 se aprueba el Real Decreto 258/1999 relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para promover una mejor asistencia médica a bordo de los buques y se establecen diversas medidas sobre las materias mencionadas, al objeto de alcanzar la necesaria armonización entre los Estados miembros y cumplir las disposiciones del Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea así como todo lo concerniente a su programa en el ámbito de la seguridad, la higiene y la salud en el lugar de trabajo para los trabajadores del mar.

Dentro de sus competencias, el ISM llevaba ya varios años trabajando en la implantación de los botiquines a bordo de los barcos. Durante los últimos meses ha puesto en marcha el nuevo proyecto FARMAR para realizar el control de los botiquines para garantizar una mejor asistencia sanitaria en el mar y conseguir un mayor grado de homologación en los medios sanitarios a bordo en el resto de las embarcaciones de la Unión Europea, así como una mejor coordinación entre los centros responsables de la consulta médica a distancia que operan en los países miembros de la UE. Entre las decisiones estratégicas de implantación del proyecto se considera necesario el desarrollo de una aplicación informática que permita el control de los botiquines que el Real Decreto atribuye al Instituto Social de la Marina mediante una gestión administrativa simplificada teniendo en cuenta que las actuaciones inspectoras fundamentales han de llevarse a cabo en un medio peculiar como pueden ser las embarcaciones pesqueras de todo tipo.

Por otro lado, la variedad de competencias que el ISM ejerce en el ámbito de la protección de la salud y la asistencia médica de la gente del mar, obliga a que la aplicación informática considere el entorno informativo en que desarrollará su actividad, estableciendo los canales de comunicación necesarios con otras aplicaciones ya en funcionamiento que deberán contar con la información captada en FARMAR, como es el caso de las aplicaciones SANIMAR, TRIPULA, SIEMAR, etc.

## **OBJETIVO DEL PROYECTO INFORMÁTICO.**

Desarrollo de una aplicación informática que, dando cumplimiento a lo dispuesto en el R.D. 258/1999 sobre la protección de la salud y asistencia médica de los trabajadores del mar, garantice la gestión de control de las actividades de revisión de los botiquines de las embarcaciones así como apoyo a las actuaciones a bordo de los buques atracados en los puertos situados en territorio nacional llevadas a cabo por el personal sanitario del Instituto Social de la Marina.

La revisión periódica de los botiquines y de los antídotos se efectuará por los médicos facultativos del Instituto Social de la Marina o por el personal sanitario designado por dicho Instituto, sin perjuicio de las actuaciones que, en tal sentido, correspondan a las inspecciones de trabajo o a las capitanías marítimas.

La revisión de los botiquines y de los antídotos se realizará con una prioridad máxima de un año. El control del botiquín de los botes salvavidas se efectuará junto con la revisión periódica del botiquín del buque. Excepcionalmente, este control podrá aplazarse por un período no superior a cinco meses.

El control de los botiquines de los buques equipados con balsas de salvamento deberá coincidir con la revisión anual de mantenimiento de las mismas.

En todas las revisiones se comprobará que los botiquines cumplen con lo dispuesto en el Real Decreto 258/1999, que las condiciones de conservación son buenas y que se respetan las fechas de caducidad de los medicamentos.

La revisión de los botiquines se realizara:

- a) Cuando los botiquines sean fácilmente transportables, en los Centros de Sanidad Marítima del Instituto Social de la Marina. En estos botiquines deberán figurar en lugar visible y perfectamente identificable la matrícula y el nombre del barco al que pertenecen.
- b) Cuando los botiquines no sean fácilmente transportables, en el propio buque por los facultativos competentes.

Una vez efectuada la revisión del botiquín del buque, así como la de sus botes salvavidas y/o balsas de salvamento, se dejará constancia de la misma en el libro de revisión del botiquín. Si el buque estuviera obligado a llevar antídotos, también se revisarán éstos haciéndose constar en el libro de revisión.

También servirá de apoyo a las actividades de revisión de los buques de bandera española que atraquen en puertos extranjeros donde haya Centros Asistenciales del ISM, así como las que puedan llevar a efecto, con carácter excepcional, el personal sanitario del Buque Hospital *Esperanza del Mar* a bordo de los barcos de la flota pesquera española que se hallen en su zona de actividad cuando a aquéllos les caduca la fecha de revisión de los botiquines.

El desarrollo completo del Programa, en el que la aplicación informática es una herramienta de apoyo a la gestión, requiere varias etapas, ya que hay que considerar la implantación de la infraestructura necesaria en los centros de la toda la organización periférica del ISM (nacionales y en el extranjero), formación del personal facultativo, personal de apoyo, dotación de instalaciones, ofimática, etc.

En una primera fase, se pondría en marcha toda la infraestructura junto con la implantación de la aplicación informática de apoyo. En la segunda fase, se mejorarán los procedimientos de inspección y se introducirán los cambios en la aplicación necesarios para cubrir las mejoras.

#### **DEFINICIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO.**

En la primera fase, el sistema comprenderá:

Registro y control, mediante el procedimiento de cita previa, de las solicitudes recibidas en los Centros Asistenciales.

Registro de las autorizaciones de medicamentos estupefacientes en los botiquines instalados a bordo de los barcos.

Registro de las conclusiones derivadas de la revisión efectuada.

Confección de cartas recordatorias dirigidas a las empresas armadoras a cuyos barcos les caducará la última revisión en fecha próxima.

El sistema pasará información de la caducidad de los botiquines en los barcos al sistema TRIPULA con objeto de garantizar, en el momento del despacho del buque por las Capitanías de Puerto, que se cumplen los requisitos exigidos en lo que respecta a las certificaciones en vigor.

El facultativo de guardia en el Centro Radiomédico podrá acceder a los datos sobre un determinada barco al objeto de disponer de la información lo más exacta posible ante la demanda de asistencia médica de un barco.

Confección de las estadísticas de actividad y paso de información al sistema SIEMAR para soporte a la toma de decisiones de la Dirección.

En la segunda fase se tiene previsto incorporar una serie de funcionalidades en las que algunas exigen la dotación de ordenadores e impresoras portátiles:

Previamente a cada revisión a bordo, el ordenador portátil se conectará a la red de área local del Centro Asistencial desde donde accederá a la información necesaria almacenada en el ordenador central. Mediante una aplicación local en el portátil se almacenarán los datos necesarios para realizar las inspecciones programadas.

Una vez a bordo del buque, la toma de datos de la revisión será tutelada por la aplicación local. La emisión del certificado se entregará al responsable correspondiente en el mismo barco.

Al regreso del facultativo que realizó la revisión a su Centro Asistencial, se volverán a volcar los datos sobre el ordenador central conectando de nuevo el ordenador portátil a la red local, con lo cual se actualiza la base de datos central.

Para facilitar la toma de datos, se estudiará la posibilidad de capturar la mayor cantidad posible de información leyendo el código de barras de cada medicamento. Para ello, deberá dotarse al ordenador portátil de un lector de este tipo.

Se controlará la fecha de caducidad de cada medicamento, previéndose aquéllos que caducarán a lo largo del periodo de vigencia del certificado que se va a expedir en la revisión que se está efectuando.

La aplicación local verificará contenidos y cantidades mínimas de cada botiquín. También podrá comprobar la identidad de principios activos de los medicamentos contenidos en el botiquín con los especificados en el vademécum que llevará almacenado.

### **DIRECTRICES DE GESTIÓN.**

Las actividades de revisión se inician en los centros de Sanidad Marítima de las Direcciones Provinciales a la recepción de las solicitudes de cita previa enviadas por los Armadores interesados en la revisión de los botiquines a bordo de sus barcos, determinándose una fecha para la revisión en función de las revisiones programadas.

Según los datos recibidos, se determinará el tipo de botiquines existentes a bordo del barco que deberán ser revisados, así como la existencia de sustancias peligrosas para la determinación de antídotos.

A cada revisión se le asigna un identificador provincial único que será el mismo para todos los botiquines existentes a bordo del barco añadiendo un número de orden de dos posiciones.

Las conclusiones resultantes derivadas de las revisiones efectuadas en los barcos por el personal sanitario, deberán ser registradas, separadamente para cada botiquín existente, así como de forma global respecto al barco.

Si una revisión programada no se efectuara, bien por motivos del barco o del Centro, se deberá registrar de manera razonada el motivo de la incidencia.

El registro de las autorizaciones de medicamentos psicotropos y estupefacientes incluidos en la dotación farmacológica de los botiquines, estarán originados por la presentación de una solicitud de medicamentos efectuada por el responsable sanitario del buque que será presentada ante el médico del ISM que corresponda según el puerto en que se encuentra la embarcación.

Por el Servicio de Sanidad Marítima de los Servicios Centrales se llevarán a cabo las actuaciones siguientes:

Mantenimiento de la tabla de estupefacientes, siendo responsable de su actualización.

Designar el personal facultativo que efectuará las revisiones de los botiquines a bordo de los buques.

Autorizar la dotación de los medicamentos estupefacientes solicitados.

Controlar las revisiones efectuadas en los Centros Asistenciales en el extranjero y en el Buque Hospital Esperanza del Mar.

### **DIRECTRICES TÉCNICAS.**

Los datos del sistema estarán residentes en el Ordenador Central del ISM y serán accesibles desde cualquier terminal de la organización periférica del Instituto Social de la Marina.

Los usuarios podrán realizar consultas tanto de los datos gestionados en su Dirección Provincial, como los genéricos a un determinado barco y sus botiquines

sobre revisiones anteriores, medicamentos solicitados, etc.

El sistema contará con su propio control de accesos y además estará bajo la cobertura del sistema de confidencialidad SILCON.

La introducción de datos y la consulta será de forma interactiva.

Los datos con valores predeterminados, estarán almacenados por sus respectivos códigos.

Como procedimiento de ayuda al usuario se preverá la utilización de ventanas desplegadas para cualquiera de las cajas de datos de entrada, admitiéndose directamente al señalarse un valor con el ratón.

### **DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS.**

El sistema en su primera fase comprenderá siete procesos para gestionar FARMAR:

- 1.- Proceso de revisiones
- 2.- Proceso de registro autorización de medicamentos.
- 3.- Proceso de responsables del I.S.M
- 4.- Proceso de mantenimiento de tablas
- 5.- Proceso de elaboración de cartas
- 6.- Proceso de estadísticas
- 7.- Proceso de caducidad para TRIPULA.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS.**

#### **1.- REVISIONES:**

Constará de todas las funciones necesarias que permitan la gestión de las revisiones, desde la recepción de la solicitud hasta el final de la revisión efectuada con la emisión del informe preceptivo.

- 1.1.- Registro de solicitudes
- 1.2.- Registro de revisiones efectuadas
- 1.3.- Consultas:
  - 1.3.1.- Revisiones Previstas
  - 1.3.2.- Solicitudes
  - 1.3.3.- Revisiones Realizadas
  - 1.3.4.- Revisiones con incidencia
  - 1.3.5.- Revisiones sin realizar
  - 1.3.6.- Tablas

### **1.1- REGISTRO DE SOLICITUDES:**

**ACTIVADOR:**

Entrada de las solicitudes de revisión en los centros del I.S.M

**DESCRIPCIÓN:**

Por el identificador del barco se comprobará si existen datos en el sistema.

Si no existen:

Introducción de los datos correspondientes al barco y la solicitud.

Si existen:

Se presentarán en pantalla todos los datos del barco, permitiendo su actualización.

Por la fecha de la solicitud se comprobará si existen datos en el sistema de dicha solicitud.

Si no existen:

Introducción manual de los datos de la petición. Se asignará automáticamente el identificador de revisión y de los botiquines y se entregarán los datos de los botiquines a revisar.

Si existen:

Comprobar si ha sido gestionada la identificación de la revisión visualizar los datos de botiquines a revisar y su situación si se ha gestionado su revisión o no.

### **1.2- REGISTRO DE REVISIONES EFECTUADAS**

**ACTIVADOR:**

Entrada de los datos derivados de las revisiones efectuadas en un barco.

**DESCRIPCIÓN:**

Por el identificador del barco y el identificador de revisión, se accederá a los botiquines existentes en dicho barco, comprobándose que corresponde al Centro

Asistencial  
que está conectado.

Se irán presentando pantallas para introducir los datos de la revisión de botiquines. Se deberán introducir los datos de revisión genéricos al barco teniendo en cuenta que si se ha determinado algún botiquín como no válido la determinación general del barco será no válido.

Si por la solicitud se determinó algún botiquín inexistente al realizar la revisión, se podrá anular, de igual forma si se detectó en la revisión algún botiquín no determinado por los datos de la solicitud, se permitirá dar el alta correspondiente.

Modificaciones:

Las modificaciones de los datos de las revisiones gestionadas serán bajo el siguiente criterio:

Servicios Centrales.- Estará autorizada a la modificación de los datos correspondientes tanto a las revisiones de botiquines como de la genérica al barco, dentro del mismo día que se realice dicha introducción.

### **1.3.- GESTIÓN DE CONSULTAS:**

Previsión de revisiones:

Permitirá conocer los barcos que tienen prevista su revisión en una fecha determinada en la Dirección Provincial en la que se realiza la petición.

ACTIVADOR:

Petición de periodo de fechas a consultar.

Una vez recibida la relación de barcos que estén comprendidos entre dichas fechas, existirá la posibilidad de marcar un barco y obtener otra pantalla con los datos informativos de la previsión de la revisión.

Revisiones sin gestionar:

Esta consulta permitirá conocer las revisiones que todavía no han sido gestionadas.

Al acceder a dicha consulta se presentará la relación de las revisiones de barcos cuya fecha prevista sea inferior a la del sistema y que todavía no se haya gestionado su revisión, permitiendo consultar los datos concretos al

mismo.

**Otras consultas:**

1.- Por periodo comprendido entre fecha desde/hasta

ACTIVADOR:

Petición de periodo de fechas a consultar.

Bajo petición, será elaborada una relación de los datos que cumplan con dicha petición, y hayan sido gestionados en el centro:

Solicitudes que se han gestionado en el centro y su fecha de solicitud este dentro de la petición.

Revisiones que se han gestionado en el centro y su fecha de revisión este dentro de la petición.

Revisiones con incidencia que se han gestionado en el centro con fecha de revisión dentro de la petición y con determinación de incidencia.

2.- Por identificador de barco.

Se presentará una relación de las revisiones pasadas por dicho barco, permitiendo acceder a los datos concretos de una revisiones, como de los botiquines afectados en la misma.

Datos de la relación: identificador barco, nombre fecha de revision, centro de revisión, determinación.

3.- Otras consultas solicitadas.

Estas consultas serán siempre por petición de rango de fechas, los datos a entregar serán respecto a las revisiones:

1.- Si la petición es realizada desde Dirección Provincial: Exclusivamente los datos gestionados en su centro

2.- Si la petición es realizada desde Servicios Centrales: Se solicitará otro parámetro para que introduzcan, si lo desean, los datos acotados por Dirección Provincial o nivel Nacional.

**Consultas específicas de Servicios Centrales:**

## 1.- Consulta actividad de responsables del I.S.M

### ACTIVADOR:

Identificador del responsable  
Fecha desde y fecha hasta.

### DESCRIPCIÓN:

Se elaborará una relación con los datos de:

Identificador de barco  
Nombre de barco  
Fecha revisión (comprendida entre el periodo solicitado).

Desde dicha relación se podrán ver los botiquines revisados en cada barco.

## 2.- Consulta de movimientos de un responsable del I.S.M

### ACTIVADOR:

Identificador del responsable.

### DESCRIPCIÓN:

Por dicho identificador se presentarán los movimientos de alta y baja existentes.

## **2.-REGISTRO DE AUTORIZACIÓN DE MEDICAMENTOS.**

Este proceso permitirá gestionar las autorizaciones de medicamentos estupefacientes efectuadas por los responsables del I.SM, así como la consulta de anteriores autorizaciones.

### ACTIVADOR:

Entrada de petición de medicamentos en los centros del I.S.M

### DESCRIPCIÓN:

Por identificador del barco se presentarán los datos correspondientes al mismo. Al introducir la fecha de la solicitud, si existen datos se presentarán en pantalla permitiendo su modificación.

Si la fecha de solicitud no tiene correspondencia en el sistema, se deberán

gestionar los datos correspondientes al responsable de la autorización, al igual que los medicamentos concedidos o denegados y el motivo de la petición. El responsable de la autorización deberá existir como responsable del ISM y con tipo de responsable: médico

Si existen peticiones anteriores se mostrará aviso de su existencia, permitiendo la consulta de dichas autorizaciones anteriores.

### **3.- RESPONSABLES DEL I.S.M.**

Proceso para que el Servicio de Sanidad Marítima gestione los responsables del I.S.M, que realizarán las revisiones y las autorizaciones de medicamentos.

Serán gestionadas las altas y bajas y los movimientos correspondientes a dichos responsables serán mantenidos en un histórico.

### **4.- MANTENIMIENTO DE LAS TABLAS DEL SISTEMA.**

Proceso para que el Servicio de Sanidad Marítima, pueda dar de alta a nuevos elementos en las tablas básicas de la aplicación.

Para la tabla de principios activos, estará prevista la posibilidad de altas y bajas de elementos.

El mantenimiento del resto de las tablas del sistema será gestionado por el Servicio de Informática, al ser datos comunes de distintas aplicaciones.

### **5.- GESTIÓN DE CARTAS RECORDATORIAS.**

Emisión de las cartas recordatorias de revisión a barcos.

#### **DESCRIPCIÓN**

Proceso batch para elaborar las cartas recordatorias de revisión a los armadores de los barcos.

Respecto a los barcos cuya fecha de caducidad expire antes de los dos meses próximos a la emisión , se creará la correspondiente carta recordatoria, realizando su emisión.

## **6.- EXPLOTACIÓN DE ESTADÍSTICAS.**

Proceso batch de extracción de los datos estadísticos para su incorporación a SIEMAR V2.

**ACTIVADOR:**

El día 5 de cada mes, respecto a las revisiones efectuadas el mes anterior:

- Barcos revisados
- Tipo de barco
- Actividad
- Tipo de responsable I.S.M
- Botiquines tipo A, B, C y de botes salvavidas.
  - Aptos/ No aptos
  - Incidencia

- Antídotos
  - Aptos/ No aptos
  - Incidencia

## **7.- CADUCIDAD PARA TRIPULA.**

Preparación de los datos resultante de las fechas de caducidad de los botiquines para su incorporación al sistema TRIPULA.

**ACTIVADOR:**

Diariamente respecto a las revisiones gestionadas el mismo día.

**Datos a obtener:**

- Identificador del buque
- Tipo de botiquín
- Fecha de caducidad
- Válido / no válido