

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD  
TRANSPORTE SANITARIO

---

UFO679 (40 h)

# ORGANIZACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO EN TRANSPORTE SANITARIO



ARÁN



## Coordinadores

### **Juan Antonio Barbolla García**

Técnico en Emergencias Sanitarias. SAMUR-Protección Civil. Madrid

### **Francisco José Gómez-Mascaraque Pérez**

Enfermero de Emergencias. Jefe de División de Seguimiento de Calidad. SAMUR-Protección Civil. Madrid

## Autores

### **María del Mar Alonso Sánchez**

Enfermera de Emergencias Médicas. Jefe de División de Calidad. SAMUR-Protección Civil. Madrid

### **Óscar Esquilas Sánchez**

Técnico en Emergencias Sanitarias. Jefe de Equipo de Calidad. SAMUR-Protección Civil. Madrid

**Susana Hernández Prieto**

Servicio de Anatomía Patológica y Laboratorio de Dianas Terapéuticas (LDT), Hospital Universitario HM Sanchinarro, Madrid

**Jesús Juárez Torralba**

Médico UME 061, Coordinador de Base de Alcantarilla, Murcia

**Jesús Martín Picazo**

Técnico en Emergencias Sanitarias, SAMUR-Protección Civil, Madrid

**Noelia Martínez Salmerón**

Técnico en Emergencias Sanitarias, Murcia

**Alejandro Romero Chumillas**

Técnico en Emergencias Sanitarias, Murcia

**Agustín San Jaime García**

Técnico en Emergencias Sanitarias, Jefe de Equipo Sección de Medios Técnicos SAMUR-Protección Civil, Diplomado en Relaciones Laborales, Máster en Prevención de Riesgos Laborales, Madrid



# Índice

---

## Capítulo 1

<b>Organización sanitaria</b> .....	9
1. Estructura del Sistema Nacional de Salud.....	10
2. Niveles de asistencia y tipos de prestaciones.....	15
3. Salud pública.....	17
4. Salud comunitaria.....	18
5. Evolución histórica de la Medicina.....	19
6. Evolución histórica de los sistemas de emergencias médicas.....	21
7. Evolución histórica del transporte sanitario haciendo referencia a los demás tipos de transporte (aéreo y acuático) e indicando características diferenciales básicas.....	24

## Capítulo 2

<b>Documentación sanitaria y de gestión</b> .....	37
1. Documentos clínicos. Tramitación.....	38
2. Documentos no clínicos.....	43

## Capítulo 3

<b>Características del transporte sanitario y dotación material</b> .....	55
1. Tipos de transporte sanitario.....	56
2. Características diferenciales del transporte sanitario terrestre.....	61
3. Dotación material de la unidad de transporte sanitario según el nivel asistencial.....	72

4. Puesta a punto y verificación del material y los equipos.....	79
5. Control de existencias de la dotación material del vehículo de transporte sanitario.....	83

## Capítulo 4

<b>Gestión de existencias e inventario.....</b>	<b>95</b>
1. Sistemas de almacenamiento.....	96
2. Elaboración de fichas de almacén.....	103
3. Gestión de existencias: identificación y trazabilidad.....	105
4. Aplicaciones informáticas de gestión y control del almacén.....	107
5. Normas de seguridad e higiene aplicadas en almacenes de instituciones y empresas sanitarias.....	110

## Capítulo 5

<b>Garantía de calidad.....</b>	<b>123</b>
1. Introducción a la garantía de calidad.....	124
2. Calidad en la asistencia sanitaria.....	129
3. Legislación vigente aplicable a la garantía de calidad.....	137
4. Relación de la documentación con el control de calidad y la trazabilidad.....	138

## Capítulo 6

<b>Aspectos legales del ejercicio profesional.....</b>	<b>145</b>
1. Funciones del profesional.....	146
2. Responsabilidad legal.....	148
3. Legislación sobre sanidad, protección de datos, autonomía del paciente, derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.....	154
4. Artículos de la constitución española que hacen referencia a la sanidad.....	159
5. Documentación asistencial y no asistencial con relevancia legal.....	159
6. Prevención de riesgos laborales en la organización y gestión del transporte sanitario.....	160
<b>Soluciones “Evalúate tú mismo”.....</b>	<b>197</b>

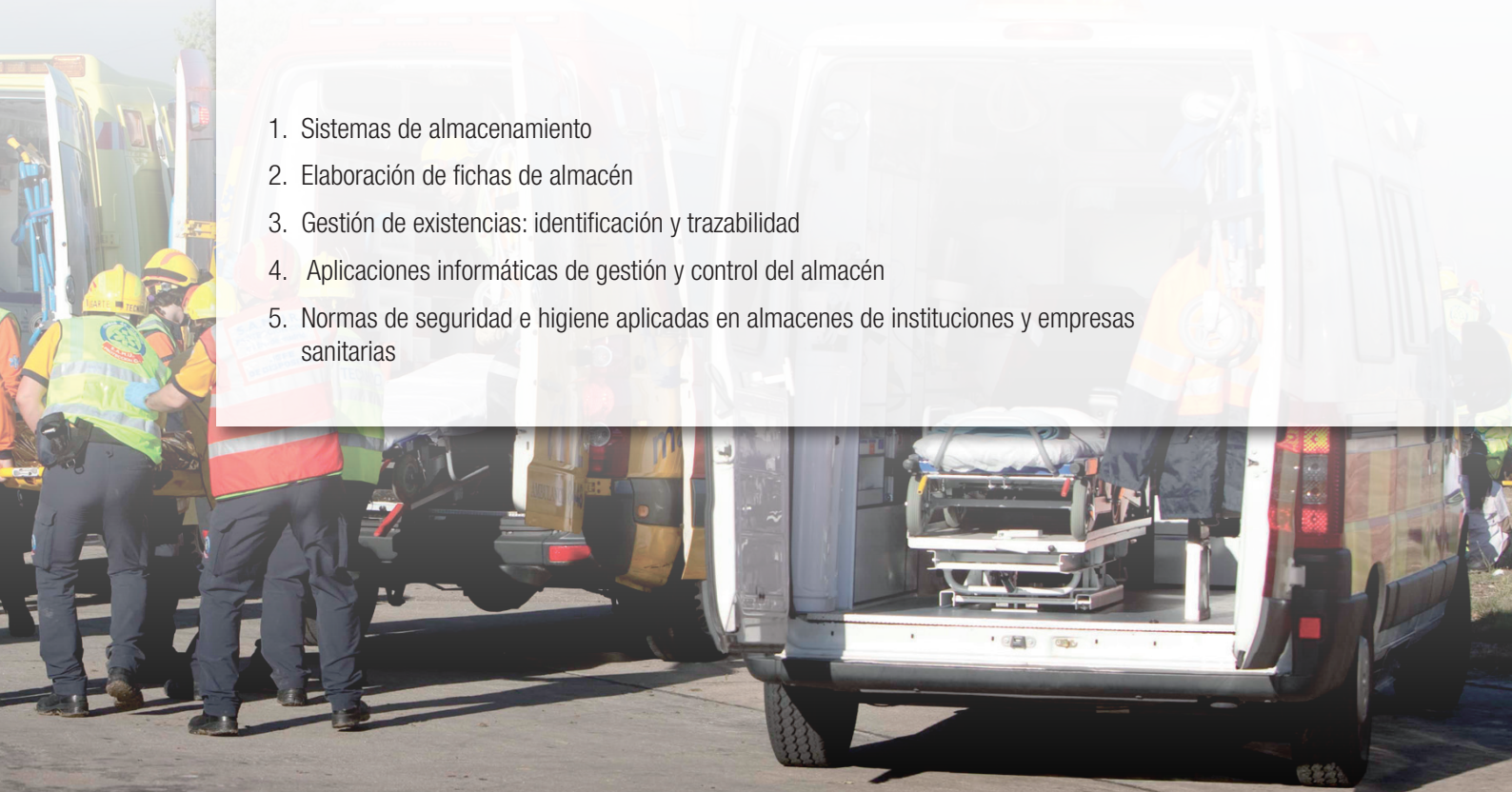
# 4

Capítulo

## GESTIÓN DE EXISTENCIAS E INVENTARIO

Jesús Juárez Torralba  
Alejandro Romero Chumillas  
Noelia Martínez Salmerón

1. Sistemas de almacenamiento
2. Elaboración de fichas de almacén
3. Gestión de existencias: identificación y trazabilidad
4. Aplicaciones informáticas de gestión y control del almacén
5. Normas de seguridad e higiene aplicadas en almacenes de instituciones y empresas sanitarias





Los productos más pesados, como los sueros, deben apilarse en la parte baja de las estanterías o de los armarios para evitar accidentes o caídas.

## I. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

Los servicios de asistencia sanitaria, ya sean públicos o privados, cuentan con un **almacén central** en el que guardan determinadas cantidades de fármacos y material fungible para, *a posteriori*, enviarlo a cada base o unidad asistencial según sean las necesidades existentes.

Por todo ello, nosotros, como Técnicos de Transporte Sanitario (TTS), debemos velar, junto con el resto del equipo médico, por conseguir que nuestro almacén reúna unas condiciones óptimas, imperando siempre el **orden y la limpieza**.

En todas las bases de las distintas unidades asistenciales debe existir un espacio delimitado y cerrado destinado al almacenamiento del material sanitario. En dicho almacén este material suele estar dispuesto en estanterías o armarios, pero siempre bajo unos criterios comunes que todo trabajador del centro debe conocer.

### I.1. Ventajas e inconvenientes

Para almacenar debidamente todo el material sanitario se deben tener en cuenta unos **principios generales**:

- Los **productos más pesados** (suelen ser los sueros) **deben apilarse en la parte baja** de las estanterías o de los armarios. De esta manera daremos mayor estabilidad a las estanterías y a su vez evitaremos posibles accidentes por la caída de este peso desde una altura mayor (Figuras 1-3).



Figura 1. Almacenamiento.



Figura 2. Almacenamiento.

- Para almacenar el material fungible no existen directrices específicas, pero siempre habrá que hacerlo siguiendo unas recomendaciones:
- Ordenar de mayor a menor aquellos productos que puedan venir por tallas (caso de los collarines) o por números (caso de las agujas, jeringuillas o sondas).
- Situar siempre más a mano los productos que suelen rotar en el almacén con mayor frecuencia, como pueden ser las cajas de guantes o los apósitos y vendas (Figura 6).
- Utilizar separadores o cajas pequeñas para evitar que las distintas referencias puedan mezclarse; así se garantiza un mayor orden.



Figura 6. Armario de gasas, vendas, etc.

## 1.2. Clasificación de los medios materiales sanitarios. Criterios

El almacenamiento de medicamentos requiere unas pautas muy estrictas de colocación dentro del almacén para que no exista ningún fallo en el momento de su búsqueda, reposición o inventario. Entre los sistemas más comunes de clasificación de los medicamentos están los siguientes:

- **Ordenamiento alfabético**, según el nombre genérico: es el método más utilizado en almacenes de este tipo por ser un sistema bastante efectivo, ya que nos permite localizar fácil y rápidamente cualquier medicamento. Los huecos donde se almacena cada medicamento deberán estar correctamente etiquetados con el nombre del fármaco y su tipo de presentación.
- **Clasificación por forma farmacéutica**: este tipo de clasificación se basa en las distintas formas o presentaciones farmacéuticas, es decir, la clasificación se realiza dependiendo de si



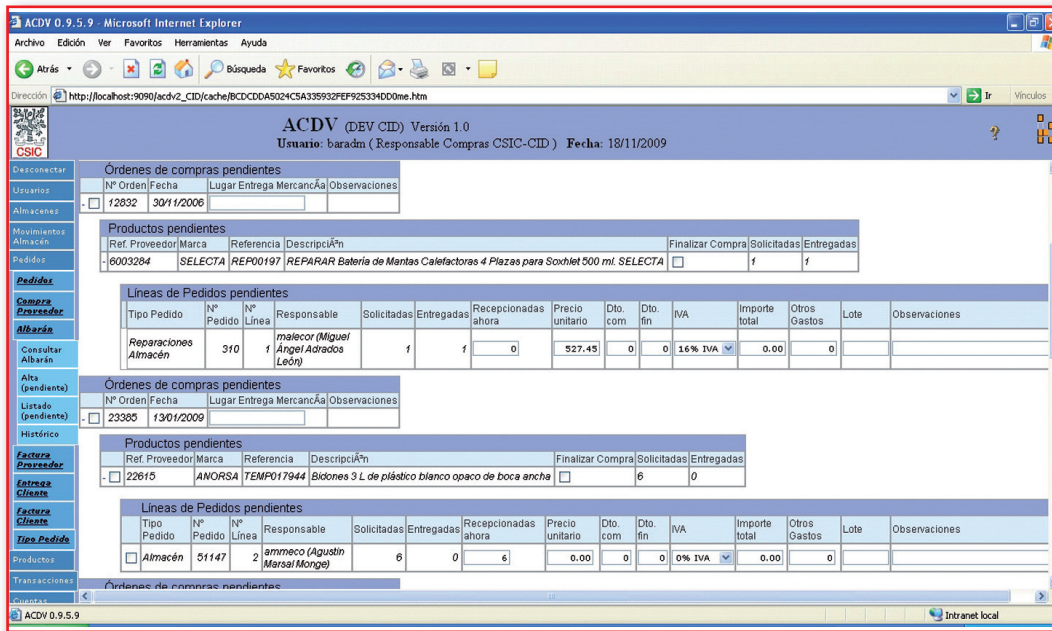


Figura 12. Programa informático para gestión de un almacén.

## 4.1. Labores propias de la gestión y control del almacén

- Solicitar el **reabastecimiento** de los productos que estén próximos a agotarse. Esto se hace a través de un pedido que se envía de manera telemática mediante el propio sistema ofimático de gestión. El pedido para realizar un reabastecimiento de material sanitario se deberá hacer al organismo o servicio del cual dependa cada unidad asistencial:
  - En el caso de las UME del 06I, estas serán abastecidas desde almacenes propios de la Gerencia de Urgencias y Emergencias de cada Comunidad Autónoma.
  - Las ambulancias de carácter municipal serán abastecidas por los propios servicios municipales de salud de cada ayuntamiento.
  - Las ambulancias o unidades asistenciales que dependan de empresas privadas serán abastecidas por la propia empresa que ofrezca este servicio asistencial.
- Cuando recibamos un pedido de material debemos proceder a su **recepción física y registro** dentro del sistema de gestión. También debemos verificar el número de unidades solicitadas y enviadas, así como que toda la mercancía esté en perfectas condiciones. Si se detectara alguna incidencia en el pedido se debe



### RECUERDA QUE

El equipo que está de guardia cuando llega el pedido es el encargado de colocarlo, verificarlo y validarlo.

notificar de inmediato a los responsables del almacén distribuidor para que procedan a su reposición lo antes posible. Toda la mercancía recibida se colocará en el almacén siguiendo las normas del mismo.

- **Revisar** a diario nuestro almacén: limpieza, orden y que reúna todas las condiciones para que los productos no resulten afectados por causas externas.
- Comprobar con cierta frecuencia que se ha realizado una correcta **rotación de existencias**, es decir, que actualmente se están consumiendo los artículos más antiguos y reservando los más nuevos.
- **Registrar y controlar los movimientos de existencias**. Se debe hacer un registro muy exhaustivo de todos los movimientos de entrada y de salida del material en el almacén. Cada vez que llegue un nuevo pedido se deberá dar entrada a los nuevos productos y, a su vez, hacer una salida de material cada vez que se reponga la ambulancia con productos de nuestro almacén. También se deben dar de baja en el sistema de gestión aquellos productos que se descubra que están en mal estado o caducados.
- **Controlar los consumos** anormales de ciertos medicamentos para detectar fallos en el proceso de gestión o si estuviéramos sufriendo algún robo de los mismos.
- **Realizar inventarios** de manera periódica para comprobar exactamente cuáles son las existencias reales de nuestro almacén.
- En muchos almacenes sanitarios se está introduciendo como avance tecnológico en la gestión y control de los almacenes la lectura por **códigos de barras**. Debido a que cada producto sanitario y medicamento incluye un código de barras en su envase, se podría simplificar la gestión de entradas y de salidas del almacén mediante un sistema lector de código de barras. De esta manera no habría que introducir de manera manual en el ordenador los movimientos de existencias. La ventaja de este sistema es que **ahorraría tiempo** dedicado a la gestión del almacén y **reduciría errores** a la hora de procesar la información, ya que el sistema a través del código de barras recoge toda la información referente al producto.

## 5. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE APLICADAS EN ALMACENES DE INSTITUCIONES Y EMPRESAS SANITARIAS

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, es la que define la prevención de riesgos laborales en España y tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de las medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo.



El almacén sanitario es una parte más de nuestro centro de trabajo, por lo que deberá reunir unas condiciones óptimas para prevenir los riesgos laborales que se puedan dar en él. Deberá estar integrado dentro de las medidas preventivas del centro donde esté ubicado.

### 5.1. Señalización de seguridad en el almacén sanitario (Figura 13)

El almacén sanitario deberá disponer de una señalización apropiada que proporcione información y obligación relativa a la seguridad o a la salud en el trabajo mediante señales luminosas, acústicas o en forma de panel de advertencia. Las señales que con más frecuencia se usan son las siguientes:

- **Señales de advertencia.** De forma triangular, con un pictograma negro sobre fondo amarillo y bordes negros, nos avisan de los posibles riesgos de la zona en la que estamos. Los riesgos más comunes que podemos encontrar dentro de nuestro almacén sanitario son los relativos a la electricidad, debido a los cuadros eléctricos y enchufes. También estarán identificadas las zonas donde se almacenen productos tóxicos, inflamables o comburentes.



**Figura 13.** Señales de advertencia o precaución, prohibición, obligación, salvamento o socorro (información).





Figura 14. Pictograma de desechos biosanitarios.



Las basuras o desechos biosanitarios deberán almacenarse en los contenedores especialmente indicados para ello.

- El almacén sanitario debe mantener **un plan de lucha contra insectos, plagas o roedores**. Periódicamente una empresa especializada deberá revisar nuestro almacén y colocar inhibidores o trampas para este tipo de amenazas.
- Tener siempre a mano una **escalera o taburete con patas de goma** para evitar que se deslice y que sea estable durante su uso. Esto nos ayudará a acceder con mayor seguridad a los productos que estén elevados.
- Se deben **señalizar** mediante pictogramas todos los riesgos detectados dentro del almacén (Figura 14).
- **No apilar cajas a mayor altura de la recomendada**. Comprobar siempre su estabilidad para evitar que se puedan caer.

- Las **basuras o desechos biosanitarios deberán almacenarse en contenedores especialmente** indicados para ello. El lugar apropiado para su almacenamiento será fuera de nuestro almacén, en unas jaulas provistas de candado. En ellas se colocarán los contenedores de materiales punzantes o cortantes, los que contienen agujas o bisturíes. También se colocarán dentro de estas jaulas los contenedores con material contaminado biológicamente, es decir, los manchados con sangre o líquidos humanos, como, por ejemplo, los empapadores, gasas o vendas. Deberá haber también un contenedor para depositar pilas o baterías usadas. La recogida, el tratamiento y la eliminación de este tipo de residuos deberá llevarlo a cabo siempre una empresa especializada en ello (Figuras 15 y 16).



Figura 15. Jaulas de desechos biosanitarios.



Figura 16. Cartel de jaulas de desechos biosanitarios.

## 5.4. Normas de seguridad de las bombonas de oxígeno

Las bombonas de oxígeno medicinal son un elemento que manipularemos con mucha frecuencia, por lo tanto merecen una mención especial debido a los altos riesgos que conlleva su uso. Es conveniente recordar que el oxígeno tiene unas propiedades altamente inflamables, por lo que puede provocar un incendio con mucha facilidad. Cada bombona contiene un gas a alta presión, de modo que corremos el riesgo de que pueda explotar. También es reseñable el peso de las propias bombonas. Por todo ello, es necesario atender unas **consideraciones de seguridad específicas** para este tipo de producto:

- La **zona de almacenamiento de las bombonas debe ser un lugar fresco**, protegido del sol y de las altas temperaturas. También debe estar bien ventilado para evitar su acumulación y combustión por fugas accidentales.
- **Nunca se debe fumar** ni en su entorno ni mientras se está manipulando. Debe estar alejado de objetos que produzcan llamas o chispas.
- **Las válvulas nunca deben estar en contacto con grasas**, aceites, aerosoles o cualquier otro producto inflamable.
- Se deben colocar siempre en **posición vertical y atadas a la pared** por medio de cadenas. Esto evitará lesiones derivadas por su caída y que se pueda romper la válvula accidentalmente, lo que provocaría importantes daños (Figura 17).
- **La válvula siempre se debe abrir lentamente**. No es conveniente manipular su válvula ni forzarla para su apertura o cierre. Si una bombona no se puede abrir con facilidad, o no reúne todas las condiciones para ser segura, sustitúyela por otra nueva.
- Debido a su peso **se deberá manipular con sumo cuidado** para evitar lesiones por caídas. Si necesitas ayuda para su movilización pide ayuda a tus compañeros.
- Una vez colocada **en la ambulancia** debemos asegurarnos de su **correcta fijación mediante correas** o elementos que impidan que se pueda mover durante la conducción del vehículo.



*El oxígeno tiene unas propiedades altamente inflamables, por lo que puede provocar un incendio con mucha facilidad, de modo que es necesario atender todas las consideraciones de seguridad específicas durante su manipulación.*



**Figura 17.** Almacenamiento de bombonas de oxígeno medicinal.

## Resumen

- En este capítulo hemos aprendido cómo se realiza el **control de existencias de la dotación de material sanitario** del vehículo, la dotación de material sanitario de la unidad asistencial y aquel que se utiliza en situaciones de emergencia.
- Ahora conocemos los **sistemas de almacenamiento**, de **conservación** y cómo se elaboran las fichas de almacén e inventarios, así como la importancia que tiene la **gestión de las existencias**, su identificación y trazabilidad y las aplicaciones informáticas que se utilizan para la gestión y el control de almacén.
- También hemos aprendido las **normas de seguridad e higiene** que se aplican en almacenes de instituciones y empresas sanitarias, así como su importancia y consecuencias si no se cumpliesen.

## G L O S A R I O

**Almacén general:** almacén que dispone de todo el material que un centro sanitario puede emplear a diario pero en cantidades no muy grandes.

**Ampulario:** armario con pequeños cajones donde se guardan los fármacos que son inyectables.

**Check-list:** lista donde aparecen los elementos que deben ser revisados y las cantidades mínimas recomendables que hay que tener de los mismos.

**Ficha de almacén:** documento contable en el cual se registran todos los movimientos de existencias que tienen lugar en el almacén durante un periodo de tiempo determinado.

**Inventario:** verificación de las existencias reales que se realiza a través de un conteo físico y manual de los productos.

**Material fungible:** material que se gasta con el uso y, por tanto, no se puede reutilizar.

**Plataforma logística:** almacenes de gran tamaño en los cuales se guardan grandes cantidades de material sanitario y de medicamentos.

**Señalización:** proporciona información y obligación relativa a la seguridad o a la salud en el trabajo mediante señales en forma de panel de advertencia, señales luminosas o acústicas.

**Stock:** es la cantidad de mercancías que se tiene en un depósito.

**Trazabilidad:** son los procedimientos y registros que permiten controlar el histórico, la situación física y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado a través de determinadas herramientas.

## S I G L A S Y A B R E V I A T U R A S

---

**FDS:** ficha de datos de seguridad.

**RFID:** sistema de identificación por radiofrecuencia.

**SVA:** soporte vital avanzado.

**SVB:** soporte vital básico.

**TTS:** Técnico de Transporte Sanitario.

**UME:** unidad móvil de emergencias.



## EJERCICIOS

### E1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- En España la entidad encargada de controlar la composición y posibles defectos en materia de medicación es la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
- Los extintores siempre deberán estar señalizados y nunca se deben tapar u ocultar detrás de cajas o de muebles.
- El material fungible es aquel que solo puede usarse una vez.
- Para realizar las inspecciones y revisiones diarias de los componentes de la ambulancia y sus existencias existe un documento común para todos los servicios sanitarios que nos servirá de apoyo.
- La humedad puede provocar reacciones químicas en los medicamentos y oxidar sus componentes.
- La insulina rápida precisa una temperatura de entre 2 °C y 8 °C.
- El almacén sanitario debe disponer de un detector de humos y alarma contra incendios.
- Si la válvula de una botella de oxígeno no se puede abrir bien la lubricaremos con aceite o grasa.
- Ordenar los medicamentos en los almacenes de forma alfabética es uno de los métodos más empleados.
- El ampulario es un armario con pequeños cajones donde se guardan todos los medicamentos que son inyectables.
- La cadena de frío se rompe cuando un producto con necesidades de refrigeración supera los 5 °C.
- Los medicamentos como opioides, estupefacientes o psicotrópicos deben almacenarse en cajas o armarios de seguridad con llave.
- Se considera temperatura ambiente valores entre 15 °C y 30 °C.
- Dentro de un almacén los productos pesados deben colocarse en las estanterías superiores.
- El *stock* de seguridad es el volumen de existencias que se tiene por encima de las necesidades reales, por si hubiera un mayor consumo o un desabastecimiento temporal.

**E2. Responde con tus propias palabras a las siguientes cuestiones:**

- ¿Cuáles son las principales características de una plataforma logística?
- ¿Para qué la emplean los servicios de salud públicos en España?
- ¿Para qué se hace un inventario? ¿Cada cuánto tiempo, como mínimo, es recomendable hacerlo?



## EVALÚATE TÚ MISMO

**1. ¿Cada cuánto tiempo se realizan las inspecciones y controles del material sanitario de la unidad asistencial?:**

- a) Semanalmente.
- b) A diario.
- c) Cuando se sospecha la falta de algún material o medicación.
- d) Cuando se hace el inventario general.

**2. La revisión de la medicación se realizará:**

- a) En el ampulario.
- b) En estanterías, armarios y cajones que contienen frascos, botes y jeringuillas precargadas.
- c) En el frigorífico y en el calentasueros.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**3. ¿Cuál de estos elementos no debe ser revisado en la ambulancia?:**

- a) Nivel de combustible en el depósito.
- b) Mapas, callejeros y funcionamiento del GPS.



## SOLUCIONES

EVALÚATE TÚ MISMO



[http://www.aranformacion.es/\\_soluciones/index.asp?ID=34](http://www.aranformacion.es/_soluciones/index.asp?ID=34)



