

## 3.11 Gestión ambiental de centros sanitarios



En los centros sanitarios se deberá avanzar en la Gestión Ambiental, basada en el control de la calidad del ambiente interior, la sostenibilidad y el medio ambiente, la eficiencia energética y la optimización de las entradas (recursos, materias primas) y de las salidas (residuos, vertidos, emisiones..) y en la prevención de riesgos laborales

**Autor: José Frutos García García**

Jefe del Servicio de Sanidad Ambiental

*Consejería de sanidad. Comunidad de Madrid*

Se recomienda imprimir 2 páginas por hoja

### **Citación recomendada:**

García García, J F. Gestión ambiental de centros sanitarios [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2012 [consultado día mes año]. Tema 3.11. Disponible en: direccion url del pdf.



TEXTOS DE ADMINISTRACION SANITARIA Y GESTIÓN CLINICA  
by UNED Y ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD  
is licensed under a Creative Commons  
Reconocimiento- No comercial-Sin obra Derivada  
3.0 Unported License.



### **Resumen:**

En los centros sanitarios, por su naturaleza y función, se realizan actividades y se prestan servicios generadores de impactos potenciales en el ambiente interior, en la salud pública, y en el medio ambiente del entorno en el que se localizan y prestan los servicios.

El hospital del futuro deberá avanzar en la Gestión Ambiental, basada en el control de la calidad del ambiente interior, la sostenibilidad y el medio ambiente, la eficiencia energética y la optimización de las entradas (recursos, materias primas) y de

las salidas (residuos, vertidos, emisiones..) y en la prevención de riesgos laborales.

El diseño implantación y revisión periódica de un Sistema de Gestión de la Calidad del Ambiente es una herramienta dinámica que permite someter a control, evaluación y seguimiento aquellos elementos que pueden suponer un riesgo para la salud de trabajadores, pacientes y visitantes de los centros sanitarios.

1. *Introducción*

2. *Sanidad ambiental:  
Calidad del ambiente interior*

3. *Medio ambiente y  
Sostenibilidad*

4. *Prevención de Riesgos  
Laborales*

5. *Implantación de  
un Sistema de Gestión  
Medioambiental como  
herramienta de la gestión  
ambiental integral del centro  
sanitario*

*Conclusiones*

*Referencias bibliográficas*

*Legislación*

Una vez asegurado este nivel de calidad ambiental se debe seguir avanzando y trabajar en el ámbito de la sostenibilidad. Como último paso hacia la excelencia en la ecogestión, los centros deben fomentar una contribución activa y voluntaria para la mejora social, económica y ambiental de su organización (Sostenibilidad

- Responsabilidad Social Corporativa (RSC)-)

No solo se trata de preservar el medio ambiente, sino garantizar el desarrollo sostenible, la sostenibilidad, incorporando buenas prácticas ambientales para el ahorro de energía, gestión de recursos y compras mas "ambientales", transporte verde..., en el sector sanitario.

La prevención de riesgos ambientales se apoya en un procedimiento técnico basado en la identificación, análisis y evaluación de riesgos y la adopción de medidas preventivas y de control para cumplir las normas de protección ambiental. Este proceso debe de contar con la colaboración y participación de los trabajadores del centro, la Dirección y los responsables de las unidades clínicas, en materias como: residuos biosanitarios,

residuos tóxicos y peligrosos, efluentes líquidos, emisiones a la atmósfera, etc..

En materia de prevención de riesgos laborales la normativa de referencia es la Ley de Prevención de Riesgos y las normativas específicas que permiten la prevención y control de riesgos laborales en materia de: agentes biológicos, agentes cancerígenos o mutágenos, lugares de trabajo, agentes químicos, ruido, etc. Estas han sido desarrolladas mediante las Guías Técnicas y las Notas Técnicas de Prevención que recogen los criterios y recomendaciones técnicas para facilitar a empresarios y responsables de prevención la interpretación de las normas correspondientes para la evaluación y prevención de los diferentes riesgos.

El avance y las exigencias (legales, ciudadanas..) son cada vez mayores y más evidentes. Por tanto se hace necesario promover desde las Gerencias una verdadera política preventiva, basada en la implantación de un Sistema de Gestión Medio Ambiental (siguiendo el modelo - UNE-EN-ISO 14001:2004 o el comunitario - Reglamento EMAS ) que permita afrontar esta perspectiva, en la ecogestión y la implantación política verde en todas las actividades de centro y una vez asegurado este nivel de calidad ambiental avanzar y trabajar en el ámbito de la sostenibilidad.

## Introducción

Los centros sanitarios y en especial los hospitales son estructuras que, por las actividades que albergan y las funciones que desempeñan, generan riesgos de naturaleza ambiental, al modo de las actividades industriales. Estos riesgos han de ser analizados con el objeto de determinar los impactos directos e indirectos a que pueden dar lugar y, por tanto, las normas ambientales y sanitarioambientales, las pautas de gestión y tecnologías de prevención y descontaminación que les son aplicables.

Los centros sanitarios son fuente de riesgos de naturaleza física, química o biológica que pueden incidir no solo en el medio ambiente sino en la población e incluso en los propios trabajadores si no se adoptan las adecuadas pautas de prevención y control de riesgos.

El hospital del futuro deberá avanzar en la Gestión Ambiental , basada en el control de la **calidad del ambiente interior, la sostenibilidad y el medio ambiente**, la eficiencia energética y la optimización de las entradas (recursos, materias primas) y de las salidas (residuos, vertidos, emisiones..) , así como en la **prevención de riesgos laborales**

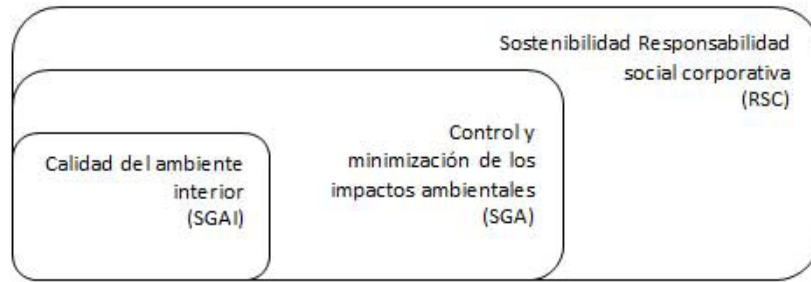
Interiorizar la gestión de todos estos elementos permite asegurar la prestación de un servicio sanitario de calidad teniendo en cuenta el equilibrio de los aspectos económicos, sociales y ambientales, aspectos clave para el correcto funcionamiento de cualquier edificio público y, de forma muy especial, de los edificios sanitarios debido a la singularidad de las actividades que en ellos se realizan.

El diseño implantación y revisión periódica de un **Sistema de Gestión de la Calidad del Ambiente** es una herramienta dinámica que permite someter a control, evaluación y seguimiento los elementos indicados anteriormente, es decir, aquellos elementos que pueden suponer un riesgo para la salud de trabajadores, pacientes y visitantes de los centros sanitarios.

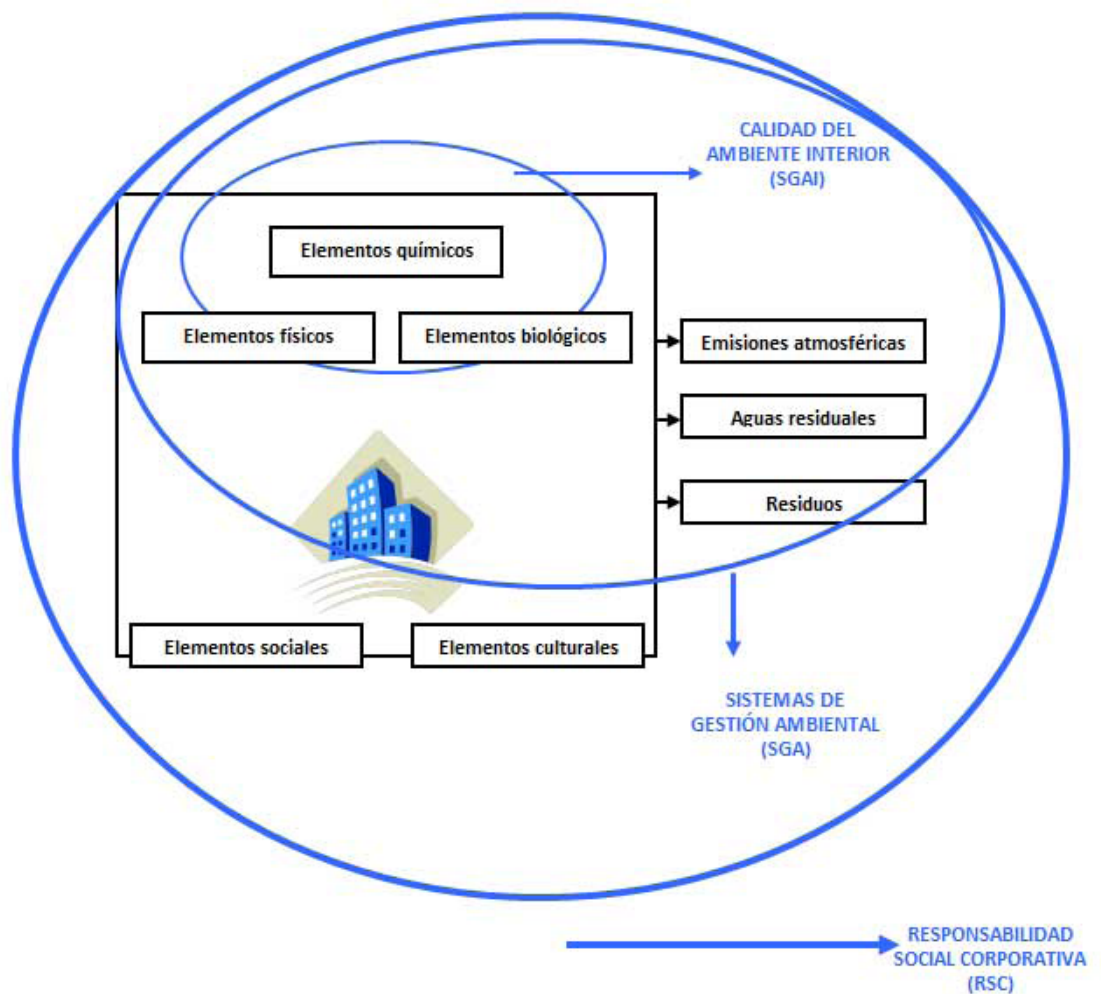
Los centros sanitarios no sólo deben controlar su medio ambiente interior, sino proteger el exterior, identificando y minimizando sus posibles impactos sobre el medio (herramientas de gestión ambiental). La protección de la salud colectiva a través del control de cualquier impacto derivado de su actividad debe ser un pilar básico en la gestión de un centro de estas características.

Una vez asegurado este nivel de calidad ambiental debe se debe avanzar más y trabajar en el ámbito de la **sostenibilidad**. Como último paso hacia la excelencia en la ecogestión, los centros deben fomentar una contribución activa y voluntaria a la mejora social, económica y ambiental de su organización (Sostenibilidad - Responsabilidad Social Corporativa (RSC)-). Deben ir más allá del cumplimiento legal, desarrollando un conjunto de prácticas, estrategias y sistemas que permitan obtener un nuevo equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental.

*El diseño implantación y revisión periódica de un Sistema de Gestión de la Calidad del Ambiente es una herramienta dinámica que permite someter a control, evaluación y seguimiento de aquellos elementos que pueden suponer un riesgo para la salud de trabajadores, pacientes y visitantes de los centros sanitarios.*



- GESTIÓN INTEGRAL DE CENTROS SANITARIOS -



## 2. Sanidad Ambiental: Calidad del ambiente interior

La calidad del ambiente interior de edificios de uso público, como hospitales y centros sanitarios, es considerada un factor emer-

gente como determinante de la salud de sus ocupantes, bien sea por la población de riesgo, la población laboral y la estacional. El conjunto de factores físicos, químicos, biológicos en el interior de un espacio determinado conforman la denominada calidad del ambiente interior.

Por tanto las estrategias y programas de vigilancia y control de los elementos físicos, químicos y biológicos de cualquier edificio público y, en concreto, de un edificio sanitario debe ser una prioridad con el fin de garantizar la salud de las personas (pacientes, trabajadores, visitantes...).

La Estrategia Europea de Salud y Medio Ambiente "Juntos por la salud: una estrategia europea, 2008-2013" preconiza que se aborden los efectos para la salud de los factores determinantes medioambientales, como la calidad del ambiente interior.

La exposición a contaminantes ambientales de origen interior (biológicos, químicos y físicos) puede traducirse, entre otras, en afecciones respiratorias (asma), infecciosas, o agudizar y agravar las existentes. Esta situación es especialmente delicada en edificios destinados a uso sanitario debido a que en ellos se pueden encontrar numerosas personas inmunodeprimidas y con patologías severas. Los centros sanitarios, como centros reparadores de salud, de manera integral, tienen, en consecuencia la obligación de proteger la calidad del ambiente interior.

Al igual que en otras fuentes y tipos de contaminación ambiental la mejor manera de controlar los problemas de salud es la adopción de medidas preventivas, en este caso a través de la implantación de un **Sistema de Gestión de Calidad del Ambiente Interior (SGCAI)** que permita a los centros contar con una herramienta dinámica, adaptada y eficiente para la vigilancia y el control de los factores de riesgo del interior de las instalaciones.

El SGCAI debe estar integrado en una estrategia general (Sistema de Gestión Ambiental) basada en planes interconectados y sometidos a actualizaciones, con el objetivo claro de prevenir y controlar cualquier riesgo para la salud de las personas que se

*La mejor manera de controlar los problemas de salud es la adopción de medidas preventivas, en este caso a través de la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad del Ambiente Interior (SGCAI) que permita a los centros contar con una herramienta dinámica, adaptada y eficiente para la vigilancia y el control de los factores de riesgo del interior de las instalaciones.*



encuentren, por la causa que sea, en el edificio sanitario, independientemente de su actividad y estado de salud.

El control de la calidad del ambiente interior implica, de manera prioritaria, el desarrollo y ejecución de planes en materia de:

- Prevención y control de la calidad el aire
- Control de las aguas de consumo
- Uso seguro de sustancias químicas
- Control integrado de plagas
- Control de legionelosis



Fuente: Sección de Evaluación de Impacto Ambiental en Salud

### ***Prevención y control de la calidad el aire***

La contaminación de los ambientes interiores de los edificios donde transcurre la mayor parte de nuestra vida es un factor determinante de la salud y bienestar de sus ocupantes.

Las actividades cotidianas (educativas, laborales, sanitarias, ocio, etc.) obligan a diario a la permanencia prolongada de la población en todo tipo de edificios e instalaciones urbanas. Según la OMS, la población de las ciudades pasa entre el 80 y el 90% de su tiempo en espacios cerrados, cuyo ambiente está

contaminado en mayor grado que el exterior, ya que se trata de edificios herméticos, con sistemas de ventilación que recirculan el aire contaminado, lo que puede ocasionar importantes problemas para la salud. En la actualidad existen suficientes indicios de que en escuelas, hospitales, residencias de ancianos, centros comerciales, áreas de oficinas, etc., coexisten bacterias, virus, ácaros, contaminantes químicos, atmosféricos partículas, etc, capaces de alterar la **calidad del ambiente interior** y originar efectos nocivos en la salud de las personas, especialmente en los grupos más vulnerables (niños, ancianos, enfermos, etc.).

Existen diversos factores que afectan a la Calidad Ambiental en Interiores:

- Características constructivas y técnicas del edificio y sus instalaciones
- Contaminantes químicos y microbiológicos
- Factores físicos.

Para acometer esta problemática se han publicado tres normas UNE (a serie 171330) que sirven de instrumento para establecer programas de auditoría y certificación de la calidad del aire en interiores en una edificación.

**UNE 171330-1:2008**

Calidad ambiental en interiores. Parte 1: Diagnóstico de calidad ambiental interior.

**UNE 171330-2:2009**

Calidad ambiental en interiores. Parte 2: Procedimientos de inspección de calidad ambiental interior

**UNE 171330-3:2010**

Calidad ambiental en interiores. Parte 3: Sistema de gestión de los ambientes interiores.

**Enlaces de interés**

[www.madrid.org/portalsalud](http://www.madrid.org/portalsalud)

**“Guía de Gestión de la Sanidad Ambiental en edificios de uso público”**

**“Calidad del aire interior en edificios de uso público”,**



## **Control de las aguas de consumo**

El abastecimiento de agua a la población en cantidad y calidad suficientes es de vital importancia para la salud pública. La pérdida de las características naturales de ésta puede contribuir en gran medida a la propagación de enfermedades.

Actualmente, para garantizar un suministro constante de agua salubre y limpia se precisa la intervención humana en cada una de las fases del sistema de abastecimiento, desde su alumbramiento hasta el punto final de consumo. Este hecho destaca la gran trascendencia y responsabilidad de las actuaciones llevadas a cabo por las empresas gestoras del agua y su determinante incidencia en la salud pública.

El suministro de agua a la población en las debidas condiciones sanitarias se realiza mediante los servicios de abastecimiento. Dicho suministro corresponde a los Ayuntamientos, que lo realizan mediante sistemas de abastecimiento propio o contratado. Para garantizar la calidad del agua potable de consumo público es necesario un control continuo, que está regulado por el [Real Decreto 140/2003](#), de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Bajo este criterio normativo, cualquier entidad pública o privada con red de abastecimiento y depósito de almacenamiento en sus dependencias es gestora y responsable de la calidad del agua desde el depósito hasta los puntos de consumo. Es obligado que cada gestor disponga de un Protocolo de Autocontrol y Gestión del abastecimiento, en el que se detallen todas las actividades a llevar cabo relacionadas con el control del agua y el mantenimiento de las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones, realizando periódicamente los análisis de autocontrol y grifo en sus instalaciones.

### **Enlaces de interés:**

[www.madrid.org/portalsalud](http://www.madrid.org/portalsalud)

**Manual para el autocontrol y gestión del abastecimiento del agua del consumo público**

## Uso seguro de sustancias químicas

En un hospital se utilizan habitualmente una amplia gama de detergentes, desinfectantes, desinsectantes y otras sustancias y productos químicos (laboratorios, anatomía patológica...) que han de gestionarse - compra, almacenamiento, uso por los diferentes Servicios y Unidades, y eliminación - conforme a los criterios técnicos vigentes en salud pública, para asegurar la prevención ambiental, limitar la exposición humana y la de los trabajadores del centro.

El objetivo de la política comunitaria de seguridad química es determinar que propiedades de las sustancias y las mezclas deben contribuir a su clasificación como peligrosas, para que los peligros se identifiquen y comuniquen adecuadamente, de forma que tanto los trabajadores como los consumidores conozcan sus efectos antes de manejarlas.

El Reglamento 1272/2008 sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas, conocido como CLP, introduce en la Unión Europea un nuevo sistema para clasificar y etiquetar productos químicos, basado en el Sistema Globalmente Armonizado de las Naciones Unidas, que ha de informar sobre:

- **Identificación del proveedor:** nombre, dirección y número de teléfono
- **Identificación de la sustancia/mezcla:** que constará del **nombre de la sustancia o denominación de la mezcla** y del **número de identificación de la sustancia/s** o la identidad de todas las sustancias de la mezcla que contribuyen a su clasificación
- Pictogramas de peligro y categorías de peligro. son la representación gráfica y la denominación del peligro. La clasificación de la peligrosidad de las sustancias se establece en función de las **propiedades fisicoquímicas, de los efectos para la salud humana y para el medioambiente.**
- Palabras de advertencia. indican si un peligro es más o menos grave, y deben ser acordes a la clasificación: "peligro"/"atención".

- Indicación de peligro: describe la **naturaleza de los peligros** de una sustancia o mezcla.
- Consejos de prudencia: describen las medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso.
- Información suplementaria: recoge, entre otras, las frases de peligro específicas de la reglamentación europea (frases EUH)

### Enlaces de interés:

Agencia Europea Productos Químicos: <http://echa.europa.eu/es/web/guest/home>

Portal de Información REACH CLP. <http://www.portalreach.info/clp/>

European Chemical Bureau. <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla>

### Prevención integrada de plagas

Los insectos y roedores son vectores de transmisión y reservorio de microorganismos patógenos, por lo que es de especial importancia la planificación de campañas de desinsectación y desratización apropiadas a las especiales características en los centros sanitarios: métodos pasivos combinados con intervenciones químicas de alta especificidad y baja toxicidad para la salud

A este respecto la norma UNE existente posibilita la aplicación de una metodología de diagnóstico e intervención que facilita el control de plagas y organismos nocivos y minimiza los riesgos para la salud y el medio ambiente

#### **UNE171210:2008**

Calidad ambiental en interiores. Buenas prácticas en los planes de Desinfección, Desinsectación y Desratización

## Enlaces de interés

[www.madrid.org/portalsalud](http://www.madrid.org/portalsalud)

**“Manual de vectores y plagas urbanas”**

### Prevención de la legionelosis

Las instalaciones que más frecuentemente pueden contaminarse con *legionella* y han sido identificadas como fuentes de infección son aquéllas produzcan aerosoles que puedan ser inhalados por la población general o en el caso de los centros sanitarios por enfermos inmunodeprimidos: torres de refrigeración, condensadores evaporativos, aparatos de enfriamiento evaporativo, humectadores, sistemas de distribución de agua fría: red y depósitos, acumuladores, calderas, calentadores, sistemas de distribución de agua caliente: red y depósitos, acumuladores, calderas, calentadores, depósitos de agua.

Para minimizar el riesgo asociado a estos sistemas que utilizan agua en su funcionamiento y producen aerosoles ha de realizarse un mantenimiento higiénico sanitario de las instalaciones de riesgo atendiendo a lo establecido en el [Real Decreto 865/2003](#), de 4 de julio, sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis y en las Guías Técnicas del Mº de Sanidad, Seguridad Social e Igualdad

## Enlaces de interés:

[www.madrid.org/portalsalud](http://www.madrid.org/portalsalud)

**“Manual para la prevención de legionelosis en instalaciones de riesgo**

---

## 3. Medio Ambiente y Sostenibilidad

---

El Sexto Programa de Acción de la U.E en materia de Medio Ambiente “Medio Ambiente 2010, el futuro en nuestras manos”, establece las prioridades de la actuación ambiental para las próximas décadas e incide en la necesidad de integrar este compo-

nente de manera activa en los distintos sectores productivos y de servicios.

Según la organización Mundial de la Salud, el 23% de las muertes prematuras en el mundo están causadas por factores ambientales y en Europa el 20% de las enfermedades se debe a este tipo de exposiciones.

Asistimos a un fenómeno de Cambio global a nivel planetario que se caracteriza por el cambio climático, agotamiento de la capa de ozono, desertificación, pérdida de biodiversidad, disminución de las reservas de agua dulce y desertificación y degradación de las tierras que supone cambios ambientales en diferentes zonas y que incluso está afectando a la salud humana.

El desarrollo sostenible (sostenibilidad) es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones (Informe Broundtland, 1987), aunando la vertiente económica, social y medioambiental.

En los centros sanitarios, y más en concreto los hospitales, se desarrolla una actividad asistencial y no asistencial (investigación) que indudablemente genera impactos ambientales que han de evaluarse y deben ser prevenidos, minimizados y controlados. Se trata, por tanto, no solo de referirnos a estos centros como reparadores de salud, sino como entidades con un potencial contaminador importante y que consumen una gran proporción de recursos, energía y productos, a modo de grandes industrias, y que han de evolucionar para ser respetuosas con el entorno (medio ambiente) y con la salud colectiva y por tanto sostenibles.

Así la gestión ambiental en el conjunto sector sanitario, especialmente los hospitales, comprende desde el control de los residuos, las emisiones atmosféricas, producción de gases de efecto invernadero, los vertidos, hasta el control de los consumos de energía y materias primas, el uso racional de los recursos..., hasta la política de compra de equipamientos y medios técnicos instrumentales que cada vez ha de ser mas "verde".

El objetivo, es contribuir a la mejora de la calidad de vida

*Según la organización Mundial de la Salud, el 23% de las muertes prematuras en el mundo están causadas por factores ambientales y en Europa el 20% de las enfermedades se debe a este tipo de exposiciones.*

*El desarrollo sostenible (sostenibilidad) es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones (Informe Broundtland, 1987), aunando la vertiente económica, social y medioambiental.*

y el bienestar de los habitantes del Planeta y de las futuras generaciones. Por tanto, no solo se trata de preservar el medio ambiente, sino garantizar el desarrollo sostenible, la sostenibilidad, incorporando buenas prácticas ambientales para el ahorro de energía, gestión de recursos y compras más "ambientales", transporte verde..., en el sector sanitario.

Los centros sanitarios y en especial los hospitales son verdaderos sumideros de energía y materias primas y, por tanto, una buena política de sostenibilidad no solo garantizaría el mitigar los impactos ambientales, sino que ahorraría costes y rentabilizaría los gastos.

Las condiciones ambientales en un centro sanitario son peculiares y tienen que ver con las actividades que se desarrollan y son propias de cada área funcional (laboratorios clínicos, anatomía patológica, vacunas, dependencias asistenciales, pruebas diagnósticas,..). Ello puede influir de manera significativa en la generación de riesgos ambientales y laborales en el medio hospitalario. A grandes rasgos es posible referirse a diferentes condiciones ambientales:

- Condiciones relacionadas con factores ambientales
  - Exposición a agentes biológicos
  - Exposición a agentes químicos
  - Exposición a agentes físicos
  - Condiciones del ambiente interior: climatización y ventilación
- Residuos
  - Residuos urbanos
  - Residuos peligrosos: químicos, citotóxicos, citostáticos
  - Residuos de envases
  - Residuos biosanitarios
- Vertidos
  - Vertidos a la red de saneamiento



- Emisiones a la atmósfera
  - Aire acondicionado: gases que alteran la capa de ozono
  - Calderas: gases de efecto invernadero,
  - COVs: ozono troposférico y smog fotoquímico
  
- Ruidos, vibraciones y olores

La prevención de riesgos ambientales se apoya en un procedimiento técnico basado en la identificación, análisis y evaluación de riesgos y la adopción de medidas preventivas y de control para cumplir las normas de protección ambiental. La evaluación de riesgos permite el análisis sistemático de las condiciones medioambientales de las instalaciones, con objeto de delimitar e identificar factores de riesgo, analizando sus repercusiones en la salud y el medio ambiente, y delimitando las pautas para su ecogestión. Este proceso debe de contar con la colaboración y participación de los trabajadores del centro, la Dirección y los responsables de las unidades clínicas, en materias como:

### ***Residuos biosanitarios,***

Los centros sanitarios son productores de residuos biosanitarios contaminados que se deben segregar, manipular y transferir de manera segura por y para el personal (trabajadores, enfermeros médicos) implicado a nivel intracentro y eliminar de forma ambientalmente controlada. La **gestión avanzada** comporta la recogida selectiva en origen que separa aquellos residuos que pueden representar un riesgo potencial para la salud pública y el medio ambiente de aquellos que no representan mayor riesgo para la salud y el medio que los residuos sólidos urbanos.

Son gestionados conforme a las directrices y sistema vigente (gestores autorizados)

#### **Enlaces de interés:**

**Ministerio de Medio Ambiente. Calidad y Evaluación Ambiental**

[www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

### **Residuos tóxicos y peligrosos,**

Los centros sanitarios generan de residuos químicos considerados tóxicos y peligrosos, por ello se plantean exigencias medio ambientales y de protección laboral y por los riesgos que se pueden generar tanto dentro como fuera del centro generador. Se entiende por residuo tóxico y peligroso aquellos productos químicos que se rechazan, porque su utilidad o naturaleza ha cambiado o porque han caducado o han quedado obsoletos. Esta definición incluye, entre otros,

- \* Restos de sustancias y preparados químicos
- \* Compuestos halogenados y sus mezclas-
- \* Compuestos no halogenados y sus mezclas
- \* Soluciones acuosas: ácidos y bases
- \* Compuestos o soluciones biodegradables
- \* Baños de revelador, fijador agotados y placas radiográficas
- \* Medicamentos
- \* Fluorescentes, marcapasos, pilas, baterías, aceites lubricantes, aceites contaminados.

Son gestionados conforme a las directrices y sistema vigente (gestores autorizados)

La gestión moderna de los residuos químicos se enmarca en la implantación progresiva de métodos de gestión avanzada de residuos sanitarios por parte de los centros, servicios y establecimientos sanitarios, profundizando especialmente en aspectos como la minimización y reutilización en origen de este tipo de residuos.

#### **Enlaces de interés:**

**Ministerio de Medio Ambiente. Calidad y Evaluación Ambiental**

[www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

### **Efluentes líquidos,**

Cuya gestión ha de realizarse en el marco de la normativa de

aguas residuales y vertidos a cauces y alcantarillado y las directrices autonómicas.

### **Enlaces de interés:**

**Ministerio de Medio Ambiente. Agua**

[www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

### **Emisiones a la atmósfera,**

Las instalaciones de riesgo, calderas, hornos, crematorios...han de ajustarse a los estándares y criterios técnicos de emisiones a la atmósfera que establecen las normas ambientales

### **Enlaces de interés:**

**Ministerio de Medio Ambiente. Calidad y Evaluación Ambiental**

[www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

## **4. Prevención de riesgos laborales**

El objetivo primero de la prevención de riesgos laborales y ambientales son las condiciones de trabajo que la Dirección del centro debe de evaluar y controlar para que no supongan una amenaza para la salud y seguridad del personal sanitario ni entrañe riesgos directos o indirectos para el medio ambiente

La Directiva del Consejo 89/391/CEE, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, conocida como directiva marco de la Seguridad y Salud de los Trabajadores, establece los principios generales relativos a la prevención de riesgos laborales:

- ⇒ Prevención de riesgos profesionales
- ⇒ Protección de la seguridad y de la salud
- ⇒ Eliminación de factores de riesgo y accidentes
- ⇒ Información

*Los centros hospitalarios presentan una compleja gama de actividades (asistencial, laboratorio, investigación...) y dependencias que hay que someter a evaluación de riesgos laborales y ambientales como etapa previa a la formulación de pautas de intervención y prevención*

- ⇒ Consulta
- ⇒ Participación equilibrada de conformidad con las legislaciones y o los usos nacionales
- ⇒ Formación de los trabajadores y sus representantes.

Consagra el principio general de responsabilidad del empresario, que debe garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.

En materia de prevención de riesgos laborales la normativa de referencia es la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos laborales (modificada posteriormente por la Ley 39/1999, RDL 5/2000, Ley 54/2003, Ley 30/2005, Ley 31/2006, Ley O. 3/2007, Ley 25/2009 y Ley 32/2010) que ha sido desarrollada por el RD. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, sus modificaciones posteriores (RD. 780/1998, RD. 688/2005, RD. 604/2006, RD. 298/2009 y RD. 337/2010), y las normativas específicas que permiten la prevención y control de riesgos laborales en materia de:

- agentes biológicos (RD. 664/1997),
- agentes cancerígenos o mutágenos (RD. 665/1997),
- lugares de trabajo (RD. 486/1997),
- agentes químicos (RD. 374/2001),
- ruido (RD. 286/2006), etc.

Estas han sido desarrolladas mediante las Guías Técnicas y las Notas Técnicas de Prevención que recogen los criterios y recomendaciones técnicas para facilitar a los empresarios y responsables de prevención la interpretación de las normas correspondientes para la evaluación y prevención de los diferentes riesgos.

### **Enlaces de interés**

**Legislación y Guías Técnicas. Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo**

[www.inhst.es](http://www.inhst.es)

Entre los principios de la Ley se determina la necesidad de planificar la prevención desde la misma concepción del proceso productivo, el diseño de los puestos de trabajo, la elección de los equipos de trabajo, la organización y métodos de las tareas a desarrollar, debiéndose adaptar el trabajo a la persona y procurando que la organización de la prevención se integre en todos los niveles de actividad y de la estructura jerárquica de la empresa.

En la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los principios de acción preventiva con el fin de conseguir una protección eficaz de los trabajadores en materia de seguridad e higiene (Art. 15):

- a) Evitar los riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.
- d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- g) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- h) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores, de forma que estos se encuentren informados suficientemente sobre los aspectos relacionados con la seguridad y la salud.

**El empresario está obligado a:**

- Evaluar los riesgos.
- Organizar la prevención de riesgos en el trabajo.
- Integrar la prevención en las actividades de la empresa y a todos los niveles jerárquicos de la misma.
- Tener en cuenta la capacidad de los trabajadores.
- Limitar el acceso a las zonas de riesgo grave.
- Establecer servicios de prevención.

**Adoptar medidas sobre:**

Primeros auxilios.

Lucha contra incendios.

Evacuación y salvamento.

Peligro grave e inminente.

Asistencia médica de urgencia.

**Disponer documentación actualizada sobre:**

Evaluación de riesgos.

Medidas de prevención y protección.

Relaciones e informes de accidentes.

Medidas de información y formación.

Consulta y participación.

El desarrollo de una política de Prevención de Riesgos Laborales en los centros sanitarios tiene como elementos esenciales:



### **Evaluación de riesgos.**

La acción preventiva en la empresa se planificará a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad y en relación con aquellos trabajadores que estén expuestos a riesgos especiales.

### **Emergencias.**

La Ley en su Art. 20 trata de la obligación que tiene el empresario de adelantarse a las posibles situaciones de emergencia y la necesidad de adoptar medidas para su control. "El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores".

Así mismo, cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo (Art. 21), el empresario estará obligado a:

- Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dichos riesgos y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección de la salud.
- Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.
- Disponer lo necesario para que el trabajador que no pudiera ponerse en contacto con su superior jerárquico, ante una situación de peligro grave e inminente para su seguridad, la de otros trabajadores o la de terceros a la empresa, esté en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

### **Información y formación de los trabajadores.**

Los trabajadores recibirán toda la información y formación necesaria en relación con:

- Los riesgos para la seguridad y la salud del personal empleado, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
- Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el Art.20 de la Ley de Riesgos Laborales.

### **Participación de los trabajadores en las actividades preventivas.**

Como resultado de la evaluación de riesgos en la empresa se puede concluir la necesidad de aplicar unas medidas preventivas, para cuya implantación será necesario consultar a los trabajadores (Art. 33), en la adopción de las decisiones relativas a:

- La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías.
- La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa.
- La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
- Los procedimientos de información y documentación a que se refieren los artículos 18, apartado 1 y el artículo 23, apartado 1, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales
- El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.
- Cualquier otra acción que pueda tener efectos sustanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

### ***Vigilancia médica de los trabajadores.***

Como consecuencia de la actividad laboral los trabajadores pueden sufrir alteraciones de su estado de salud que aconseje la realización de controles periódicos de salud.

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo (Art. 22).

En la Ley de Prevención se recogen aquellos casos de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, protección a la maternidad y protección de los menores (Arts. 25, 26 y 27).

### ***Documentación.***

El empresario debe recoger por escrito y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación relativa a las obligaciones indicadas en la Ley :

- Plan de prevención de riesgos laborales.
- Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, incluido el resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- Planificación de la actividad preventiva, incluidas las medidas de protección y de prevención a adoptar y, en su caso, material de protección que deba utilizarse.
- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores previstos en el artículo 22 de esta Ley y conclusiones obtenidas de los mismos.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.

La legislación que actualmente desarrolla la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es compleja y tiene que ver principalmente

con la vigilancia y prevención de riesgos biológicos, riesgos químicos, agentes físicos, seguridad y salud en el puesto de trabajo, señalización de instalaciones, condiciones de los lugares de trabajo y equipos de trabajo.

### **Enlaces de interés:**

**Legislación y Guías Técnicas. Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo**

[www.inhst.es](http://www.inhst.es)

## **5. Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental como herramienta de la gestión ambiental integral del centro sanitario**

Las diferentes organizaciones, tanto públicas como privadas, independientemente de su actividad, tamaño o ubicación geográfica deben cumplir, cada vez de forma mas acentuada, con un gran número de exigencias ambientales, de sanidad ambiental y d prevención de riesgos laborales, impuestas por la Administración y todas las partes interesadas (clientes, proveedores, ...).

La aplicación de herramientas de gestión ambiental permite integrar las variables ambientales en la gestión global de la empresa. Actualmente existen dos instrumentos cuyos fines son equiparables:

### **- UNE-EN-ISO 14001:2004**

Como referencia para desarrollar los sistemas de gestión se emplea el modelo UNE-EN-ISO 14001: 2004, norma internacional que permite a las organizaciones desarrollar unas políticas de gestión ambiental y obtener una certificación de su sistema por un tercero.

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo con la mencionada norma permite sistematizar la identificación de los riesgos e impactos ambientales que puede provocar la actividad de la organización, promover su control y el desarrollo de medidas de protección y preven-

ción ambiental. Por otra parte, la implantación de un SGA reportará importantes ventajas ambientales optimizando la gestión de recursos y residuos y reduciendo y controlando los impactos ambientales negativos que pudieran producirse. Asimismo, es importante destacar la mejora de la imagen de la organización, la reducción de posibles sanciones y litigios y la mayor posibilidad de acceder a subvenciones.

### - **Reglamento EMAS<sup>1</sup>**

El Reglamento comunitario EMAS es un sistema comunitario de ecogestión puesto a disposición de organizaciones que de forma voluntaria y permite:

- Evaluar y mejorar su comportamiento ambiental.
- Difundir la información pertinente relacionada con su gestión ambiental al público y a otras partes interesadas.

El objetivo específico de EMAS es promover la mejora continua del comportamiento ambiental de las organizaciones mediante:

- La evaluación sistemática, objetiva y periódica del funcionamiento de los sistemas de gestión.
- La difusión de la información sobre el comportamiento ambiental de la organización.
- El diálogo abierto con el público y otras partes interesadas.
- La formación del personal de la organización, de forma profesional y permanente, que conlleve a la implicación activa en la mejora del comportamiento ambiental.

El proceso para implantar un SGA no tiene un método estándar, dependerá del tamaño del centro, de las actividades que se realicen, de sus productos y servicios y su gestión. Necesariamente ha de contar con el respaldo de la Gerencia del centro sanitario, el impulso de los órganos que definen la política sanitaria y con una estructura propia de cada centro especializada, capaz de llevar adelante el diseño, implantación, verificación (externa: Auditoría), certificación y mejora continua.

Para implantar un SGA según la norma ISO 14001, se deben seguir los pasos siguientes:

<sup>1</sup> Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (Eco-Management and Audit Scheme).

## PLANIFICACIÓN

1. Definición de la política ambiental.
2. Identificación de aspectos ambientales.
3. Requisitos legales y otros requisitos.
4. Definición de objetivos y metas ambientales a conseguir, y definición del programa de gestión ambiental.

## IMPLANTACIÓN

5. Estructuras y responsabilidades.
6. Formación, sensibilización y competencia profesional.
7. Comunicación.
8. Documentación del SGA.
9. Control de la documentación.
10. Control operacional.
11. Plan de emergencia y capacidad de respuesta.

## VERIFICACIÓN

12. Seguimiento y medición.
13. Evaluación del cumplimiento legal.
14. No conformidad, acción correctora y acción preventiva.
15. Registros.
16. Auditoria del SGA.

## CERTIFICACION

17. Revisión por la dirección.
18. Certificación del SGA.

### **Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**

La implantación de una política de gestión medioambiental consistente en los centros sanitarios permitirá acometer avanzar en la elaboración de Memorias de Sostenibilidad que supone una



oportunidad para todas las organizaciones (privadas, públicas o sin ánimo de lucro), con independencia de su tamaño, sector o ubicación, hagan pública su información económica, social y ambiental.

Una **memoria de sostenibilidad** deberá proporcionar una imagen equilibrada y razonable del desempeño en materia de sostenibilidad por parte de la organización informante e incluirá tanto contribuciones positivas como negativas.

Las memorias de sostenibilidad presentan los resultados que se han obtenido atendiendo a los compromisos, la estrategia y el enfoque directivo adoptado por la organización. Las memorias se pueden utilizar, entre otros, para los siguientes propósitos:

- Comparación del desempeño de una organización y entre distintas organizaciones a lo largo del tiempo
- Demostración de cómo una organización influye y es influida por las expectativas creadas en materia de desarrollo sostenible
- Estudio comparativo y valoración del desempeño en materia de sostenibilidad con respecto a leyes, normas, códigos, pautas de desempeño e iniciativas voluntarias

La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, implanta un régimen administrativo de responsabilidad medioambiental, basado en los principios de "prevención de daños" y de que "quien contamina, paga" para las actividades incluidas en su Anexo III. El Real Decreto 2090/2008, establece un nuevo régimen jurídico de reparación de daños medioambientales. Establece:

- ◆ LAS RESPONSABILIDADES POR INFRACCIÓN DE NORMAS ADMINISTRATIVAS
- ◆ LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE
- ◆ LAS RESPONSABILIDADES DE TIPO PENAL

## Conclusiones

La actividad asistencial y no asistencial de un centro sanitario implica un conjunto de instalaciones de diferente naturaleza que pueden generar riesgos ambientales, considerados en una triple vertiente. Ambientales, Sanidad Ambiental y Riesgos laborales.

El avance y las exigencias (legales, ciudadanas..) son cada vez mayores y más evidentes. Por tanto se hace necesario promover desde las Gerencias una verdadera política preventiva, basada en la implantación de un Sistema de Gestión Medio Ambiental (siguiendo el modelo - UNE-EN-ISO 14001:2004 o el comunitario - Reglamento EMAS<sup>2</sup>) que permita afrontar esta perspectiva, en la ecogestión y la implantación política verde en todas las actividades de centro ( gestión de unidades clínicas, adquisición, compra , proveedores, transporte, mantenimiento, ....) y una vez asegurado este nivel de calidad ambiental avanzar y trabajar en el ámbito de la sostenibilidad.

Como último paso hacia la excelencia en la ecogestión, los centros deben fomentar una contribución activa y voluntaria a la mejora social, económica y ambiental de su organización (Sostenibilidad - Responsabilidad Social Corporativa (RSC)-).

---

2 *Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (Eco-Management and Audit Scheme).*

## Referencias bibliográficas

1. *U.E. El Sexto Programa de Acción de la U.E en materia de Medio Ambiente 2001-2012*
2. *U.E. Estrategia de integración del Medio ambiente en las políticas europeas.1998*
3. *ISTAS. Cambio Global en España 2020-2050. Cambio Climático y salud. .2012*
4. - *OSE. Observatorio de la sostenibilidad en España. Sostenibilidad en España. 2011*
5. *Comunidad de Madrid. Guía de Gestión de la Sanidad Ambiental en Edificios e uso público. 2011*
6. *Varios. Memoria de Sostenibilidad 2005-2010. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. 2010*
7. *Varios. Guía de Ahorro y Eficiencia Energética de Hospitales. Comunidad de Madrid.2010*

## Enlaces de interés en materia de medio ambiente

- Naciones Unidas. Informe Brundtland (1987).  
<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Club de Roma. "New path for World Development"  
<http://www.clubofrome.org/eng/home/>
- Observatorio de la Sostenibilidad en España  
<http://www.sostenibilidades.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/PubInd/InformeAnual/Informe+2008/>
- Congreso Nacional del Medio Ambiente  
<http://www.conama9.org/conama9/>
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC).  
<http://www.ipcc.ch/>

## Legislación

### Legislación ambiental

1. *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*
2. *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*
3. *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.*
4. *Real Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972 de protección de medio ambiente atmosférico.*
5. *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*
6. *Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases a efecto invernalero y Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la anterior.*
7. *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*
8. *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.*
9. *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*
10. *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas*

11. *Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/86, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.*
12. *Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.*
13. *Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (Modificado por el Real Decreto 952/1997).*
14. *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.*
15. *Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.*
16. *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*
17. *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.*
18. *Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.*
19. *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.*
20. *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*
21. *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*



22. *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
23. *Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.*
24. *Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.*
25. *Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.*

### **Legislación sanidad ambiental**

1. *Orden del Ministerio de la Gobernación del 31 de mayo de 1960 sobre piscinas públicas, complementada por Orden de 12 de julio de 1961.*
2. *R.D 3349/1983 por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Plaguicidas (derogados artículos 3, 8 y 9.)*
3. *R.D 1406/1989 de 10 de noviembre por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.*
4. *Decreto 128/1989 de 20 de diciembre por el que se regulan las condiciones higiénico-sanitarias de los parques acuáticos.*
5. *Real Decreto 162/1991 de 8 de febrero, que modifica el R.D. 3349/1983 de 30 de noviembre.*
6. *Orden de 24 de febrero de 1993 por la que se normalizan la inscripción y funcionamiento del Registro de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.*
7. *Orden de 24 de febrero de 1993, por la que se normalizan la*

*inscripción y funcionamiento del Registro de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.*

8. *Orden de 4 de febrero de 1994 por la que se prohíbe la comercialización y utilización de plaguicidas de uso ambiental que contienen determinados ingredientes activos peligrosos*
9. *Orden 8 de marzo de 1.994 por la que se establece la normativa reguladora de la homologación de cursos de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas*
10. *Real Decreto 443/1994 de 11 de marzo, por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.*
11. *Orden 809/1994 de 15 de junio sobre inscripción y funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas*
12. *Orden 210/1995 de 6 de febrero por la que se dictan normas para la expedición de carnés de manipuladores de plaguicidas.*
13. *R.D 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (derogada la disposición adicional primera)*
14. *Ley 31/1995 de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales*
15. *Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención*
16. *Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo*
17. *Decreto 80/1998 por el que se regulan las condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas de uso colectivo de la Comunidad de Madrid.*

18. *Orden 1187/1998 de 11/6, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, por la que se regulan los criterios higiénico-sanitarios que deben reunir los aparatos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y aparatos de humectación para la prevención de legionelosis*
19. *R.D 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7.*
20. *R.D 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.*
21. *R.D 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.*
22. *Real Decreto 374/2001 de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
23. *R.D 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas*
24. *R.D 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.*
25. *R.D 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de COV debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, al que deberán adaptarse las instalaciones existentes antes del 31 de octubre de 2007.*

26. *Orden SCO/317/2003 de 7 de febrero, por la que se regula el procedimiento para la homologación de los cursos de formación del personal que realiza las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones objeto del R.D 909/2001, de 27 de julio.*
27. *R.D 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.*
28. *R.D 865/2003 de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.*
29. *R.D 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.*
30. *Real Decreto 295/2004 de 20 de febrero por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional.*
31. *R.D 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documento básico SU. Seguridad de Utilización. Sección 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.*
32. *R.D 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.*
33. *Decreto 51/2006, de 15 de junio, del Consejo de Gobierno, Regulador del Régimen Jurídico y Procedimiento de Autorización y Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios de la Comunidad de Madrid*
34. *Orden 1319/2006 de 27 de junio de la Consejería de Sanidad y Consumo, por la que se establecen los criterios que permitan establecer los criterios que permitan establecer los niveles de formación del personal que preste sus servicios como socorrista en piscinas, instalaciones acuáticas y medio*

*natural de la Comunidad de Madrid.*

35. *ORDEN SCO/3269/2006, de 13 de octubre, por la que se establecen las bases para la inscripción y el funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas.*
36. *R.D 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.*
37. *Real Decreto 814/2007 de 22 de junio por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de dos cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente.*
38. *R.D 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.*
39. *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y protección de la atmósfera.*
40. *Reglamento 1907/2007, sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias y preparados químicos (REACH).*
41. *Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (Incluye modificación en el documento básico Protección frente al ruido.DB-H).*
42. *Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.*
43. *Recomendación de la Comisión de 21-02-1990 relativa a la protección de la población contra los peligros de una ex-*

*posición a radón en el interior de edificios.*

44. *Directiva 93/43/CEE, de 14 de junio del Consejo, relativa a la higiene de los productos alimenticios.*
45. *Directiva 96/62/CE, de 27 de septiembre, sobre evaluación y gestión de la calidad de aire ambiente.*
46. *Directiva 2000/69/CE, de 16 de noviembre, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente.*
47. *Directiva 2001/90/CE, de 26 de octubre, por la que se adapta al progreso técnico por séptima vez el anexo I de la Directiva 76/769/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (creosota).*
48. *Directiva 2003/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de marzo, por la que se modifica la Directiva 83/477/CEE del Consejo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.*
49. *Reglamento Nº 1907/2006 (CE), de 18 de diciembre, relativo al Registro, Evaluación y Autorización de Productos Químicos (REACH).*
50. *Reglamento CE 1451/2007 de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos y la Corrección de errores del R.D 255/2003.*
51. *Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*

52. *Reglamento 1907/2007, sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias y preparados químicos (REACH).*
53. *Reglamento (CE) N° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006.*



## Normas UNE

- *Norma UNE 400201:1994. Generadores de ozono. Tratamiento de aire. Seguridad química.*
- *Norma UNE 100.030 IN. Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.*
- *Norma UNE 100166:2004. Climatización, Ventilación de aparcamientos.*
- *Norma UNE-EN 13725:2004. Calidad de aire- determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica.*
- *Norma UNE 100012:2005. Higienización de los Sistemas de Climatización.*
- *Norma UNE 100718-2005. Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales*
- *Norma UNE-EN 13779:2.005. Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos.*
- *Norma UNE-EN ISO 7730:2006: Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD.*
- *UNE-171210:2008. Calidad ambiental en interiores. Buenas prácticas en los planes de Desinfección, Desinsectación y Desratización”*
- *Norma UNE 171330-1:2008. Calidad Ambiental en Interiores: Parte I: Diagnóstico de calidad ambiental interior.*
- *Norma UNE 171330-2:2009. Calidad Ambiental en Interiores: Parte II: Procedimientos de inspección de calidad ambiental interior.*