

SISTEMAS AUTOMÁTICOS
DE LUCHA CONTRA INCENDIOS EN
HOSPITALES





protección para todas las áreas

La seguridad, nuestro objetivo

Las posibles soluciones pasan por realizar un estudio de detalle de las condiciones reales y adoptar medidas de mayor calado en la protección de nuestra infraestructura hospitalaria.

*SIEX cuenta con homologación **VdS** para la protección de estos riesgos.*



Los hospitales son macro complejos de edificios e instalaciones, que usan medios técnicos y humanos para dar cobertura a los servicios que nos ofrecen, tales como cocinas, farmacias, calefacción, aire acondicionado, almacenes de diverso material, etc.

Los hospitales crecen y se adaptan a la población a la que sirven aumentando su capacidad, servicios médicos y equipamientos. Muchas veces, estas adaptaciones son ampliaciones exteriores, otras, se trata de zonas internas dedicadas a otros usos, evolucionando tanto la técnica, como la ingeniería o arquitectura. Diseños más amplios, atractivos, mejoras en la accesibilidad a las instalaciones y nuevas técnicas de ingeniería permiten instalaciones más confortables y eficaces.

Las nuevas condiciones generan necesidades, y entre ellas, la necesidad de estar en edificios seguros y adaptados

a los valores de riesgo que existan puntualmente. Un factor de gran repercusión a considerar es el de sufrir incendios y tener que evacuar el edificio, dado que los ocupantes en su gran mayoría no están familiarizados con el mismo y tienen mermadas las capacidades físicas.

La historia nos ha demostrado que se han producido importantes incendios en hospitales, con graves consecuencias e importantes pérdidas humanas y materiales.

Las estadísticas muestran que los tiempos de intervención de los bomberos pueden ser largos, en torno a 10 ó 15 minutos, por lo que es necesario tener en cuenta medidas adicionales de protección.

Focos de incendio

Los hospitales cuentan con instalaciones susceptibles de generar fuegos de diversa naturaleza y origen. Algunas de ellas son comunes al resto de edificios públicos, tales como salas de calderas, archivos, cocinas, etc. y otras específicas del uso hospitalario.

Las áreas de mayor riesgo ante un fuego y donde es prioritaria una correcta actuación de los equipos contra incendios en hospitales son las siguientes:

- **ESPACIOS COMUNES: pasillos / habitaciones / salas de espera / etc.**
- **QUIRÓFANOS**
- **LABORATORIOS**
- **COCINAS**
- **ARCHIVOS Y ALMACENES**
- **SALAS TÉCNICAS Y SERVIDORES**
- **TRANSFORMADORES**
- **LAVANDERÍAS**

Las principales fuentes de incendio en hospitales son:

- Las habitaciones de hospitalización y las cocinas.
- Averías técnicas de origen eléctrico, neumático y mecánico.
- Incendios provocados.

Especial atención

Dentro de cada sala, coexisten otros factores de riesgo no menos importantes, que provocan o ayudan a la propagación del fuego. Estos son de muy variada naturaleza:

- *Material de fácil ignición:, tales como cortinas, ropa de cama, taquillas con ropa, colchones, sillones de espuma, etc.*
- *Tomas de corrientes eléctricas de diversos usos, como las utilizadas para cargadores de móviles, ordenadores portátiles, reproductores de vídeo, calefactores, etc.*
- *Gases combustibles, empleados para cocinas o calefacción, generalmente GLP, gas ciudad y gas natural.*
- *Gases medicinales, tales como oxígeno y óxido nítrico, entre otros, claves en el mantenimiento de la combustión.*

Además, las instalaciones de **aire acondicionado y calefacción** pueden conducir los humos generados por el incendio de unas zonas a otras.



SOLUCIONES a MEDIDA



ESPACIOS PRINCIPALES: HABITACIONES / PASILLOS / QUIRÓFANOS/ SALAS DE ESPERA/ ETC.

Las sofisticadas tecnologías utilizadas y el amplio rango de equipos existentes, especialmente en las salas de operaciones, son susceptibles de sufrir cortocircuitos y fallos de funcionamiento, con el consiguiente peligro para la vida de las personas.



La solución para una protección continua es instalar un **SISTEMA DE AGUA NEBULIZADA** en las plantas de hospitalización y cuidados de pacientes. Con este sistema, los incendios serán controlados en una etapa adecuada, sin riesgos adicionales para el personal.

Es una tecnología que se emplea para múltiples aplicaciones, siendo compatible con equipos eléctricos e inflamables y, por tanto, apto para **áreas de alto riesgo**, no solamente espacios públicos como habitaciones y pasillos.

Dichos sistemas requieren una menor cantidad de agua, hasta un 85% menos que los sistemas tradicionales de Sprinkler, lo cual conlleva la instalación de tuberías de menor diámetro, así como requerimientos de espacio menores. La flexibilidad de estos equipos permite su fácil adaptación a nuevos y modernos hospitales, así como rehabilitación de los ya existentes.

La tubería requerida, AISI 316L en acero inoxidable, asegura una descarga limpia, manteniendo los estándares de higiene necesarios en este tipo de edificios.

LAVANDERÍAS

No se debe menospreciar la protección en este tipo de salas en los que se use maquinaria industrial con otro tipo de riesgos que, en combinación, pueden ser muy peligrosos. En estas áreas se localizan importantes focos de incendio, tales como productos de limpieza altamente inflamables y ropas de diferentes tejidos, generalmente almacenados.

El sistema común de protección de este tipo de locales es el **AGUA NEBULIZADA**.



COCINAS

La cocina es una de las instalaciones de un hospital a la que se le debe dar mayor importancia desde el punto de vista de la seguridad contra incendios, debido a la existencia de grasas altamente combustibles, aceites que generan vapores inflamables, la gran cantidad de materiales presentes y la gran variedad de fuentes de ignición.



El humo producido por un fuego de aceite puede afectar seriamente al funcionamiento de muchas de las zonas del hospital. Aunque las normativas exigen una sectorización, si ésta no se realiza perfectamente, el humo penetrará en otras zonas, dejándolas inutilizadas y propagando el incendio.

SIEX cuenta un sistema específicamente diseñado para este tipo de protección:

SIEX-KP. Cubre íntegramente todos los posibles focos de incendio, como extractores, conductos, filtros y los aparatos de cocción: planchas, freidoras, parrillas, etc. Como ventaja añadida respecto a otros sistemas similares, los equipos **pueden ser activados tanto eléctrica como mecánicamente**, adaptándose a las necesidades de los clientes.



LABORATORIOS

Otras áreas dentro de los hospitales cuya protección es necesaria y recomendable son los laboratorios en los cuales pueden producirse incendios debidos a fallos eléctricos o a un uso inadecuado de determinados equipos o sustancias químicas. **El riesgo de fuego el cual puede destruir inversiones de equipos cada vez más sofisticados y modernos, por lo que la protección cobra cada vez más importancia.** Esto evita asimismo la pérdida de información relevante relativa a pacientes.

En este caso, SIEX dispone de diferentes sistemas de extinción, dependiendo del tipo de riesgo e instalación existente. Para la protección de fuegos de tipo eléctrico, frecuentes en estas instalaciones, es posible la utilización de gases químicos **SIEX-HC™**, gases inertes **INERT-SIEX™** o bien **SISTEMAS DE AGUA NEBULIZADA**, cuya selección dependerá de las distintas condiciones y necesidades.

ARCHIVOS Y ALMACENES

Los archivos de los hospitales son un riesgo que, por su funcionamiento, no implica peligrosidad, pero si los documentos almacenados se ven afectados por un incendio sus consecuencias son de gran importancia a corto, medio y largo plazo.



Se debe tener en cuenta que en los archivos de los hospitales no solamente se almacenan las historias clínicas de los pacientes, sino otros documentos muy variados, como por ejemplo: radiografías (Rx), videoteca, libros de medicina, archivos históricos y de cierta relevancia, libros de registro de pacientes, registros administrativos, revistas de interés, etc. Su pérdida se traduce en anulación y retrasos de intervenciones quirúrgicas, repetición de pruebas médicas (algunas con alto valor), pérdida de información, y un largo etcétera.

La carga de fuego en este tipo de locales es inherentemente alta, dada la elevada concentración de elementos combustibles como papel, cartón y componentes eléctricos, susceptibles de posibles fallos. Además, materiales en estanterías, techos, suelos y otros posibles materiales existentes presentan una carga de fuego adicional.

Estos riesgos pueden ser protegidos por sistemas de agua nebulizada (**SIEX™ WATER MIST SYSTEM**), gases halocarbonados (**SIEX-HC™**) o gases inertes (**INERT-SIEX™**).

SALAS DE TRANSFORMADORES Y GENERADORES

Son locales que merecen una protección específica de especial relevancia en usos sanitarios: los transformadores suministran la potencia eléctrica precisa para el funcionamiento diario, mientras los generadores eléctricos garantizan la continuidad de procesos críticos en situaciones de corte de suministro. Este aporte de emergencia es fundamental para el correcto funcionamiento de quirófanos y equipos de soporte vital entre otros. Por todo ello, su protección es esencial, tanto de los aparatos en sí como del local, el cual ha de estar aislado por elementos constructivos con una resistencia al fuego de 60 min.



Son zonas con aceites, líquidos y gases combustibles fácilmente inflamables y rápidos propagadores de las llamas. Su protección puede ser realizada mediante **SISTEMAS DE AGUA NEBULIZADA** o **CO₂** a través de aplicación local, o bien mediante gases inertes (**INERT-SIEX™**) o polvo químico (**SIEX™ IND**). Para la selección del sistema más adecuado será necesario el previo estudio de las posibles aberturas existentes.

SALAS TÉCNICAS Y SERVIDORES

Las salas técnicas y servidores son puntos estratégicos del hospital. En ellos se almacena toda la información relativa a procesos, pacientes, personal, protocolos y funcionamiento general.



En caso de incendio las pérdidas no se valoran únicamente por el valor material de los equipos, sino que éstas son notablemente mayores cuando tomamos en consideración la reacción en cadena que se produce: pérdida de la información almacenada, muchas veces irrecuperable; pérdidas derivadas de tiempo productivo, retrasos en intervenciones y tratamientos, e incluso, pérdidas ocasionadas como resultado del tiempo invertido en volver a reunir dicha información.

Las principales causas por las que puede producirse un incendio en este tipo de instalaciones son las siguientes: chispas debidas a interruptores, cortocircuitos, sobrecargas, electricidad estática, suciedad o elementos externos que puedan producir llama por sobrecalentamiento, etc. Además, hay que tener en cuenta que la inmensa mayoría de salas técnicas disponen de suelo técnico y falso techo, por donde discurre el cableado, tanto eléctrico como de información y han de ser protegidos, al ser posibles focos de incendio cuya inspección visual es limitada.



La selección del sistema más apropiado dependerá del volumen del riesgo/s a cubrir, espacio disponible para el almacenamiento, ubicación de los equipos, coste económico, instalación de tubería, así como distintas necesidades de los clientes.

Salas PEQUEÑAS

INERT-SIEX™

SIEX-HC™ 227

SIEX-NC™ 1230

Salas MEDIANAS

INERT-SIEX™

INERT-SIEX™ CONSTANT FLOW TECHNOLOGY

SIEX-HC™ 227 S-FLOW

Salas GRANDES

INERT-SIEX™

SIEX™ WATER MIST SYSTEM

SIEX-HC™ 227 trabaja en un rango muy variado de presiones: desde 25 a 60 bar.

VARIEDAD DE SISTEMAS

SIEX cuenta con la más amplia gama de productos y sistemas para adaptarse a las diferentes necesidades tanto en las presiones de trabajo como en agentes extintores.

PRECIO COMPETITIVO

La optimización en todos nuestros procesos nos hace ser cada día más competitivos a nivel mundial.

INGENIERÍA ESPECIALIZADA

La alta cualificación del personal asegura el mejor servicio para los clientes tanto en el asesoramiento técnico para la elección del sistema como en la resolución de cualquier problema que pueda surgir tras la instalación. La amplia experiencia y una trayectoria de grandes obras exitosas nos avalan.

INNOVACIÓN

A la vanguardia en innovación de cada producto que desarrollamos, asegurando las características técnicas ofertadas.

GARANTÍA DE CALIDAD

Todos los productos cumplen con las más altas exigencias de calidad con las homologaciones oficiales de nivel internacional.

OTROS RIESGOS ESPECIALES PROTEGIDOS POR SIEX:

ESTACIONES DE SERVICIO

ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS

CPD's

CABINAS DE PINTURA

CUADROS ELÉCTRICOS

COCINAS INDUSTRIALES

TURBINAS Y GENERADORES

TÚNELES DE CARRETERA

PLANTAS DE GAS NATURAL

SALAS LIMPIAS

TÚNELES DE CABLES

CENTROS DE TELECOMUNICACIONES

HOTELES

HOSPITALES

COLEGIOS

ESTACIONES DE TREN Y METRO

TRENES

TRANSFORMADORES

PLATAFORMAS OFFSHORE

PLANTAS TERMO-SOLARES

MÁQUINAS-HERRAMIENTA

INDUSTRIA DE LA IMPRESIÓN

EDIFICIOS HISTÓRICOS

PARKING ROBOTIZADO

AEROGENERADORES

ACERÍAS

BANCOS

OFICINAS

VEHÍCULOS

CINTAS TRANSPORTADORAS

BOMBAS DE GAS

OIL & GAS

PROCESADO DE MADERA



**C/ Merindad de Montija, 6
P.I. Villalonquejar
09001 Burgos (SPAIN)**

**tlfno: +34 947 28 11 08
fax: +34 947 28 11 12**



**siex@siex2001.com
www.siex2001.com**

