

# GRANDES ESPACIOS ABIERTOS



LA DETECCIÓN DE HUMO CON ALERTA MUY TEMPRANA PROTEGE A LOS OCUPANTES, EL SERVICIO Y LOS INGRESOS ASOCIADOS CON:

- HANGARES DE AERONAVES
- TERMINALES DE AEROPUERTOS
- CATEDRALES
- IGLESIAS
- CENTROS DE CONVENCIONES Y EXPOSICIONES
- ATRIOS DE HOTELES
- GRANDES ALMACENES
- ATRIOS DE EDIFICIOS DE OFICINAS
- ESTACIONES DE FERROCARRIL
- CENTROS COMERCIALES
- ESTADIOS
- SUPERMERCADOS

# EL RETO DE PROTEGER GRANDES ESPACIOS ABIERTOS DE LA AMENAZA DEL FUEGO

## SUPONGA QUE...

Se produce un incendio en un centro comercial de tres plantas a causa de un fallo eléctrico en la segunda planta. El humo se propaga a la parte del atrio del centro comercial, pero no tiene la suficiente energía para subir hasta los detectores puntuales situados en el techo del atrio, por lo que no se detecta el incendio.

El humo sigue propagándose por la segunda planta del centro comercial hasta que los clientes se dan cuenta, entran en pánico y huyen hacia las escaleras mecánicas. Mientras tanto, un técnico de mantenimiento detecta el origen del incendio e intenta evitar su propagación cortando el suministro eléctrico. Se apagan las luces del centro comercial y los ocupantes quedan abandonados a su suerte en la oscuridad; el humo aumenta y crece la sensación de pánico.

## LOS DETECTORES CONVENCIONALES NO SON APROPIADOS PARA LOS GRANDES ESPACIOS ABIERTOS

Los detectores puntuales y de haz convencionales no son suficientemente sensibles para proporcionar un aviso temprano de la presencia de humo en un gran espacio abierto. Para que los detectores puntuales convencionales del techo detecten el humo, el incendio tiene que ser ya muy grande y haber creado suficiente calor y humo.

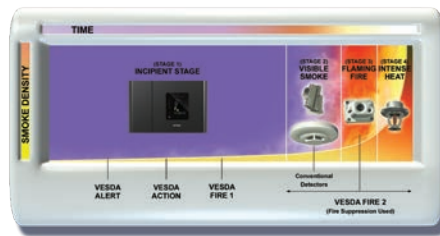


Figura 1 - Curva de desarrollo del fuego  
La fase inicial (fase 1) constituye la mejor oportunidad de detectar y controlar la propagación de fuego. Los detectores de humos Xtralis VESDA se pueden configurar con varios niveles de alarma durante la fase inicial de un incendio.

*VESDA detecta antes el humo, ofrece información para evaluar la situación y proporciona un plan de emergencia. Esto permite salvar vidas, proteger los bienes y evitar interrupciones en el negocio.*

## LA SUPERIORIDAD DE VESDA

VESDA, líder mundial en sistemas de detección de humos por muestreo de aire, proporciona la alerta más temprana de un posible incendio (vea la figura 1).

Los sistemas VESDA tienen una elevada sensibilidad y destacan en la detección de humo diluido. El tiempo adicional que proporciona un sistema de detección de humos VESDA garantiza una evacuación segura y ordenada.

## ¿CUÁLES SON LOS RETOS ASOCIADOS CON EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMOS PARA GRANDES ESPACIOS ABIERTOS?

## Enfrentarse a la estratificación del humo

La estratificación del humo se produce cuando la radiación solar crea una capa de aire caliente bajo el techo de una superficie cerrada. Si la capa de aire caliente está más caliente que la columna de humo, evitará que el humo llegue a los detectores puntuales instalados en el techo.

Un sistema VESDA consta de un detector y una serie de tubos de muestreo. Esto permite al diseñador colocar la red de tubos en las ubicaciones a las que se desplazará el humo, además del techo, como pueden requerir las normativas y los reglamentos.

## Evitar el efecto de la disolución del humo

En los grandes espacios abiertos, el humo se diluirá mucho a medida que se propaga, a causa de los sistemas de aire acondicionado. En este tipo de entorno es fundamental seleccionar un detector de humos con una sensibilidad elevada y varios puntos de muestreo. En estos escenarios se suelen usar detectores de haz, pero son relativamente insensibles, por lo que el incendio podría ser ya muy grande cuando es detectado. Un detector puntual mide el humo en un solo punto del espacio. Si no hay suficiente humo acumulado en ese punto, el detector no activará la alarma.

Los detectores VESDA obtienen muestras de humo a través de orificios (puntos de muestreo) de la red de tubos. Cada punto de muestreo contribuye al nivel de humo medido en el detector, lo que permite detectar un incendio mucho antes.



### Mantenimiento de un sistema de detección de humos elevado sobre el nivel del suelo

Todos los sistemas de detección requieren comprobaciones y mantenimiento periódicos, especificados por los reglamentos locales. El acceso a detectores puntuales convencionales para tareas de mantenimiento en grandes instalaciones con techos altos es difícil. Para un acceso seguro a los detectores, el personal de mantenimiento suele necesitar maquinaria y plataformas costosas.

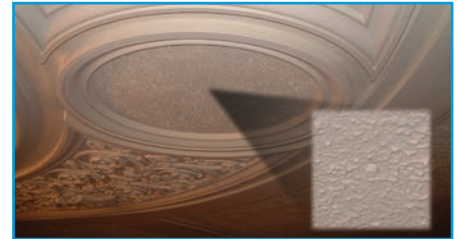
Los detectores VESDA pueden instalarse en ubicaciones accesibles, lo que permite un fácil acceso al detector y a la red de tubos.

### Prevención de falsas alarmas

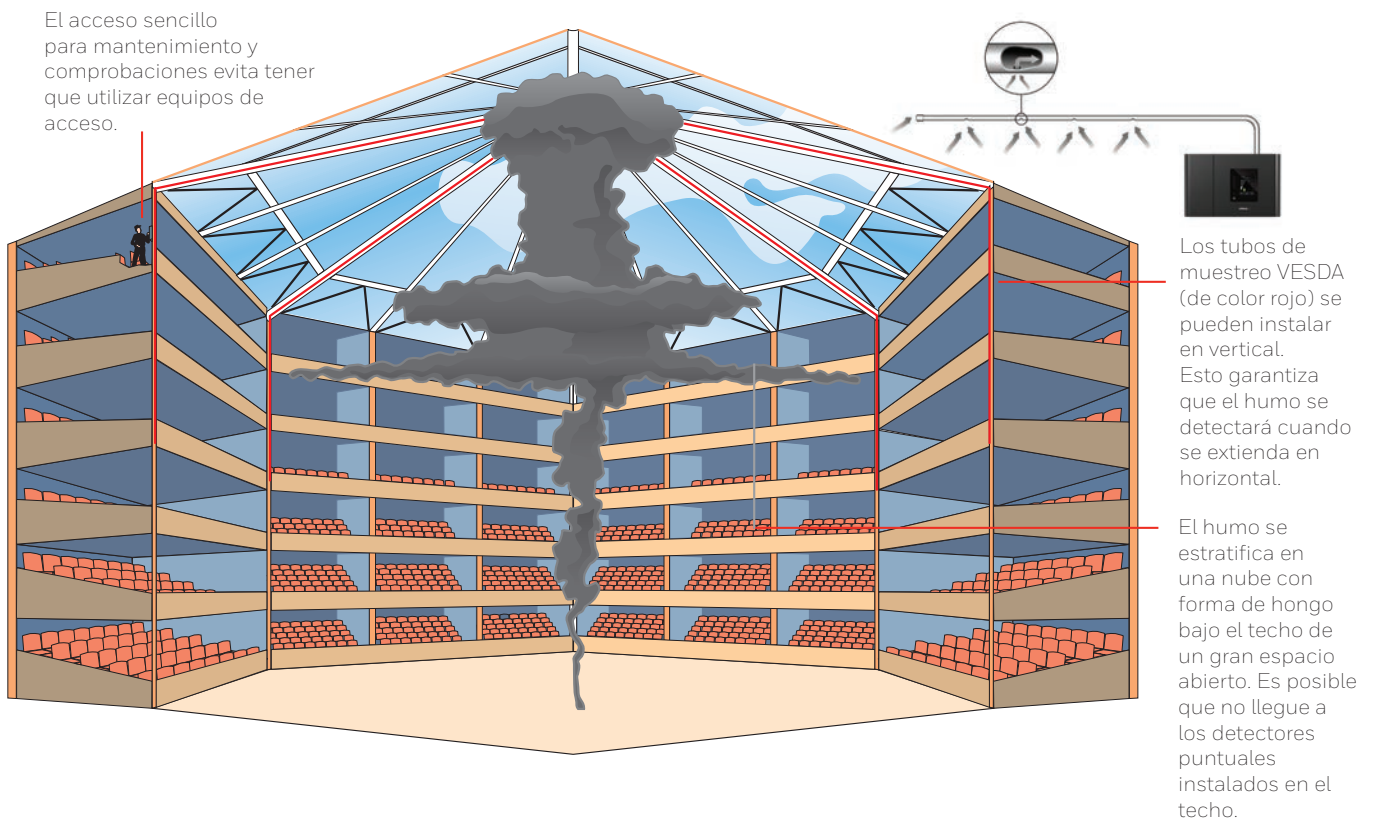
Para atrios y grandes espacios abiertos se suelen recomendar detectores de haz. Por desgracia, los carteles de temporada y la decoración pueden interferir con el haz, provocando falsas alarmas o fallos. Estas falsas alarmas no se producen con los sistemas de detección de humos VESDA, que tienen varios niveles y umbrales de alarma, por lo que se pueden usar junto con diversas opciones de respuesta. Por ejemplo, la primera alarma se podría usar como una alarma de nivel bajo, que indique a un vigilante que investigue el suceso. La segunda alarma podría avisar a la dirección de que el peligro ha aumentado. En el caso improbable de que la situación no se pueda controlar, la tercera alarma podría iniciar la evacuación y avisar a los bomberos.

### Conservación de las características arquitectónicas

Los detectores puntuales convencionales pueden restar belleza arquitectónica a un edificio. Al utilizar una red de tubos oculta para suministrar muestras de aire a un detector de humos VESDA oculto, el sistema de detección de humos puede ser virtualmente invisible dentro del edificio.



Primer plano de un orificio de muestreo de un detector VESDA en un techo de auditorio intrincado



# LA RED MUNDIAL DE DISTRIBUIDORES Y REPRESENTANTES DE XTRALIS LE PERMITIRÁ ENCONTRAR AYUDA RÁPIDAMENTE

## EJEMPLOS DE GRANDES ESPACIOS ABIERTOS PROTEGIDOS POR DETECTORES DE HUMOS VESDA:

### Instalaciones deportivas

- Centro Acuático de Sydney (Australia)
- Velódromo Olímpico de Sydney (Australia)
- Centro Acuático y Deportivo de Melbourne (Australia)
- Centro de Esquí Cubierto Xscape (Reino Unido)

### Instalaciones de recreo y hoteles

- Casino Jupiters de Gold Coast (Australia)
- Sydney Opera House (Australia)
- Museo de Escocia (Reino Unido)

### Intercambiadores de transportes

- Estación de Ferrocarril del Sur de Shanghai (China)
- Edificio de la Terminal del Aeropuerto de Hong Kong
- Terminal de Mercancías del Aeropuerto de Hong Kong

### Patrimonio

- Catedral de St. Pauls (Reino Unido)
- Catedral de Newcastle (Reino Unido)
- Castillo de Stormant (Irlanda)

### Centros de convenciones

- Centro de Convenciones D. H. Lawrence, Pittsburgh (EE.UU.)
- Centro de Exposiciones de Hong Kong
- Centro de Convenciones Internacional de Kunming (China)
- Centro de Convenciones y Recreo Gaylord, Orpyland, TX (EE.UU.)
- Centro Internacional de Convenciones de Hyderabad (India)

### Centros comerciales

- Centro Comercial Bluewater (Reino Unido)
- Centro Comercial Trafford (Reino Unido)
- Centro Comercial Braehead (Reino Unido)

### Edificios de oficinas

- Langham Place, Hong Kong
- Motorola, Austin, Tejas (EE.UU.)
- AstraZenica, Manchester (Reino Unido)

## HOMOLOGACIONES GLOBALES



## ¿NECESITA MÁS INFORMACIÓN?

Visite [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com) para obtener información sobre la gama de detectores de humos Xtralis VESDA y nuestras guías de diseño.

## SOBRE XTRALIS



Xtralis es el líder mundial en el suministro de soluciones de detección precoz de incendios, gases y otros riesgos, de gran calidad y fiabilidad. Nuestras tecnologías evitan los desastres al brindarles a los usuarios tiempo para responder antes de que la vida, la infraestructura crítica o la

continuidad del negocio se vea comprometida. Protegemos los activos y la infraestructura de gran valor que pertenecen a los principales gobiernos y empresas del mundo.

**Para obtener más información, visítenos en [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com).**