

**OPRA** Observatorio  
de Prevención  
de Riesgos  
y Accidentes



ENGINYERIA  
**INDUSTRIAL**  
ILLES BALEARS

# La detección en viviendas como medida básica





# Detectores de humos en viviendas, ¿por qué?

# ¿ Detectores de humos en viviendas por qué?



La **finalidad** del detector de humos es **alertar lo mas pronto posible** de la presencia de humo en el ambiente para que los **ocupantes** de la vivienda puedan **ponerse fuera de peligro**

# DATOS ¿Donde Estamos?



Según el informe anual  
**VÍCTIMAS DE INCENDIOS EN  
ESPAÑA EN 2024**

publicado por **Fundación MAPFRE**

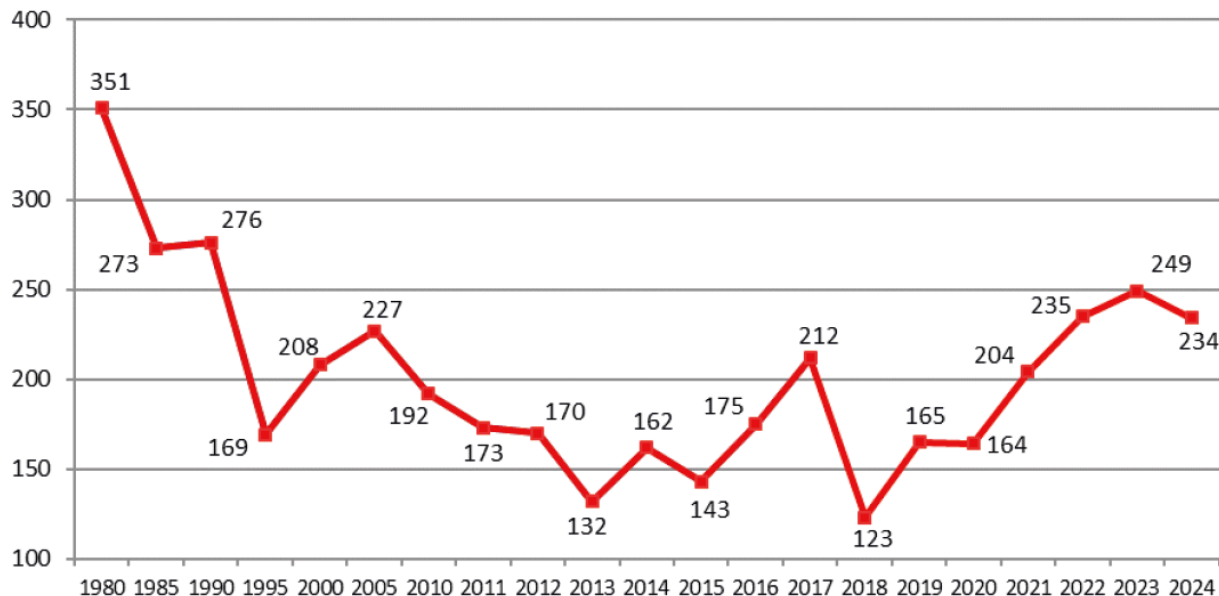
en colaboración con



**234**  
**fallecidos**



### Evolución del número de víctimas mortales

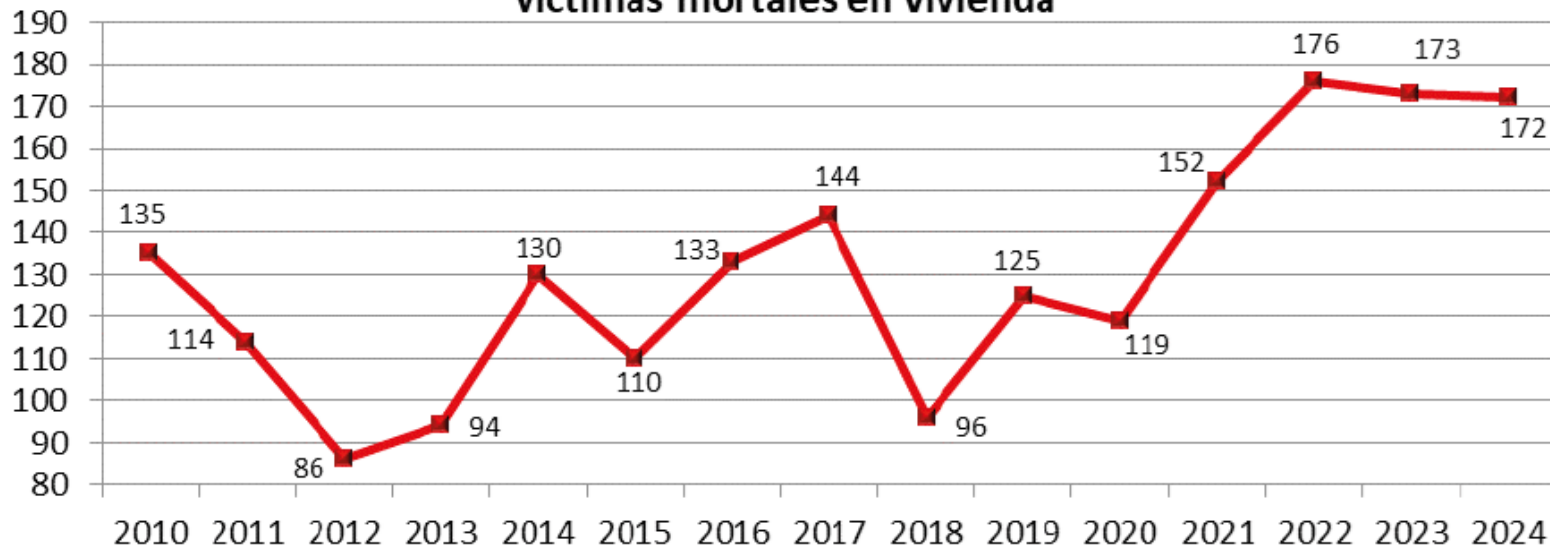


De los 234 fallecidos

- 15 en explosiones
  - 219 en incendios
- (172 en vivienda)



### Evolución del número de víctimas mortales en vivienda



# DATOS ¿Donde Estamos?



- Los meses con mas fallecidos son entre Noviembre y Marzo

**Causas Eléctricas,**  
las principales causas de incendios domésticos con fallecidos





## Principales causas de incendios en viviendas



ESTUFAS



VELAS



CABLEADO  
DEFECTUOSO



FUMAR  
EN LA CAMA



COCINA

**Por la noche** hay más probabilidad de que se inicie un incendio en la **sala de estar o salón**, seguido por la cocina y el dormitorio



## Principales causas de incendios en viviendas



MANTA  
ELÉCTRICA



BRASEROS Y  
CHIMENEAS



ELECTRODOMÉSTICOS



TOMAS  
Y ENCHUFES

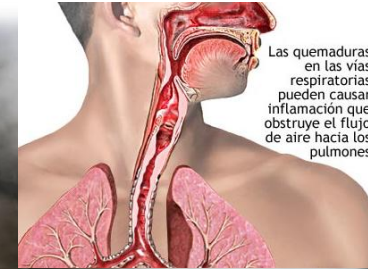


LÍQUIDOS  
INFLAMABLES

**Por la noche** hay más probabilidad de que se inicie un incendio en la **sala de estar o salón**, seguido por la cocina y el dormitorio



Causa probable muerte	Víctimas mortales	%
Intoxicación	162	69,3%
Quemaduras	55	23,5%
Traumatismos	8	3,4%
Afección cardíaca	4	1,7%
Otras lesiones	1	0,4%
Desconocido	4	1,7%
<b>Total</b>	<b>234</b>	<b>100%</b>



Las quemaduras en las vías respiratorias pueden causar inflamación que obstruye el flujo de aire hacia los pulmones

Inhalación de humo (intoxicación) la causa principal

162 víctimas del total de  
172 en vivienda por inhalación



- El 69% (162) de las víctimas de las que se disponen datos, han **fallecido por haber respirado los gases** (tóxicos y/o calientes) generados en el incendio



## Causas

No saber o no poder reaccionar delante de un incendio



Formación/prevención

No se percataron de la existencia de un incendio

  
Detección



## ■ Otras consecuencias además de los fallecidos

- Personas con problemas respiratorios durante semanas/meses
- Personas con quemaduras.
  - Largos procesos de curación y
  - Daños psicológicos





## Otras consecuencias además de los fallecidos



- Destrozos materiales en la vivienda (muchos recuerdos perdidos para siempre)
- Posibles afectaciones a la vivienda y/o edificio, obligando a realojar a todos los vecinos durante semanas



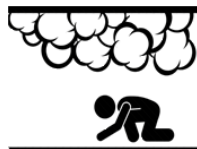
# ¿Qué hacemos?



Delante de un conato de incendio y para poder minimizar las consecuencias anteriores:

***El tiempo de reacción es CRUCIAL***

Ya sea para actuar sobre el incendio o para ponerse fuera de peligro del fuego y el humo.



# ¿Qué podemos hacer?



## Campañas de Formación - Prevención



# ¿Qué podemos hacer?



## Y usar detectores en viviendas

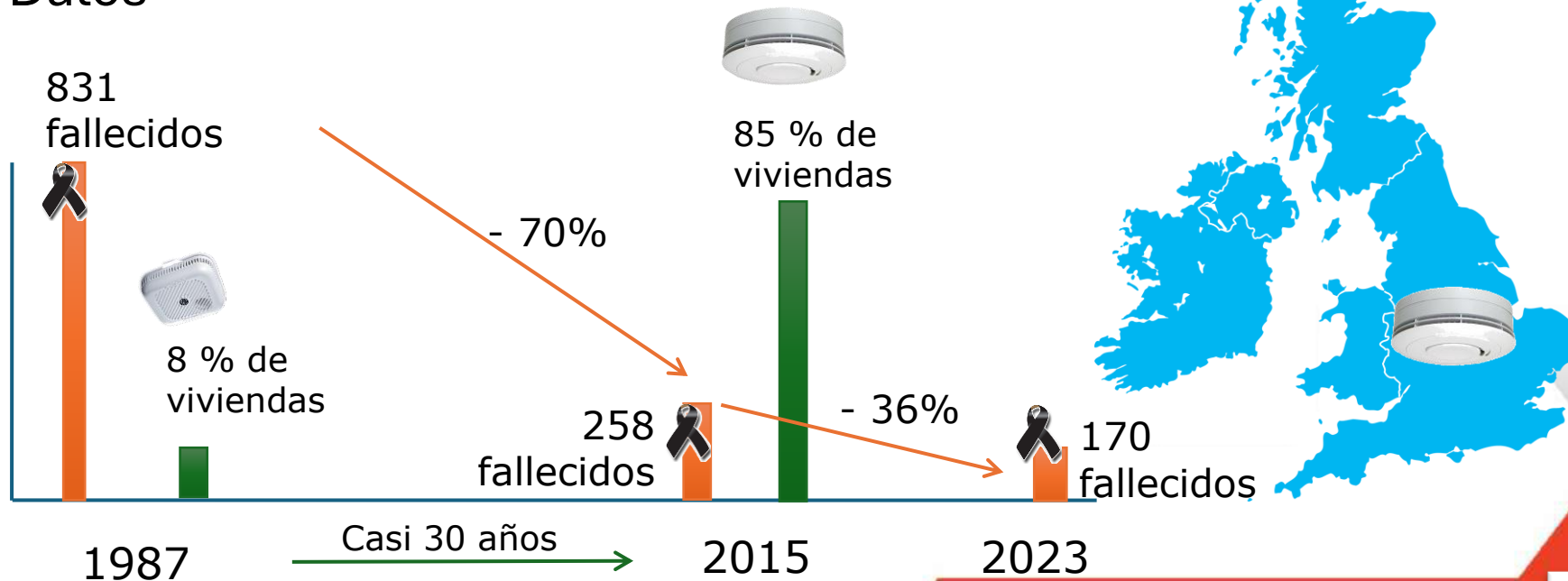
Que en otros países han reducido todas estas consecuencias



Objetivo → CERO



## Datos





## ¿Como se consiguió llegar a este descenso de mortalidad?

1988 Cambio Normativa mobiliario

1992 – Cambio Normativas construcción – Detectores a 230 Vac posteriormente también con baterías

1998– Gobierno Lanza la campaña de “El Fuego Mata”



2001 – Gobierno hace alianzas con cias. de seguros, ayuntamientos y fabricantes y crea una fuerte campaña de máquetin



**EL FUEGO MATA**

**TÚ PUEDES EVITARLO**

2002 – Recomendaciones Informe Bain  
- Inspecciones seguridad  
- Instalar detectores pila de 10 años gratis en viviendas vulnerables

2006 – Campañas “El Fuego Mata” a grupos de alto riesgo



2014-15 – Campaña Tick Tock Test



**APOYA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

# Situación en España ¿Qué hacemos?



Los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios de muchas comunidades autónomas y asociaciones como **OPRA**, ...

- Realizan constantes **formaciones** de **prevención y actuación** en caso de incendio (Colegios, residencias, ayuntamientos, etc...)
- En muchos casos ya se llevan a termino campañas informativas de la existencia **y uso** de los **detectores de fuego/humo**





## Campañas de Formación - Prevención



# Situación en España ¿Qué hacemos?

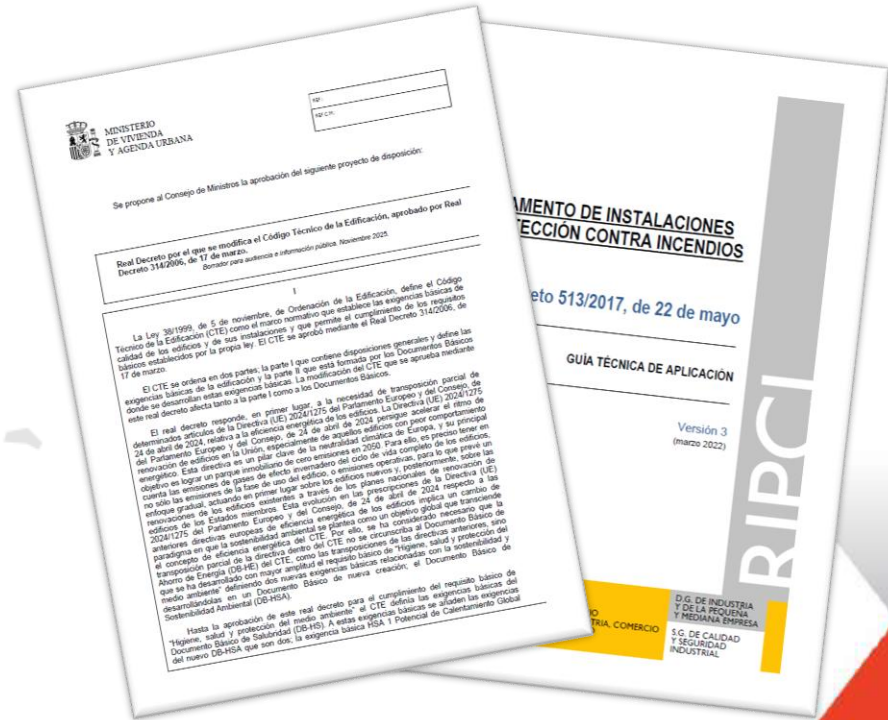


- También, son estos propios servicios y diputaciones juntamente con Cruz Roja y Servicios Sociales los que **regalan/instalan** detectores de humos **en viviendas** para **personas mayores**



# Situación en España

En España, ¿cómo  
estamos en cuanto a  
regulación de detectores  
de humo en vivienda?





## ¿Qué exigirá el nuevo CTE respecto a detectores autónomos en vivienda?

El borrador del nuevo CTE incorpora una **nueva exigencia de “alarmas de humo autónomas”** dentro del Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI). Esto significa que, por primera vez, **las viviendas deberán incluir detectores autónomos de humo.**



## Finales 2025

**CTE** (Código Técnico de Edificación)

El 9 de diciembre finalizó el termino para hacer sugerencias, aportaciones al borrador.



protección de los medios de evacuación y de facilitación de las operaciones de lucha contra incendios.

## Residencial Vivienda

Columna seca<sup>(6)</sup>

Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.



Alarma de humo autónoma

En el interior de las viviendas, en todo caso. <sup>(3)(7)</sup>

Sistema de detección y de alarma de incendio <sup>(8)</sup>

Si la altura de evacuación excede de 50 m. La instalación dará cobertura, al menos, a las vías de evacuación. Los dispositivos para la activación del sistema serán de activación automática (detectores). El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva (ver definición en el Anejo SUA A del DB SUA).

Hidrantes exteriores

Uno si la superficie total construida esté comprendida entre 5.000 y 10.000 m<sup>2</sup>. Uno más por cada 10.000 m<sup>2</sup> adicionales o fracción.<sup>(4)</sup>

## Administrativo



- (3) En caso de que se instale un sistema de detección y alarma de incendios compuesto por dispositivos para la activación automática (detectores) conectados a un equipo de control e indicación y a dispositivos de alarma, que cubran estos mismos espacios, no sería necesaria la instalación de alarmas de humo con fuente de alimentación autónoma.
- (4) Para el cómputo de la dotación que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 m de la fachada accesible del edificio. Los hidrantes que se instalen pueden estar conectados a la red pública de suministro de agua.
- (5) Para la determinación de la potencia instalada sólo se considerarán los aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición. Las freidoras y las sartenes basculantes se computarán a razón de 1 kW por cada litro de capacidad, independientemente de la potencia que tengan. La protección aportada por la instalación automática cubrirá los aparatos antes citados y la eficacia del sistema debe quedar asegurada teniendo en cuenta la actuación del sistema de extracción de humos.
- (6) Los municipios pueden sustituir esta condición por la de una instalación de bocas de incendio equipadas cuando, por el emplazamiento de un edificio o por el nivel de dotación de los servicios públicos de extinción existentes, no quede garantizada la utilidad de la instalación de columna seca.
- (7) Se dispondrá al menos una alarma de humo autónoma por cada planta de la vivienda, en su caso, que se situará en el techo, próxima al acceso a los dormitorios.
- (8) Este sistema estará compuesto por dispositivos para la activación automática (detectores) y/o dispositivos para la activación manual (pulsadores manuales de alarma), conectados a un equipo de control e indicación y a dispositivos de alarma.
- (9) Los equipos serán de tipo 25 mm.
- (10) La condición de disponer dispositivos de activación automática (detectores) puede sustituirse por una instalación automática de extinción no exigida.

# Situación en España



2. El equipo de suministro de alimentación (e.s.a.) deberá llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-4, adoptada como UNE 23007-4.

3. Los dispositivos para la activación automática de alarma de incendio, esto es, detectores de calor puntuales, detectores de humo puntuales, detectores de llama puntuales, detectores de humo lineales y detectores de humos por aspiración, de que se dispongan, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 y UNE-EN 54-20, respectivamente.

Los detectores con fuente de alimentación autónoma deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 14604.

4. Los dispositivos para la activación manual de alarma de incendio, es decir, los pulsadores de alarma, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-11.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm. y 120 cm.

UNE-EN 54-25:2009/AC:2012	Componentes que utilizan enlaces radioelectricos.
UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC:2009	Alarmas de humo autónomas.
UNE-EN 60849:2002	Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia.

SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS



# RIPCI



# Alarma de humos autónoma



Un **detector de humo autónomo** es un aparato electrónico que, cuando detecta humo en su interior, emite una alarma sonora para **alertar del peligro a los ocupantes de la vivienda**, ayudando a **salvar sus vidas**.



Sirena de 85dB  
a 3 metros



Zona de análisis  
de presencia de  
humo en el ambiente

# Alarma de humos autónoma



Los detectores de humos para viviendas son dispositivos regulados que deben cumplir con unos **estrictos requisitos**

- El detector debe estar aprobado por un laboratorio reconocido a nivel internacional según la Norma **EN14604:2005**
- La etiqueta debe mostrar el marcado CE y estar aprobado CPD con su número de certificado correspondiente.



0786:CPD:21052



# Alarma de humos autónoma

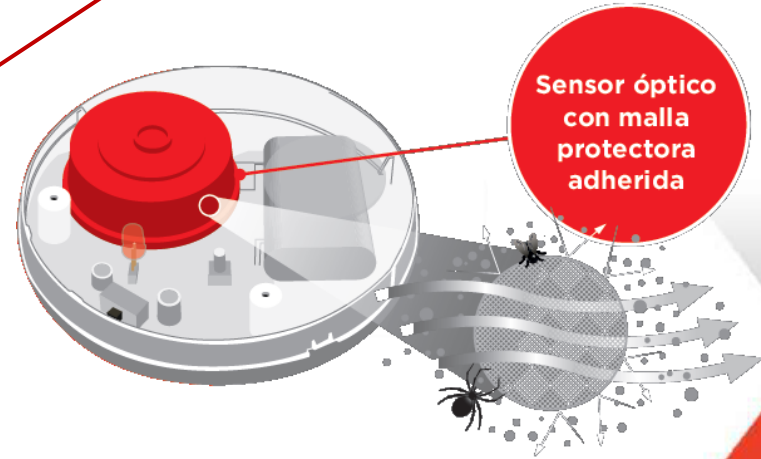


- Deben de ser unos **productos confiables**, que eviten al máximo posible las alarmas no deseadas.
- El uso de una **malla protectora** que proteja la unidad óptica de captación, que impida se introduzcan partículas de polvo e insectos dentro de la cámara de detección, evitará alarmas no deseadas por culpa de insectos o polvo.

# Alarma de humos autónoma



- El detector debe de tener, en su parte frontal, espacios suficientes para que el humo pueda entrar en la cámara interna de la cámara de detección



# Alarma de humos autónoma



- También deben de disponer de un **pulsador** para poder realizar las **pruebas** del producto, y de fácil acceso.
- **Se recomienda que pruebe sus detectores** de humo después de la instalación y luego, por lo menos, **mensualmente** para asegurarse que están funcionando, i **formar a los ocupantes** que hay hacer en caso de alarma





## ¿Como se alimenta un detector EN14604:2005 ?

■ En el mercado existen detectores que se alimentan directamente de la red 230Vac con batería de respaldo. Ideales para viviendas de nueva construcción

■ Los más habituales para las viviendas existentes son los que funcionan **con pilas** cuyas autonomías van desde 1 año, 2 años, 5 años y en muchos detectores llega **a 10 años**



- Recomendamos que el detector esté alimentado mediante **pilas selladas** que garanticen el funcionamiento del detector durante 10 años.



- **¿Por qué pilas selladas?**

En los países que llevan años con los detectores en viviendas con pilas extraíbles se han encontrado, en muchos incendios, detectores que **no tenían pilas o estaban agotadas**





También es recomendable **practicar un simulacro de incendio** con toda la familia, para habituarse al sonido de la alarma de los detectores y al procedimiento a seguir.





# Recuerde

La seguridad de las personas es lo primero.





**FUEGO  
MATA**

**PUEDES  
EVITARLO**

**APOYANDO  
LA PREVENCIÓN  
DE INCENDIOS**



**LOS  
DETECTORES  
DE HUMO  
SALVAN  
VIDAS**





# !Muchas Gracias!

