

**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



# “PREVENCIÓN DE INCENDIOS URBANOS Y FORESTALES”

## Investigación forense de incendios

---

Mtro. Francisco Javier Piliado Velasco



# CENAPRED

CENTRO NACIONAL DE  
PREVENCIÓN DE DESASTRES

## *“INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS”*



# OBJETIVOS

1. Mostrar la realidad de la investigación de siniestros en México.
2. Conocer el proceso de Investigación de Incendios y Explosiones.
3. Identificar la Investigación como parte de la prevención de Incendios.



# Investigación de Incendios y Explosiones

## DEFINICIÓN\*:

Proceso de determinar el *origen, causa y desarrollo* de un incendio o explosión.

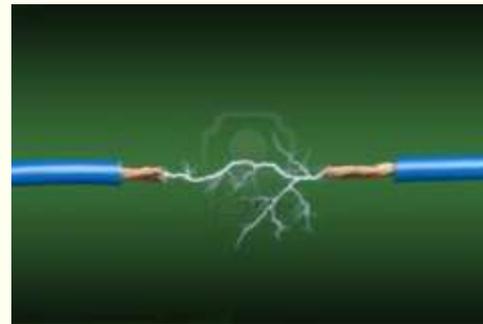


\*NFPA 921 "Guía para la investigación de Incendios y Explosiones".



# Datos

- En México 7 de cada 10 incendios son causados por problemas eléctricos.
- Diciembre se incrementan los incendios por causas eléctricas.
- Los incendios por causas eléctricas son en cableado (sobrecalentamiento eléctrico) y aparatos domésticos (mal uso).
- ***La causa más común de incendios de origen eléctrico es el “Corto Circuito”.***





Los peritos de PGR no tienen los conocimientos ni la experiencia necesaria para abordar un caso de esta complejidad: uno es ingeniero en electrónica y otro tiene estudios de ingeniería civil y arquitectura.

El Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes (GIEI) descalificó el peritaje de incendios que realizó la Procuraduría General de la República (PGR) en el basurero de Cocula por la desaparición de 43 normalistas, al considerar que



# Tercer Peritaje: Intencional incendio en bodega

Por Lourdes Encinas Moreno

[Ehui.com/Primera Plana](http://Ehui.com/PrimeraPlana)

A un año del incendio en la guardería ABC el rompecabezas empieza a acomodarse, la existencia de un tercer peritaje independiente, que acredita la intencionalidad del siniestro en la bodega del Gobierno de Sonora, se perfila como la base con la que la Procuraduría General de la República (PGR) pueda proceder a la reclasificación del delito de culposo a doloso, fincando responsabilidad penal a ex funcionarios de primer nivel, incluido **Eduardo Bours Castelo**.



# Gas metano y un chispazo causaron explosión en sede de Pemex, concluye PGR

A más de 6 meses de la explosión del 31 de enero de 2013, que dejó 37 personas muertas, fue de "tipo difuso" y que Pemex ya instaló sistemas de ventilación en el inmueble para evitar la acumulación de gas.



Redacción AN  
agosto 3, 2013 9:40 am



Seis meses después de la explosión en el edificio B2 del complejo de Petróleos Mexicanos, la Procuraduría General de la República concluyó que el estallido ocurrió por **acumulación de gas metano** de origen "multifactorial" —incluso detectaron hidrocarburo impregnado en el subsuelo desde los años 30—, vapores de solventes y un chispazo

eléctrico o mecánico.

En un comunicado, explicó que solicitó al Instituto de Geología de la Universidad Nacional





**FGJ CDMX**  
@FiscaliaCDMX

**#FGJCDMX** INFORMA QUE FUERON CORTOS CIRCUITOS LAS CAUSAS DE INCENDIOS EN MERCADOS PÚBLICOS; DERIVADO DE LOS PERITAJES, NO SE LOCALIZARON ACELERANTES DE FUEGO

DE LA TORRE

¿DIABLURAS?



*Sin embargo, según los dictámenes los siniestros de diciembre fueron ocasionados por cortocircuitos.*





# “Investigación de Incendios y Explosiones”.

La investigación de un Incendio o Explosión es una actividad compleja, que implica destreza, tecnología, conocimientos, ciencia, así como, la interacción con otras especialidades de la Criminalística y Ciencias Forenses.

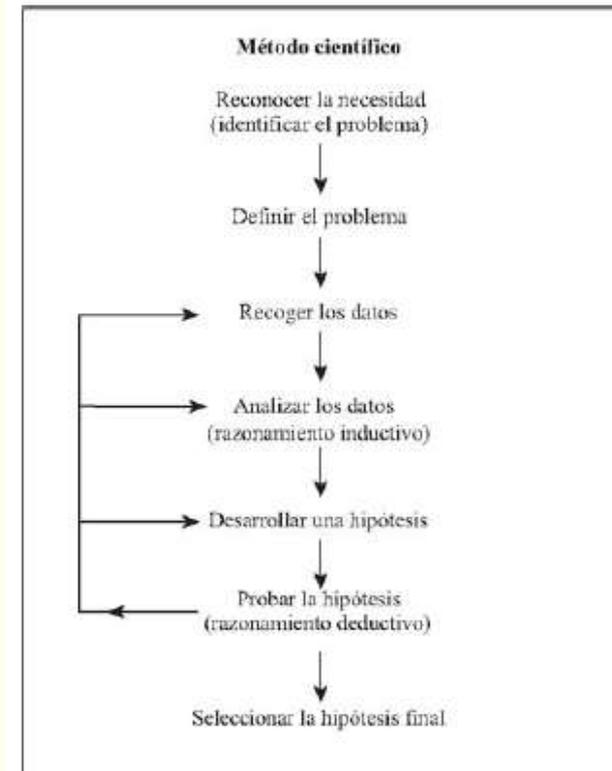
La metodología básica de la investigación de un incendio o explosión debe basarse en el uso de un **enfoque sistemático** y en atención a los detalles relevantes.



# NFPA 921, “Guía para la investigación de Incendios y Explosiones”.

Método Científico aplicado en la Investigación de Incendios y Explosiones.

- 1.- Reconocer la necesidad (Identificar el problema).
- 2.- Definir el problema.
- 3.- Recoger los Datos.**
- 4.- Analizar los datos.
- 5.- Desarrollar una o varias hipótesis.
- 6.- Probar la hipótesis.
- 7.- Seleccionar la hipótesis final o conclusión.



Toda investigación de un siniestro relacionado con incendio o explosión debe realizarse sin una presunción sobre su origen, causas; hasta que el método científico conduzca a la hipótesis probable.

Se tiene que evitar también la tendencia a lo esperado, ya que el investigador llegue a un conclusión prematuramente sin examinar todos los datos.

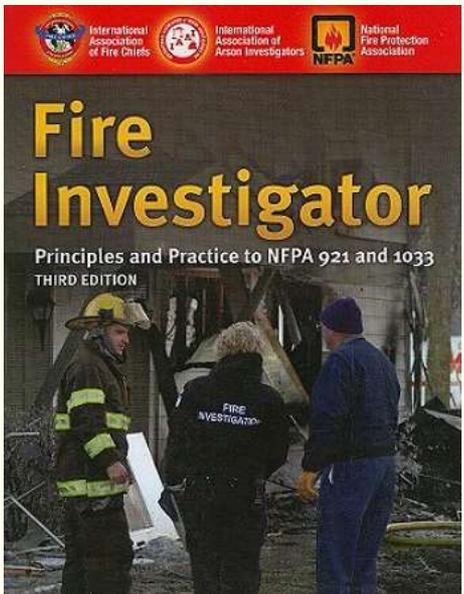
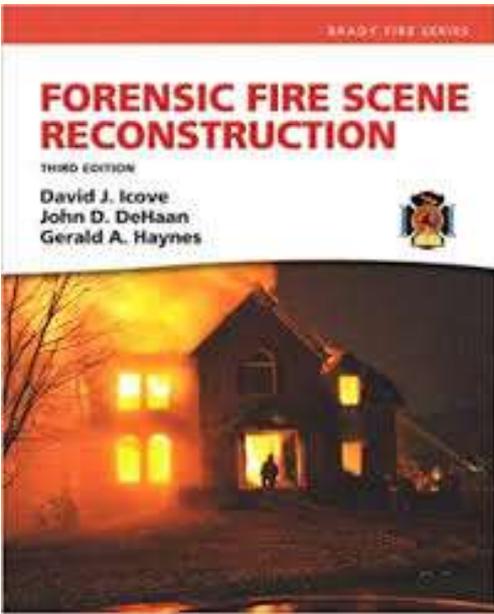
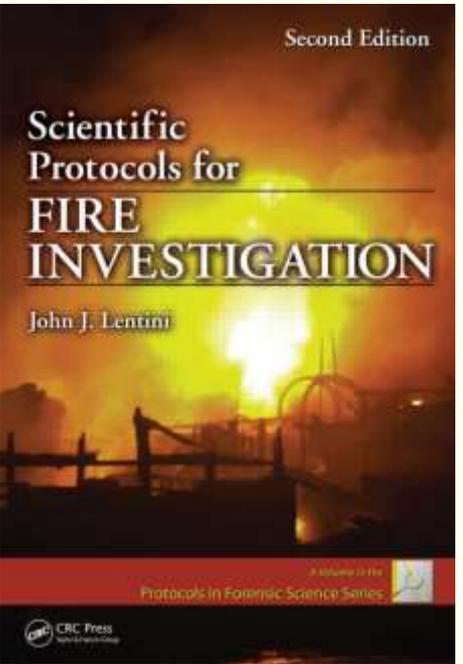
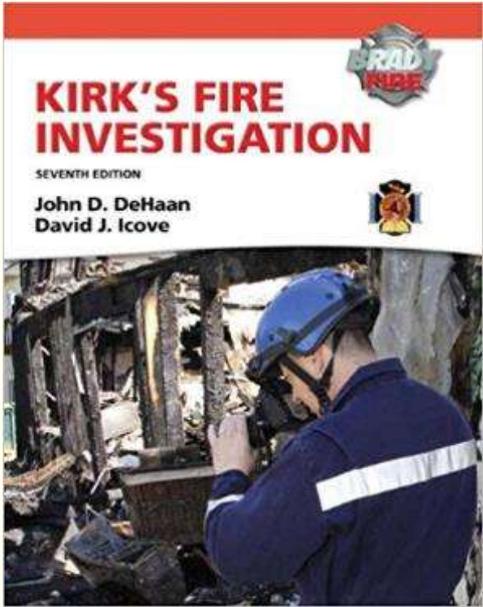
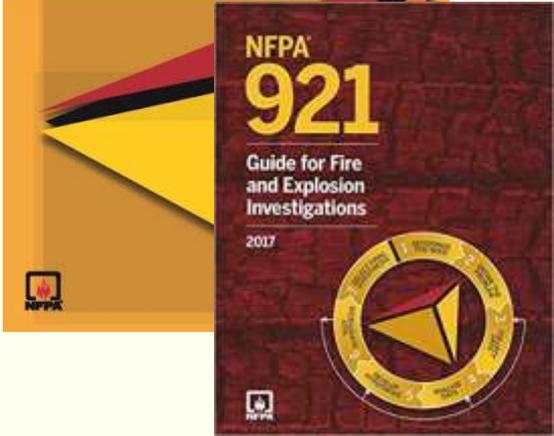


# NFPA 921

¿Por qué utilizar el método científico?

Esencialmente por que el investigador realiza una observación del lugar de los hechos, da la oportunidad de realizar varias hipótesis y llegar a una conclusión basado en la experimentación y contrastación del fenómeno observado con el conocimiento previamente adquirido, de una manera estructurada; así cuando te pregunten en juicio, sobre una hipótesis el investigador tendrá el soporte para poder eliminar, esa hipótesis en cuestión.





# El bombero en el lugar del siniestro

El bombero es el que tiene mayor oportunidad de observar los indicios relacionados con el origen, la causa del fuego y ayudar en el esfuerzo de la determinación del origen y la causa real del incendio.



## H. Cuerpo de Bomberos:

Le compete controlar y extinguir incendios, evitar la re ignición y propagación del fuego, además de ayudar en accidentes viales, incidentes con materiales peligrosos, rescates en inundaciones, sismos, etc...

Entregar el lugar siniestrado al policía en turno cuando este completamente fuera de peligro por acción de fuego o este controlada la emergencia.



Sin embargo, las consecuencias de la actuación contra incendios pueden dificultar la tarea de un investigador para determinar el origen y la causa del fuego



Antes de llevar a cabo la investigación de incendios, debemos tener indicios.

Como bombero, una de las responsabilidades es no destruir indicios durante la extinción.



# Protección y preservación de los indicios.

- Evitar el uso excesivo del agua en las maniobras de extinción.
- Los indicios deben permanecer intactos, a menos que sea extremadamente necesario en la extinción del fuego y tendrá que ser documentado.



- En caso de remoción de indicios, objetos u otros objetos mencionarlo con la persona encargada de la investigación.



***Los bomberos y los peritos/investigadores de incendios deben trabajar en conjunto para obtener mejores resultados en la investigación.***



La Norma 1001 de NFPA, requiere cualificaciones para los bomberos profesionales entre ellas que conozcan sobre la preservación del lugar del incendio.

## Nivel 1

- Marcas del area de origen.
- Signos de Incendio Premeditado.
- Razones para proteger el area del Incendio.

## Nivel 2

- Metodos para evaluar el origen y cuasa.
- Tipos de evidencia.
- Rol de bomberos, Investigadores oficiales, particulares y de seguros.



# Por que investigar Incendios???

- Esencialmente para establecer científicamente el origen y la causa del siniestro.
- Auxiliar a las Instituciones de Procuración de Justicia: determinando si un incendio es intencional o no, si se cubrió algún tipo de delito con este, como lo puede ser asesinato, fraude, robo: si existe responsabilidad de alguna parte involucrada.



# Por que investigar Incendios???

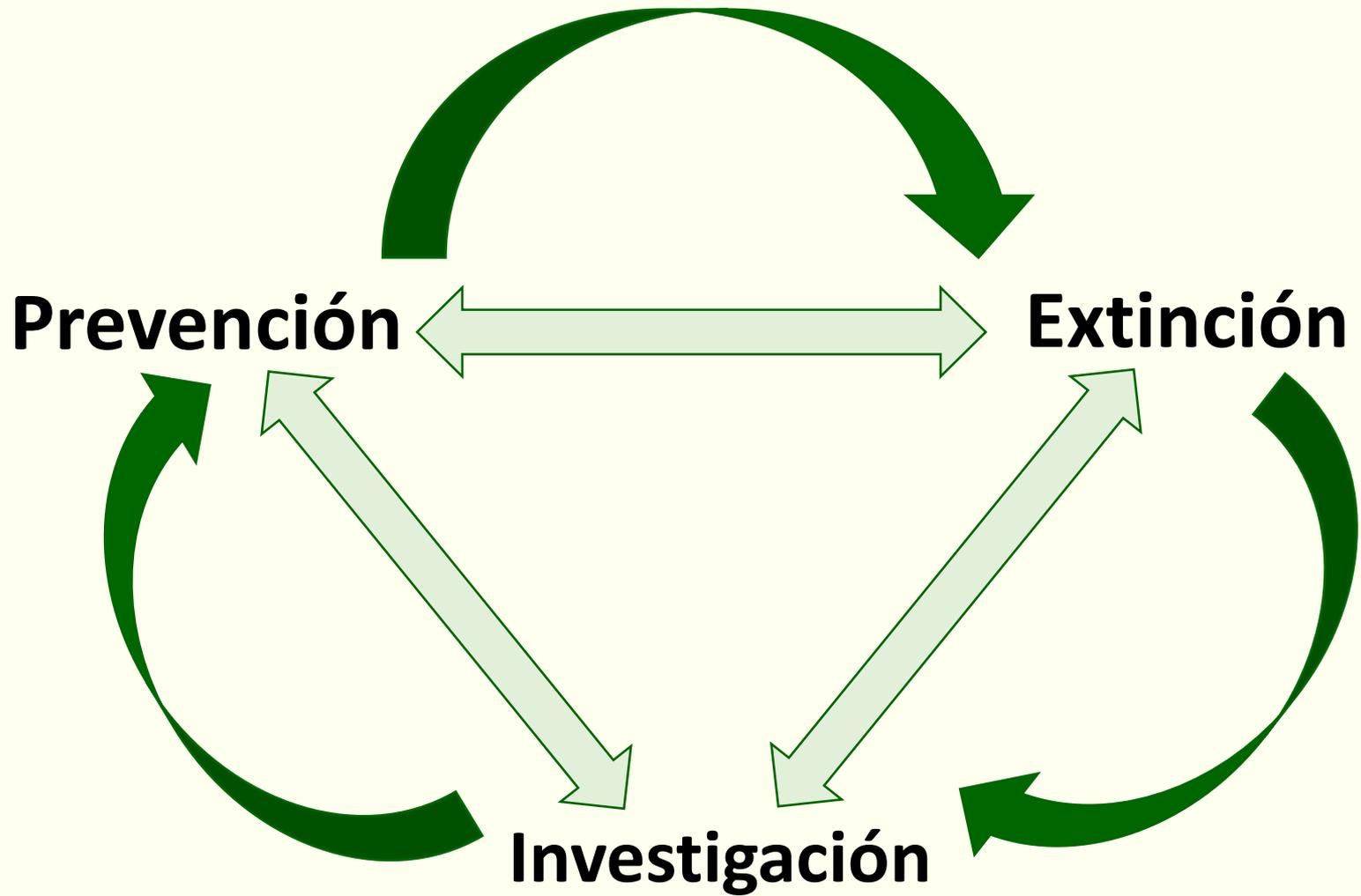
- Asistencia de compañías aseguradoras: determinado el potencial de subrogación o defender la subrogación, descubrir un reclamo fraudulento.
- Conocer las causas reales de un siniestro para ayudar en lo futuro a empresas privadas con la evaluación e identificación de riesgos potenciales en diferentes procesos industriales.



# Por que investigar Incendios???

- Mejorar los procedimientos, códigos, protocolos de operación.
- *Evitar perdidas materiales, **pero sobre todo, perdidas humanas.***









## Francisco Javier Piliado Velasco

Consultor en Investigación de Incendios, Explosiones y Explosivos



francisco.piliado@anifieee.com.mx  
francisco.piliado@pigoc.com



Francisco Javier Piliado Velasco  
ANIFIEE MX



www.pigoc.com  
www.anifieee.com.mx



**ANIFIEE MX**

Por su atención,



**GRACIAS.**