

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

**APROXIMACION AL METODO DE
EVALUACION DEL RIESGO DE
INCENDIO ESTRUCTURAL Y
GLOBAL DE LOS BUQUES**

Autor: Ricard Mari Sagarra

Director: José M^a Fornons

Barcelona, febrero 1991

C A P I T U L O 12

C O N C L U S I O N E S

12 CONCLUSIONES

En el nuevo escenario de situaciones y tecnologías de la evolucionante actividad marítima, una de las vías de desarrollo investigador lo proporciona el ingrato y a la vez enormemente gratificador mundo de la seguridad, específicamente aplicada al incendio.

A lo largo del trabajo se han podido determinar una serie de conclusiones que conviene sintetizar.

A. Se ha determinado el estado actual de los diversos aspectos que están directamente relacionados con el riesgo de incendio, su generación y las personas que intervienen, bien a través de la normativa vigente del sector marítimo, bien por el análisis de los procedimientos utilizados por otras actividades con arraigada y aventajada tradición en el campo de la prevención.

B. Se ha facilitado un procedimiento para conocer las condiciones de seguridad contra incendios que presentan los buques (CHECK-LIST). El proceso es innovador por cuanto sistematiza todo lo que interesa conocer en el estado previo a una posible materialización del siniestro por incendio, fundamental para determinar el grado de cumplimiento que el buque representa frente a la normativa, considerando a esta como indicador del listón de las condiciones mínimas ineludibles.

C. Se ha realizado un extenso análisis de las bases de datos disponibles, lo que ha permitido por una parte, extraer ciertas aproximaciones a la casuística y la necesidad evidente de formular nuevos procedimientos de análisis sobre otras variables del siniestro que hoy por hoy no son recogidas en los informes, y sin las cuales la visión global del problema es parcial y no permite alcanzar resultados satisfactorios de signo positivo.

D. Se han detectado ausencias de procedimiento y método en el sistema investigador de los incendios, tanto en las entidades públicas de la Administración Nacional e Internacional (OMI), como en las privadas (Sociedades de Clasificación y Compañías Aseguradoras), dificultando con ello la determinación de los eslabones precisos para conjugar toda la problemática de los orígenes del incendio a bordo.

E. A los fines citados, se propone la búsqueda de nuevas variables que sean indicadores de la siniestralidad relacionándolas con las características del buque, a partir de las cuales deberían ser tratadas con la propia gravedad del suceso y la influencia de las variables de intervención mas ligadas al propio siniestro.

Este planteamiento posibilitaría la detección de los eslabones de unión entre las características de los buques y la gravedad eventual de los siniestros, bajo criterios objetivos.

F. La aproximación al método que se propone, no determina el grado de riesgo penalizando al buque por su significado respecto del entorno marítimo, sino por las condiciones reales en que se desarrolla su actividad y ciertas consideraciones que a modo de condicionantes intervinieron en similares siniestros y tipo de buques.

G. El procedimiento de evaluación que se presenta, no debe realizarse desde un despacho ya que precisa de la acción directa de la inspección ocular, además de la encuesta con los responsables de la tripulación y del contacto con el buque, prácticas estas últimas, no habituales de las compañías aseguradoras. Si bien el proceso requiere personal adicional, el resultado obtenido es mucho mas aproximado a la realidad y por tanto investido de una aceptable fiabilidad.

H. Por otra parte, no es solamente un método técnico y estructural, ya que incorpora el factor humano en el conjunto de las circunstancias, al considerar la composición de las tripulaciones, el nivel formativo de aquellas frente a la seguridad, buena parte de ella específicamente al incendio, todo ello por encima de lo hasta hoy aceptado por las Sociedades de Clasificación.

I. Las dos facetas anteriores se relacionan con el equipamiento y con el conocimiento de uso, aspectos solo parcialmente admitidos por las Compañías de Seguros y las Sociedades de Clasificación.

J. Se justifica la necesidad de aplicar ciertos cambios en los textos normativos, que proporcionen ciertas especificaciones y mayor concreción en equipamientos utilizables en la fase de intervención, como son en primer lugar y muy especialmente, las bombas contra incendios en cuanto a las características de función, que teniendo en cuenta la utilización que de ellas se hará y las respuestas que son necesarias, sumadas a las características de equipamiento diverso (mangueras y boquillas o lanzas) también relacionado con el aporte de agua al fuego que configuran respuestas esperadas, si no están cubiertas tales necesidades no queda garantizada la eficacia y la seguridad de las personas con ellos relacionados y por tanto tampoco, el control y la extinción del incendio en tiempos razonables.

K. La carencia de un informe normalizado para el siniestro de incendio que abarque un mayor número de variables especialmente escogidas, también requiere una modificación o ampliación de la normativa que lo regula, siendo deseable que tuviera una difusión y aceptación internacional para unificar el tratamiento de sus datos y la obtención de conclusiones.

L. Se ha diseñado un procedimiento de cálculo del riesgo de incendio en los buques, de tal forma que:

- . incluye principios preventivos asociados al modo de tratamiento de la valoración,
- . está preparado para determinar fácilmente los bloques significativamente negativos, permitiendo la posible intervención con métodos preventivos que reduzcan rápidamente el nivel de riesgo,
- . evidencia las deficiencias estructurales de organización y las debidas a las características de la tripulación,
- . se ha preparado bajo un programa informático que facilita el proceso de cálculo y la presentación de los aspectos negativos que han intervenido en la determinación del grado de riesgo obtenido,
- . es fácilmente aplicable manualmente, en el caso de no poder emplear el soporte informático.
- . en todo caso facilita la adopción de medidas correctoras a medio y largo plazo, perfectamente aplicables a nivel de la Administración y Asociaciones empresariales del sector marítimo, al potenciar las posibilidades de cambios de contenido en aspectos tales como la formación, reciclajes, descansos, composición y número de sus tripulaciones, etc.

M. La experimentación práctica del método llevada a cabo en distintos tipos de buque ha confirmado su viabilidad de ejecución y la obtención de un criterio de riesgo perfectamente aceptable con el parecer de los oficiales que intervinieron en la metodología de la evaluación. No obstante, es de rigor mencionar los aspectos que repetitivamente han sido detectados, que sin representar, hoy por hoy, extrema dificultad al cumplimiento de la evaluación, sí son de difícil solución especialmente en los buques de mayor edad.

Tales aspectos son:

- . A bordo, se carece de cualquier documentación que aporte datos sobre el tipo y naturaleza de los materiales estructurales instalados a bordo.
- . El punto anterior abre una incertidumbre sobre las consecuencias de su comportamiento en el incendio, la toxicidad de los humos, su carga térmica, etc.
- . Tampoco se dispone de certificados de garantía de los revestimientos, moquetas y fungibles que proporcionen características de propagación de las llamas.

La falta de los datos citados se interpreta en el método como aspectos negativos y por tanto penalizados. Podría adoptarse cualquier otra solución, pero entendemos que de esta forma, no traumática ni costosa, puede conseguirse no solo el conocimiento de la realidad, sino por otro lado forzar a las partes implicadas (armadores, astilleros y la propia tripulación) a interesarse por estos detalles que marcan sustanciales diferencias entre uno y otro buque.

- . En otro orden de cosas, reafirmando lo sabido, todavía las tripulaciones no disponen de suficiente personal formado en seguridad contra incendios, con lo cual, lo hoy evidente puede alcanzar el nivel aceptable y deseable, tan pronto se cumplan los plazos establecidos por la Administración para el pase por los cursos de especialización, incluido el futuro sobre mantenimiento y otros niveles.

- . La determinación de las características del ruido ambiental en su diferenciación con el producido por las alarmas, resulta difícil a menos que se utilice los instrumentos de medición

apropiados, no siempre disponibles. No obstante, perfectamente asumible desde su inicio en la fase de construcción.

. La señalización actualizada y las normas escritas sobre operaciones y ejercicios son las grandes ausentes durante la evaluación, siendo no obstante de fácil solución y rápida la obtención de beneficios con sus aportaciones.

Las disfunciones detectadas son perfectamente solucionables con pocos esfuerzos aplicados, mientras que en la misma medida aumenta la seguridad contra incendios del buque, lo que equivale a mejorar sustancialmente la seguridad general de las personas y cargas situadas a bordo.

N. Los actuales items empleados para la cuantificación del riesgo deberán ser sustituidos, en todo o en parte, por los nuevos factores que en un futuro inmediato se incorporen en el conocimiento de la siniestralidad de los buques, quedando ahora abierta la vía para su continuidad investigadora, así como nuevos criterios de aplicación, especialmente al seguro de cascos, si se llegan a establecer leyes de probabilidad que puedan facilitar la adopción de primas de seguro equitativas a riesgos concretos y en general, un mejor conocimiento de las circunstancias reales que se dan en los buques respecto al riesgo de incendio.

BARCELONA, FEBRERO 1991