



Columna de Jaime A. Moncada

jam@ifsc.us

Jaime A. Moncada, PE, es director de International Fire Safety Consulting (IFSC), una firma consultora en ingeniería de protección contra incendios con sede en Washington, DC, y con oficinas en Latinoamérica. Es ingeniero de protección contra incendios graduado de la Universidad de Maryland, coeditor del Manual de Protección contra Incendios de la NFPA, y vicepresidente de la Sociedad de Ingenieros de Protección contra Incendios (SFPE).

¿Cómo valorar el riesgo de incendio?



En la columna pasada mencioné los nuevos cursos que la Sociedad de Ingenieros de Protección Incendios (conocida como IFSC, por sus siglas en inglés) ha lanzado para el mercado latinoamericano y por primera vez en la región se está discutiendo sobre técnicas más avanzadas de análisis.

En esa columna mencionaba que, aunque la ingeniería de protección contra incendios es una ingeniería joven, ésta ha tenido un increíble desarrollo tecnológico que ha permitido que se utilicen hoy día programas de *software* y fórmulas matemáticas como herramientas diarias de trabajo. ➔



La Valoración del Riesgo de Incendio, una metodología de análisis que es llamada comúnmente como FRA, por las siglas en inglés de Fire Risk Assessment, es la metodología de análisis del riesgo de incendio más completa que puede aplicarse a cualquier situación en seguridad contra incendios.

Proporciona un esquema muy flexible para estimar el impacto que la estrategia de protección contra incendios puede tener en una instalación, en términos de reducciones reales en pérdidas, así como una valoración de su costo-beneficio. El FRA no utiliza solamente las ciencias exactas (física, química, ingeniería), sino que también se basa en la teoría sobre decisión estadística.

¿Qué es el FRA?

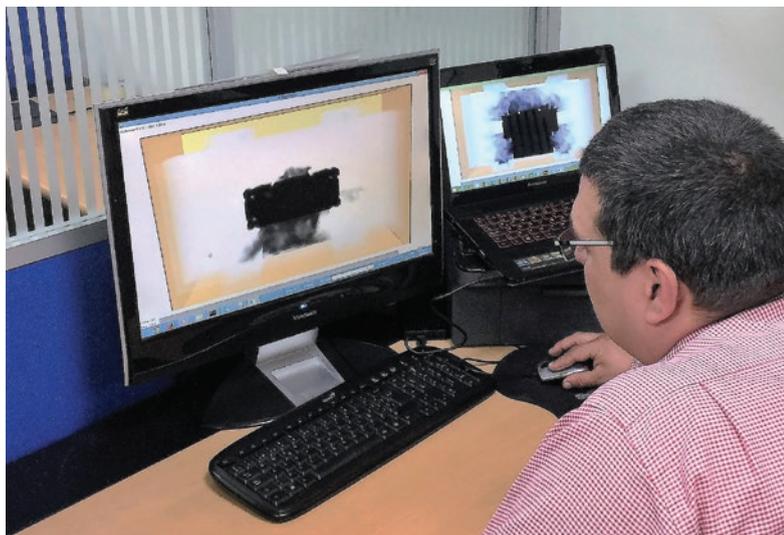
Es la metodología requerida en la normativa NFPA para analizar un sinnúmero de riesgos industriales e instalaciones complejas, como por ejemplo una mina (NFPA 122), una planta generadora eléctrica (NFPA 850), o un metro (NFPA 130).

Esta metodología debe ser utilizada sólo por ingenieros de protección contra incendios, aunque todos los interesados en esta materia deben conocer. En términos generales, existen cuatro técnicas de análisis. Tres son técnicas cualitativas, conocidas como:

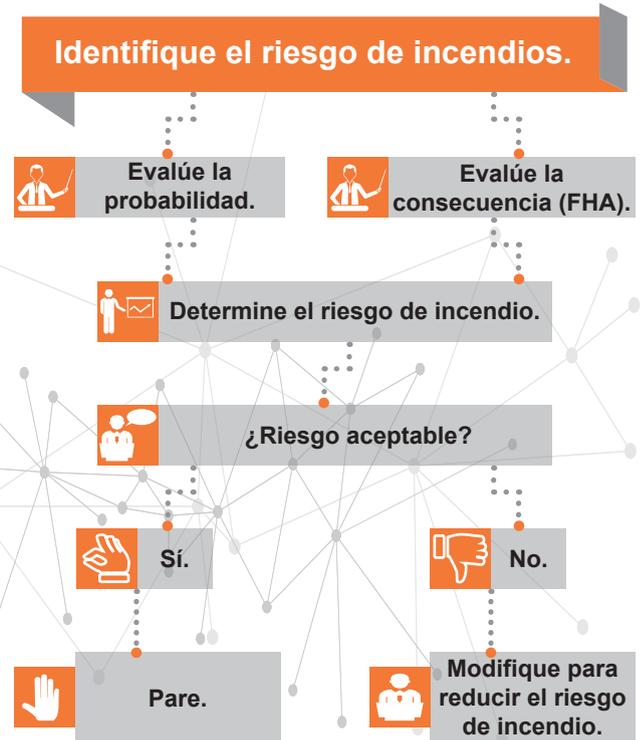
1. Técnicas basadas en la experiencia.
2. Técnicas basadas en la experiencia aumentada.
3. Técnica creativa (sólo una de éstas es cuantitativa, la llamada técnica creativa).

Además del curso que explica esta metodología, la SFPE produce la *Guía de Valoración del Riesgo de Incendios*, la cual presenta los principales conceptos de este análisis, como son su alcance, metas, medidas y objetivos en el proceso de valoración del riesgo. En esta guía se explica el concepto del escenario de incendios, incluyendo su desarrollo, limitaciones y consecución de datos.

Para poder entender cómo funciona un FRA, es importante entender conceptos de ingeniería de protección contra incendios más avanzados como la metodología y cuantificación de la frecuencia de un incidente y el análisis de consecuencias. También es importante entender cómo calcular el riesgo de incendios.



Conocimiento de temas como el análisis de incertidumbre y la valoración de los resultados del FRA son igualmente requeridos. En el análisis del riesgo de incendios es además importante poder analizar adecuadamente los resultados y tomar decisiones coherentes y de alto costo-beneficio. Durante este proceso de análisis es crítico documentar todo el proceso del FRA.



Guía para Evaluación de Valoraciones de Riesgos de Incendios

Debido al incrementado uso de métodos avanzados como la Valoración del Riesgo de Incendio, la NFPA creó hace un poco más de una década, la NFPA 551, Guía para la Evaluación de Valoraciones de Riesgos de Incendio (Guide for the Evaluation of Fire Risk Assessments).

Debo recalcar que esta guía tiene como su alcance único proveer asistencia, principalmente a las autoridades con jurisdicción, en la evaluación del FRA para revisar que se haya ejecutado apropiada y correctamente. El propósito de ésta es la de asistir a una autoridad competente en la evaluación del FRA, cuando se usan metodologías de diseño por desempeño, así como estudios de ingeniería, equivalencias a lo requerido por el código y evaluaciones de cumplimiento regulatorio. La guía describe el proceso de revisión técnica y la documentación necesaria cuando se evalúa un FRA, pero es importante entender que la NFPA 551 no indica cómo ejecutar un FRA.

Este concepto de la Valoración del Riesgo de Incendios es un tema novedoso para Latinoamérica y establece una metodología de análisis mucho más avanzada que la evaluación de un riesgo de incendio a través de requerimientos prescriptivos, los cuales son tradicionalmente encontrados en las normas contra incendios, como las de la NFPA.

Para comprender mejor esta importante herramienta, la SFPE ha diseñado un curso sobre este tema para la audiencia Latinoamericana. En el sitio www.fireprotectioninstitute.org, se puede obtener más información sobre el alcance de este curso, el cual estoy seguro será de interés para todos los profesionales de protección contra incendios. ■