

## RESISTENCIA AL FUEGO EN EDIFICIOS

Este curso ha sido diseñado por el *Fire Protection Institute*® (FPI)

<b>FORMATO:</b>	Educación virtual
<b>CARGA HORARIA:</b>	16 horas de formación distribuidas en cuatro Clases Maestras de tres horas cada una en línea y cuatro horas de educación fuera de línea con ejercicios, lecturas y examen.
<b>PRE-REQUISITOS:</b>	Tener un conocimiento básico de la protección contra incendios

**OBJETIVO:** Este programa virtual está diseñado para profesionales interesados en profundizar sus conocimientos sobre la protección estructural contra incendios. Introduce la resistencia al fuego, explica cómo funcionan los ensayos de laboratorio, como se establece la resistencia que un edificio o industria debería tener, y como, a través de métodos de cálculo, se puede estimar la resistencia de diferentes métodos constructivos.

**AUDIENCIA:** Este programa está dirigido a profesionales con responsabilidad en el diseño o en la revisión del diseño de edificios en industria desde el punto de vista de su protección contra incendios, así como en la inspección de la construcción de la estructura edilicia También profesionales de compañías de seguros, autoridades competentes, firmas de arquitectura, ingeniería y construcción, instaladores de sistemas contra incendios y autoridades competentes.

**CERTIFICACIÓN:** Al final del curso, el participante tendrá la opción de tomar un examen de comprensión sobre todo el programa, cuyo puntaje dará la opción de obtener un Certificado de Aprobación del programa. Los participantes que hayan obtenido un promedio de 70 sobre 100 en este examen, reciben una Certificado de Aprobación. Quienes no toman o no aprueban el examen reciben un Constancia de Participación.

**REQUISITOS PARA TOMAR EL CURSO:** Los participantes deberán tener:

- ✓ Registro y pago por adelantado.
- ✓ Acceso a las normas de la NFPA en línea.
- ✓ Un computador para poder acceder a nuestra plataforma con micrófono y cámara.
- ✓ Conexión a internet con una banda aproximada de 1.5 Gbps (subir/bajar).
- ✓ Microsoft Edge o Google Chrome, última versión.
- ✓ Acrobat Reader o equivalente para leer archivos pdf.
- ✓ Una calculadora científica o para ingenieros y un escalímetro con una escala 1:100.

**QUE SE LE ENTREGARÁ DURANTE EL CURSO:** Cada participante recibirá un Manual del Participante con los contenidos del curso en Pdf y una Constancia de Participación o Certificado de Aprobación, según sea el caso, emitido por el Fire Protection Institute.

## PROGRAMA

<b>CLASE MAESTRA</b>	<b>INSTRUCTOR</b>	<b>TEMA</b>	<b>CARGA HORARIA (HRS.)*</b>
Curso 1	J.A. Moncada	Que es la Resistencia al Fuego y Porqué es Importante	3
Curso 2	J.A. Moncada	Entendiendo la Certificación de las Protecciones Pasivas	3
Curso 3	J.A. Moncada	Como se Determina la Resistencia al Fuego de un Edificios	3
Curso 4	J.A. Moncada	Métodos de Cálculo de la Resistencia al Fuego	3

\* Más 4 horas para completar las actividades adicionales y el examen final.

## TEMARIO

### **Curso 1**

#### **Que es Resistencia al Fuego y Porqué es Importante**

1. La realidad de la protección contra incendios en Latinoamérica.
2. Como funciona la protección contra incendios en el mundo moderno y cómo encaja la resistencia al fuego.
3. Historia de las pruebas de resistencia al fuego.
4. Entendiendo las pruebas en el horno con la curva normalizada tiempo-temperatura (ASTM E 119).
5. Pruebas a nivel internacional.
6. Diferencias entre las certificaciones UL 263 e ISO 863.
7. La prueba de chorro de manguera.
8. Elementos de resistencia al fuego cuando hay incendios con hidrocarburos.

### **Curso 2**

#### **Entendiendo la Certificación de las Protecciones Pasivas**

1. Evaluación de la conformidad de un elemento constructivo.
2. Certificación de tercera parte.
3. Normas UL en la normativa NFPA.
4. Criterios de pruebas cortafuego para paredes, pisos y techos; puertas y ventanas; y penetraciones y ductos.
5. Protección contra la exposición
6. Marcado e identificación de los elementos clasificados.
7. Corroboración de un elemento o diseño de un sistema certificado por UL.
8. Entendiendo la reacción al fuego de los terminados interiores.

### **Curso 3**

#### **Cómo se Determina la Resistencia al Fuego de un Edificio**

1. Clasificación de la resistencia al fuego dependiendo de la ocupación de acuerdo con la NFPA y el IBC.
2. Tipos de construcción – NFPA versus IBC.
3. Metodología para establecer la resistencia de un edificio e industria.
4. Separación corta fuego entre ocupaciones.
5. Otros requerimientos de resistencia al fuego (escaleras, criterios en hoteles y hospitales, cuartos de riesgo especial, etc.).
6. Ejemplos en un edificio y en una industria.
7. Requerimientos de las barreras de humo.
8. Requerimientos de terminados interiores en edificios.

#### **Curso 4 Métodos de Cálculo de la Resistencia**

1. Métodos prescriptivos.
2. Métodos de cálculo en paredes de concreto.
3. Métodos de cálculo en pisos y techos de concreto.
4. Método de cálculo en paredes de ladrillo y bloques de cemento.
5. Método de cálculo de elementos de acero con recubrimiento.
6. Métodos de cálculo de elementos estructurales de madera.
7. Métodos de cálculo en paredes de tabla roca.
8. Ejemplos de cálculo de resistencia al fuego.

#### **PONENTES**

**Ing. Jaime A. Moncada, PE:** Reconocido experto en ingeniería de protección contra incendios con 40 años de experiencia, con énfasis en la problemática de proyectos en Latinoamérica. Graduado en ingeniería de protección contra incendios y poseedor de una maestría en gerencia de tecnología, ambos de la Univ. de Maryland. Obtuvo una licencia para ejercer ingeniería de la protección contra incendios (PE) en EE. UU. Exvicepresidente de la Junta Directiva de la SFPE, expresidente fundador de la Sección Latinoamericana de la NFPA y coeditor de la 5ª Edición del Manual de Protección contra Incendios de la NFPA. Ha publicado más de 200 artículos en revistas especializadas en seguridad ([www.articuloscontraincendio.org](http://www.articuloscontraincendio.org)) y ha presentado en más de 100 conferencias. Él ha documentado a nombre de la NFPA los principales incendios que han ocurrido en Latinoamérica en los últimos tiempos. Él es director de IFSC, basado en Washington DC.

\*\*\*\*\*

**Copyright by FPI, 2025. All Rights Reserved.  
Propiedad Intelectual y Derechos de Autor del Fire Protection Institute®**