



[www.lozanoasociados.net](http://www.lozanoasociados.net)

# Curso Online **DISEÑO DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR ESPUMA**



Los sistemas de extinción por espuma son una solución especializada para la protección contra incendios en escenarios donde existen líquidos inflamables, combustibles, tanques de almacenamiento, diques, llenaderos, y almacenes de productos peligrosos. Su correcta aplicación exige conocer el comportamiento de las espumas, los criterios de selección del agente espumante, los métodos de dosificación, los dispositivos de descarga y los requisitos de diseño establecidos en normas como NFPA 11.

Este curso online ha sido diseñado para brindar una formación técnica y práctica sobre el diseño, selección, aplicación, inspección y mantenimiento de sistemas de extinción por espuma. A lo largo del programa, el participante estudiará las características de las espumas, sus mecanismos de extinción, la selección del agente espumante, las aplicaciones típicas, los criterios de diseño para tanques, diques, llenaderos y almacenes de líquidos, así como el diseño de sistemas de baja, media y alta expansión.

Al finalizar, el participante contará con una visión integral para analizar, diseñar, revisar y evaluar sistemas de espuma aplicados a proyectos reales de protección contra incendios.

## ¿A quién va dirigido?

Este curso está dirigido a profesionales y técnicos que desean adquirir o fortalecer conocimientos prácticos sobre el diseño, revisión, instalación, operación, inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de extinción por espuma.

Está especialmente recomendado para:

- Ingenieros.
- Técnicos de protección contra incendios.
- Diseñadores de sistemas de espuma.
- Consultores.
- Personal de mantenimiento industrial.
- Inspectores de seguros.
- Personal de cuerpos de bomberos.
- Gerentes de proyectos.
- Profesionales vinculados a plantas industriales, terminales de combustible, almacenes de líquidos inflamables, tanques de almacenamiento, llenaderos y áreas con riesgo de incendios clase A y B.

# Contenido del curso

## Módulo 1: Las espumas y sus características

- ¿Qué son las espumas?
- Tipos de espumas.
- Mecanismos de extinción.
- Propiedades de las espumas.
- Expansión y tiempo de drenaje.
- Las espumas y el medio ambiente.

## Módulo 2: Selección del agente espumante

- Escenario de incendio.
- Pruebas de homologación.
- Las espumas y el medio ambiente.
- Aseguramiento de la calidad.

## Módulo 3: Aplicaciones típicas de los sistemas de espuma

- Protección de tanques.
- Protección de diques.
- Protección de almacenes.
- Protección de llenaderos.
- Extinción de derrames.
- Protección de combustibles clase A y B.

## Módulo 4: El sistema de espuma

- Sistema de espuma.
- Sistemas de espuma con aire comprimido.
- Dosificación del espumógeno.
- Lanzas manuales y monitores móviles.
- Dispositivos fijos formadores de espuma de baja expansión.
- Generadores de media y alta expansión.

## Módulo 5: Criterios de diseño

- Protección de tanques.
- Protección de regueros.
- Protección de tanques con monitores de gran capacidad.
- Protección por medio de rociadores espuma/agua.
- Protección de almacenamiento de recipientes.
- Protección por medio de espuma de media y alta expansión.

### **Módulo 6:** Diseño de sistemas de baja expansión según NFPA 11

- Diseño de la protección de un tanque de techo fijo utilizando dispositivos fijos de descarga.
- Diseño de la protección de un tanque de techo fijo utilizando inyección de espuma por la base.
- Diseño de la protección de un tanque de techo flotante utilizando dispositivos fijos de descarga.
- Protección de tanques por medio de monitores de gran capacidad.

### **Módulo 7:** Diseño de sistemas de rociadores espuma/agua

- Componentes de los sistemas de rociadores espuma/agua.
- Objetivos del sistema.
- Tipos de sistemas.
- Criterios de diseño.
- Diseño de la protección de un llenadero de combustible.

### **Módulo 8:** Protección de almacenes de líquidos en recipientes según NFPA 30

- Aprendiendo del pasado.
- Capítulos de NFPA 30 sobre almacenamiento de recipientes.
- Protección contra incendio en almacenes de líquidos.
- Selección de criterios de diseño.
- Diseño de un almacén de tambores con rociadores a nivel de techo y en estanterías.

### **Módulo 9:** Diseño de sistemas de media y alta expansión

- Aplicaciones típicas.
- Tipos de sistemas.
- Diseño de un sistema de alta expansión.
- Diseño de un sistema de media expansión.
- Diseño de un sistema de espuma para almacén de productos clase A con rociadores.

### **Módulo 10:** Inspección, pruebas y mantenimiento

- Pruebas de aceptación.
- Proceso de inspección.
- Pruebas.
- Mantenimiento.

## Duración

El curso tiene una duración de 10 horas académicas en modalidad online.

El participante podrá avanzar a su propio ritmo, revisando las sesiones de acuerdo con su disponibilidad.

---

## Certificado

Al finalizar el curso, se emitirá un certificado digital de participación, que valida la formación técnica y práctica recibida por el estudiante en el diseño de sistemas de extinción por espuma.

---

## Material de apoyo

Cada participante recibirá un paquete electrónico que incluye:

- Presentaciones de cada módulo.
- Material técnico complementario.
- Recursos de apoyo para reforzar el aprendizaje.





## Facilitadores

El curso será dictado por el Ing. Guillermo Lozano, director de Lozano & Asociados, profesional especializado en protección contra incendios y con amplia experiencia en consultoría, diseño, análisis hidráulico y capacitación técnica en sistemas de extinción por espuma y sistemas de protección contra incendios. Su trayectoria en proyectos reales y su enfoque práctico permiten que los participantes comprendan los criterios normativos y desarrollen el criterio técnico necesario para aplicarlos correctamente en el diseño, revisión y evaluación de sistemas de protección contra incendios.

## Invitación final

Este curso representa una oportunidad para fortalecer sus competencias técnicas en una de las áreas más especializadas de la protección contra incendios. Si usted participa en el diseño, revisión, supervisión, operación o mantenimiento de sistemas de espuma, esta formación le permitirá desarrollar un criterio más sólido, práctico y alineado con las exigencias normativas aplicables.

Lozano & Asociados  
Especialistas en protección contra incendios.