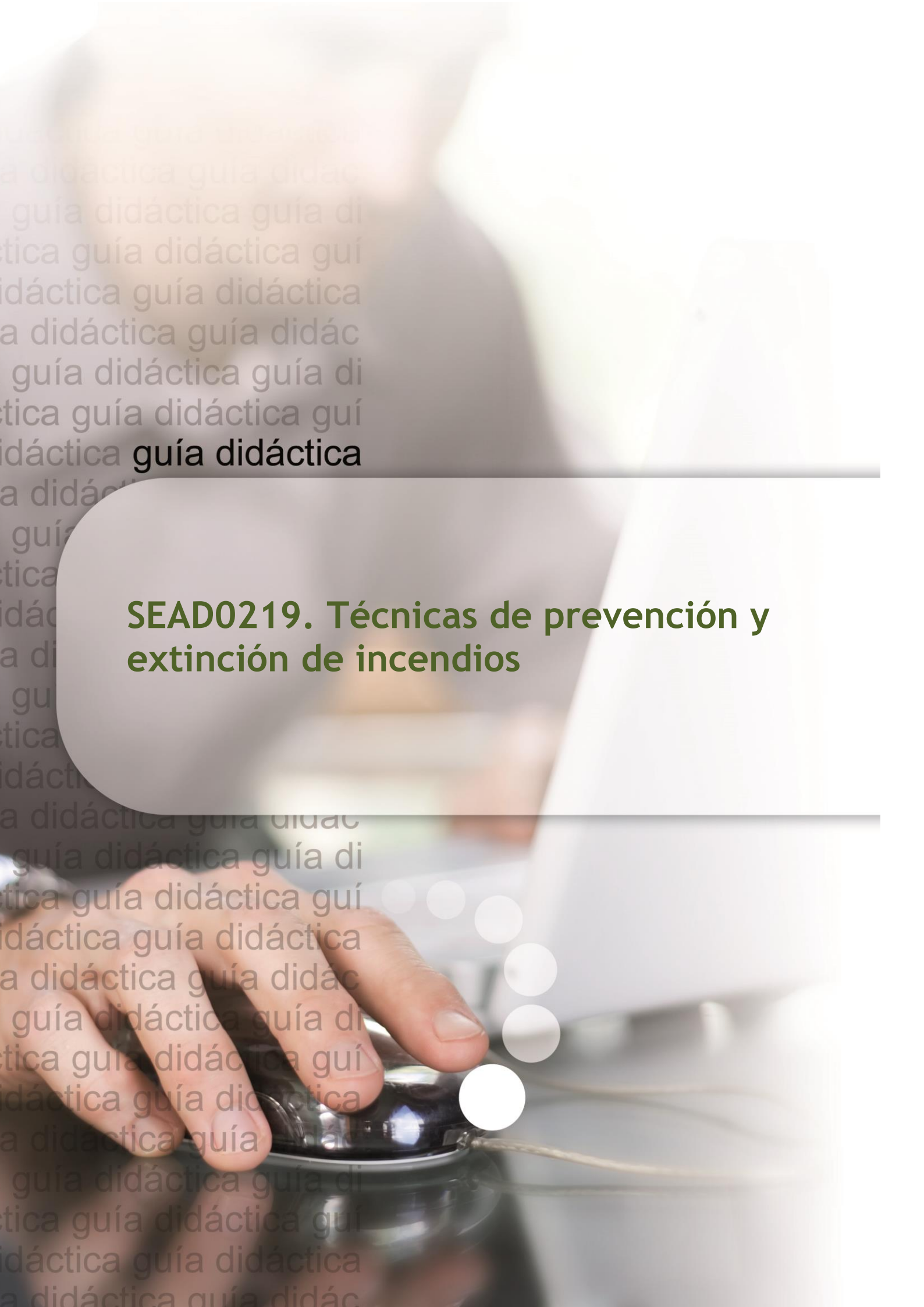




## **SEAD0219. Técnicas de prevención y extinción de incendios**

## Objetivos

---

### ❑ **Objetivo General**

- Aplicar medidas seguras para extinguir incendios según su origen.

### ❑ **Objetivos Específicos**

- Analizar los elementos y factores que originan y mantienen el fuego en distintos entornos.
- Comprender las reacciones químicas implicadas en la combustión y su relación con la transmisión del calor.
- Identificar y clasificar los métodos de extinción en función del tipo de incendio y del entorno donde se produce.
- Evaluar el impacto de los factores ambientales y estructurales en la propagación y control de los incendios.
- Analizar las diferentes clasificaciones de extintores en función del tipo de fuego y del agente extintor empleado.
- Identificar las características y aplicaciones de los principales agentes extintores disponibles en el mercado.
- Determinar el extintor más adecuado según las condiciones y riesgos presentes en cada entorno.
- Reconocer los procedimientos básicos de mantenimiento y verificación de extintores portátiles.
- Identificar los distintos sistemas de detección y extinción de incendios aplicables en instalaciones que manejan GLP.
- Conocer los procedimientos adecuados para la puesta en servicio y mantenimiento de sistemas contra incendios en instalaciones con gases licuados del petróleo.
- Analizar los riesgos asociados a la manipulación, almacenamiento y transporte de GLP, así como las medidas de seguridad necesarias.
- Aplicar protocolos seguros de actuación frente a situaciones de fuga y emergencia relacionadas con GLP.
- Identificar los diferentes tipos de explosiones en recipientes cerrados y comprender sus mecanismos físicos y químicos.
- Analizar la estructura y el funcionamiento de los sistemas hidráulicos presentes en situaciones de emergencia.

- Aplicar medidas preventivas para minimizar el riesgo de incendios y mantener zonas de seguridad durante una emergencia.
- Evaluar la eficacia de los planes de emergencia y proponer mejoras en la coordinación y la protección frente a explosiones.

• **Contenidos**

| <b>SEAD0219. Técnicas de prevención y extinción de incendios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Tiempo estimado</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Módulo 1:</b> Naturaleza y química del fuego. Tipos de extintores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
| <p><b>Unidad 1:</b> Fundamentos del fuego y métodos de extinción</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los elementos que originan un fuego.               <ol style="list-style-type: none"> <li>Naturaleza del fuego. Extinción por sofocación.</li> <li>Modificación de la atmósfera del incendio. Eliminación del combustible y del calor.</li> <li>Supresión de la reacción en cadena.</li> </ol> </li> <li>Química del fuego: reacción de oxidación-reducción y reacción exotérmica.</li> <li>Clasificación de los factores del incendio: combustible y comburente.</li> <li>Evolución de los incendios: iniciación, desarrollo, propagación y extinción.</li> <li>Transmisión del calor: conducción, convección y radiación.</li> <li>Factores ambientales que afectan a la propagación del fuego.</li> </ol> |                        |
| Cuestionario de autoevaluación Unidad 1 (Módulo 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>30 minutos</b>      |
| Actividad de evaluación Unidad 1 (Módulo 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>45 minutos</b>      |
| Tiempo total de la unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6 horas</b>         |
| <p><b>Unidad 2:</b> Tipos de extintores y agentes extintores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de los extintores según el tipo de fuego.               <ol style="list-style-type: none"> <li>Agentes sólidos, líquidos y gaseosos: clases A, B y C.</li> <li>Agentes metálicos: Clase D y agentes aceites y grasas: Clase F.</li> </ol> </li> <li>Clasificación de los extintores según el agente extintor utilizado.               <ol style="list-style-type: none"> <li>Extintor de agua y de agua pulverizada.</li> <li>Extintor de espuma, de polvo ABC y de CO<sub>2</sub>.</li> </ol> </li> <li>Elección del extintor según el entorno de riesgo.</li> <li>Mantenimiento básico y comprobación de extintores portátiles.</li> </ol>                                                                         |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Cuestionario de autoevaluación Unidad 2 (Módulo 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>30 minutos</b> |
| Actividad de evaluación Unidad 2 (Módulo 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>45 minutos</b> |
| Tiempo total de la unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6 horas</b>    |
| <b>Módulo 2: Instalaciones y detectores de protección contra incendios: características, tratamiento y manipulación de GLP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
| <p><b>Unidad 1: Sistemas de protección contra incendios y seguridad en instalaciones GLP</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clasificación, ejecución y puesta en servicio. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Sistemas de detección y alarma de incendios.</li> <li>1.2. Sistemas de abastecimiento de agua y de hidrantes contra incendios.</li> <li>1.3. Extintores de incendios.</li> <li>1.4. Sistemas de bocas de incendio equipadas y de columna seca.</li> <li>1.5. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada.</li> <li>1.6. Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada, por espuma física y por polvo.</li> <li>1.7. Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos y por aerosoles condensados.</li> <li>1.8. Sistemas para el control de humos y de calor.</li> <li>1.9. Mantas ignífugas, alumbrado de emergencia y señalización luminiscente.</li> </ol> </li> <li>2. Identificación y Origen de los Gases Licuados del Petróleo (GLP). Riesgos del producto y responsabilidad clave. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Instalaciones de seguridad en los centros de almacenamiento y productivos.</li> <li>2.2. Seguridad en el proceso de envasado. Reglamentaciones de seguridad en el transporte.</li> <li>2.3. Seguridad en la distribución de granel. Aparatos dispositivos de seguridad.</li> </ol> </li> <li>3. Actuación segura en caso de fugas de GLP: procedimientos básicos.</li> </ol> |                   |
| Cuestionario de autoevaluación Unidad 1 (Módulo 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>30 minutos</b> |
| Actividad de evaluación Unidad 1 (Módulo 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>45 minutos</b> |
| Tiempo total de la unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>9 horas</b>    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Módulo 3:</b> Los recipientes cerrados. Conceptos básicos de hidráulico y medidas de prevención de incendios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| <b>Unidad 1:</b> Explosiones, hidráulica y prevención de riesgos en emergencias <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de la explosión de recipientes cerrados.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Origen físico y químico. BLEVE.</li> </ol> </li> <li>2. Clasificación de los sistemas hidráulicos.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Introducción a la hidráulica.</li> <li>2.2. Producción de energía hidráulica. Componentes de un sistema hidráulico.</li> </ol> </li> <li>3. Prevención de incendios. Mantener zona de seguridad. Sobrecargas.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Accesibilidad de equipos extintores. No obstaculizar. Señalización.</li> <li>3.2. Manipulación de productos.</li> </ol> </li> <li>4. Prevención de explosiones y protección contra estas.</li> <li>5. Coordinación en la aplicación de los planes de emergencia.             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Evaluación de los riesgos.</li> <li>5.2. Medidas preventivas y de protección. Equipos de protección.</li> </ol> </li> </ol> |                   |
| Cuestionario de autoevaluación Unidad 1 (Módulo 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>30 minutos</b> |
| Actividad de evaluación Unidad 1 (Módulo 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>45 minutos</b> |
| Tiempo total de la unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8 horas</b>    |
| Examen final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1 hora</b>     |
| <b>3 Módulos / 4 unidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>30 horas</b>   |