



## I. Disposiciones Generales

### DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD, CULTURA Y DEPORTE

**ORDEN de 14 de julio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículum del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil para la Comunidad Autónoma de Aragón.**

El Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado mediante la Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril, establece, en su artículo 73, que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, que, en todo caso, incluye la ordenación del sector de la enseñanza y de la actividad docente y educativa, su programación, inspección y evaluación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y leyes orgánicas que lo desarrollen.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa ("Boletín Oficial del Estado", número 295, de 10 de diciembre de 2013), establece en su capítulo V la regulación de la formación profesional en el sistema educativo, teniendo por finalidad preparar a los alumnos y las alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

El Real Decreto 1147/2011, de 30 de julio ("Boletín Oficial del Estado", número 182, de 30 de julio de 2011), establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. En su artículo 8 se establece que las Administraciones educativas definirán los currículos correspondientes respetando lo dispuesto en el citado Real Decreto y en las normas que regulen los títulos respectivos y que podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional. Esta ampliación y contextualización de los contenidos se referirá a las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como a la formación no asociada a dicho Catálogo, respetando el perfil profesional del mismo.

La Orden de 29 de mayo de 2008, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, ("Boletín Oficial del Estado", número 301, de 17 de diciembre de 2013), establece el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

El Decreto 336/2011, de 6 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, atribuye al mismo el ejercicio de las funciones y servicios que corresponden a la Comunidad Autónoma en materia de enseñanza no universitaria y, en particular, en su artículo 1.2.h), la aprobación, en el ámbito, de sus competencias, del currículum de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo.

En su virtud, la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, previo informe del Consejo Escolar de Aragón de fecha 30 de junio de 2014, y del Consejo Aragonés de Formación Profesional de fecha 23 de junio de 2014, dispongo:

#### CAPITULO I Disposición General

##### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. La presente orden tiene por objeto establecer, para la Comunidad Autónoma de Aragón, el currículum del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil determinado por el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.



2. Este currículum se aplicará en los centros educativos que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo correspondientes al título de Técnico en Emergencias y Protección Civil en Aragón.

## CAPÍTULO II

### **Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional y prospectiva del título en el sector o sectores**

#### *Artículo 2. Identificación del título.*

El título de Técnico en Emergencias y Protección Civil queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Emergencias y Protección Civil.

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Seguridad 1y Medio Ambiente.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-3 b.

#### *Artículo 3. Perfil profesional del título.*

El perfil profesional del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

#### *Artículo 4. Competencia general.*

La competencia general de este título consiste en intervenir operativamente, cumpliendo con las normas de seguridad, en emergencias provocadas por sucesos o catástrofes originadas por riesgos diversos (naturales, antrópicos y tecnológicos), tanto en entorno rural y forestal como urbano, realizando las actividades de control, mitigación y extinción de los agentes causantes de dichos sucesos (fuego, avenidas de agua y sustancias NBQ, entre otros), el rescate, el salvamento y la atención como primer interviniente de las personas afectadas y la rehabilitación de emergencia de las zonas o bienes concernidos, manteniendo operativos los vehículos, equipos, máquinas y herramientas de intervención, así como organizar los equipos y unidades bajo su responsabilidad y contribuir a la divulgación y cumplimiento de los principios y normas de protección civil, aplicando la normativa vigente en materia de inspección y planes de autoprotección de edificios e instalaciones industriales.

#### *Artículo 5. Competencias profesionales, personales y sociales.*

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Mantener y comprobar el funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención e intervención ante riesgos de incendios y emergencias.
- b) Realizar las actuaciones de vigilancia y extinción de incendios forestales, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- c) Realizar la extinción de incendios urbanos, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- d) Realizar la intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- e) Realizar la inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias, cumpliendo la normativa vigente.
- f) Realizar las actividades de salvamento y rescate de víctimas, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- g) Realizar la atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia, siguiendo protocolos establecidos.
- h) Realizar el apoyo psicológico en situaciones de emergencia, siguiendo protocolos establecidos.
- i) Coordinar los equipos y unidades para la intervención en emergencias y protección civil.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.



- k) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- l) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- n) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- ñ) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

*Artículo 6. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.*

1. Cualificaciones profesionales completas

- a) Operaciones de vigilancia y extinción de incendios forestales y apoyo a contingencias en el medio rural SEA595\_2 (Real Decreto 1031/2011, de 15 de julio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales de la familia profesional Seguridad y Medio Ambiente), que comprende las siguientes unidades de competencias:
    - UC1964\_2: Ejecutar labores de vigilancia y detección de incendios forestales, mantenimiento de infraestructuras de prevención y extinción, e informar a la población.
    - UC1965\_2: Ejecutar operaciones de extinción de incendios forestales.
    - UC1966\_2: Realizar labores de apoyo en contingencias en el medio natural y rural.
    - UC0272\_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.
  - b) Prevención de incendios y mantenimiento SEA534\_2 (Real Decreto 1037/2011, de 15 de julio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de siete cualificaciones profesionales de la familia profesional Seguridad y Medio Ambiente), que comprende las siguientes unidades de competencia:
    - UC1747\_2: Evaluar las instalaciones y el cumplimiento de las normas para la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
    - UC1748\_2: Comprobar y mantener el funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
    - UC1749\_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.
    - UC0272\_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.
  - c) Extinción de incendios y salvamento SEA129\_2 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales, que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las establecidas por el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:
    - UC0401\_2: Ejecutar las operaciones necesarias para salvar vidas en peligro.
    - UC0402\_2: Ejecutar las operaciones necesarias para el control y la extinción de incendios.
    - UC0403\_2: Actuar en sucesos descontrolados con amenaza para las personas o el medio ambiente.
    - UC0404\_2: Ejecutar las operaciones necesarias para el control de emergencias con las ayudas técnicas adecuadas.
2. Cualificación profesional incompleta:



Atención sanitaria a múltiples víctimas y catástrofes SAN122\_2 (Real Decreto 1087/2005, de 16 septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales, que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las establecidas por el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero):

UC0361\_2 Prestar atención sanitaria inicial a múltiples víctimas.

UC0072\_2: Aplicar técnicas de apoyo psicológico y social en situaciones de crisis.

**Artículo 7. Entorno profesional en el que el profesional va a ejercer su actividad.**

1. Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el sector de servicios de prevención y extinción de incendios forestales y apoyo en contingencias del medio natural y rural y Protección Civil, así como en los servicios públicos (estatales, autonómicos y locales) de atención de emergencias y cuerpos de bomberos, desarrollando su actividad como trabajador dependiente de las administraciones públicas o en empresas privadas dedicadas a trabajos agroforestales y medioambientales, en servicios de bomberos dedicados a la prevención de incendios y mantenimiento en todo el territorio nacional, y en sectores industriales dedicados a la producción, distribución, fabricación y almacenamiento de productos y sustancias peligrosas, pudiendo ejercer acciones de colaboración internacional.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Capataz/Encargado de extinción de incendios forestales.
- Bombero forestal.
- Vigilante de incendios forestales.
- Bombero de servicios municipales.
- Bombero de servicios provinciales.
- Técnico en emergencias de las FF.AA.
- Bombero de otros servicios en entes públicos, entre otros.
- Bombero de aeropuertos.
- Bombero de empresa privada.
- Bombero de servicios de comunidad autónoma.
- Bombero de servicios mancomunados.
- Bombero de servicios consorciados.

**Artículo 8. Prospectiva del título en el sector o sectores.**

La Administración educativa aragonesa ha tenido en cuenta, al desarrollar este currículo, las siguientes consideraciones:

- a) El perfil profesional de este título, dentro del sector terciario, evoluciona hacia un profesional polivalente capacitado para ejercer todas las actividades relacionadas con la atención de emergencias de origen natural, antrópico o tecnológico, enmarcando su actuación en la prevención de los incidentes, así como en controlar la posible evolución de estos una vez desatados, y la mitigación y rehabilitación de la situación, propiciando la normalidad relativa de las actividades sociales, previa al inicio del mismo.
- b) El campo de trabajo del sector, se caracteriza por contar con un elevado número de servicios destinados a operar en el campo de las emergencias, siendo la naturaleza de estos muy diversa, encontrando actualmente más de 135 servicios a nivel nacional en el ámbito de la intervención urbana y rural (bomberos profesionales pertenecientes a diferentes tipos de administración como son la local, autonómica, consorcios o agencias), y más de 20 empresas que son subcontratadas por las administraciones para la intervención en el ámbito forestal en las diferentes CC.AA., así como un servicio nacional de actuación aeroportuaria, empresas especializadas de servicios en polígonos petroquímicos, centrales nucleares y otros tipos, así como la Unidad Militar de Emergencias. En total, el abanico descrito de profesionales supera actualmente los 30.000, todo ello sin incluir aquí los servicios prestados por las agrupaciones municipales o autonómicas de voluntariado (estimado en más de 10.000 personas). El mayor volumen del total de profesionales presta servicios en calidad de funcionario de alguna de estas administraciones, si bien un buen número de estos lo hacen como personal laboral de la administración (AENA, consorcios o empresas públicas), y otro grueso lo conforman todo el personal contratado por las empresas que intervienen en la prevención y extinción de incendios forestales.
- c) La evolución del sector ha consolidado cambios en las actividades de los profesionales durante los últimos 25 años, habiendo asumido nuevas misiones y competencias, como la intervención en rescates, salvamentos, intervención operativa en inci-



dentes de origen natural y tecnológico y otro tipo de actuaciones a las que la evolución de la sociedad ha requerido dar una respuesta especializada. Así, del anterior bombero urbano dedicado casi en exclusiva a la extinción de fuegos en edificaciones, se ha evolucionado hacia un técnico en emergencias que da respuesta a incidentes diversos como accidentes con materias peligrosas, rescate en accidentes de tráfico, salvamentos en montaña, búsqueda de personas desaparecidas, atención a suicidas, actuación con animales que generan riesgos, extinción en incendios forestales. Del trabajador estacional en extinción de incendios forestales se ha evolucionado hacia una ampliación de los períodos de trabajo y las tareas desempeñadas principalmente en el campo de las incidencias y emergencias en el medio rural relacionadas con los fenómenos naturales adversos. Las actividades de prevención de los riesgos y la sensibilización de la población también se han incorporado como actividades de trabajo de estos profesionales. Esta diversidad exige el manejo de técnicas y conocimientos de diversos campos de actuación (instalaciones de producción y distribución de energía, intervención con medios aéreos, atención inicial y psicológica a víctimas de emergencias o catástrofes, entre otros), así como una profundización en las herramientas de prevención, divulgación e inspección de los principios y normas de protección civil.

- d) Un cambio de especial relevancia en el sector es la constitución de empresas especializadas que presten servicios en actividades diversas en el ámbito de la prevención de riesgos, en sectores como el de espectáculos públicos (fuegos artificiales y grandes concentraciones, entre otros), a los que la administración no puede hacer frente de forma eficaz, al ser escasos los ayuntamientos que disponen de servicio de bomberos propio. Asimismo, las instalaciones industriales y de generación de energía de gran tamaño y con alta probabilidad de riesgo tienden a crear o subcontratar sus propios servicios de prevención de intervención en los incidentes derivados de su actividad, que cuentan con personas que demandan una mayor formación y especialización en el ámbito de la intervención en emergencias.
- e) El incremento de campos de intervención y de empresas y organizaciones que participen en el ámbito de la protección civil, exige una unificación de criterios en torno a la formación básica necesaria para la formación profesional experta de todas las personas que trabajan o intervienen en el sector, con una mejor preparación en el ámbito de la seguridad durante las intervenciones o en las nuevas técnicas requeridas por los nuevos sectores de intervención que se han citado anteriormente. Dado que la mayor parte de este sector se concentra en instituciones y administraciones públicas, es exigencia y, a la vez, obligación de estas favorecer la creación de una formación que garantice la mejor capacitación posible a través de la formación profesional.

### CAPÍTULO III

#### Enseñanzas del ciclo formativo

##### Artículo 9. *Objetivos generales.*

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Analizar el funcionamiento de los equipos personales de protección individual (EPI), de respiración autónoma (ERA) y de protección ante riesgos nucleares, químicos y biológicos (NBQ), así como los colectivos, valorando tipologías y normas de seguridad para mantener y comprobar el funcionamiento de los medios materiales empleados en la intervención de riesgos de incendios y emergencias.
- b) Analizar el funcionamiento los medios materiales, aplicando las técnicas adecuadas para el mantenimiento de equipos y vehículos, empleados en la prevención e intervención de riesgos de incendios y emergencias.
- c) Analizar los elementos de la zona a vigilar que pueden aumentar el riesgo de incendio forestal, ubicando en los mapas la localización de los mismos e informando a los centros coordinadores, para realizar las actuaciones de vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.
- d) Organizar y realizar el traslado por tierra o por medios aéreos del equipo de primera intervención a distintas localizaciones, valorando los riesgos de los intervinientes y las rutas de escape, para realizar las actuaciones de extinción incendios forestales.
- e) Aplicar las técnicas de extinción y control del fuego en condiciones de seguridad, analizando las características del incendio y los combustibles, para realizar la intervención operativa en incendios forestales.



- f) Aplicar técnicas y medios de extinción de incendios en presencia de electricidad, gas o sustancias peligrosas, analizando los componentes de las instalaciones de los edificios, para realizar la extinción de incendios urbanos.
- g) Analizar las patologías más comunes de las estructuras de edificaciones y vías de tránsito, analizando las características constructivas que pueden ser afectadas por diversos incidentes, para realizar la Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
- h) Aplicar técnicas y medios de mitigación, control y evacuación, valorando las repercusiones en las personas y el medio, para realizar la intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
- i) Analizar las características de los sistemas de protección pasiva, activa de incendios y emergencias, analizando su repercusión en la seguridad de las personas y los bienes, a fin de realizar la inspección de establecimientos, eventos e instalaciones.
- j) Aplicar las técnicas y medidas más adecuadas en atrapamientos en ascensores y espacios cerrados, en accidentes de tráfico, en altura, en medio acuático, en condiciones climatológicas adversas y enterramientos, entre otros, analizando los medios necesarios según el tipo de estrategia y las características del entorno, para realizar las actividades de salvamento y rescate de personas.
- k) Aplicar técnicas y medidas de soporte vital básico en actuaciones de emergencia para realizar la atención sanitaria inicial.
- l) Aplicar las técnicas de primeros auxilios psicológicos a supuestos afectados por una emergencia o catástrofe según las características de la crisis, para realizar el apoyo psicológico en situaciones de emergencia.
- m) Realizar la gestión de parques de bomberos, bases de salvamento y atención sanitaria, centros de defensa forestal, entre otros, analizando los procedimientos de formación, preparación y ejecución de ejercicios y simulacros, gestión de recursos y medios, para coordinar los equipos y unidades de emergencias y protección civil.
- n) Aplicar técnicas de supervisión de los equipos de comunicaciones y las tareas de recepción y despacho de comunicaciones de emergencia, analizando los códigos y protocolos de comunicación de distintos servicios intervinientes en la emergencia, para coordinar equipos y unidades de emergencias y protección civil.
- ñ) Realizar la asignación de personal formador sobre prevención de riesgos en actividades formativas, informativas y divulgativas, destinadas a colectivos ciudadanos y entidades públicas y privadas, analizando aptitudes del personal disponible, planes territoriales de protección civil y programas de autoprotección, para coordinar los equipos y unidades de emergencias y protección civil.
- o) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- p) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- q) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- r) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- s) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- t) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos», así como sobre trato adecuado a las personas con discapacidad.
- u) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- v) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.



- w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

**Artículo 10. Módulos profesionales.**

Los módulos profesionales y, en su caso, las unidades formativas de menor duración, de este ciclo formativo son los que a continuación se relacionan y quedan desarrollados en el anexo I de la presente orden:

Son los que a continuación se relacionan:

- 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
- 1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.
- 1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.
- 1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
- 1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.
- 1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.
- 0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.
- 0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.
- 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.
- 1535. Formación y orientación laboral.
- 1536. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1537. Formación en centros de trabajo.

**Artículo 11. Espacios formativos y equipamientos mínimos.**

1. Los espacios formativos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el anexo II de la presente orden.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.
  - b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.
  - c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.
  - d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.
3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.
4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.
5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:
- a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
  - b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se imparten en los referidos espacios.
6. La relación de equipamientos, y sus características, se determinará mediante resolución de la Dirección General competente en materia de Formación Profesional.
7. Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza cumpliendo con la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales, así como con la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo.



#### Artículo 12. *Profesorado.*

1. La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el anexo III A) de esta orden.

2. El profesorado especialista tendrá atribuida la competencia docente de los módulos especificados en el anexo III A), de esta orden, su incorporación se realizará en régimen laboral o administrativo, de acuerdo con la normativa que resulte de aplicación.

3. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisiciones de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a los que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa ("Boletín Oficial del Estado", número 295, de 10 de diciembre de 2013), y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el anexo III B) de esta orden.

4. Con objeto de garantizar el cumplimiento del artículo 12.6 del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas ("Boletín Oficial del Estado", número 301, de 17 de diciembre de 2013), para la impartición de los módulos profesionales que lo conforman, se deberá acreditar que se cumplen todos los requisitos establecidos en el citado artículo, aportando la siguiente documentación:

- a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en los anexos III B), III C) y III D) de la presente orden. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir se considerará que engloba en sí misma los objetivos de dicho módulo. En caso contrario, además de la titulación se aportarán los documentos indicados en el apartado b) o c).
- b) En el caso de que se desee justificar que las enseñanzas conducentes a la titulación aportada engloban los objetivos de los módulos profesionales que se pretende impartir:
  - Certificación académica personal de los estudios realizados, original o fotocopia compulsada, expedida por un centro oficial, en la que consten las enseñanzas cursadas detallando las asignaturas.
  - Programas de los estudios aportados y cursados por el interesado, original o fotocopia compulsada de los mismos, sellados por la propia Universidad o Centro docente oficial o autorizado correspondiente.
- c) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral que, al menos dos años de ejercicio profesional en los cuatro años inmediatamente anteriores al nombramiento, ha desarrollado su actividad en el sector vinculado a la familia profesional, su duración se acreditará mediante el documento oficial justificativo correspondiente, al que se le añadirá:
  - Certificación de la empresa u organismo empleador en la que conste específicamente la actividad desarrollada por el interesado. Esta actividad ha de estar relacionada implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional que se pretende impartir.
  - En el caso de trabajadores por cuenta propia, declaración del interesado de las actividades más representativas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

5. Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia se detallan en los anexos III B) y III D).

6. Las Direcciones Generales competentes en materia de gestión de personal docente y/o en materia de centros docentes privados concretarán la relación de titulaciones vinculadas para impartir los diferentes módulos profesionales de acuerdo a lo establecido en este artículo.

7. No obstante, la relación de especialidades y titulaciones relacionadas en los anexos referidos en este artículo estará sujeta a las modificaciones derivadas de la normativa del Estado.

#### Artículo 13. *Promoción en el ciclo formativo.*

No se determinan módulos profesionales que sea necesario superar para cursar otros módulos profesionales.





#### Artículo 14. *Módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.*

1. Este módulo se cursará con carácter general una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo. Excepcionalmente, se podrá realizar previamente en función del tipo de oferta, de las características propias del ciclo formativo y de la disponibilidad de puestos formativos en las empresas.

2. De conformidad con el artículo 9.4 de la Orden de 29 de mayo de 2008, por la que se establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón y respecto a las excepciones enumeradas en el apartado anterior, para la realización del módulo de formación en centros de trabajo deberán haberse superado, al menos, los módulos profesionales establecidos en el primer curso del ciclo formativo.

### CAPÍTULO IV

#### **Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia**

#### Artículo 15. *Acceso a otros estudios.*

1. El título de Técnico en Emergencias y Protección Civil permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado medio, en las condiciones de admisión que se establezcan.

2. El título de Técnico en Emergencias y Protección Civil permitirá acceder mediante prueba o superación de un curso específico, en las condiciones que se establecen en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, a todos los ciclos formativos de grado superior de la misma familia profesional y a otros ciclos formativos en los que coincida la modalidad de bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados.

3. El título de Técnico en Emergencias y Protección Civil permitirá el acceso a cualquiera de las modalidades de bachillerato, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el artículo 34 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.

#### Artículo 16. *Convalidaciones y exenciones.*

1. Quienes hubieran superado el módulo profesional de Formación y orientación laboral o el módulo profesional de Empresa e iniciativa emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma ley.

2. Quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia incluidas en el título, mediante el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, podrán convalidar el módulo profesional de Formación y orientación laboral siempre que:

- Acrediten, al menos, un año de experiencia laboral.

- Estén en posesión de la acreditación de la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

3. De acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

#### Artículo 17. *Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.*

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil para su convalidación o exención queda determinada en el anexo IV A) de esta orden.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil con las unidades de competencia para su acreditación, queda determinada en el anexo IV B) de esta orden.

#### Disposición adicional primera. *Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.*

El currículo del ciclo formativo regulado en esta orden se desarrollará en las programaciones didácticas potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los



espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de géneros y el respeto a la igualdad de oportunidades, el diseño para todos y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.

*Disposición adicional segunda. Oferta a distancia del presente título.*

Los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este ciclo formativo podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en la presente orden. Para ello, la Administración educativa adoptará las medidas que estimen necesarias, y dictará las instrucciones precisas.

*Disposición adicional tercera. Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.*

1. La formación establecida en el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, en el módulo profesional de Formación y orientación laboral, capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos, 45 horas lectivas.

*Disposición adicional cuarta. Regulación del ejercicio de la profesión.*

El título establecido en el real decreto 907/2013, de 22 de noviembre, no constituye una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.

*Disposición transitoria única. Proyecto curricular y programaciones didácticas.*

Los centros educativos dispondrán de un período de dos cursos escolares para elaborar el proyecto curricular del ciclo formativo y adecuar las programaciones didácticas a lo dispuesto en esta orden.

*Disposición final primera. Implantación del nuevo currículo.*

Este currículo se aplicará en la Comunidad Autónoma de Aragón a partir del curso escolar 2014/15, en todos los centros docentes autorizados para su impartición y de acuerdo al siguiente calendario:

- a) En el curso 2014/15, se implantará el currículo de los módulos profesionales del primer curso correspondientes, del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- b) En el curso 2015/16, se implantará el currículo de los módulos profesionales del segundo curso correspondientes, del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.

*Disposición final segunda. Habilitación para la ejecución.*

Se faculta a la Dirección General competente en materia de Formación Profesional a dictar las disposiciones necesarias para la aplicación de la presente orden.

*Disposición final tercera. Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

Zaragoza, 14 de julio de 2014.

**La Consejera de Educación, Universidad,  
Cultura y Deporte,  
DOLORES SERRAT MORÉ**



**ANEXO I**  
**Módulos profesionales**

**Módulo profesional: Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.**

**Código: 1528**

**Duración: 126 horas.**

***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:***

1. Prepara y pone en funcionamiento los equipos de protección personal, según tipo de intervención, comprobando la ausencia de defectos y averías y aplicando los protocolos de colocación segura.

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado correctamente los equipos de protección personal en función del riesgo del que es necesario protegerse (casco, chaquetón, cubre pantalón, guantes y botas, entre otros), comprobando que los pictogramas y clasificación de los equipos es adecuado a los riesgos de los que se pretende proteger.
- b) Se ha comprobado que los trajes de protección NBQ o anti salpicaduras son adecuados al tipo de producto, estado físico, presión y concentración con el que van a estar en contacto.
- c) Se ha comprobado la ausencia de los principales defectos y averías que pueden presentar los equipos de protección personal, comprobando que están en condiciones de uso, comunicando la existencia de cualquier problema que lo hiciera no apto para su uso.
- d) Se ha llevado a cabo las labores básicas de mantenimiento, limpieza y reparación del equipo según sus especificaciones.
- e) Se han colocado los equipos de protección, comprobando que se ha seguido el protocolo y que la protección contra los riesgos es la adecuada.
- f) Se ha rellenado una ficha de mantenimiento, indicando los defectos detectados, el estado en el que queda el equipo y la fecha del próximo mantenimiento, conforme a los procedimientos establecidos.

2. Prepara y mantiene los equipos de respiración autónoma, verificando su operatividad mediante comprobaciones de uso.

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han valorado los peligros existentes para la salud de las personas en las atmósferas que pueden existir en las distintas emergencias (incendios, fugas de productos peligrosos y espacios confinados, entre otros).
- b) Se han revisado los elementos de los que está compuesto el equipo autónomo de protección de riesgos (ERA), detectando posibles averías o fallos en el montaje.
- c) Se ha realizado la limpieza y el mantenimiento básico del equipo de respiración autónomo.
- d) ha colocado y retirado el equipo, comprobando el correcto funcionamiento del ERA, la capacidad de la botella de aire respirable, el funcionamiento de la alarma sonora y la correcta estanqueidad del sistema, teniendo en cuenta las medidas de seguridad en el uso del ERA.
- e) Se ha calculado el tiempo de aire disponible en función de la presión residual en la botella y los consumos estimados por persona.



- f) Se han llevado a cabo técnicas de orientación y búsqueda con el equipo de respiración autónomo con ausencia total de visión, en espacios cerrados.
- g) Se ha llenado de aire la botella, utilizando un compresor, a la presión de trabajo, teniendo en cuenta el funcionamiento del compresor, el procedimiento de llenado, y las medidas de prevención de riesgos laborales que deben tomarse en esta operación.
- h) Se ha realizado la inspección visual y mantenimiento básico del compresor según los procedimientos del fabricante del mismo, comprobando la operatividad del mismo.
- i) Se ha rellenado una ficha de mantenimiento del ERA y del compresor, anotando los defectos detectados, los filtros cambiados, los fluidos rellenados, el estado en que queda el equipo y la fecha del próximo mantenimiento.

3. Prepara y mantiene los equipos y herramientas empleados en las intervenciones comprobando su correcto funcionamiento y operatividad, según normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado correctamente los equipos que hay que emplear para las posibles intervenciones.
- b) Se han valorado los principales defectos y averías que pueden presentar los distintos equipos y la periodicidad de su verificación, comprobado que los equipos están en condiciones de uso y verificando la ausencia de defectos.
- c) Se han seguido los protocolos de revisión y rellenado en caso de ser necesario de los niveles de equipos.
- d) Se han tomado correctamente las medidas de seguridad en el mantenimiento básico de los equipos.
- e) Se ha realizado las operaciones de limpieza de los equipos según lo establecido por el fabricante.
- f) Se ha comprobado que los equipos portátiles se encuentran con sus baterías cargadas para su uso.
- g) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los equipos de comunicaciones.
- h) Se ha comprobado la operatividad de los medios y equipos de detección, localización y transmisión de la información sobre incendios forestales, siguiendo los protocolos de revisión establecidos por la organización.

4. Mantiene y comprueba el estado y operatividad de los vehículos de emergencia, según prestaciones y tipo de servicio, comprobando su operatividad y el funcionamiento de las medidas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las prestaciones y las características de los medios móviles empleados.
- b) Se han seguido los protocolos de revisión de niveles de líquidos de los medios móviles empleados.
- c) Se han revisado los elementos de señalización de los vehículos (sonoros y luminosos).
- d) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las medidas de seguridad de los vehículos (luces, frenos y claxon, entre otros).
- e) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los sistemas de arranque rápido de los vehículos.
- f) Se ha llevado a cabo el programa de mantenimiento básico preventivo del vehículo (cambios de aceite, comprobación de aprietes, engrase de transmisiones, comprobación de presión de neumáticos y otros), según el calendario previsto.
- g) Se ha cumplimentado una ficha diaria sobre el estado del vehículo y sobre las pautas de mantenimiento.



5. Comprueba las dotaciones de los vehículos de emergencia, verificando el cumplimiento de las medidas de seguridad y su montaje y estiba, según tipo de vehículo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que los equipos y herramientas se encuentran ubicados en el lugar designado.
- b) Se ha comprobado que los equipos de respiración autónoma y las botellas de aire comprimido están correctamente ubicados, montados y cargados.
- c) Se ha comprobado que todos los equipos y herramientas se encuentran perfectamente estibados.
- d) Se han seguido los protocolos de revisión de niveles de líquidos de los medios móviles empleados.
- e) han revisado los equipos de comunicaciones de los vehículos de emergencia.
- f) Se han revisado los elementos operativos de los medios móviles (bomba, sistemas de impulsión-aspiración, dosificadores de espuma, auto grúa y auto escala, entre otros).
- g) Se ha comprobado que los equipos y herramientas se encuentran en condiciones de uso, rellenando una hoja de revisión de materiales y vehículos y notificado la existencia de cualquier novedad sobre el estado del material o de los vehículos.

6. Mantiene las infraestructuras destinadas a la prevención y extinción de incendios forestales, elaborando los inventarios e informes del estado de las mismas y proponiendo mejoras y estimación de coste de reparación de las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos que componen la red de infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación.
- b) Se han descrito las características del estado de conservación de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación.
- c) Se han determinado las labores básicas de mantenimiento de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación.
- d) Se han identificado las herramientas y medios materiales utilizados en el mantenimiento de infraestructuras destinadas a la prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación.
- e) Se ha valorado el coste económico de las operaciones de mantenimiento de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación.
- f) Se han realizado los informes sobre el estado de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación dando traslado al superior responsable.
- g) Se han elaborado los inventarios correspondientes de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de la zona de actuación manteniéndolos actualizados.

7. Mantiene los equipos y herramientas de intervención en la extinción de incendios forestales, comprobando su correcto funcionamiento y operatividad, según normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos y herramientas usados en los trabajos de extinción de incendios forestales.
- b) Se han descrito los principios y el rango de uso de los equipos y herramientas utilizados en trabajos de extinción de incendios forestales.
- c) Se han identificado los riesgos y las medidas de seguridad en relación al uso de los equipos y herramientas de extinción de incendios forestales.



- d) Se ha instruido al personal al mando del uso, conservación y mantenimiento de equipos y herramientas utilizados en trabajos de extinción de incendios forestales.
- e) Se ha evaluado el estado y/o eficacia de los equipos y herramientas de la unidad para realizar las operaciones de mantenimiento comunicando las necesidades al superior responsable.
- f) Se ha valorado el coste económico de las operaciones de reparación y/o sustitución de los equipos y herramientas utilizados en los trabajos de extinción de incendios forestales.
- g) Se ha realizado el inventario de los equipos y herramientas utilizados en trabajos de extinción de incendios forestales especificando su estado de uso y su localización.

**Contenidos:**

Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección personal:

- Selección de los equipos de protección individual. Características. Categorías y pictogramas.
- Utilización de los equipos de protección individual. Conservación y mantenimiento.
- técnicas complementarias y normas asociadas a la fabricación, uso y mantenimiento de equipos.
- Características, técnicas, uso, mantenimiento, limpieza y averías o defectos frecuentes de los equipos de protección personal para bomberos (casco, prendas de protección individual, prendas de permanencia en parque, guantes, botas y trajes especializados, entre otros).
- Niveles y tipología de intervención en las emergencias y dotación de medios de protección personal necesarios para cada una de ellas.
- Normativa de equipos de protección personal usados en la prevención y extinción de incendios.

Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección respiratoria:

- Fisiología de la respiración. Atmósferas no respirables: productos de la combustión, el humo, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, atmósferas asfixiantes, exposiciones peligrosas y mortales, gases tóxicos y corrosivos.
- Componentes de los equipos de respiración autónoma (ERA) de circuito abierto.
- Inspección del equipo y detección de averías: chequeo de presión, fugas, presión positiva y avisador acústico de baja presión en botella.
- Colocación y retirada correcta del ERA.
- Pautas de mantenimiento: diaria y periódica. Limpieza y mantenimiento básico del ERA. Mantenimiento periódico del ERA realizado por empresa especializada.
- Procedimientos de recarga de botellas de aire respirable. Cálculo del consumo de aire.
- Normativa de aplicación para la carga e inspección de ERA, según tipología y uso.
- Compresores: partes del mismo, funcionamiento, prevención de riesgos laborales. Pautas de mantenimiento: inspección, detección de averías y mantenimiento básico y periódico.
- Normas básicas de seguridad en el uso del ERA.

Preparación, puesta en funcionamiento y mantenimiento básico de los equipos y herramientas empleados en las intervenciones:

- Plegado de mangueras. Mangueras de impulsión. Tapafugas y salvamangueras. Elementos de conexión.
- Equipos y útiles de abastecimiento de agua contra incendios: Hidrantes y bocas de riego.
- Equipos, útiles y herramientas de aspiración de agua. Bombas.
- Equipos y útiles de ataque a incendios con agua. Carretes de pronto socorro: baja presión y alta presión. Lanzas. Despiece de las lanzas para su mantenimiento.
- Limpieza de los premezcladores y equipos de ataque a incendios con espuma. Pre mezclador por aspiración, lanza de baja y media expansión. Espumógenos y dosificaciones.
- Ventiladores. Batefuegos y mochilas. Cámaras de visión térmica.
- Equipos eléctricos y cojines de elevación de baja y alta presión. Equipos eléctricos y de trabajo caliente de corte y demolición.



- Equipos hidráulicos de corte y separación. Grupo hidráulico. Separador hidráulico. Cizalla hidráulica. Cilindros hidráulicos. Mangueras con sistema CORE.
- Equipos de tracción y arrastre: cabestrante y tráctel.
- Materiales individuales de uso obligatorio en salvamento.
- Herramientas empleadas en los apeos y apuntalamientos. Motosierra. Martillo de orejas. Barrena de madera. Pata de cabra. Nivel. Escuadra. Bidas. Puntal telescópico. Puntero. Paleta catalana. Pala terrera. Azadón de pala. Zapapico. Maza de hierro.
- Herramientas empleadas en la progresión con cuerdas. Material de anclaje. Materiales especiales. Mantenimiento y caducidad de materiales. Textiles y cuerdas, cintas y arneses. Escalas de salvamento. Norma UNE EN 1147. Escaleras de ganchos, de garfios, de antepecho y extensible o escalera corredera. Grandes escaleras. Mantenimiento.
- Herramientas y equipos para protección contra el riesgo eléctrico: banquetas y alfombras aislantes, pértigas de salvamento, herramientas aislantes, empuñaduras quita-fusibles.
- Detectores y medidores de sustancias peligrosas.
- Material sanitario: botiquín, camillas, colchones de vacío y resucitadores pulmoautomáticos.
- Funcionamiento y mantenimiento de primer nivel de los equipos de radiocomunicaciones. Radioemisoras: fijas y portátiles. Alimentadores, baterías y antenas. Cobertura radio eléctrica. Redes de radiocomunicación simples, con repetidores, de asignación dinámica de frecuencias.

Mantenimiento de primer nivel y la comprobación del estado y operatividad de los vehículos de emergencia:

- Funcionamiento y componentes de los motores de explosión, los motores diesel. Motores de dos tiempos y de cuatro tiempos. Propulsión. Tracción delantera y propulsión total.
- Diferencia entre vehículos urbanos y los 4 x 4: suspensiones, transmisión, diferenciales, partes principales, altura mínima, ángulo de ataque, ángulo de vuelco, vadeo y radio de giro.
- Mantenimiento. Tipos de aceites, grasas, y otros fluidos. Engrase de transmisiones. Control del nivel y reposición de aceite motor, aceites hidráulicos y otros fluidos. Engrase de transmisiones. Instalación eléctrica de los vehículos. Sistema de arranque en frío. Medidas preventivas a tomar durante el mantenimiento de los vehículos.
- Almacenamiento, trasiego y tratamiento de combustibles, aguas y aceites.
- Análisis y tratamiento de agua para motores y calderas.
- Comprobación de las dotaciones de los vehículos de emergencia:
- Autobombas: bomba urbana ligera, bomba urbana pesada, bomba forestal ligera, bomba forestal pesada, bomba nodriza ligera, bomba nodriza pesada.
- Otros vehículos de extinción y salvamento: autoescala automática y autogrúas.
- Ley de Seguridad Vial y otras normativas acordes.
- Instalación hidráulica de los vehículos autoescala o autogrúa: características y mantenimiento básico.
- Dotación de material de los vehículos de emergencias. Ubicación y estiba.
- Tipos de bombas. Bombas centrífugas. Curvas características de las bombas. Normas de uso, aspiración y cebado de la bomba. Principios de aspiración.
- Dosificadores automáticos de espumógeno. Limpieza y mantenimiento básico.

Mantenimiento de infraestructuras destinadas a la prevención y extinción de incendios forestales:

- Infraestructuras de prevención de incendios forestales. Estado necesario de conservación y operatividad.
- Infraestructuras de extinción de incendios forestales. Estado necesario de conservación y operatividad.
- Problemas de conservación y operatividad de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales. Medidas preventivas y medidas correctoras frente a la reducción de la operatividad de las infraestructuras.
- Requerimientos de mantenimiento y adecuación de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales. Valoración del coste de los trabajos. Principales riesgos de los trabajos de mantenimiento.



- Informes e inventarios sobre las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales.
- Equipos y herramientas utilizados en la extinción de incendios forestales.
- Estado adecuado de los equipos y herramientas de extinción de incendios forestales para garantizar su operatividad y eficacia.
- Vida útil media de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales. Problemas derivados del uso continuado de equipos y herramientas.
- Técnicas de mantenimiento de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales. Costes medios de reparaciones y sustituciones de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales.
- Condiciones adecuadas de almacenaje y transporte de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales.
- Métodos de cumplimentación y actualización de inventarios.

### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento de estructuras, equipos y medios de emergencias y protección civil.

La función de mantenimiento de estructuras, equipos y medios de emergencias y protección civil incluye aspectos como:

- Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección personal y protección respiratoria.
- Preparación, puesta en funcionamiento y mantenimiento básico de los equipos y herramientas empleados en las intervenciones.
- Mantenimiento de primer nivel y la comprobación del estado y operatividad de los vehículos de emergencia y sus dotaciones.
- Mantenimiento de infraestructuras destinadas a la prevención y extinción de incendios forestales.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza-aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos que desarrollan fundamentalmente las funciones de intervención ante los diferentes riesgos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), p), q), s) y u) del ciclo formativo, y las competencias a), j), k), l) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel de vehículos empleados en la intervención en emergencias y protección civil.
- Aplicación de técnicas de mantenimiento de equipos personales y colectivos empleados en la intervención en emergencias y protección civil

### **Módulo profesional: Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.**

**Código: 1529**

**Duración: 192 horas**

### ***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Detecta y comunica información sobre riesgo o presencia de incendios forestales desde puntos de vigilancia fijos y móviles, valorando las características del territorio y el tipo y alcance del incendio, a partir de la información obtenida mediante observación y utilización de medios técnicos.

Criterios de evaluación:





- a) Se han localizado sobre el territorio los elementos de la zona a vigilar que pueden aumentar el riesgo de incendio forestal, tales como actividades de ocio y trabajos de laboreo con maquinaria, entre otros, ubicándolos sobre planos y fotos de la zona y comunicándolos al centro de coordinación.
  - b) Se ha efectuado la detección y localización rápida y precisa de focos de incendio forestal, utilizando las herramientas (prismáticos, mapa y brújula, entre otros) y los medios específicos (cámaras de espectro visible e infrarrojo, sensores de temperatura y sensores de humo, entre otros).
  - c) Se ha situado el lugar de inicio del incendio forestal sobre un plano o visualmente sobre el territorio obteniendo sus coordenadas con la mayor precisión posible.
  - d) Se ha determinado el tipo de incendio forestal, interpretado la columna de humo en cuanto a forma, color, densidad, alcance y dirección, entre otras características.
  - e) Se ha valorado la necesidad de recursos de primer ataque en función de la evaluación realizada sobre la gravedad potencial del incendio forestal, en función de las características de la zona de afección, tales como vegetación, topografía y meteorología, los bienes amenazados, poblaciones e infraestructuras y la evolución de la propagación del incendio forestal.
  - f) Se ha realizado la transmisión adecuada de la información relativa a la detección, ubicación, caracterización del incendio y necesidades estimadas de recursos de primer ataque a los centros de coordinación y los medios de extinción más próximos, aplicando los protocolos de comunicación con emisoras de radio u otros medios, para asegurar una rápida extinción del incendio forestal.
  - g) Se han inferido decisiones estratégicas de intervención, a partir de la información de seguimiento de la incorporación de recursos a incendios forestales, según su evolución, verificando la precisión de la información realizada al centro de coordinación o el responsable de extinción y la aplicación de los protocolos de comunicación con emisoras de radio u otros medios empleados así como la activación y aplicación del Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales (PROCINFO).
2. Prepara la intervención en incendios forestales, verificando el estado y operatividad de los medios materiales necesarios para su control y extinción y aplicando correctamente los protocolos de comunicación en el seno de un operativo coordinado de intervención.
- Criterios de evaluación:
- a) Se han preparado los equipos de protección individual adecuados a la intervención, teniendo en cuenta el rango de uso de cada elemento de protección individual (EPI).
  - b) Se ha seleccionado el EPI adecuado y se ha colocado correctamente para la intervención.
  - c) Se han preparado y verificado el funcionamiento de los equipos de comunicaciones y localización utilizados en incendios forestales (emisoras de banda terrestre, emisoras de banda aérea, teléfonos móviles, teléfonos satélites, PDA y GPS, entre otros).
  - d) Se han preparado los equipos (sistemas de abastecimiento de agua, equipos de aspiración e impulsión, generadores de espuma, mangueras, lanzas, racores, entre otros) y las herramientas de extinción de incendios (batefuegos, pulasky, mcleod, azada y antorcha de goteo, entre otras).
  - e) Se ha confirmado la ubicación del incendio forestal seleccionando la ruta más segura para llegar en el menor tiempo posible.
  - f) Se ha comunicado al centro de coordinación la hora de salida y el tiempo estimado de llegada al incendio forestal.
  - g) Se ha comunicado con otras unidades de extinción de incendios forestales y grupos intervinientes (guardia civil, sanitarios y protección civil, entre otros) para facilitar la futura coordinación en aplicación del PROCINFO.
3. Organiza el traslado por tierra del equipo a distintas localizaciones de incendios forestales, ubicando los vehículos con seguridad y precisión y definiendo las tareas del equipo durante la intervención, según plan de ataque definido.



Criterios de evaluación:

- a) Se han seguido las recomendaciones durante la conducción de vehículos de transporte y extinción, en especial de los vehículos pesados, teniendo en cuenta las características de la vía, camino o pista forestal (glorietas, curvas y distancia de seguridad, entre otros).
- b) Se ha confirmado y demandado la información durante el traslado sobre la evolución del incendio forestal y el desplazamiento de otros medios para conocer la situación a la llegada a la zona de intervención.
- c) Se ha organizado, durante el traslado, el reparto de tareas del personal que integra la unidad para optimizar el tiempo de respuesta y controlar el incendio forestal lo antes posible.
- d) Se ha confirmado el plan de ataque durante el traslado, según la información visual próxima al incendio forestal.
- e) Se ha comunicado la llegada y disponibilidad al director o responsable de la extinción del incendio forestal para recibir zona de actuación y tarea encomendada.
- f) Se ha ubicado el vehículo de forma correcta durante la intervención, facilitando su uso, el paso de otros vehículos y teniendo en cuenta la posibilidad de salida urgente.

4. Organiza el helitransporte al lugar del incendio y trabajo con medios aéreos, supervisando las maniobras de embarque y desembarque de los recursos humanos y materiales y la aplicación de los protocolos de coordinación y comunicación en el desarrollo de la intervención con dichos medios

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado las maniobras de embarque, transporte y desembarque de personas y medios de extinción de forma segura.
- b) Se ha efectuado el reconocimiento y evaluación de la situación en la fase de aproximación al incendio en helicóptero.
- c) Se ha confirmado con el superior o con el director de la extinción el plan de ataque previsto y zona de actuación de la unidad helitransportada.
- d) Se han seleccionado las herramientas y equipos de extinción a desembarcar del helicóptero en función de las acciones y la zona encomendada a la unidad.
- e) Se ha valorado, en ausencia de superior, la zona de aterrizaje y desembarque del equipo y de los medios de extinción.
- f) Se ha realizado la maniobra de colocación y recogida del helibalde o mangote del depósito ventral para la carga posterior del agua de forma segura.
- g) Se han comunicado las necesidades de apoyo de los medios aéreos al superior o al director de extinción para asegurar la eficacia de las labores de extinción.
- h) Se ha comunicado la zona de trabajo al superior o al director de extinción para garantizar la seguridad del personal en las operaciones de descarga de agua de los medios aéreos.

5. Coordina in situ la intervención operativa del equipo en incendios forestales simulados, aplicando las técnicas de intervención definidas y valorando las necesidades derivadas de la evolución del incendio.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el tipo de incendio forestal y su evolución a partir de la observación directa en base a la vegetación, meteorología y topografía de la zona, teniendo en consideración los posibles riesgos.
- b) Se han seleccionado las herramientas y equipos de extinción adecuados de acuerdo con las instrucciones recibidas por el superior.



- c) Se han transmitido las instrucciones al personal al mando asegurando su correcta comprensión e interpretación.
- d) Se han ejecutado de forma segura las técnicas adecuadas en función de lo establecido en el plan de ataque.
- e) Se ha trabajado de forma coordinada y segura con otros recursos terrestres y aéreos presentes en la zona de intervención.
- f) Se ha mantenido el flujo de comunicación con los superiores y con el personal al mando, transmitiendo cualquier incidencia relevante sobre el desarrollo de las operaciones para asegurar su efectividad y seguridad.
- g) Se han valorado y comunicado las necesidades logísticas de la unidad durante el desarrollo del incendio prestando especial atención al avituallamiento e hidratación del personal.

**Contenidos:**

Aplicación de técnicas de detección, localización y comunicación de información de incendios forestales:

- Identificación de elementos de riesgo. Actividades y usos susceptibles de generar un incendio forestal.
- Vigilancia y detección de incendios forestales. Medios. Principios de establecimiento de rutas de vigilancia en función del riesgo y los medios disponibles.
- Localización de incendios forestales. Medios y equipos utilizados. Manejo e interpretación de cartografía.
- Caracterización de incendios forestales. Análisis de las columnas de humo. Información relevante. Características y necesidades de intervención en primer ataque.
- Caracterización de la zona de inicio del incendio forestal: topografía, población y asentamientos.
- Transmisión de información sobre incendios forestales. Análisis y síntesis de información obtenida durante la vigilancia. Normas y protocolos de comunicación, según medio empleado.
- Estimación de medios necesarios. Tiempos estimados de desplazamiento.
- Conocimiento Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales (PROCINFO).

Preparación de la intervención en incendio forestal:

- Preparación de equipos de protección individual. Equipos. Usos y procedimientos de verificación y colocación de los EPI.
- Preparación de equipos de comunicaciones y localización. Equipos. Verificación de operatividad.
- Preparación de los equipos y herramientas de intervención de incendios forestales. Equipos y herramientas. Traslado de equipos y herramientas.
- Selección de rutas. Normas de seguridad en los desplazamientos. Limitaciones de los vehículos. Necesidades mínimas de las pistas y caminos. Trazado de rutas óptimas. Cálculo de tiempos.

Traslado por tierra al lugar del incendio forestal:

- Vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Autobombas forestales ligeras y pesadas. Autobombas nodrizas. Herramientas y equipos accesorios.
- Especificaciones de los vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Equipamiento específico. Usos según tipología de la intervención.
- Conducción de vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Técnicas de conducción de vehículos ligeros y pesados.
- Técnicas de conducción por caminos y pistas forestales. Integración del conductor con el vehículo, ergonomía.

Organización del helitransporte al lugar del incendio y trabajo con medios aéreos:

- Evaluación del comportamiento del incendio desde helicóptero.
- Helitransporte de personal y medios de extinción: Helicópteros de transporte. Protocolos de embarque, transporte y desembarque de medios humanos y materiales. Protocolos de comunicación con el comandante y con el exterior.



- Medios aéreos en la extinción de incendios forestales. Uso de helicópteros de intervención. Uso de aviones de intervención.
- Procedimientos de trabajo con medios aéreos. Protocolo de carga y descarga de agua y sustancias retardantes, en aviones, desde tierra. Trabajo desde tierra con medios aéreos. Normas de seguridad. Comunicación con medios aéreos. Protocolos. Alfabeto aeronáutico.

Intervención operativa in situ en incendios forestales:

- Valoración de la evolución del incendio forestal. Verificación de los bienes afectados por el incendio.
- Selección y uso de herramientas y equipos de extinción. Vehículos y maquinaria: bulldozer, autobomba, camión nodriza, entre otros.
- Protocolos de trabajo y normas de seguridad con medios aéreos para el personal de tierra.
- Tipos y empleo de técnicas de ataque directo.
- Tipos y empleos de técnicas de ataque indirecto.
- Tipos y empleo del agua y productos químicos retardantes de la combustión.
- Riesgos y medidas de seguridad.
- Estrategias y tácticas empleadas en la extinción de incendios forestales. Fases de un incendio forestal. Zonificación de un incendio forestal. Sectores. Incendios en zonas de interfaz urbano-forestal.
- Estructura organizativa de la lucha contra los incendios forestales. Sistema de manejo de emergencias. Puesta en marcha. Estructura organizativa y de mando en ataque inicial, ataque ampliado y gran incendio. Conocimiento y aplicación del Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales (PROCINFO).
- Valoración de necesidades logísticas y de avituallamiento. Necesidades de avituallamiento y descanso en el trabajo en extinción de incendios forestales. Necesidades de recursos logísticos en incendios forestales. Principales averías de los medios, equipos y herramientas durante el incendio forestal.
- Normas y protocolos de comunicación propios del incendio forestal. Comunicaciones por emisora y otros dispositivos. Especificaciones con medios aéreos.

### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.

La función de vigilancia e intervención operativa en incendios forestales incluye aspectos como:

- Evaluación del riesgo in situ.
- Organización de los medios y personal.
- Traslado al lugar del incidente por las rutas más seguras y rápidas.
- Ubicación de zonas de ataque, de seguridad y de mando.
- Realización de la Intervención operativa en la extinción del incendio, coordinando los equipos a su cargo y controlando la aplicación de las normas de seguridad.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con el módulo 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias, con el 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias, así como con los módulos que desarrollan fundamentalmente las funciones de intervención ante los diferentes riesgos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), e), p), q), s) y u) del ciclo formativo, y las competencias b), j), k), l) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Valoración y vigilancia de las actividades que ocasionan incendios forestales.
- Valoración de la situación del incendio empleando aplicaciones informáticas tipo SIG.



- Traslado al lugar del incidente aplicando técnicas de conducción por terrenos accidentados.
- Aplicación de técnicas de extinción y control de incendios forestales utilizando equipos de protección individual.

**Módulo profesional: Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.**

**Código: 1530**

**Duración: 192 horas**

***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Realiza el traslado al lugar del incendio urbano simulado, definiendo las tareas del equipo durante la intervención y ubicando los vehículos con seguridad y precisión, según plan de ataque definido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los vehículos contra incendios y salvamentos adecuados al tipo de siniestro.
- b) Se ha conducido el vehículo contra incendios y salvamentos de manera segura y efectiva.
- c) Se han seguido las recomendaciones en la conducción de vehículos pesados teniendo en cuenta las características de la vía (glorietas, curvas y distancia de seguridad, entre otros)
- d) Se ha ubicado el vehículo de forma correcta en la salida hacia la intervención teniendo en cuenta la posibilidad de salida urgente y que facilite la instalación de los equipos.
- e) Se ha confirmado y demandado la información (en su caso planes de autoprotección) durante el traslado sobre evolución del siniestro y la concurrencia de otros servicios, para que faciliten el acceso al lugar del siniestro.
- f) Se han organizado las tareas del personal que integra la dotación del vehículo para optimizar el tiempo de respuesta y transmitir seguridad a la población.
- g) Se ha replanteado o confirmado, durante el traslado, el plan de acción según la información visual próxima al siniestro.

2. Interviene en incendios urbanos simulados en presencia de electricidad, valorando sus causas y posibles riesgos para la intervención, realizando las operaciones con seguridad y comprobando la restauración de la normalidad al final de la intervención.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recabado información concreta del siniestro eléctrico, del personal técnico de la instalación y de los propietarios del inmueble, entre otros, para seleccionar la técnica más adecuada.
- b) Se han utilizado correctamente los equipos de protección específicos ante la presencia de electricidad (elementos de seguridad personal y material de aislamiento, entre otros).
- c) Se han utilizado los medios de detección y medida para baja, media y alta tensión para verificar y dimensionar el riesgo eléctrico.
- d) Se ha procedido al corte del suministro eléctrico, bien de forma directa o en colaboración con los técnicos de la empresa suministradora.
- e) Se ha señalado la zona de intervención y se ha controlado eficazmente el acceso al mismo, teniendo en cuenta que el personal autorizado para intervenir va equipado adecuadamente a las características del siniestro.
- f) Se han seguido los procedimientos de trabajo en seguridad en la extinción de un incendio en presencia de electricidad (distancia de seguridad, entre otros).



- g) Se han utilizado técnicas de extinción con agentes extintores específicos para intervenir en incendios en presencia de electricidad.
- h) Se ha comprobado la ausencia de riesgo eléctrico tras la intervención para dejar la zona en condiciones seguras.

3. Interviene en el control y extinción de incendios simulados de interior, valorando la información obtenida para definir el acceso de intervinientes y recursos y la adaptación del plan de ataque, aplicando las técnicas y procedimientos con seguridad y comprobando la completa extinción del incendio.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recabado información concreta del incendio de interior suministrada por el personal que conozca el inmueble para intentar conocer el escenario lo mejor posible antes de diseñar el plan de actuación.
- b) Se han localizado los mejores accesos posibles para la intervención de equipos y personal.
- c) Se ha implementado el plan de actuación (ofensivo o defensivo) de forma que todo el personal interviniente conozca el mismo.
- d) Se ha verificado que todo el equipo de intervención va correctamente equipado para este tipo de incendios de interior (EPI, EPR).
- e) Se han empleado los medios de extinción adecuados (sistemas de impulsión, mangueras semirrígidas de impulsión, sistemas de conexión de mangueras y lanza de extinción, entre otros) a las características del siniestro, teniendo en cuenta la localización exacta del foco del incendio y el uso efectivo del agua como agente extintor, entre otros.
- f) Se ha utilizado el método de extinción acorde a cada tipo de incendio interior (directo, indirecto y enfriamiento de gases) para intervenir de forma efectiva, seleccionando el ataque interior o exterior al mismo.
- g) Se han seguido las medidas de seguridad en incendios de interior, vigilando constantemente la evolución del fuego y del comportamiento del humo (flashover y explosiones de humo, entre otros) manteniendo permanentemente una línea de vida para el personal interviniente.
- h) Se ha asignado expresamente una dotación que asuma las funciones de seguridad y rescate del resto de personal interviniente.
- i) Se ha procedido a la ventilación del recinto incendiado según el tipo y fase del incendio.
- j) Se ha verificado la completa extinción del incendio, garantizando que no se reinicie el mismo y que no existan otros.

4. Interviene el control y extinción de incendios industriales simulados, recabando información técnica sobre las instalaciones y riesgos potenciales, definiendo las tareas de intervención y seguridad del equipo, realizando las operaciones con seguridad y comprobando la extinción de las causas del incendio.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recabado información concreta del siniestro de los responsables de seguridad de la instalación, para intentar conocer el escenario lo mejor posible antes de diseñar el plan de actuación y solicitar los medios necesarios.
- b) Se han localizado los mejores accesos para la intervención de equipos y personal.
- c) Se ha recabado información de la instalación sobre los productos implicados en el incendio industrial y sus riesgos, así como el tipo de construcción de la actividad industrial.
- d) Se ha solicitado la presencia de personal técnico de la instalación para el control de las fuentes de energías de la misma para su gestión adecuada.



- e) Se ha implementado el plan de actuación (ofensivo o defensivo) ante el incendio industrial de forma que todo el personal interviniente conozca el mismo.
- f) Se ha seleccionado la estrategia de extinción, refrigeración o abatimiento de gases de combustión más adecuada a las características del incendio industrial.
- g) Se ha verificado que todo el equipo de intervención va correctamente equipado para este tipo de incendios industrial (EPI, ERA y traje de protección química)
- h) Se han empleado los medios de extinción adecuados (sistemas de impulsión, mangueras semirrígidas de impulsión, sistemas de conexión de mangueras y lanza de extinción, entre otros) a las características del siniestro industrial, teniendo en cuenta la localización exacta del foco del incendio y el uso efectivo de los agentes extintores (agua y espuma, entre otros).
- i) Se ha asignando expresamente una dotación que asuma las funciones de seguridad y rescate del resto de personal interviniente.
- j) Se ha verificado la completa extinción del incendio, garantizando que no se reinicie el mismo, comprobando la ausencia de sustancias peligrosas.

5. Interviene en el control y la extinción de incendios simulados en los que están presentes sustancias peligrosas, recabando información técnica sobre las causas y los riesgos potenciales, definiendo las tareas de intervención y la seguridad del equipo, aplicando las técnicas específicas y comprobando la extinción completa.

**Criterios de evaluación:**

- a) Se ha señalado la zona de intervención y se ha controlado eficazmente el acceso al mismo, teniendo en cuenta que el personal autorizado para intervenir va equipado adecuadamente a las características del incendio con sustancias peligrosas.
- b) Se ha verificado que todo el equipo de intervención va correctamente equipado para este tipo de incendios con sustancias peligrosas (EPI, ERA y traje de protección química).
- c) Se han verificado las sustancias involucradas en el incendio para la selección de la técnica y de los medios adecuados.
- d) Se ha verificado que el plan de actuación es conocido y comprendido por todo el personal interviniente.
- e) Se ha implementado el plan de actuación (ofensivo o defensivo) ante el incendio con sustancias peligrosas, considerando la extinción del mismo en caso de actuación ofensiva o la contención del incendio en caso de combustibles líquidos y el abatimiento de gases de combustión en caso de actuación defensiva.
- f) Se han empleado los medios de extinción adecuados (sistemas de impulsión y mangueras semirrígidas de impulsión, sistemas de conexión de mangueras y lanza de extinción, entre otros) a las características del siniestro industrial, teniendo en cuenta la localización exacta del foco del incendio, uso efectivo de los agentes extintores (agua y espuma, entre otros).
- g) Se ha dispuesto un equipo de auxilio y rescate para el personal interviniente valorándose constantemente la posibilidad de rotura del recipiente y utilizando, en su caso, las medidas de descontaminación previstas.
- h) Se ha contemplado en el control de acceso de salida de la zona de intervención un equipo de descontaminación del personal involucrado en la zona en caso de que se hayan utilizado trajes de protección química.
- i) Se ha verificado la completa extinción del incendio comprobando la ausencia de sustancias peligrosas.

**Contenidos:**

Traslado al lugar del incendio:



- Preparación o montaje de equipos de protección individual en la extinción de incendios urbanos. Procedimiento de verificación y control de los EPI. Usos correctos durante la intervención. Ergonomía en el uso de los equipos.
- Preparación de equipos de protección respiratoria. Procedimientos de verificación y colocación. Usos correctos.
- Preparación de los equipos, herramientas y útiles de intervención de incendios. Procedimientos de verificación y estiba.
- Selección de rutas y localización de medios de abastecimiento de aguas. Lectura de mapas urbanos.
- Reglamentación y documentación de los vehículos. Preparación del vehículo y verificación de accesorios y herramientas en los vehículos.
- Procedimientos y técnicas de uso de los vehículos contra incendios y salvamento. Autobombas. Auto-escala. Vehículos.
- Conducción de vehículos de emergencia en seguridad y efectiva.
- Técnicas en la conducción de vehículos pesados de emergencias ante situaciones diversas.
- Integración del conductor con el vehículo y ergonomía.
- Intervención en incendios en presencia de electricidad:
- Características y tipología de los sistemas eléctricos con riesgo de incendio.
- Efectos de la corriente eléctrica sobre el organismo humano.
- Redes de distribución de baja tensión, acometidas e instalaciones de enlace: clasificación y elementos.
- Elementos de seguridad personal: material de aislamiento. Usos correctos y aplicación de los protocolos de seguridad.
- Distancia de seguridad.
- Maniobras de extinción de incendios en presencia de electricidad. Técnicas de extinción con agentes extintores. Extintores de CO2. Extintores de polvo. Procedimientos de trabajo en seguridad en la extinción de un incendio en presencia de electricidad.

#### Control y extinción de incendios de interior:

- Uso efectivo del agua como agente extintor en un incendio de interior. Métodos de extinción: directo, indirecto, abierto, cerrado, enfriamiento de gases y ofensivo.
- Desarrollo del fuego en un compartimento ventilado.
- Desarrollo del fuego en un compartimento no ventilado.
- Medidas de seguridad en los incendios de interior.

#### Control y extinción de incendios industriales:

- Productos implicados en un incendio industrial y sus riesgos.
- Tipos de construcción de la actividad industrial. Instalaciones fijas de extinción en un recinto industrial.
- Factores que intervienen en el desarrollo de un incendio industrial.
- Fases de un incendio industrial.
- Maniobras de control y extinción de incendios industriales.
- Uso de los medios de extinción adecuados. Procedimientos de seguridad.
- Métodos y técnicas de ventilación de humos en incendios industriales.
- Uso del equipamiento de intervención y seguridad: EPI, ERA, traje de protección química. Protocolos de seguridad.

#### Control y extinción de incendios con sustancias peligrosas:

- Sustancias peligrosas. Riesgos asociados a las sustancias peligrosas.
- Planes de actuación en un incendio con sustancias peligrosas. Maniobras de control y extinción de incendios con sustancias peligrosas.
- Procedimientos de control de accesos a la zona siniestrada.





- Medios de extinción y contención adecuados. Uso y dosificación de dosificadores automáticos de espumógenos.
- Uso de los aparatos y equipos de detección de sustancias peligrosas.
- Intervenciones en siniestros con sustancias peligrosas.

#### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de intervención operativa en incendios urbanos.

La función de intervención operativa en incendios urbanos incluye aspectos como:

- Evaluación del incendio de edificios e instalaciones en el lugar del incidente.
- Organización de los medios y personal.
- Traslado al lugar del incidente por las rutas más rápidas.
- Ubicación de zonas de ataque, de seguridad y de mando.
- Realización de la Intervención operativa en la extinción del incendio urbano coordinando los equipos a su cargo y controlando la aplicación de las normas de seguridad.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza /aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con el módulo 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias, con el 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias, así como con los módulos que desarrollan fundamentalmente las funciones de intervención ante los diferentes riesgos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales f), p), q), s) y u) del ciclo formativo y las competencias c), j), k), l) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Valoración de la situación del incendio empleando aplicaciones informáticas tipo SIG.
- Valoración de las estructuras de edificios e instalaciones eléctricas, gas y puntos de suministro de hidrantes.
- Traslado al lugar del incidente aplicando técnicas de conducción de vehículos de intervención de emergencias y protección civil.
- Aplicación de técnicas de extinción y control de incendios urbanos utilizando equipos de protección individual.

#### **Módulo profesional: Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.**

**Código: 1531**

**Duración: 189 horas.**

#### ***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Interviene operativamente en estructuras colapsadas, parcialmente colapsadas o con riesgo de colapso, así como en hundimientos del terreno, evaluando los daños producidos y los riesgos potenciales en el transcurso de la intervención, definiendo los protocolos de intervención y seguridad y aplicando las técnicas de intervención con precisión.

Criterios de evaluación:

- a) Conocer el comportamiento y actuación en materiales y elementos en la construcción que han estado sometidos al fuego.
- b) Se ha recabado la información del suceso (causas del sismo, terrorismo, explosión de gas, fenómeno meteorológico, subsidencias, instalaciones de distribución y



asentamientos, entre otros) con objeto de establecer las primeras acciones de evacuación o confinamiento de la población afectada por la patología del edificio.

- c) Se han reconocido y diagnosticado correctamente las patologías más comunes del edificio o terreno afectado, así como de los anexos en un radio de acción acorde al tipo de incidente, evaluando (desplazamiento de pilares, muros inestables, forjados que amenazan derrumbe y nuevos corrimientos o movimientos, entre otros).
- d) Se ha evaluado la gravedad y causa de las mismas y priorizado las acciones que se han de desarrollar teniendo en cuenta la posibilidad de evacuación del edificio o los edificios en una amplia zona si no se puede garantizar la estabilidad de estos y el aseguramiento de los elementos estructurales del edificio.
- e) Por la relevancia de los centros históricos, dentro de sucesos de origen antrópico y natural, de cara a la prevención de los mismos.
- f) Se han realizado las técnicas de estabilización y saneado del edificio o de las partes en mal estado de urgencia (apuntalamientos, apeos, entibaciones, demolición de partes, protección ante agua u otros y retiradas, entre otros), para asegurar el mismo hasta posteriores evaluaciones por los servicios técnicos específicos.
- g) Se han sujetado y contenido los terrenos desplazados con riesgo a edificios, instalaciones o vías de comunicación entre otros, con objeto de evitar la progresión de estos y los riesgos derivados.
- h) Se han retirado elementos complementarios del edificio o partes en mal estado (cerramientos, cubiertas, elementos ornamentales, nidos de animales, instalaciones de servicios, aparatos de climatización y maquinaria, entre otros), realizando el saneamiento y la sujeción de la fachada, de los elementos estructurales y de las cubiertas, entre otros.
- i) Se ha realizado un control de seguridad de la intervención, inertizando la zona de trabajo y aledaños (cortes energéticos, de fluidos, de maquinaria en la zona y tránsito de vehículos en perímetro amplio), controlando el acceso a la zona y verificando que el personal interviniente sigue las normas de seguridad.
- j) Se han realizado reevaluaciones de la situación para comprobar la efectividad de las actuaciones realizadas.

2. Interviene operativamente en emergencias en instalaciones de energía en edificios, vía pública o ámbito interurbano, recabando información sobre las características y medidas de seguridad de la instalación, aplicando las técnicas y los procedimientos con seguridad, y verificando la rehabilitación de las condiciones normales de funcionamiento de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recabado información del personal del edificio, trabajadores, personal de seguridad o empresa instaladora, sobre el estado de la instalación y sus mecanismos de control, confirmando el motivo de la llamada.
- b) Se ha realizado una inspección de la instalación posiblemente afectada, analizando las propiedades y el diseño de la instalación, localizándose los mecanismos de corte del suministro (seccionadores eléctricos y válvulas de instalaciones de agua y gas, entre otros), así como las causas y las acciones de control y protección prioritarias.
- c) Se han realizado mediciones según la instalación (gas, electricidad, alarma incendios, oleoducto, agua, alumbrado público y saneamiento, entre otros), aplicando los sistemas de medición (detectores de gas, detectores de presencia de corriente eléctrica baja tensión y nivel de agua, entre otros), evaluando la gravedad y las acciones prioritarias de evacuación o confinamiento, así como los posibles cortes energéticos.
- d) Se ha realizado un control de seguridad de la intervención, controlando el acceso a la zona y verificando que el personal interviniente sigue las normas de seguridad, tanto individuales como colectivas.
- e) Se ha realizado la eliminación del riesgo con el control de la instalación afectada, bien manualmente o con elementos mecánicos o hidráulicos, o neumáticos de separación, izado y corte (cizallas y cojines entre otros), procediendo en su caso al corte del suministro.



- f) Se ha verificado la restitución de las condiciones de seguridad y normalidad de las instalaciones (agua, gas, electricidad, saneamiento y distribución, otras), confirmando la ausencia de riesgos, ventilando los recintos afectados y aplicando instrumentos de detección de gases (atmósferas explosivas y de oxígeno, entre otros).
- g) Se ha informado a los responsables de la eliminación del riesgo en la instalación, de la ausencia de peligro y de la vuelta de las personas afectadas al edificio aunque la instalación no esté en uso normal, de forma comprensible y tranquilizando a los afectados.

3. Interviene operativamente ante riesgos simulados producidos por sustancias peligrosas, identificando los riesgos y las necesidades y ejecutando las primeras acciones de control a la población y el medio ambiente, según procedimientos definidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recabado información sobre el producto, materia o sustancia, identificando los peligros mediante su código, etiqueta, forma de contenedor, u otros, discriminando los riesgos posibles (explosión, incendio, contaminación, radiación, toxicidad y contaminación, entre otros), entre combustibles y no combustibles, y el estado físico de la sustancia (sólido, líquido o gaseoso).
- b) Se han ubicado los medios adecuados en posición de seguridad (preferentemente a favor del viento, y a distancia segura), posibilitándose una intervención eficaz y en condiciones de rápida evacuación.
- c) Se identifican las posibilidades de evacuación o confinamiento de la población en situación de riesgo individual o colectivo, informando de las necesidades y las prioridades, coordinando su actuación con fuerzas de seguridad del estado para el control del tráfico adyacente a la zona de intervención, como consecuencia de la zonificación establecida para garantizar la seguridad de la población.
- d) Se ha realizado una zonificación del escenario de intervención, balizando el mismo y controlando estrictamente los accesos a la zona caliente, verificando que todo el equipo de intervención va correctamente equipado para este tipo de intervención con sustancias peligrosas (EPI, ERA, trajes de protección química, biológica y nuclear-NBQ).
- e) Se han verificado las sustancias involucradas en el siniestro para la selección de las técnicas (abatimiento de gases, contención de líquidos, confinamiento de recipientes de sólidos y trasvases, entre otros) y los medios adecuados (material para riesgo químico, biológico y nuclear).
- f) Se han realizado las primeras acciones de control a la población o el medio ambiente, en condiciones de seguridad, evitándose la emanación de vapores o gases peligrosos, entre otros riesgos.
- g) Se han realizado diques de contención y control de derrames, así como ubicado zonas de almacenamiento artificiales y provisionales, colocando adecuadamente las barreras de contención en medio acuático, cuando este se vea o pueda ver afectado, al objeto de evitar el avance del incidente.

4. Interviene operativamente en el control y mitigación de incidentes simulados producidos por sustancias peligrosas, utilizando los recursos técnicos a su alcance y aplicando las técnicas adecuadas a cada tipo de riesgo, y participando en el restablecimiento de la normalidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han dispuesto los medios técnicos necesarios en sus posiciones de uso y trabajo, se ha establecido la estrategia de actuación y los equipos humanos necesarios, y se han posicionado en las zonas acordes a las tareas que hay que realizar (equipos sos, descontaminación y equipos de comunicaciones), comprobando la funcionalidad.
- b) Se ha rescatado o dado asistencia a personas atrapadas o confinadas, a través de los accesos al lugar con protección especial.



- c) Se han ejecutado las técnicas de control y mitigación del incidente, acordes con la naturaleza de las materias implicadas y la situación (física, meteorológica y estructural).
- d) Se ha descontaminado adecuadamente a intervinientes, víctimas y equipamientos utilizados en el rescate, control o mitigación del incidente.
- e) Se han realizado mediciones en terrenos, acuíferos, edificaciones, bultos o elementos de transporte y almacenamiento, así como en espacios abiertos, delimitándose el grado de peligro o contaminación y señalizándose adecuadamente.
- f) Se han realizado o se ha colaborado en las tareas de neutralización, dilución y limpieza o retirada, con objeto de propiciar una rehabilitación temprana de bienes, espacios públicos o medio ambiente.
- g) Se ha verificado el completo control de la situación, comunicando a las fuerzas de seguridad del estado la ausencia de riesgo inminente y trasladando la necesidad de la gestión de los residuos.

5. Ejecuta tareas técnicas de apoyo a la población en situaciones simuladas de riesgo a las personas, los bienes o el medio ambiente, derivadas de tormentas torrenciales, avenidas u otras derivadas del entorno acuático descontrolado, con los medios a su alcance y los apoyos externos apropiados, verificando el cumplimiento de las normas de seguridad aplicadas sobre personas afectadas e intervinientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado tareas de achique de agua o lodos, en edificios e instalaciones anegados por causas diversas, aplicando los sistemas de bombeos determinados para la intervención.
- b) Se han realizado diques provisionales de contención, al objeto de evitar la inundación de edificios, instalaciones o zonas de interés, señalando los puntos débiles y las zonas de riesgo.
- c) Se realizan trabajos de movimientos de tierras, manualmente y con maquinaria (Construcción de taludes, desprendimientos de tierras, deslizamiento de laderas, riadas y avenidas,...)
- d) Se ha procedido a la apertura de huecos o butrones en elementos limitativos, con objeto de permitir el paso del agua o lodo, evitando el ascenso del nivel y los daños derivados, confirmando el resultado de las operaciones.
- e) Se procede al corte o a la retirada de elementos obstaculizantes en puentes u otros elementos de alivio de agua o lodos, con objeto de impedir el efecto presa aguas arriba y la inundación derivada en zonas de interés.
- f) Se han ejecutado elementos de amarre provisional a fin de poder establecer líneas de urgencia sobre cauces, en caso de observar personas en situación de riesgo, a fin de anticipar acciones de rescate.
- g) Se han anticipado acciones de cierre o corte de vías, limitaciones de paso o señalizaciones de aviso, a fin de evitar daños en zonas con previsión de quedar anegadas, realizando hipótesis sobre posibles situaciones de entrada de aguas.
- h) Se han dado los avisos a la población en situación de riesgo, a fin de motivar una respuesta de autoprotección y evacuación en caso de necesidad, dando lectura a las normas definidas por los responsables.

6. Ejecuta tareas técnicas de apoyo a la población en situaciones con potencial riesgo, con objeto de reducir este o anularlo en su totalidad, creando condiciones similares a las anteriores al hecho causal, o apoyando en su recreación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el traslado de cisternas de agua a lugares de interés por necesidades para la población, los animales o el medio ambiente, concluyendo las tareas ordenadas por los superiores.



- b) Se ha montado una estación depuradora portátil, seleccionando las herramientas adecuadas y los manuales de instalación, comprobado su funcionalidad, y midiendo la calidad del agua.
- c) Se han ejecutado las tareas asociadas al traslado de órganos, sangre u otros elementos de urgencia, a petición del centro de coordinación, manteniendo las condiciones de traslado que permitan la integridad de los órganos.
- d) Se han realizado actuaciones relativas a Dispositivos de Riesgo Previsible (concentraciones humanas, espectáculos deportivos, espectáculos de fuegos artificiales y fallas, entre otros) con objeto de anticipar acciones (refresco de multitudes, refrigeración edificios expuestos, limitación de accesos y control elementos deslizantes, entre otros), disuasión, e intervención.
- e) Se han realizado tareas de apoyo técnico ante situaciones de ausencia de iluminación o aporte energético para equipos o instalaciones de necesidad, corrigiendo acciones con resultado negativo.
- f) Se han realizado actuaciones de quemas prescritas preventivas en espacios de interés, con objeto de prevenir incendios de magnitud en espacios forestales, anticipando acciones básicas de protección.
- g) Se han implementado medidas de seguridad preventiva ante la posibilidad de aterrizajes forzados de aeronaves (colchones espuma).
- h) Se han realizado las actividades asociadas a evacuaciones y alojamientos temporales masivos de población por riesgos tecnológicos o naturales de gran magnitud (rotura de presas, volcanes, huracanes, tizones, entre otros).
- i) Se ha realizado el rescate y salvamento de animales vivos, aplicando los conocimientos, las técnicas, los procedimientos y los útiles necesarios para evitar riesgo para las personas, el medioambiente, los bienes o la propia vida del animal

#### **Contenidos:**

Intervención en estructuras colapsadas, parcialmente colapsados o con riesgo de colapso, y en hundimientos del terreno:

- Análisis y comportamiento al fuego de los materiales y elementos constructivos.
- Patologías comunes en edificios. Estado de ruina. Desplazamiento de pilares. Muros inestables. Forjados.
- Procedimientos y sistemas de afianzamiento de elementos estructurales. Entibaciones. Pataches. Apuntalamiento y apeos. Encofrado y trabajo con madera.
- Evaluación del estado de edificios. Síntomas de las lesiones del edificio. Separación de elementos estructurales. Desplomes y colapsos. Disgregación de materiales.
- Seguridad de centros históricos.
- Saneamiento de la fachada y cubiertas. Lesiones en fachadas. Medios utilizados. Uso de herramientas mecánicas. Uso de herramientas eléctricas. Vehículos urbanos. Autoescalera. Protocolos de seguridad.

Intervención en emergencia en Instalaciones de energía en edificios, vía pública o ámbito interurbano, viviendas, empresas, urbanos e interurbanos (sistemas de distribución):

- Intervención en instalaciones de gas en edificios. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos. Redes de distribución.
- Intervención en instalaciones de electricidad en edificios. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos. Redes de distribución de baja tensión. Riesgos derivados de los trabajos con instalaciones de energía eléctrica. Normas y pautas de seguridad en los trabajos con instalaciones eléctricas.
- Intervención en instalaciones de agua en edificios. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos.



- Instalaciones de calefacción, climatización y ventilación. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos de calefacción. Componentes básicos de climatización. Componentes básicos de ventilación. Evacuación por humos en viviendas, locales y garajes.
- Instalaciones de transporte. Escaleras mecánicas. Ascensores y montacargas.

Intervención ante riesgos producidos por sustancias peligrosas:

- Riesgos asociados a las sustancias peligrosas en entornos urbanos y periurbanos.
- Sustancias explosivas.
- Gases.
- Líquidos inflamables.
- Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.
- Sustancias tóxicas.
- Sustancias corrosivas.
- Uso de los aparatos y equipos de detección.
- Técnicas de intervención con sustancias peligrosas: abatimiento de gases, contención de líquidos, confinamiento de recipientes de sólidos y trasvases.
- Uso de diques de contención y control de derrames. Otros vehículos y recipientes para transporte de mercancías peligrosas. Señalización.
- Procedimientos de descontaminación.
- Uso de los trajes de protección nuclear, biológica y química (NBQ) con sustancias peligrosas. Riesgos en el uso de los trajes. Procedimientos de seguridad.
- Uso de los equipos de protección (EPI, ERA) con sustancias peligrosas.

Intervención ante riesgos producidos por sustancias peligrosas NBQ:

- Identificación de riesgos químicos, biológicos y nucleares en entornos urbanos.
- Uso de los equipos de socorro, de descontaminación y de equipos de comunicaciones. Protocolos de seguridad.
- Normativa de almacenamiento, empaquetado y transporte.
- Técnicas y procedimientos de tratamiento de sustancias peligrosas.
- Medición y toma de muestras de zonas afectadas. Tratamiento de seguridad de las muestras.
- Riesgos de explosión e incendio: BLEVE, Boilover, Slopover y Frothover.
- Procedimientos y equipos de descontaminación.
- Uso de los trajes de protección química. Trajes de nivel II y III de trabajo NBQ. Uso de los EPI y EPR. Protocolos de seguridad.
- Procedimientos de coordinación con los cuerpos y fuerzas de seguridad en situaciones de riesgo con sustancias NBQ en entorno urbano.

Técnicas de apoyo a la población en situaciones de riesgo a las personas, los bienes o el medio ambiente, derivadas de tormentas torrenciales, avenidas y entorno acuático descontrolado:

- Uso de bombas eléctricas, motobombas e hidrobombas.
- Procedimientos de apertura de butrones en vertical y horizontal.
- Caudales, ríos, barrancos y características de flujos hídricos, laminaciones, elementos de limitación o contención de flujos, consecuencias y técnicas o procedimientos de retirada urgente.
- Medición de niveles y caudales. Uso de bombas de achique y equipos de taponado y contención de avenidas y riadas. Instalaciones provisionales de rescate o amarre para personas en flotabilidad.
- Uso de bombas eléctricas, mecánicas, e hidráulicas. Tipos de bombas, caudales y presiones.
- Bombas especiales para lodos. Uso, funcionalidad y mantenimiento.
- Procedimientos de realización de diques. Equipos y sistemas de encofrado y albañilería.
- Utilización de vehículos especiales para trabajos urbanos. Vehículo con cuña quita nieves. Vehículos de trabajo en altura. Vehículos taller con equipamiento técnico para trabajos en edificios (apuntalamientos y achiques). Vehículos grúa o pluma, Vehículos de carga, palas, retros y equipos de movimiento y desplazamiento de terreno.



- Procedimientos de retirada de árboles u otros obstáculos urbanos en situación de peligro.
- Estabilidad y medidas de corrección de taludes.

Técnicas de apoyo a la población y restauración de la normalidad en situaciones de riesgo potencial:

- Uso, montaje y mantenimiento de estaciones portátiles de depuración de aguas, almacenamiento de aguas depuradas y redes de saneamiento provisionales.
- Uso y aplicaciones de estaciones de iluminación portátiles, grupos generadores de energía eléctrica, e instalaciones eléctricas de abastecimiento o prolongación.
- Riesgos eléctricos, accidentes eléctricos, y rescate de personas en situación de riesgo eléctrico. EPI para riesgo eléctrico.
- Conducción de vehículos.
- Técnicas de ejecución de quemas prescritas. Criterios de prescripción. Fichas de prescripción y evaluación. Normativa. Riesgos.
- Rescate de animales. Características del comportamiento. La manipulación de animales. Sistemas de captura química y física. Técnicas de manejo apícola de enjambres, empaquetado y movilidad.
- Uso de las herramientas y EPI, y medios colectivos de protección en los trabajos con animales.

#### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.

La función de intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico incluye aspectos como:

- Evaluación de edificios e instalaciones en el lugar del incidente.
- Organización de los medios y personal.
- Traslado al lugar del incidente por las rutas más rápidas y seguras.
- Ubicación de zonas, de seguridad y de mando.
- Realización de la Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico, coordinando los equipos a su cargo y controlando la aplicación de las normas de seguridad.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza /aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con el módulo 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias, con el 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias, así como con los módulos que desarrollan fundamentalmente las funciones de intervención ante los diferentes riesgos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g), h), p), q), s) y u) del ciclo formativo, y las competencias d), j), k), l) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Valoración de la situación del incidente empleando aplicaciones informáticas tipo SIG.
- Aplicación de técnicas de estabilización y saneado del edificio o las partes en mal estado de urgencia, utilizando equipos de protección individual.
- Aplicación de técnicas de sujeción y contención de los terrenos desplazados con riesgo para edificios, instalaciones o vías de comunicación, utilizando equipos de protección individual.
- Aplicación de técnicas de instalación de diques provisionales de contención y butrones para el alivio, con el objeto de evitar la inundación de edificios, instalaciones o zonas de interés, utilizando equipos de protección individual.
- Aplicación de técnicas de control y mitigación de riesgos producidos por sustancias peligrosas y NBQ, utilizando equipos de protección individual y NBQ.
- Aplicación de procedimientos técnicos de apoyo a la población en situaciones con potencial riesgo, utilizando equipos de protección individual



**Módulo profesional: Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.**

**Código: 1532**

**Duración: 189 horas**

***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Realiza operaciones de rescate y salvamento en altura ante diferentes sucesos simulados, utilizando los materiales, las técnicas y las medidas de autoprotección adecuadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la situación, analizando la relación riesgo/beneficio, los recursos, las vías de acceso y la movilización de medios de los que se dispone, antes de tomar decisiones sobre la actuación y las técnicas que hay que aplicar.
- b) Se ha comprobado la disponibilidad y operatividad del material individual y del material del saco de salvamento.
- c) Se han distribuido los roles de los miembros de la dotación, valorando las capacidades y tareas que hay que desarrollar.
- d) Se han tomado las medidas de seguridad propias y de otros intervinientes en el equipo de trabajo.
- e) Se han desplegado y recogido los materiales cada vez que se han utilizado.
- f) Se ha seleccionado adecuadamente el material necesario para cada una de las maniobras del rescate en altura, calculado correctamente la energía de caída, factor de caída y fuerza de choque con una cadena dinámica de seguridad y teniendo en cuenta la seguridad para los intervinientes en caso de caída, comprobando que los equipos están trabajando dentro de sus límites.
- g) Se ha accedido al lugar donde se encuentra la víctima, habiendo usado las técnicas de altura adecuadamente, valorando la situación y el estado de esta para su rescate.
- h) Se ha llevado a cabo la evacuación de la víctima, teniendo en cuenta su estado (traumatizado, alterado, intoxicado o desorientado, entre otros) utilizando las técnicas apropiadas (autoescala, tirolesa, rescate de escaladores en montaña y descenso con víctima, entre otros).
- i) Se han aplicado los procedimientos para realizar las maniobras, adaptándose a nuevas situaciones y diferentes escenarios, utilizando, siempre que sea posible, una instalación de seguridad y reaccionado ante los imprevistos con tranquilidad.
- j) Se ha ejercido satisfactoriamente el rol asignado dentro del equipo en cada intervención, analizando críticamente la intervención.
- k) Se ha realizado el rescate en coordinación con otros grupos operativos (sanitarios, extinción de incendios, FFAA y CFSE, entre otros).

2. Realiza el rescate de personas atrapadas en ascensores, elevadores y espacios cerrados, identificando las tipologías, las técnicas y los procedimientos eficientes y eficaces.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la situación de peligro, identificado la tipología (hidráulica, eléctrica), los elementos estructurales de los ascensores (máquina, la cabina y las puertas, entre otros), los elementos de riesgo (cuadros eléctricos, atrapamientos con la maquinaria y caída, entre otros).
- b) Se ha valorado el estado de los ocupantes del ascensor o elevador (atrapados o alterados) para determinar las prioridades y técnicas y estrategias en la intervención, adaptando los recursos a las situaciones.





- c) Se han distribuido los roles de los miembros de la dotación, valorando las capacidades y tareas que hay que desarrollar.
- d) Se han tomado las medidas preventivas adecuadas para evitar sobre esfuerzos de los intervinientes.
- e) Se ha dispuesto la cabina en una planta de salida (subiendo o bajando en funciones de las condiciones de la situación) y se ha bloqueado en dicha posición, siempre que sea posible sin afectar a la seguridad de las personas que están dentro, abriendo las puertas y siguiendo los procedimientos establecidos para acceder a los ocupantes del ascensor.
- f) Se han tomado las medidas preventivas para evitar riesgo de caída al hueco de ascensor de los intervinientes y ocupantes.
- g) Se ha procedido a liberar a las personas atrapadas usando las técnicas adecuadas (liberación mediante cojines neumáticos o herramientas hidráulicas y apertura de puertas, entre otras) y se han tomado las medidas de protección contra caídas en altura para intervinientes y víctimas, en su caso.
- h) Se han empleado técnicas para rebajar el estrés y la tensión de las personas afectadas y atrapadas durante la maniobra de liberación.
- i) Se ha realizado el rescate en coordinación con otros grupos operativos sanitarios, en caso de ser necesario.
- j) Se han tomado las medidas preventivas para evitar el uso y el riesgo de caída en altura de los ascensores o elevadores, hasta la puesta en marcha por el servicio técnico correspondiente.

3. Efectúa operaciones de rescate en accidentes simulados de tráfico y de otros medios de transporte, aplicando las técnicas y los procedimientos de trabajo para liberar a las personas atrapadas en vehículos, evitando riesgos para las víctimas e intervinientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la situación del accidente, identificado la tipología del vehículo (turismo, camión, ferrocarril, entre otros), los elementos estructurales de los mismos (chasis, dirección, motor y elementos de seguridad, entre otros), los elementos de riesgo (riesgo eléctrico, riesgo de incendio y riesgo medioambiental, entre otros) y la ubicación del siniestro (túneles, terraplenes y carreteras, entre otros).
- b) Se ha valorado el estado de los ocupantes del vehículo (atrapados, lesionados y fallecidos), para determinar las prioridades, técnicas y estrategias que se han de emplear en la intervención, adaptando los recursos a las situaciones.
- c) Se han distribuido los roles de los miembros de la dotación, valorando las capacidades y tareas que tienen que desarrollar.
- d) Se ha comprobado la disponibilidad y operatividad del material individual y del material de rescate que hay que utilizar.
- e) Se han utilizado los medios de protección personal y colectiva adecuados a las técnicas y a los materiales utilizados (protectores de corte, pantalla de protección y protectores de activación de airbag, entre otros).
- f) Se han establecido las zonas de seguridad, señalizando la zona de intervención para evitar riesgos a los intervinientes.
- g) Se han aplicado las medidas preventivas sobre el vehículo para la intervención (estabilización del vehículo, corte de suministro eléctrico por baterías y corte de suministro de gas en vehículos con esa propulsión, entre otros) teniendo en cuenta el comportamiento y los riesgos de los sistemas eléctricos, los sistemas de alimentación, los sistemas de seguridad pasiva y los fluidos.
- h) Se ha accedido a la supuesta víctima aplicando técnicas de excarcelación (corte y separación, entre otros) para la estabilización médica por parte de los sanitarios, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales (ergonómicas, de dosificación de esfuerzos y de relevos, entre otras), manteniendo la estabilidad emocional y tranquilizando a la víctima.



- i) Se ha extraído a la supuesta víctima, aplicando técnicas de excarcelación (corte y separación, entre otros) y movilización de víctimas, para la intervención y evacuación médica por parte de los sanitarios, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, (ergonómicas, de dosificación de esfuerzos y de relevos, entre otras), manteniendo la estabilidad emocional, y tranquilizando a la víctima.
- j) Se ha realizado el rescate en coordinación con otros grupos operativos (sanitarios, FFAA y CFSE), evitando la destrucción de pruebas relevantes para la investigación del siniestro.

4. Realiza operaciones de salvamento de personas y de rescate de objetos en medio acuático, aplicando métodos búsqueda y técnicas de reflote y rescate.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la situación del incidente, valorando el riesgo/beneficio, identificado la ubicación y las características del lugar (ribera, zona con corriente, zona abierta e inundaciones, entre otros), el posible estado de la víctima/s (consciencia e hipotermia, y recursos para la flotabilidad, entre otros), los accesos al lugar y tiempo meteorológico.
- b) Se han utilizado los medios de protección personal (traje de neopreno, escafpines, arnés, gafas de buceo y dispositivo de respiración superficial, entre otros) y colectiva (cuerda de vida y elementos flotantes, entre otros) adecuados a las técnicas y materiales utilizados.
- c) Se ha aplicado el método de búsqueda más adecuado en función de la persona y/o objeto que hay que localizar (por balizamiento, por calles, circulares y por incrementos), y de la visibilidad, en la zona de búsqueda, dentro del campo general.
- d) Se ha accedido a la supuesta víctima, tranquilizándola y aplicando técnicas de entrada al agua y aproximación.
- e) Se ha procedido el rescate de la supuesta víctima hasta lugar seguro, aplicando técnicas de zafadura en caso de necesidad y de remolque.
- f) Se ha procedido al rescate de personas incomunicadas a causa de inundaciones u otras situaciones similares, a través de zonas anegadas, hasta zona segura, en coordinación con los servicios públicos competentes.
- g) Se ha informado al centro de coordinación de las acciones realizadas, de los logros conseguidos y de las novedades sobre la situación durante la intervención.
- h) Se han dosificado los esfuerzos de los intervinientes y se han realizado los relevos según previsión.

5. Realiza operaciones de localización y rescate de personas sepultadas en situaciones simuladas, en espacios confinados o en espacios abiertos, aplicando las técnicas y los procedimientos apropiados a la zona de intervención, y verificando las condiciones de seguridad desarrolladas sobre personas supuestamente afectas e intervinientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha evaluado la estabilidad estructural de la zona siniestrada, observando la existencia de elementos en riesgo inminente de desprendimiento o deslizamiento que pudieran afectar a los intervinientes y víctimas
- b) Se han distribuido los roles y las tareas de los miembros de la dotación, valorando las capacidades y tareas a desarrollar, teniendo en cuenta los periodos de descanso, relevo y avituallamiento.
- c) Se ha procedido al corte de las instalaciones de suministro existentes en la zona siniestrada y que pudieran incrementar el riesgo para los intervinientes y las víctimas
- d) Se han localizado las víctimas en espacios abiertos, derrumbes y espacios confinados, mediante equipos de localización por sonido, por viva voz y perros especializados, entre otros, zonificando las áreas de salvamento y estableciendo comunicación, en su caso, para proporcionar ayuda, soporte psicológico y cobertura de necesidades básicas hasta su rescate.



- e) Se han aplicado técnicas de demolición, corte, desplazamiento y desescombro de elementos constructivos apropiadas a la tipología estructural del edificio y al acceso en condiciones de seguridad para las posibles víctimas.
- f) Se han aplicado técnicas de movimientos y entibación de tierra y nieve, apropiadas a la situación y al acceso en condiciones de seguridad para las posibles víctimas.
- g) Se han tomado las medidas preventivas para asegurar la integridad del personal de rescate, evitando desprendimientos y derrumbes en la zona de trabajo.
- h) Se ha extraído a las supuestas víctimas, aplicando técnicas de descenso y ascenso, habiendo comprobado la calidad y peligrosidad del aire, y usando equipo de respiración autónomo (ERA), en su caso.
- i) Se ha extraído a las supuestas víctimas, aplicando técnicas de movilización de víctimas, para la intervención médica por parte de los sanitarios, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, (ergonómicas, de dosificación de esfuerzos y de relevos, entre otras), manteniendo la estabilidad emocional, y tranquilizando a la persona.
- j) Se ha realizado el rescate en coordinación con otros grupos operativos (sanitarios, grupos de localización caninos, FFAA y CFSE), evitando la destrucción de pruebas relevantes para la investigación del siniestro.

#### **Contenidos:**

##### Rescates y salvamento en altura:

- Normativa y legislación sobre trabajos en altura y espacios confinados. Uso de herramientas de progresión por cuerdas. Conceptos físicos básicos aplicados al uso de cuerdas y herramientas de progresión por cuerdas.
- Normas técnicas de prevención sobre trabajos en altura. Características y usos correctos e incorrectos del material individual y colectivo usado en trabajos en altura.
- Ejecución de los nudos. Encordamiento, anclaje, unión, bloqueantes, direccionales, tensores y especiales. Ejecución de los nudos.
- Cadena dinámica de seguridad, factor de caída, fuerza de choque, efecto palanca, efecto polea, aseguramiento dinámico y estático, desviadores.
- Sistemas de anclaje de seguridad: en línea y en triángulo.
- Técnicas: anclajes, descensos por cuerdas, progresión, líneas de vida y ascensos por cuerdas.
- Procedimientos de rescate por ascenso y descenso sobre cota 0. Rapel asegurado, evacuaciones por descenso con triángulo de evacuación o con camilla. Progresión con cuerda.
- Rescate con autoescala. Aproximación, medidas de seguridad y aseguramiento de la víctima.
- Escaleras de salvamento. Norma UNE-EN 1147. Escaleras de madera y de fibra. Recomendaciones de uso y mantenimiento.

##### Rescate de personas atrapadas en ascensores, elevadores y espacios cerrados:

- Descripción y tipología de los ascensores. Elementos a tener en cuenta durante la intervención.
- Medidas de seguridad para el trabajo en ascensores. Uso de las herramientas de corte y separación en las intervenciones en ascensores y espacios cerrados.
- Procedimiento para rescate en ascensores con personas encerradas.
- Procedimiento para rescate en ascensores con personas atrapadas.
- Procedimiento para rescate en ascensores con víctimas por precipitación.
- Entrada forzada. Técnicas de apertura de puertas no destructivas, destructivas y por manipulación de cierres.
- Aplicaciones específicas de las técnicas de rescate y movilización en espacios cerrados.

##### Rescate en accidentes de tráfico y otros medios de transporte:

- El rescate en accidentes de tráfico: componentes técnicos y componentes médicos. El ciclo del salvamento. Terminación.
- Organización de la intervención. Mando y control, delegación y traslado del mando.
- Control de riesgos. Ubicación de los vehículos de emergencias. Maniobras de estabilización de vehículos: sobre un lateral, sobre el techo, de emergencia. Control de la circulación.



- Valoración de riesgos probables por sustancias peligrosas, incendios o por los sistemas eléctricos.
- Uso de herramientas de excarcelación. Elementos de protección. Normas de seguridad.
- Maniobras de acceso a la víctima y excarcelación: Retirada de cristales, retirada de puertas, retirada de techo, desplazamiento de salpicadero, desmontes laterales.
- Técnicas de movilización en el interior del vehículo. Maniobras básicas, extracciones y movilizaciones de emergencia. Casos especiales.

Salvamento de personas y rescate de objetos en medio acuático:

- Uso del material para el salvamento de personas en superficie de medio acuático: materiales individuales y colectivos. Riesgos y prevención de los mismos en el rescate acuático.
- Técnicas de localización de víctimas en medio acuático: balizamiento, por calles, circulares y por incrementos
- Secuencia de actuación en el rescate acuático. Técnicas para entrar en el agua. Natación adaptada al salvamento.
- Control de la víctima y técnicas de zafadura. Técnicas de remolque directo «cuerpo a cuerpo».
- Técnicas de extracción del agua de un accidentado.
- Rescate acuático en aguas con corriente.
- Señales visuales de comunicación.

Localización y rescate de personas sepultadas, en espacios confinados o en espacios abiertos:

- Tipologías constructivas. El hundimiento y colapso de los edificios.
- Seguridad general de las intervenciones. Zonas de seguridad y rutas de escape. Condiciones y acciones inseguras. Uso de los Equipos de Protección Individual.
- Procedimiento de trabajo en estructuras colapsadas. Estabilización de estructuras y apertura de huecos. Extracción y transporte de víctimas. Retirada de escombros.
- Distribución de zonas de trabajo para la localización de víctimas. Reconocimiento y evaluación de la zona de hundimiento o confinamiento. Técnicas de búsqueda. Contacto con las víctimas.
- Estabilización de elementos estructurales. Apeos de emergencia, condiciones constructivas de los apeos, procedimiento para realizar un apeo. Entibaciones.
- Equipos y herramientas de perforación y corte: oxicorte, corte por plasma, equipos hidráulicos.
- Operaciones de desescombro. Precauciones ante diferentes colapsos. Perforación sobre elementos estructurales. Contención de deslizamientos.
- Maniobras de fuerza. Uso de herramientas de tracción y arrastre. Riesgos y precauciones. Uso de herramientas de elevación. Ejecución de maniobras.
- Técnicas de excarcelación y transporte de heridos: sin camilla, con camilla, evacuación vertical.
- Procedimientos de trabajo en descensos y ascensos en espacios confinados. Riesgos en espacios confinados: físicos, mecánicos, químicos, atmosféricos. Precauciones en el acceso y evacuación de bombero y víctima.
- Localización de personas en espacios abiertos.

**Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de salvamento y rescate de personas.

La función de salvamento y rescate de personas incluye aspectos como:

- Evaluación de las condiciones geográficas y meteorológicas en el lugar del incidente.
- Organización de los medios y personal.
- Localización de personas en espacios abiertos, urbanos, acuáticos y subterráneos.
- Salvamento y rescate en altura, atrapamientos, accidentes de tráfico, medio acuático y enterramientos.
- Coordinación de los equipos a su cargo y control de la aplicación de las normas de seguridad.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza



/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con el módulo 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias, con el 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias, así como con los módulos que desarrollan fundamentalmente las funciones de intervención ante los diferentes riesgos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales j), p), q), s) y u) del ciclo formativo, y las competencias f), j), k), l) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Aplicación de técnicas de orientación y búsqueda de personas en distintos entornos.
- Aplicación de técnicas de zonificación de rutas de búsqueda en distintos medios (acuático, nieve, zonas abruptas).
- Aplicación de técnicas de salvamento según el tipo de suceso.

**Módulo profesional: Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.**

**Código: 1533**

**Duración: 63 horas**

1. Comprueba los sistemas de protección pasiva existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados, relacionando su adecuación y disponibilidad en relación con las condiciones de seguridad para las personas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado correctamente los sectores o áreas de incendio que conforman el establecimiento.
- b) Se ha comprobado que los elementos usados para sectorizar son adecuados y cumplen con su función.
- c) Se ha comprobado que las puertas sectorizadas cierran correctamente, ya sea de manera manual o de manera automática en caso de detección de incendios y que todos sus elementos disponen del marcado CE obligatorio.
- d) Se ha verificado que las puertas sectorizadas no disponen de elementos que impidan su cierre automático en caso de incendio.
- e) Se ha comprobado que el tamaño del sector o área de incendio es adecuado al riesgo y uso del establecimiento.
- f) Se ha comprobado que la resistencia estructural del establecimiento es adecuada al riesgo y uso del establecimiento.
- g) Se ha verificado que los elementos usados para sectorizar o proporcionar resistencia estructural disponen de documentación y certificación suficiente para justificar su comportamiento en caso de incendio.
- h) Se ha comprobado que los sistemas de protección pasiva se encuentran mantenidos según lo establecido por la reglamentación y en correcto estado de uso.
- i) Se ha comprobado que la carga de fuego ponderada y corregida de almacenes o establecimientos industriales tiene un valor adecuado a las condiciones de seguridad del mismo.

2. Se ha comprobado que las actividades desarrolladas en el establecimiento coinciden con los usos autorizados en la licencia de funcionamiento de la actividad. Comprueba las condiciones de evacuación de las personas en los establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados, verificando la disposición, el funcionamiento y la adecuación a la norma de las infraestructuras, los materiales, los sistemas y los medios de evacuación, según tipo de establecimiento o evento y el aforo estimado o permitido.



Criterios de evaluación:

- a) Se ha calculado la ocupación máxima del establecimiento o evento, en relación lo indicado en la normativa.
- b) Se ha comprobado que los recorridos de evacuación reales y los recorridos en fondo de saco son suficientemente pequeños para garantizar una correcta evacuación.
- c) Se ha comprobado que la capacidad de evacuación es suficiente para la ocupación del establecimiento, teniendo en cuenta la hipótesis de bloqueo de una salida, de puertas, escaleras y pasillos.
- d) Se ha verificado que las características de las puertas en cuanto a sistemas de apertura son adecuadas al uso del establecimiento y contemplan las condiciones del «diseño para todos».
- e) Se ha comprobado que las puertas ubicadas en los recorridos de evacuación no disponen de cerraduras o elementos que impidan su uso.
- f) Se ha verificado que la señalización de evacuación es adecuada y suficiente en cuanto a ubicación, características luminiscentes, pictogramas y tamaños.
- g) Se ha verificado el correcto funcionamiento, la ubicación y las características de los equipos de alumbrado de emergencias.
- h) Se ha verificado que el espacio exterior seguro cumple con las condiciones mínimas necesarias en cuanto a superficie y distancia desde la salida.
- i) Se ha verificado que los materiales usados disponen de una reacción al fuego adecuada al lugar donde están ubicados y al uso y riesgo del establecimiento, y disponen de documentación y certificación suficiente para justificar su comportamiento en caso de incendio.
- j) Se comprueba que el aforo del establecimiento cumple con lo permitido y que asegura las condiciones de evacuación del mismo.

3. Comprueba los sistemas de seguridad activa existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados, verificando la ubicación y el funcionamiento de los medios de seguridad, según normas establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que los sistemas de protección activa (extintores portátiles, bocas de incendio equipadas, grupo de presión y abastecimiento de agua, hidrantes, columna seca, instalación de detección automática de incendios, instalación de alarma y megafonía e instalación de extinción automática de incendios) existentes en el establecimiento son los adecuados y exigibles según normativa.
- b) Se ha comprobado que la señalización de medios de extinción manuales es adecuada y suficiente en cuanto a ubicación, características luminiscentes, pictogramas y tamaños.
- c) Se ha comprobado que los sistemas de control de humos y calor son los adecuados y están correctamente instalados y contemplan las condiciones del «diseño para todos».
- d) Se ha comprobado que los sistemas de protección activa disponen de la acreditación documental obligatoria.
- e) Se ha comprobado que los extintores disponen de un agente extintor adecuado al tipo de incendio previsible, correctamente ubicados y en número suficiente.
- f) Se ha comprobado que las bocas de incendio equipadas son del tipo adecuado al riesgo que se debe proteger, que se encuentran correctamente ubicados en número suficiente, y que cubren la totalidad del recinto que hay que proteger una vez desplegadas las mangueras.
- g) Se ha comprobado que los detectores de incendio instalados son los adecuados y son compatibles con el tipo de actividad que se desarrolla de manera cotidiana en el establecimiento.



- h) Se ha comprobado que la capacidad del aljibe y las características del grupo de presión son adecuados para los medios de protección activa existentes y que se encuentran en perfecto estado de uso.
- i) Se ha comprobado que las instalaciones de protección activa se encuentran mantenidos según lo establecido por la reglamentación y en correcto estado de uso.

4. Comprueba la accesibilidad, condiciones urbanísticas y redes de hidrantes existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados, según tipo, evaluando las condiciones de accesibilidad a los medios hidrantes y la transitabilidad de las vías de acceso de los medios de emergencia.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que las condiciones de accesibilidad en cuanto a anchos, gálibos, zonas de maniobra, existencia de mobiliario urbano, bordillos, árboles y macetas, entre otros, es adecuado para el paso e intervención de los vehículos de emergencia.
- b) Se ha comprobado que las zonas transitables para vehículos contra incendios situados sobre forjados tienen la resistencia suficiente para el tráfico de los mismos y que la resistencia al punzonamiento es suficiente para el uso de un vehículo autoescala.
- c) Se han localizado, comprobado su funcionamiento y señalado los hidrantes de la red, observando si las condiciones de presión y caudal son suficientes para abastecer un vehículo contra incendios.
- d) Se ha localizado y verificado el estado de las columnas secas existentes en edificios y establecimientos, comprobado el correcto estado de funcionamiento de las mismas.
- e) Se han tomado datos que sirvan como referencia para la localización de los distintos puntos donde puedan producirse emergencias, así como las características básicas de estos.
- f) Se han establecido las rutas de acceso más adecuadas para los vehículos contra incendios teniendo en cuenta el estado previsible del tráfico, las características de las vías y las dimensiones de los vehículos.
- g) Se ha volcado toda la información preventiva en un fichero informático que sirva como ayuda a la intervención desde el centro de control, desde el parque de bomberos o desde el propio vehículo contra incendios.

5. Comprueba que la planificación de autoprotección y emergencia, en los establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados es correcta en relación con la normativa aplicable, según el ámbito del plan, realizando propuestas de mejora para su implantación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha contrastando la operatividad del Plan de Emergencia Municipal, analizando las funciones y la coordinación necesaria entre efectivos de distintos operativos en situación de riesgo potencial.
- b) Se ha comprobado que los contenidos del Plan de Autoprotección están organizados según las indicaciones de la normativa en vigor.
- c) Se ha comprobado el cumplimiento de las normativas vigentes en cuanto a prevención de incendios en función de la actividad existente (edificios, industrias, fuegos artificiales y aglomeraciones de personas, entre otros) y las condiciones de seguridad.
- d) Se ha verificado que las distancias de seguridad entre las actividades de riesgo y las zonas públicas son adecuadas.
- e) Se ha comprobado que las funciones que deben desarrollarse durante la emergencia han sido encomendadas.
- f) Se ha comprobado que la organización de la emergencia, los procedimientos y los sistemas de comunicación y alarma son operativos y permiten resolver de manera suficiente una emergencia.



- g) Se ha analizado el plan de autoprotección de la instalación o edificio, proponiendo mejoras y redactando un informe sobre la suficiencia y operatividad del mismo.
- h) Se ha formado sobre el funcionamiento, uso y condiciones de seguridad de un extintor y una boca de incendio equipada.
- i) Se ha formado sobre la normativa específica en Aragón.

**Contenidos:**

Comprobación de los sistemas de protección pasiva existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones:

- Legislación básica de seguridad contra incendios: código técnico de la edificación (CTE) reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
- Sector y área de incendio. Usos de los edificios según el CTE.
- Nivel de Riesgo Intrínseco y tipología de edificios en establecimientos industriales. Tamaño de sectores máximos.
- Elementos sectorizadores. Clasificación europea de los elementos sectorizadores. Justificación de la clasificación.
- Resistencia estructural. Protección estructural: tipología, masividad y cálculo de espesores de aplicación.

Comprobación de las condiciones de evacuación de las personas en establecimientos, eventos e instalaciones:

- Densidades y cálculo de ocupación.
- Tipos de salida. Escaleras y pasillos protegidos. Vestíbulos de independencia.
- Origen de evacuación y recorridos máximos de evacuación y en fondo de saco. Número mínimo de salidas.
- Capacidad de los distintos medios de evacuación. Espacio exterior seguro. Asignación de personas a salidas e hipótesis de bloqueo.
- Puertas válidas para la evacuación. Sistemas de retención para puertas. Requerimientos en cuanto a iluminación de emergencia.
- Señalización de evacuación.
- Combustibilidad de los materiales. Protección de elementos combustibles.
- Condiciones del «diseño para todos».

Comprobación de los sistemas de seguridad activa existentes en establecimientos, eventos e instalaciones:

- Requerimientos mínimos en cuanto a características, uso, acreditación documental y pautas de mantenimiento de los sistemas de protección activa.
- Tipologías, prestaciones y usos recomendados de extintores, bocas de incendio, sistemas de detección de incendios y de extinción automática.
- Sistemas de control de humos y calor. Ventilación mediante conductos. Presurización diferencial de espacios protegidos. Extracción de humos en garajes.
- Señalización de medios de protección activa de uso manual. Necesidades mínimas en cuanto a protección activa en actividades y establecimientos. Relación con los riesgos probables.
- Condiciones del diseño para todos.

Comprobación de la accesibilidad, condiciones urbanísticas y redes de hidrantes existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones:

- Dimensiones y características mínimas de viales de aproximación, del entorno de los edificios y de las fachadas. Acceso a manzanas cerradas y tránsito sobre plazas con subterráneos. Problemáticas habituales en la accesibilidad de los vehículos de emergencia.
- Tipología de hidrantes. Uso, ubicación y prestaciones de los hidrantes. Señalización de hidrantes.
- Uso, ubicación y prestaciones de columnas secas.
- Callejeros, toma de datos y rutas para vehículos de emergencias.





- Fichas de revisión de hidrantes, columnas secas y selección de itinerario.
- Gestión de la información recopilada.

Comprobación de la planificación de autoprotección y emergencia en establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados:

- El plan de emergencia municipal.
- La norma básica de autoprotección: ámbito de aplicación y estructura. Identificación de titulares, descripción de la actividad, inventario, análisis y evaluación de riesgos.
- El riesgo y la prevención de incendios.
- Riesgos en actividades con aglomeración de público.
- Inventario de medios materiales y humanos. Mantenimiento de las instalaciones. Plan de actuación ante emergencias. Integración del plan de autoprotección.
- La organización de la emergencia: funciones, roles y comunicaciones.
- Planificación de autoprotección y seguridad en espectáculos con fuegos artificiales.
- Formación básica del equipo de primera intervención.
- Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.
- Regulación de Aragón en la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas ocasionales y extraordinarias. Autorización de espectáculos pirotécnicos: Normativa aplicable. Requisitos y solicitud necesaria.

#### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de intervención operativa en incendios urbanos.

La función de intervención operativa en incendios urbanos incluye aspectos como:

- Evaluación del incendio de edificios e instalaciones en el lugar del incidente.
- Organización de los medios y personal.
- Traslado al lugar del incidente por las rutas más rápidas.
- Ubicación de zonas de ataque, de seguridad y de mando.
- Realización de la intervención operativa en la extinción del incendio coordinando los equipos a su cargo y controlando la aplicación de las normas de seguridad.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con el módulo 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias del presente ciclo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales i), o), q), r), s), t) y u) del ciclo formativo, y las competencias e), j), k), l), m), n) y ñ) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Valoración de la aplicación de la normativa durante la realización de visitas a instalaciones y edificios.
- Comprobación de los sistemas de seguridad activa, pasiva y condiciones de evacuación en instalaciones y edificios

**Módulo Profesional: Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.**

**Código: 0055**

**Duración: 256 horas**

***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación***



1. Reconoce los signos de compromiso vital relacionándolos con el estado del paciente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los procedimientos para verificar la permeabilidad de las vías aéreas.
- b) Se han identificado las condiciones de funcionamiento adecuadas de la ventilación-oxigenación.
- c) Se han descrito y ejecutado los procedimientos de actuación en caso de hemorragias.
- d) Se han descrito procedimientos para evaluar el nivel de consciencia del paciente.
- e) Se han tomado las constantes vitales.
- f) Se ha identificado la secuencia de actuación según protocolo establecido por el ILCOR (Comité Internacional de Coordinación sobre Resucitación).
- g) Se ha actuado con seguridad mostrando confianza en sí mismo.

2. Aplica técnicas de soporte vital básico describiéndolas y relacionándolas con el objetivo a conseguir.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los fundamentos de la resucitación cardiopulmonar básica e instrumental.
- b) Se han aplicado técnicas de apertura de la vía aérea.
- c) Se han aplicado técnicas de soporte ventilatorio.
- d) Se han aplicado técnicas de soporte circulatorio.
- e) Se ha realizado desfibrilación externa semiautomática.
- f) Se han aplicado medidas post-reanimación.
- g) Se han aplicado normas y protocolos de seguridad y de autoprotección personal.

3. Aplica criterios de clasificación de víctimas relacionando los recursos existentes con la gravedad y la probabilidad de supervivencia.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de triaje.
- b) Se han explicado los objetivos del primer y segundo triaje.
- c) Se han explicado los diferentes métodos de triaje inicial clasificados según su fundamento operativo.
- d) Se ha aplicado un método de triaje simple para hacer la primera clasificación de las víctimas.
- e) Se ha descrito la codificación y la estructura de las tarjetas de triaje.
- f) Se han descrito los métodos de identificación de las víctimas.
- g) Se ha priorizado la evacuación de las víctimas seleccionando el medio de transporte adecuado.
- h) Se han tomado decisiones con rapidez.

4. Clasifica las acciones terapéuticas en la atención a múltiples víctimas, relacionándolas con las principales lesiones según el tipo de suceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el ámbito de intervención.
- b) Se ha valorado la información para iniciar el proceso asistencial.
- c) Se han descrito los objetivos terapéuticos generales en la medicina de catástrofe.
- d) Se han explicado las acciones terapéuticas que se ejecutan en cada sector asistencial.



- e) Se ha relacionado la naturaleza de la catástrofe con los mecanismos “lesionales”.
- f) Se han descrito las principales lesiones según el tipo de catástrofe.
- g) Se ha definido la cadena de supervivencia y se ha precisado la utilidad de cada uno de sus eslabones.
- h) Se ha relacionado la información recibida con el procedimiento de intervención.

**Contenidos:**

Reconocimiento de los signos de compromiso vital:

Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante:

Respiratorios.

Cardiocirculatorios.

Neurológicos: alteración del nivel de consciencia.

Proceso de valoración ABC (Airway Breathing Circulation).

Primaria.

Secundaria.

Toma de constantes vitales.

Valoración de las hemorragias.

Valoración del nivel de consciencia:

Escala AVDN.

Valoración cuantitativa. Escala de coma de Glasgow

Protocolos de exploración.

Actuación con seguridad mostrando confianza en sí mismo.

Aplicación de técnicas de soporte vital básico:

Técnicas de apertura de la vía aérea.

Técnicas de limpieza y desobstrucción de la vía aérea

Permeabilización de la vía aérea con dispositivos orofaríngeos

Técnicas de ventilación:

Indicaciones del soporte ventilatorio.

Restablecimiento de la ventilación

Respiración boca a boca, boca-nariz.

Ventilación con mascarilla de resucitación y con bolsa autoinflable.

Técnicas de soporte cardiocirculatorio:

Masaje cardíaco externo

Desfibrilación externa semiautomática (DESA):

Electrofisiología cardíaca básica .Trastornos del ritmo.

Indicaciones, funcionamiento y recogida de datos de un desfibrilador externo semiautomático.

Mantenimiento de un desfibrilador externo semiautomático

Técnicas de contención de hemorragias.

Medidas post-reanimación:

Controles de vía aérea y respiración.

Controles de circulación.

Controles de función cerebral.

Control de temperatura.

Aplicación de normas y protocolos de seguridad y de autoprotección personal.

Atención a múltiples víctimas

Clasificación de las víctimas:



#### El triaje:

Valoración por criterios de gravedad:

- Inspección,
- Evaluación
- Decisión terapéutica.

Clasificación de métodos de triaje inicial según su fundamento operativo:

- Métodos funcionales.
- Métodos lesionales.
- Métodos mixtos.

Primer y segundo triaje.

Puesto de triaje.

Codificación y estructura de las tarjetas de triaje:

- Datos.
- Códigos de colores.

Categorización de las víctimas y procedimiento de etiquetado:

- Primera categoría.
- Segunda categoría.
- Tercera categoría.
- Cuarta categoría.

Método de identificación de víctimas.

Toma de decisiones con rapidez. Priorización respecto a la evacuación de las víctimas.

Clasificación de las acciones terapéuticas en la atención a múltiples víctimas:

Urgencia y emergencia: conceptos.

Sistema integral de Urgencias y Emergencias (SIE):

Características y estructura del Sistema Integral de Urgencias y Emergencias (SIE). La cadena asistencial.

Centro coordinador de urgencias y emergencias.

Decálogo prehospitalario. Fases.

Cadena de supervivencia.

Mecanismos lesionales según la naturaleza de la catástrofe:

- Heridos en explosiones.
- Síndrome de aplastamiento.
- Síndrome compartimental.
- Amputaciones.

Inhalaciones de gases o partículas.

Asfixia traumática.

Objetivos terapéuticos generales en la medicina de catástrofe.

Objetivos terapéuticos en las áreas de rescate, socorro y base.

#### ***Orientaciones pedagógicas***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de prestación del servicio.

La prestación del servicio incluye aspectos como:

- Verificación de la existencia y del estado del material necesario.
- Realización del soporte vital básico.
- Cumplimiento de los protocolos normalizados de trabajo.



Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- Atención a víctimas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales k), p), q), r), s) y u) del ciclo formativo y las competencias g), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de signos de compromiso vital.
- La aplicación de técnicas de soporte vital básico según el protocolo de actuación.
- La aplicación de criterios de clasificación relacionados con los recursos existentes y la gravedad y el pronóstico de las víctimas.
- La identificación de las principales lesiones que se puedan producir según el tipo de catástrofe.
- La detección de errores en la aplicación de técnicas de soporte vital básico.

**Módulo Profesional: Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.**

**Código: 0058**

**Duración: 64 horas**

***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Reconoce las disfunciones del comportamiento, analizando los principios básicos de psicología general.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los distintos tipos de personalidad.
- b) Se han identificado las etapas en el desarrollo de la personalidad.
- c) Se han diferenciado las teorías sobre el desarrollo de la personalidad.
- d) Se han establecido los mecanismos de defensa de la personalidad.
- e) Se han analizado las circunstancias psicológicas causantes de disfunción.
- f) Se han descrito las posibles alteraciones del comportamiento ante situaciones psicológicas especiales.
- g) Se ha transmitido serenidad y empatía.

2. Aplica los primeros auxilios psicológicos a supuestos afectados por una emergencia o catástrofe, identificando y relacionando la técnica más apropiada a cada situación de crisis.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los comportamientos más comunes en los pacientes afectados por una emergencia o catástrofe.
- b) Se han establecido las reacciones psicopatológicas más frecuentes en los pacientes.
- c) Se ha relacionado la psicopatología mostrada con la atención psicológica que ha de recibir el paciente.
- d) Se han descrito los criterios en la aplicación de los primeros auxilios psicológicos.
- e) Se han identificado las respuestas emocionales según los factores que actúen.
- f) Se han analizado las distintas estrategias de control emocional.
- g) Se han analizado las funciones de un equipo de ayuda psicosocial.
- h) Se han empleado habilidades básicas para controlar situaciones de duelo, de agresividad, de ansiedad, de angustia o de emociones no deseadas.



- i) Se han aplicado técnicas de primeros auxilios psicológicos.
- j) Se han identificado situaciones de emergencia psiquiátrica que conllevan problemas de agresividad.

3. Aplica técnicas de apoyo psicológico orientadas a los equipos de intervención, relacionándolas con las reacciones psicológicas de los mismos:

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los factores de un cuadro de estrés, que pueden padecer los equipos de intervención.
- b) Se ha descrito el "síndrome del quemado".
- c) Se ha descrito el concepto de traumatización vicaria.
- d) Se han identificado los objetivos en el apoyo psicológico que recibe el equipo de intervención.
- e) Se han explicado los fundamentos de las técnicas de apoyo psicológico a los equipos de intervención.
- f) Se han detallado las técnicas de apoyo psicológico al equipo de intervención.
- g) Se han aplicado técnicas de apoyo psicológico.

4. Aplica técnicas de comunicación a lo largo de todo el proceso, empleando distintos tipos de lenguaje y escucha en diferentes escenarios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado distintos elementos de intervención en la teoría de la comunicación.
- b) Se han establecido las diferencias entre los distintos canales comunicativos y los tipos de comunicación.
- c) Se han seleccionado y reproducido las técnicas de escucha y de respuesta en la asistencia a un paciente en diferentes escenarios.
- d) Se han descrito las connotaciones de la psicología del trabajo en equipo.
- e) Se han definido los principios básicos de la comunicación sanitario-paciente.
- f) Se han aplicado las medidas de control que se necesitan donde existen dificultades de comunicación.
- g) Se han detectado posibles víctimas de malos tratos tras comunicación verbal y no verbal con los implicados.
- h) Se ha elaborado un protocolo de comunicación para informar sobre ayuda psicosocial.

#### **Contenidos:**

Reconocimiento de las disfunciones del comportamiento.

- Necesidades humanas.
- Desarrollo de la personalidad.
- Etapas evolutivas del ser humano.
- Mecanismos de defensa de la personalidad
- Psicología evolutiva.
- Experiencias asociadas al proceso de enfermar:
  - Ansiedad.
  - Desarraigo.
  - Desvalorización.
- Mecanismos de adaptación psicológicos ante la vivencia de enfermedad.



- Respuesta humana en situaciones de emergencia. Víctimas.
  - Reacción emocional desajustada.
  - Reacción neuropatológica duradera.
  - Reacción psíquica grave.
  - Reacciones psicológicas y del comportamiento.
- Apoyo psicológico a los pacientes:
- El rol profesional en el apoyo psicológico:
    - Competencia profesional.
    - Humanización de la asistencia. Relación de ayuda.
    - Pauta general de atención a pacientes, víctimas
    - Apuntes para la recepción de familiares
    - Acompañamiento a familiares y allegados en la identificación de cadáveres y en la búsqueda de desaparecidos.
    - Herramientas, técnicas y estrategias.
    - Primeros auxilios psicológicos.
  - El rol del paciente, víctima:
    - Factores estresores
    - Reacción conmoción - inhibición - estupor.
    - Reacción de pánico.
    - Éxodos.
  - El rol del familiar y allegado
  - Control de situaciones de crisis.
    - Tensión. Agresividad. Ansiedad. Angustia.
    - Desaparecidos. Tiempo de espera.
    - Muerte y duelo:
      - Identificación de cadáveres. Aspectos legales y apoyo a familiares y allegados.
      - Etapas en el proceso de la muerte y el duelo.
      - Pérdidas derivadas de hechos traumáticos
      - Reacciones e intervenciones,
      - Los niños, los adolescentes, los adultos, los ancianos y la muerte de sus seres queridos.
      - Apuntes sobre aspectos culturales y religiosos en torno a la muerte y el duelo.
  - Pauta de intervención ante intentos autolíticos
  - Pauta general de atención en incidentes críticos con poblaciones específicas:
    - Comportamiento de la población ante una catástrofe:
      - Periodo Precrítico.
      - Periodo de crisis.
      - Periodo de reacción
      - Periodo postcrítico.
- Aspectos a considerar en poblaciones específicas: niños, ancianos, enfermedades mentales discapacitados, inmigrantes, malos tratos,....
- Red y apoyo social en situaciones traumáticas.
  - Servicios sociales de emergencias. Los Servicios Sociales de Base y otros servicios de atención psicosocial en emergencias.
  - Ayudas específicas en situaciones de emergencias.
  - El Grupo de Acción Social en la planificación de emergencias en Aragón.
- Apoyo psicológico a los equipos de intervención:
- Psicología del trabajo en equipo



- “Cuidar al equipo de intervención”.
- Dinámica grupal.
- Reacciones frente a situaciones de urgencia –emergencia y estresores asociados.
- El estrés. Factores típicos de un cuadro de estrés.
- Actuaciones preventivas “antes de”, “durante la intervención” y “posterior a la situación de emergencia”. Medidas de contención.
- Síndrome del quemado.
- Traumatización vicaria.
- Funciones del equipo psico-social. El Grupo de Acción Social en Aragón.
- Técnicas de ayuda psicológica para los equipos de intervención

#### Comunicación psicosocial:

- Tipos y elementos de la comunicación.
- Dificultades de la comunicación.
- Habilidades básicas que mejoran la comunicación interpersonal.
  - Negociación.
  - Asertividad.
  - Empatía.
  - Escucha activa.
  - Dinámica grupal.
- Comunicación sanitario-paciente.
- Los rumores, consideraciones para su prevención y manejo.
- Los medios de comunicación, pautas útiles.
- Técnicas de comunicación verbal y no verbal y relación grupal.
- Aspectos a tener en cuenta en la comunicación en emergencias.
- Cómo comunicar malas noticias.
- Aspectos a considerar en la comunicación por teléfono.
- Comunicación con familiares y allegados en la identificación de cadáveres, y en la búsqueda de desaparecidos.
- Aspectos a considerar en la comunicación con grupos con necesidades especiales: niños, ancianos, discapacitados, inmigrantes, malos tratos,..
- Indicativos de malos tratos físicos y psíquicos en la comunicación con el paciente.

#### ***Orientaciones pedagógicas***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de prestación del servicio y control de calidad.

Las funciones de prestación del servicio y control de calidad incluyen aspectos como:

- Concreción y caracterización de los trastornos psicopatológicos en situaciones de crisis.
- Aplicación de técnicas psicológicas.
- Información y orientación al usuario.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- La asistencia sanitaria al paciente o víctima, su traslado y la atención a familiares y otros implicados en emergencias colectivas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales l), p), q), r) y s) del ciclo formativo y las competencias h), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:





- El análisis de las características de los comportamientos y reacciones psicopatológicas de los pacientes y de los afectados en una emergencia o catástrofe.
- La aplicación de técnicas de apoyo psicológico a los afectados directos en una emergencia o catástrofe.
- La identificación de los elementos estresores en los intervinientes.
- La selección de estrategias de intervención psicológica básica.
- Habilidades en la comunicación entre sanitario y paciente y detección de errores de comunicación.

**Módulo profesional: Coordinación de equipos y unidades de emergencia**

**Código: 1534**

**Duración: 160 horas**

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Interviene en la preparación y ejecución de ejercicios y simulacros, realizando las funciones definidas y verificando la adecuación de los recursos materiales y humanos que tenga encomendados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado a los figurantes y al personal de apoyo en el ejercicio o simulacro, a partir de las hipótesis accidentales del ejercicio o simulacro y de las funciones establecidas en el plan del mismo.
- b) Se ha coordinado a los figurantes y al personal de apoyo, asignando funciones y verificando su preparación para el simulacro (protocolos de seguridad, pautas de actuación y medios de caracterización, entre otros).
- c) Se ha preparado el escenario (lugar o espacio, medios y recursos necesarios, entre otros) del ejercicio o simulacro, a partir de las especificaciones establecidas en el plan del ejercicio o simulacro.
- d) Se han aplicado los protocolos de intervención y seguridad definidos durante el desarrollo del simulacro, adaptando su actuación y la del equipo a las contingencias presentadas.
- e) Se ha contrastado lo establecido en el plan con la intervención desarrollada, aplicando los formularios de evaluación diseñados en el plan del ejercicio o simulacro.
- f) Se ha realizado el seguimiento del simulacro, valorando su adecuación al guión establecido.
- g) Se ha elaborado el informe del sector del simulacro bajo su supervisión (escenario, figurantes y personal de apoyo), valorando los logros obtenidos y realizando propuestas de mejora.

2. Interviene en el desarrollo de acciones informativas, divulgativas y formativas de emergencias y protección civil, aplicando técnicas de dinamización de actividades y valorando el desarrollo y resultado de las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el público destinatario, a partir del análisis del programa de formación o divulgación establecido, adaptando la acción formativa y aplicando criterios de «diseño para todos».
- b) Se ha elaborado el guión de la sesión, seleccionando medios y recursos de dinamización a partir del programa formativo establecido.
- c) Se han adaptado los recursos de la actividad formativa, según la programación establecida, seleccionando los soportes adecuados, utilizando los medios con precisión y teniendo en cuenta las condiciones del «diseño para todos».



- d) Se han aplicado los instrumentos de evaluación a partir de los métodos establecidos, justificando los logros alcanzados y las estrategias de retroalimentación.
- e) Se ha supervisado la dotación del espacio de la acción formativa, valorando los medios y recursos disponibles, para adaptar el guión elaborado.
- f) Se han aplicado las técnicas de dinamización definidas, valorando su adecuación y realizando correcciones en el desarrollo de la acción formativa, según las observaciones realizadas.
- g) Se ha elaborado el informe de evaluación de la acción formativa, a partir de la información obtenida mediante los instrumentos aplicados, señalando logros obtenidos y propuestas de mejora.

3. Supervisa las actividades de centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencia, definiendo la organización de los medios humanos y valorando la aplicación de los protocolos de comunicación, según el tipo de centro.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido turnos y relevos del personal de la sala de operaciones, a partir de la programación del servicio, valorando incidencias laborales (bajas, permisos y cambios de actividad, entre otros).
- b) Se ha realizado la asignación de funciones y tareas de la sala de operación, según las habilidades profesionales y el volumen de atenciones que hay que prestar en el servicio.
- c) Se han supervisado las actividades realizadas, valorando el desempeño profesional en relación con la asignación realizada.
- d) Se ha supervisado la aplicación de los protocolos de recepción y despacho de comunicaciones de emergencia, valorando su efectividad y operatividad, según códigos de comunicación establecidos o utilizables.
- e) Se ha supervisado la operatividad y el mantenimiento de los equipos de comunicación de los centros de comunicaciones, aplicando los procedimientos de mantenimiento de primer nivel, según el plan establecido.
- f) Se han supervisado el registro de las transmisiones telefónicas de la sala y las comunicaciones vía radio, para garantizar el cumplimiento de los protocolos establecidos, verificando la cantidad de registros y su calidad y aplicando el procedimiento de custodia.
- g) Se ha elaborado un informe estadístico de las intervenciones, analizando el tipo de incidentes, la distribución horaria y la distribución geográfica a partir de las fichas de actuación de los operativos.
- h) Se ha elaborado el informe de evaluación del funcionamiento de la sala de operaciones, valorando la información recogida por los instrumentos definidos en los planes de calidad y evaluación de servicio, señalando propuestas de mejora en los filtros de obtención de información y en los protocolos de respuesta.
- i) Se ha analizado el Servicio 112 SOS Aragón como centro coordinador de emergencias en el territorio de Aragón. Protocolos y movilización de recursos humanos y materiales

4. Interviene en la coordinación de acciones de un plan de emergencias, describiendo sus objetivos, operatividad, componentes y funciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el Sistema de Protección Civil de Aragón como parte integrante del Sistema Nacional de Protección Civil y se han definido sus principios, objetivos, actuaciones básicas y el marco normativo de referencia. El papel de las comarcas en la Protección Civil.
- b) Se ha definido la planificación de emergencias en Aragón.
- c) Se han definido los niveles de activación de un plan de emergencias.
- d) Se han descrito las fases de activación de un plan de emergencias.
- e) Se ha esquematizado el organigrama de activación de un plan de emergencias.
- f) Se ha determinado la estructura de coordinación de un plan de emergencias.
- g) Se ha descrito la estructura del plan operativo de emergencias.
- h) Se ha definido la regulación de la organización y funcionamiento de los servicios de prevención, extinción de incendios y salvamento de la Comunidad Autónoma de Aragón.



5. Interviene en la coordinación de acciones de un dispositivo de riesgo previsible, describiendo los protocolos de activación y desactivación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los objetivos de un dispositivo de riesgos previsible
- b) Se han definido los componentes básicos de un dispositivo de riesgos previsible.
- c) Se han enumerado los diferentes tipos de dispositivos de riesgos previsible.
- d) Se ha descrito la información necesaria para realizar el análisis de la concentración a cubrir.
- e) Se han concretado los objetivos a cubrir de un dispositivo de riesgos previsible.
- f) Se han identificado eventos con grandes concentraciones de población que habitualmente se desarrollan en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- g) Se han identificado los riesgos potenciales en grandes eventos.
- h) Se ha elaborado la hipótesis más probable y la más peligrosa en diferentes eventos.
- i) Se han definido los recursos materiales y humanos y los elementos logísticos necesarios para la ejecución del dispositivo de riesgos previsible.
- j) Se han establecido la estructura, funciones y responsabilidades de los equipos y unidades de emergencia que intervienen en la ejecución de un dispositivo de riesgos previsible.
- k) Se han definido horarios y turnos de trabajo en la puesta en marcha de un dispositivo de riesgos previsible.
- l) Se han definido los protocolos operativos de un dispositivo de riesgos previsible.
- m) Se ha establecido la uniformidad de las unidades y equipos de emergencia que intervienen en el proceso y se han fijado las normas de disciplina internas.
- n) Se ha descrito el procedimiento de activación del dispositivo de riesgos previsible.
- o) Se ha desarrollado la fase de desactivación del dispositivo de riesgos previsible.
- p) Se han definido los objetivos generales de la desactivación del dispositivo de riesgos previsible.
- q) Se ha esquematizado el procedimiento de análisis del desarrollo del dispositivo de riesgos previsible y de la elaboración de la memoria.

6. Coordina los trabajos en emergencias, analizando información sobre intervenciones operativas en emergencia y planes de protección civil, definiendo procedimientos de intervención adaptados a los riesgos detectados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido la gravedad del incidente, valorando la información obtenida (comunicaciones de los operadores, reportes de los equipos de intervención y bases de datos de protección civil o especializadas, entre otros) y determinando los procedimientos de actuación (alertas y movilización de recursos, entre otros), según necesidades detectadas y procedimientos establecidos.
- b) Se ha realizado la comunicación con instituciones, empresas, particulares o equipos de intervención, gestionando los recursos necesarios (propios o de fortuna) para la intervención y la coordinación de actuaciones, valorando los disponibles en los planes de protección civil y aplicando habilidades de comunicación institucional y negociación social.
- c) Se han elaborado informes de riesgos del entorno de la unidad operativa, identificando los niveles de riesgo hacia los afectados y utilizando información de distintas fuentes (partes meteorológicas, informes científicos y herramientas SIG, entre otras).
- d) Se han propuesto procedimientos de intervención operativa ante distintas intervenciones de emergencias, valorando la aportación de medios alternativos o adicionales, según su disponibilidad.
- e) Se ha justificado la actuación a realizar en la estructura de coordinación de la intervención, a partir de la identificación de la estructura de mando y las funciones del operativo que se debe realizar.
- f) Se han supervisado los equipos y materiales definidos para la intervención que se va a realizar, verificando su disponibilidad.
- g) Se ha comprobado la transmisión de información sobre el operativo a realizar, aplicando los protocolos de comunicación definidos.



7. Supervisa las actividades y funcionamiento de centros de emergencias (parques de bomberos, bases de salvamento y atención sanitaria, centro de defensa forestal, entre otros), analizando modelos organizativos establecidos, normas de seguridad aplicables, y tipos de servicios e intervenciones supuestamente realizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado la asignación de funciones y tareas del centro de emergencias, según habilidades profesionales, aptitudes físicas y experiencia, entre otras.
- b) Se ha supervisado la revisión de los medios materiales del centro de emergencia verificando su operatividad y condiciones de seguridad, de acuerdo a las prestaciones preestablecidas.
- c) Se han programado las actividades diarias concretas del centro de emergencias a partir de la programación general del servicio, teniendo en cuenta las incidencias y particularidades de cada jornada.
- d) Se ha realizado la gestión administrativa del personal controlando ausencias y novedades del servicio, elaborando informes y partes de intervención, entre otros.
- e) Se han supervisado las actividades realizadas, valorando el desempeño profesional en relación con la asignación realizada.
- f) Se han establecido turnos y relevos del personal del centro de emergencias a partir de la programación del servicio, valorando incidencias laborales (bajas, permisos y cambios de actividad, entre otros).
- g) Se ha gestionado el almacén de materiales para el funcionamiento mínimo del servicio (EPI, material fungible, material de intervención, entre otros), comprobando la disponibilidad y el estado de los mismos.
- h) Se ha supervisado el cumplimiento de la seguridad y prevención de riesgos laborales en las actividades e instalaciones del centro de emergencia, verificando el cumplimiento de los protocolos y de la normativa establecida.

**Contenidos:**

Preparación y ejecución de ejercicios y simulacros:

- Ejercicios y simulacros. Instrumentos para su desarrollo y conducción: guión del simulacro, procedimientos y protocolos de conducción, plan de seguridad.
- Participantes: equipo de dirección, conducción y apoyo e intervinientes, características principales, requerimientos y funciones.
- Escenarios de ejercicios y simulacros, elementos principales seguridad.
- Evaluación de ejercicios y simulacros. Aplicación de instrumentos y métodos de evaluación.
- Evaluación de la organización y evaluación de los intervinientes.

Acciones informativas, divulgativas y formativas de emergencias y protección civil:

- Ámbitos de intervención formativa en el sector de protección civil y emergencias: reciclaje profesional, prevención de riesgos laborales, implantación de planes de protección civil y autoprotección, equipo de primera intervención, equipos de segunda intervención, fomento de la cultura preventiva.
- Estructura y desarrollo de actividades formativas.
- Desarrollo de las actividades formativas e informativas. Demostración de funcionamiento y uso de equipamiento.
- Entornos y recursos de motivación.
- Dinamización de actividades grupales.
- Condiciones del «diseño para todos».

Supervisión de las actividades de centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencias:

- Los centros de comunicación o salas de operaciones.
- Sistemática de trabajo. Características del trabajo de los operadores de centros de



comunicaciones o salas de operaciones. Perfil profesional.

- La comunicación en emergencias: protocolos de recepción de llamadas y recogida de datos, y protocolos de despacho y transferencia de información.
- Procedimientos de comunicación institucional. Equipamientos y sistemas de comunicaciones de los centros de comunicaciones y salas de operaciones de emergencias.
- Procedimientos de coordinación de movilización y operativa de medios y recursos. Medios y recursos movilizables.
- Tipos de incidentes, accidentes y sucesos peligrosos. Niveles de gravedad y niveles de emergencia.

Coordinación de acciones de un plan de emergencias:

- Marco legal y normativo de la Protección Civil de Aragón como parte integrante del Sistema Nacional de Protección Civil (Ley 30/2002 de Protección Civil en Aragón y Ley 1/2013, de Regulación y Coordinación de los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de Aragón y otras)
- La planificación de emergencias en Aragón (Plan Territorial de Protección Civil de Aragón-PROCITER, planes territoriales de ámbito inferior, planes especiales y planes de autoprotección). Estructura de los planes de emergencias, objetivos generales y específicos. Estructura de coordinación: la estructura orgánica y funcional – órganos directivos y órganos ejecutivos. Puestos de Mando y Centros de Coordinación Operativa. Los equipos y unidades de emergencias o grupos operativos. El Servicio 112 SOS Aragón.
- La operatividad de los planes de emergencias. Activación de un plan de emergencias, fases de activación (alerta, alarma y emergencia), niveles de gravedad (0, I, II y III) y criterios de interfase. Mecanismos de puesta en alerta a la población, medidas de actuación en la zona del siniestro, de protección a la población y bienes, medidas reparadoras y de rehabilitación. Fin de la intervención y desactivación del Plan.

Coordinación de acciones de un dispositivo de riesgo previsible:

- Definición y objeto del dispositivo de riesgo previsible. Componentes básicos. Tipos de dispositivos de riesgo previsible.
- Planificación y ejecución de un dispositivo de riesgo previsible. Fase de elaboración: análisis de la concentración poblacional, estudio de los riesgos individuales y colectivos y otros factores condicionantes de un dispositivo de riesgo previsible; elaboración de hipótesis más probable y más peligrosa, definición de los recursos, plan de comunicaciones, transporte e infraestructuras y planificación operativa. Fase de ejecución: activación, montaje del dispositivo y estudio del terreno, información a equipos y unidades actuantes, de emergencia. Fase de desactivación: características de la fase de desactivación del dispositivo, juicio crítico y memoria.
- Estructura y mecanismos de coordinación de unidades y equipos de emergencia y coordinación interinstitucional. El Servicio 112 SOS Aragón. El Centro de Coordinación Operativa (CECOR) y Puestos de Mando Avanzado (PMA)
- Coordinación de equipos y unidades de emergencia intervinientes. Estructura, funciones y responsabilidades. Organigrama funcional y cronograma de actuaciones. Protocolos operativos y horarios/tornos de trabajo. Uniformidad. Normas de disciplina interna.
- Análisis de eventos con grandes concentraciones de población que habitualmente se desarrollan en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Coordinación de los trabajos en emergencias:

- Centros de coordinación de emergencias.
- Definir la gravedad de un incidente a partir de la información derivada de distintas fuentes.
- Encauzar y dirigir comunicaciones inter-institucionales.
- Saber situarse orgánicamente en la estructura de mando de un operativo. Supervisar y verificar la disponibilidad de los materiales necesarios para la intervención. □
- Técnicas de negociación y resolución de conflictos. Organigramas de estructuras institucionales.
- Utilización de información meteorológica. Protocolos de comunicación.

Supervisión de las actividades y del funcionamiento de centros de emergencias:



- Los centros de emergencias. Funciones. Sistemática de trabajo. Cadena de mando y responsabilidad.
- Perfil profesional del personal operativo.
- Procedimientos del servicio.
- Equipos de trabajo. Composición y funciones.
- Gestión de los equipamientos y medios materiales para operaciones de emergencia.

### ***Orientaciones pedagógicas***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de coordinación de unidades y equipos de intervención en emergencias y protección civil. La función de coordinación de unidades y equipos de intervención en emergencias y protección civil incluye aspectos como:

- Ejecución de medidas de coordinación establecidas en planes de emergencia y dispositivos de riesgo previsible.
- Gestión de recursos humanos y medios en centros de emergencias (parques de bomberos, bases de salvamento y atención sanitaria y centro de defensa forestal, entre otros)
- Gestión de recursos humanos y medios en centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencia.
- Desarrollo de acciones informativas, divulgativas y formativas de emergencias.
- Preparación y ejecución de ejercicios y simulacros de intervención.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con el módulo 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias, así como, transversalmente, con los módulos que desarrollan fundamentalmente las funciones de intervención ante los diferentes riesgos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales m), n), ñ), o), p), q), r), s), t) y u) del ciclo formativo, y las competencias i), j), k), l), m), n) y ñ) del título. Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Preparación y ejecución de ejercicios y simulacros.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de coordinación de las actividades de centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencia, utilizando equipos y sistemas de simulación de emergencias.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de dirección y gestión de centros de emergencias (parques de bomberos, bases de salvamento y atención sanitaria y centro de defensa forestal, entre otros).
- Conocimiento del Sistema de Protección Civil en Aragón como parte integrante del Sistema Nacional de Protección Civil.

### **Módulo profesional: Formación y orientación laboral.**

**Código: 1535**

**Duración: 96 horas**

### ***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.



- b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico en Emergencias y Protección Civil.
- e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico en Emergencias y Protección Civil
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.
- c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.
- h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.



4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.
- d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.





- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una empresa del sector.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico en Emergencias y Protección Civil.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han determinado los requisitos y las condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

**Contenidos:**

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Definición y análisis del sector profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector de las emergencias y la protección civil según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.

Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Seguridad Social, empleo y desempleo:



- Estructura del Sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Situaciones protegibles por desempleo.

Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.
- Riesgos específicos en el sector de las emergencias y la protección civil.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales o), q), r), s), u) y w) del ciclo formativo, y las competencias j), k), l), m), n) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de modelos de currículum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados y lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita evaluar los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo y que le permita colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.

**Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.**

**Código: 1536**

**Duración. 63 horas**



### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.
- i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de las actividades de intervención en emergencias y protección civil que sirva de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
- b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa, en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.
- c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia, como principales integrantes del entorno específico.
- d) Se han identificado los elementos del entorno de una organización del sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa y su relación con los objetivos empresariales.
- f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa u organismo relacionado con las actividades del sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil, y se han descrito los principales costes sociales en que incurrir estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas y organizaciones relacionadas con el sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
- i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.



3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
  - b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica elegida.
  - c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
  - d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.
  - e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con las actividades de intervención en emergencias y protección civil en la localidad de referencia.
  - f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
  - g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pyme relacionada con el sector.
4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio y cheques, entre otros) para una pyme u organización de actividades de intervención en emergencias y protección civil y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

#### **Contenidos:**

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en las actividades de intervención en emergencias y protección civil (materiales y tecnología, entre otros).
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.



- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Análisis del entorno específico de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Relaciones de una organización de actividades de intervención en emergencias y protección civil con su entorno.
- Relaciones de las organizaciones de actividades de intervención en emergencias y protección civil con el conjunto de la sociedad.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de la viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
- Función administrativa:
- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de actividades de intervención en emergencias y protección civil.

#### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales q), r), u) y v) del ciclo formativo, y las competencias j), k), l), m), ñ) y o) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionados con los procesos de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes y organizaciones del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio, así como la justificación de su responsabilidad social.

#### **Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.**

**Código: 1537**

**Duración: 410 horas**

#### ***Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.***

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.

Criterios de evaluación:



- a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
  - La disponibilidad personal y temporal, necesarias en el puesto de trabajo.
  - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
  - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
  - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
  - Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
  - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
  - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Interviene en las actividades de control, mitigación y extinción de incendios, tanto forestales como urbanos, así como en la organización los medios materiales y humanos bajo su responsabilidad y adaptándose a las circunstancias de la intervención y el nivel del incendio.



Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado la preparación de los equipos y de las herramientas de intervención en incendios, garantizando su puesta a punto y operatividad.
- b) Se han realizado o se ha participado en las actividades de movilización de los recursos de intervención, organizando, en su caso, una unidad operativa y realizando la conducción de los vehículos implicados, bajo la supervisión de un conductor autorizado.
- c) Se han realizado las tareas de observación e información en instalaciones de vigilancia de incendios forestales, utilizando los protocolos de comunicación adecuados y transmitiendo información precisa de los indicios o incidentes detectados.
- d) Se han realizado o se ha participado en las actividades de control y mitigación de incendios forestales, utilizando los equipos y herramientas con precisión, atendiendo las indicaciones tácticas y estratégicas de los profesionales responsables y participando en la toma de decisiones, en su caso.
- e) Se han realizado o se ha participado en las tareas de extinción del incendio en entorno urbano, utilizando los equipos y herramientas con precisión, adaptándose a la evolución del incendio y aplicando, en su caso, las medidas de autoprotección en caso de necesidad.
- f) Se han realizado las tareas de rehabilitación de primer nivel de los bienes o zonas afectadas, utilizando las técnicas y los procedimientos definidos y comprobando la seguridad y accesibilidad obtenida tras la intervención.
- g) Se han aplicado las técnicas, los procedimientos y los protocolos de intervención y coordinación en la intervención en incendios forestales con medios aéreos, adaptándose a la evolución de la intervención.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad en las distintas fases y escenarios de intervención, aplicando los protocolos de preparación, colocación y uso seguro de los medios de protección (EPI, ERA u otros) y comprobando, en su caso, el cumplimiento de los mismos en el equipos a su cargo.
- i) Se ha elaborado el informe de intervención, recogiendo información sobre las características del incendio en cuanto a origen y evolución, la intervención realizada y las medidas de mejora inferidas a partir del análisis realizado.

4. Interviene en incidentes de origen natural, tecnológico o antrópico, realizando la preparación y movilización de los recursos, aplicando las técnicas y los procedimientos con seguridad y valorando la adecuación de las actividades desarrolladas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado la preparación de las zonas de intervención por riesgos provocados por sustancias peligrosas, realizando mediciones para comprobar el alcance del riesgo provocado por la sustancia causante y aplicando técnicas de control y mitigación adecuadas (diques o control de derrames, entre otros).
- b) Se ha participado en las actividades de aseguramiento de la estabilidad y saneamiento de fachadas y estructuras provocadas por edificios con estructuras colapsadas, parcialmente colapsadas o en riesgo de colapso riesgo, valorando el alcance de los riesgos.
- c) Se ha garantizado la desaparición de riesgos provocados por sustancias peligrosas, aplicando las actividades de neutralización, dilución, limpieza o retirada requeridas, aplicando las medidas de descontaminación de personas afectadas e intervinientes con los medios dispuestos y realizando tras la intervención las mediciones de sustancias contaminantes presentes en el medio, edificios o personas.
- d) Se han realizado las actividades de mitigación y contención de riesgos provocados por tormentas o riadas, aplicando las técnicas de contención, achique de agua o lodos y apertura de medios de desagüe en infraestructuras, edificios o terrenos y colocando medios de amarre para facilitar el salvamento de personas afectadas.
- e) Eliminación del riesgo, realizando las tareas de restauración de la normalidad.
- f) Se han realizado tareas de apoyo a personas en situación potencial de riesgo por ausencia de servicios básicos (traslado de potabilizadoras de agua, contenedores de agua o generadores



de energía, entre otros), apoyo logístico en zonas de campamentos o albergues temporales, retirada de animales vivos o muertos y urgencias médicas (traslado de órganos, sangre u otros elementos), aplicando los protocolos establecidos.

- g) Se han realizado las actividades asignadas en los dispositivos de riesgo previsible por actividades o concentraciones humanas (grandes aglomeraciones por actividades deportivas o festivas, aterrizajes forzados de aeronaves, quemas prescritas, entre otras), aplicando la normativa vigente y aplicando los protocolos establecidos para garantizar la integridad de las personas y bienes.
- h) Se han aplicado las medidas de coordinación con otros servicios públicos competentes durante la intervención, participando en los dispositivos de confinamiento o evacuación de la población, así como en las tareas de restauración de la normalidad definidas.
- i) Se han aplicado las medidas de seguridad en las distintas fases y escenarios de intervención, aplicando los protocolos de preparación, colocación y uso seguro de los medios de protección (EPI, ERA, trajes NBQ, según niveles, entre otros), y comprobando, en su caso, el cumplimiento de las mismas en el equipo a su cargo.

5. Interviene en operativos de salvamento y rescate de personas, participando en el análisis de los procedimientos y medios de intervención, aplicando las técnicas con seguridad y comprobando la adecuación de los procedimientos empleados en la evacuación y atención de afectados o víctimas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha participado en la valoración de la situación de las personas objeto de salvamento y rescate, identificando técnicas de intervención y riesgos potenciales.
- b) Se ha realizado la preparación de los equipos y herramientas de intervención en operativos de rescate y salvamento, según tipo y procedimiento específico, garantizando su puesta a punto y operatividad.
- c) Se han realizado las tareas o roles asignados en operativos de búsqueda de personas, adaptándose al entorno de trabajo y técnica de búsqueda establecidas y coordinando su actuación con el resto de personas y equipos intervinientes.
- d) Se han participado en actividades de rescates en altura, aplicando las técnicas de acceso, evacuación de la víctima y descenso según las normas de seguridad establecidas y garantizando su integridad personal, la del equipo y la de las personas afectadas.
- e) Se han realizado o se ha participado en la liberación de personas atrapadas en ascensores o elevadores o en accidentes de medios de transporte, garantizando la seguridad del espacio de intervención para evitar riesgos (caídas, exposición a la electricidad, quemaduras, entre otros), aplicando las técnicas de excarcelación y movilización adecuadas a la situación y los procedimientos de mitigación de conductas alteradas en los afectados o víctimas hasta su rescate.
- f) Se ha participado en el rescate de víctimas en medio acuático, realizando la entrada y aproximación mediante técnicas específicas y colaborando en la evacuación de la víctima hasta lugar seguro.
- g) Se ha participado o realizado, en su caso, la extracción de personas en espacios confinados o abiertos, aplicando los medios o sistemas de localización adecuados, las técnicas de demolición, movilización y entiba adecuadas al material derrumbado (tierra, piedras o nieve, entre otros), las técnicas de ascenso y descenso específicas y las de movilización de la víctima, valorando la seguridad y protección propia, de los equipos intervinientes y de las víctimas.
- h) Se han realizado o se ha participado en la aplicación de las técnicas de soporte vital básico y las técnicas y procedimientos de apoyo psicológico a víctimas en distintas situaciones de rescate, valorando y estabilizando la situación de la víctima, utilizando los medios y recursos disponibles con eficiencia y seguridad y evitando medidas o comportamientos que puedan agravar el estado de la víctima, según los protocolos establecidos de coordinación con los equipos sanitarios intervinientes.
- i) Se han aplicado las medidas de seguridad en las distintas fases y escenarios de intervención, aplicando los protocolos de colocación y uso seguro de los medios y equipos de rescate





(equipos de escalada o descenso, equipos acuáticos, EPI o ERA, entre otros) y comprobando, en su caso, el cumplimiento de las mismas en el equipo a su cargo.

6. Colabora en la gestión de los equipos o unidades, definiendo, a su nivel, los criterios de organización de los recursos humanos, realizando las actividades de mantenimiento de equipos, vehículos y herramientas, participando en las labores de inspección de planes de autoprotección y elaborando informes de valoración de riesgos e intervenciones desarrolladas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha participado en la gestión de los recursos humanos (determinación de horarios, turnos y relevos y funciones administrativas, entre otros) y de los medios materiales (organización y gestión del almacén, asignación de recursos y supervisión de riesgos laborales, entre otros), aplicando las técnicas y procedimientos establecidos.
- b) Se ha participado en la preparación de simulacros y acciones formativas, informativas o divulgativas, preparando equipos de figurantes, supervisando la adecuación y seguridad de las acciones desarrolladas y aplicando las normas de seguridad establecidas.
- c) Se han realizado actividades divulgativas y formativas, según programación prevista, aplicando técnicas y recursos adecuados al público y tipo de acción.
- d) Se ha participado en la gestión de un centro de coordinación de emergencias, comprobando y aplicando los protocolos de comunicación establecidos y colaborando en la determinación y movilización de recursos de intervención, según tipo de emergencia detectado.
- e) Se han realizado las actividades de mantenimiento de vehículos, equipos, herramientas e instalaciones de vigilancia e intervención, según protocolos establecidos, verificando su operatividad y manejo seguro para los operativos de intervención.
- f) Se han realizado las actividades de mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva, los equipos de respiración autónoma y material especializado (rescate en altura, rescate acuático y trajes NBQ, entre otros), aplicando los protocolos establecidos para garantizar su funcionamiento seguro durante las intervenciones en emergencias.
- g) Se han realizado las actividades de inspección de edificios, instalaciones de servicios e instalaciones industriales y de producción de energía, comprobando la disponibilidad y funcionamiento de los sistemas de protección pasiva y activa, los sistemas de evacuación y las condiciones urbanísticas de accesibilidad, seguridad de las estructuras y adecuación de las redes de suministro, verificando el cumplimiento de los preceptos legales establecidos y participando en la ejecución de las medidas sancionadoras derivadas de los incumplimientos normativos.
- h) Se ha participado en planes de autoprotección municipales, según competencia y normativa vigente, verificando la adecuación y disponibilidad de los sistemas y medios de emergencia e informando de las medidas correctoras necesarias para la adecuación del plan al reglamento establecido.
- i) Se han elaborado informes de valoración de las acciones desarrolladas, (riesgos detectados, funcionamiento de los servicios en que ha participado y acciones formativas, entre otros), aplicando los protocolos y medios establecidos en el centro de trabajo y realizando propuestas de mejora sobre las desviaciones detectadas.

#### ***Orientaciones pedagógicas.***

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.



**ANEXO II**  
**Espacios de Técnico en Emergencias y Protección Civil**

<b>Espacio formativo</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> 20 alumnos</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> 30 alumnos</b>	<b>Grado de utilización</b>
Aula polivalente	40	60	70%
Zona exterior para entrenamiento y simulaciones prácticas	300	300	20%
Aula de gestión de comunicaciones	150	120	10%
Aula Técnica	60	80	40%
Aula taller de mantenimiento de vehículos maquinas y equipos de emergencias y protección civil.	400	400	30%
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	200	200	30%
Laboratorio de análisis de riesgos	60	80	-
Área de simulacro e intervenciones operativas. (1)	2500	2500	-
Área de intervención en incendios forestales. (1)	3000	3000	-

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro educativo.

**ANEXO III A)****Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico en Emergencias y Protección Civil**

<b>Módulo profesional</b>	<b>Especialidad del profesorado</b>	<b>Cuerpo</b>
1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	• Profesor especialista.	
1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.	• Profesor especialista.	
1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.	• Profesor especialista.	
1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.	• Profesor especialista.	
1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.	• Profesor especialista.	
1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.	• Profesor especialista.	
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.	• Procedimientos sanitarios y asistenciales.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.	• Procesos sanitarios.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.	• Profesor especialista.	
1535. Formación y orientación laboral.	• Formación y orientación laboral.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1536. Empresa e iniciativa emprendedora.	• Formación y orientación laboral.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.



**ANEXO III B)**

**Titulaciones habilitantes a efectos de docencia**

Cuerpo	Especialidad	Titulaciones
Profesores de Enseñanza Secundaria.	• Formación y Orientación Laboral.	– Diplomado en Trabajo Social. – Diplomado en Educación Social. – Diplomado en Gestión y Administración Pública. – Diplomado en Ciencias Empresariales. – Diplomado en Relaciones Laborales
	• Procesos Sanitarios.	– Diplomado en Enfermería.

**ANEXO III C)**

**Titulaciones requeridas para impartir módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración educativa**

Módulos profesionales	Titulaciones
1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias. 1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales. 1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos. 1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico. 1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate. 1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias. 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.	– Licenciado en Ciencias (Física, Química, Biología o Geología), Ingeniero (de Montes, Industrial o Químico), Arquitecto o título de Grado correspondiente o aquellos que hayan sido declarados equivalentes.
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia. 0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia. 1535. Formación y orientación laboral. 1536. Empresa e iniciativa emprendedora.	– Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de Grado correspondiente o aquellos que hayan sido declarados equivalentes.

**ANEXO III D)**

**Titulaciones habilitantes a efectos de docencia para impartir módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración educativa**

Módulos profesionales	Titulaciones
<p>1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.</p> <p>1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.</p> <p>1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.</p> <p>1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.</p> <p>1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.</p> <p>1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.</p> <p>1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.</p>	<p>– Ingeniero Técnico (Forestal, Industrial o Químico), Arquitecto Técnico o título de Grado correspondiente o aquellos que hayan sido declarados equivalentes.</p>
<p>0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.</p>	<p>– Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o título de Grado correspondiente o aquellos que hayan sido declarados equivalentes.</p>
<p>0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.</p>	<p>– Diplomado en Enfermería.</p>
<p>1535. Formación y orientación laboral.</p> <p>1536. Empresa e iniciativa emprendedora.</p>	<p>– Diplomado en Ciencias Empresariales.</p> <p>– Diplomado en Relaciones Laborales.</p> <p>– Diplomado en Trabajo Social.</p> <p>– Diplomado en Educación Social.</p> <p>– Diplomado en Gestión y Administración Pública.</p>



## ANEXO IV A)

**Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación**

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
UC1964_2: Ejecutar labores de vigilancia y detección de incendios forestales, mantenimiento de infraestructuras de prevención y extinción, e informar a la población. UC1748_2: Comprobar y mantener el funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
UC1964_2: Ejecutar labores de vigilancia y detección de incendios forestales, mantenimiento de infraestructuras de prevención y extinción, e informar a la población. UC1965_2: Ejecutar operaciones de extinción de incendios forestales. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.	1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.
UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias. UC0402_2: Ejecutar las operaciones necesarias para el control y la extinción de incendios.	1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.
UC1966_2: Realizar labores de apoyo en contingencias en el medio natural y rural. UC0403_2: Actuar en sucesos descontrolados con amenaza para las personas o el medio ambiente. UC0404_2: Ejecutar las operaciones necesarias para el control de emergencias con las ayudas técnicas adecuadas. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.	1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
UC0401_2: Ejecutar las operaciones necesarias para salvar vidas en peligro. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.	1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.
UC1747_2: Evaluar las instalaciones y el cumplimiento de las normas para la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.
UC0272_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia. UC0361_2: Prestar atención sanitaria inicial a múltiples víctimas.	0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.
UC0072_2: Aplicar técnicas de apoyo psicológico y social en situaciones de crisis.	0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.

Nota: Las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencia incluidas en el título, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, tendrán convalidado el módulo profesional «1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias».

**ANEXO IV B)****Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación**

<b>Módulos profesionales superados</b>	<b>Unidades de competencia acreditables</b>
1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	UC1964_2: Ejecutar labores de vigilancia y detección de incendios forestales, mantenimiento de infraestructuras de prevención y extinción, e informar a la población. UC1748_2: Comprobar y mantener el funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.	UC1964_2: Ejecutar labores de vigilancia y detección de incendios forestales, mantenimiento de infraestructuras de prevención y extinción, e informar a la población. UC1965_2: Ejecutar operaciones de extinción de incendios forestales. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.
1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.	UC0402_2: Ejecutar las operaciones necesarias para el control y la extinción de incendios. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.
1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.	UC1966_2: Realizar labores de apoyo en contingencias en el medio natural y rural. UC0403_2: Actuar en sucesos descontrolados con amenaza para las personas o el medio ambiente. UC0404_2: Ejecutar las operaciones necesarias para el control de emergencias con las ayudas técnicas adecuadas. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.
1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.	UC0401_2: Ejecutar las operaciones necesarias para salvar vidas en peligro. UC1749_2: Aplicar las normas de seguridad y mantener las capacidades físicas para el desempeño profesional de actividades vinculadas a la prevención de incendios y emergencias.
1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.	UC1747_2: Evaluar las instalaciones y el cumplimiento de las normas para la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.	UC0272_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia. UC0361_2: Prestar atención sanitaria inicial a múltiples víctimas.
0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.	UC0072_2: Aplicar técnicas de apoyo psicológico y social en situaciones de crisis.