

## I.- DISPOSICIONES GENERALES

### Consejería de Educación, Cultura y Deportes

**Decreto 97/2014, de 18/09/2014, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico en Emergencias y Protección Civil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. [2014/12062]**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, establece en su artículo 39.2 que la Formación Profesional en el sistema educativo tiene por finalidad preparar al alumnado 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. Por otra parte, en su artículo 6 define el currículo como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas y enumera los elementos que lo integran.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en su artículo 10.2 indica que las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

Por su parte, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece en su artículo 8 que al Gobierno corresponde, mediante real decreto, establecer los aspectos básicos del currículo que constituyen las enseñanzas mínimas de los ciclos formativos y de los cursos de especialización de las enseñanzas de formación profesional, que en todo caso, deberán ajustarse a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, atribuyendo a las Administraciones educativas el establecimiento de los currículos correspondientes respetando lo dispuesto en dicho Real Decreto, así como en el que se regulen los aspectos básicos del currículo y en las restantes normas que regulan las diferentes enseñanzas profesionales, teniendo en cuenta la realidad socioeconómica del territorio de su competencia, así como las perspectivas de desarrollo económico y social, contando para ello con la colaboración de los interlocutores sociales. Según establece el artículo 37.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha, corresponde a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y leyes orgánicas que conforme al apartado 1 del artículo 81 de la misma lo desarrollen y sin perjuicio de las facultades que atribuye al Estado el número 30 del apartado 1 del artículo 149 y de la Alta Inspección para su cumplimiento y garantía.

La Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, dispone en el artículo 70.1 que los currículos de los títulos de formación profesional se establecerán atendiendo a las necesidades del tejido productivo regional y la mejora de las posibilidades de empleo de la ciudadanía de Castilla-La Mancha.

Una vez publicado el 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, procede establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Emergencias y Protección Civil, en el ámbito territorial de esta Comunidad Autónoma, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa citada anteriormente.

El perfil profesional de este título, dentro del sector terciario de Castilla-La Mancha, 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.

En la definición del currículo de este ciclo formativo en Castilla-La Mancha se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la Disposición Adicional Tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y en el artículo 70 de la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, mediante la incorporación del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente, que tendrá idéntica consideración que el resto de módulos profesionales, y la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, sobre todo en el módulo de Formación y orientación

laboral, que permitan que todos los alumnos y alumnas puedan obtener el certificado de Técnico o Técnica en Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido 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.

En el procedimiento de elaboración de este decreto ha intervenido la Mesa Sectorial de Educación y han emitido dictamen el Consejo Escolar de Castilla-La Mancha y el Consejo de Formación Profesional de Castilla-La Mancha.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación, Cultura y Deportes, de acuerdo con el Consejo Consultivo y, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 18/09/2014,

Dispongo:

Artículo 1. Objeto de la norma y ámbito de aplicación.

El presente decreto tiene como objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Emergencias y Protección Civil, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, teniendo en cuenta sus características geográficas, socio-productivas, laborales y educativas, complementando lo dispuesto en el 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.

Artículo 2. Identificación del título.

Según lo establecido en el artículo 2 del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, 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 y Medio Ambiente.

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

Artículo 3. Titulación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 44.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificado por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, los alumnos y las alumnas que superen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado medio de Emergencias y Protección Civil obtendrán el título de Emergencias y Protección Civil.

Artículo 4. Otros referentes del título.

En el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, quedan definidos el perfil profesional, la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el mismo, entorno profesional, prospectiva en el sector o sectores, objetivos generales, accesos y vinculación a otros estudios, convalidaciones y exenciones, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención, correspondientes al título.

Artículo 5. Módulos profesionales de primer y segundo curso. Duración y distribución horaria.

1. Son módulos profesionales de primer curso los siguientes:

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.

1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.

0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.

CLM0040. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

2. Son módulos profesionales de segundo curso los siguientes:

- 1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
- 1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.
- 0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencias.
- 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.
- 1535. Formación y orientación laboral.
- 1536. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1537. Formación en Centros de Trabajo.

3. La duración y distribución horaria semanal ordinaria de los módulos profesionales del ciclo formativo son las establecidas en el anexo I A de este decreto.

Artículo 6. Oferta del ciclo formativo en tres cursos académicos.

1. De forma excepcional, previa autorización de la Consejería con competencias en materia de educación, se podrá ofertar el ciclo formativo distribuido en tres cursos académicos.

2. La distribución de los módulos profesionales por cursos es la siguiente:

2.1. Primer curso:

- 1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.
- 1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.
- 0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.
- CLM0040. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

2.2. Segundo curso:

- 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
- 1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.
- 0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencias.
- 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.
- 1535. Formación y orientación laboral.

2.3. Tercer curso:

- 1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
- 1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.
- 1536. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1537. Formación en centros de trabajo.

3. La duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo para la oferta excepcional en tres cursos académicos son las establecidas en el anexo I B de este decreto.

Artículo 7. Flexibilización de la oferta.

La Consejería con competencias en materia de educación podrá diseñar otras distribuciones horarias semanales de los módulos del ciclo formativo distintas a las establecidas, encaminadas a la realización de una oferta más flexible y adecuada a la realidad social y económica del entorno. En todo caso, se mantendrá la duración total para cada módulo profesional establecida en el presente decreto.

Artículo 8. Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, duración, contenidos y orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales.

1. Los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y duración del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, así como los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, duración y contenidos del resto de mó-

dulos profesionales que forman parte del currículo del ciclo formativo de grado medio de Emergencias y Protección Civil en Castilla-La Mancha son los establecidos en el anexo II del presente decreto.

2. Las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales que forman parte del título del ciclo formativo de grado medio de Emergencias y Protección Civil son las establecidas en el anexo I del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

3. Las orientaciones pedagógicas del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente son las establecidas en el anexo II del presente decreto.

#### Artículo 9. Profesorado.

1. La atribución docente del módulo profesional de inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente, 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) del presente decreto. Para el resto de módulos están definidas en el anexo III A) del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados 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 adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes a las anteriores, a efectos de docencia, son las recogidas en el anexo III B) del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, para las distintas especialidades del profesorado.

3. El profesorado especialista tendrá atribuida la competencia docente de los módulos profesionales especificados en el anexo III A) del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

4. El profesorado especialista deberá cumplir los requisitos generales exigidos para el ingreso en la función pública docente establecidos en el artículo 12 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley.

5. Además, con el fin de garantizar que se da respuesta a las necesidades de los procesos involucrados en el módulo profesional, es necesario que el profesorado especialista acredite al inicio de cada nombramiento una experiencia profesional reconocida en el campo laboral correspondiente, debidamente actualizada, de al menos dos años de ejercicio profesional en los cuatro años inmediatamente anteriores al nombramiento.

6. Las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios para la impartición del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente, para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas, se concretan en el anexo III B) del presente decreto. Para el resto de módulos están definidas en el anexo III C) del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales o se acredite, mediante certificación, una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

#### Artículo 10. Capacitaciones.

La formación establecida en este decreto 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, tal y como se establece en la disposición adicional tercera del Real Decreto 1589/2011, de 4 de noviembre.

#### Artículo 11. Espacios y equipamientos.

1. Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo de grado medio de Emergencias y Protección Civil son los establecidos en el anexo IV del presente decreto.

2. Las condiciones de los espacios y equipamientos son las establecidas en el artículo 11 del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, que, en todo caso, deberán cumplir la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

Disposición adicional única. Autonomía pedagógica de los centros.

Los centros autorizados para impartir el ciclo formativo de formación profesional de grado medio de Emergencias y Protección Civil concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características de su alumnado y de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco legal del proyecto educativo, en los términos establecidos por la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación y en el Capítulo II del Título III de la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha.

Disposición final primera. Implantación del currículo.

El presente currículo se implantará en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, autorizados para impartirlo, a partir del curso escolar 2014/2015 y de acuerdo al siguiente calendario:

- a) En el curso 2014/2015, se implantará el currículo de los módulos profesionales del primer curso del ciclo formativo.
- b) En el curso 2015/2016, se implantará el currículo de los módulos profesionales del segundo curso del ciclo formativo.
- c) Para el caso excepcional de la oferta del ciclo formativo en tres cursos académicos, en el curso 2016/2017 se implantará el currículo de los módulos profesionales del tercer curso.

Disposición final segunda. Desarrollo.

Se autoriza a la persona titular de la Consejería competente en materia educativa, para dictar las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo dispuesto en este decreto.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha.

Dado en Toledo, el 18 de septiembre de 2014

El Consejero de Educación, Cultura y Deportes  
MARCIAL MARÍN HELLÍN

La Presidenta  
MARÍA DOLORES DE COSPEDAL GARCÍA

## Anexo I A)

Duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo.

Módulos	Distribución de horas		
	Horas Totales	Horas Semanales 1º Curso	Horas Semanales 2º Curso
1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	102	3	
1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.	204	6	
1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.	190	6	
1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.	190		9
1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.	180	6	
1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.	86		4
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.	220	7	
0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencias.	66		3
1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.	150		7
CLM0040. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.	64	2	
1535. Formación y orientación laboral.	82		4
1536. Empresa e iniciativa emprendedora.	66		3
1537. Formación en centros de trabajo.	400		
Total	2000	30	30

## Anexo I B)

Duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo en tres cursos académicos.

Módulos	Distribución de horas			
	Horas Totales	Horas Semanales 1º Curso	Horas Semanales 2º Curso	Horas Semanales 3º Curso
1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	102		3	
1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.	204	6		
1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.	190		6	
1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.	190			9
1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.	180	6		
1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.	86			4
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.	220	7		
0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencias.	66		2	
1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.	150		5	
CLM0040. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.	64	2		
1535. Formación y orientación laboral.	82		3	
1536. Empresa e iniciativa emprendedora.	66			3
1537. Formación en centros de trabajo.	400			
Total	2000	21	19	16



## Anexo II

Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, duración, y contenidos de los 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

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 autónoma.
- d) Se 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 autónoma 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) Se 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, autogrúa y autoescala, 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.

Duración: 102 horas.

Contenidos:

#### 1. 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.
- Instrucciones técnicas complementarias y normas asociadas a la fabricación, uso y mantenimiento de equipos. Prescripciones técnicas y obligaciones derivadas de los reglamentos de equipos y de la legislación específica.
- Características, técnicas, uso, mantenimiento, limpieza y averías o defectos frecuentes de los equipos de protección personal para bomberos (cascos, prendas de protección individual, prendas de permanencia en parque, guantes, botas y trajes especializados, entre otros). Traje de protección química nivel II (antisalpicaduras) y traje de protección química NBQ nivel III (encapsulados).
- 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.

#### 2. Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección respiratoria:

- Fisiología de la respiración. Atmósferas no respirables: productos de la combustión, humo, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, atmósferas asfixiantes, exposiciones peligrosas y mortales, y gases tóxicos y corrosivos.
- Equipos de protección respiratoria: equipos filtrantes y equipos de respiración autónomos de línea, cerrados y abiertos.
- Componentes de los equipos de respiración autónoma (ERA) de circuito abierto: botella de aire comprimido, espaldadera, máscara, válvula pulmoautomática y manorreductor.
- 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 una empresa especializada.
- Las botellas de aire respirable: tipología. Revisiones y pruebas periódicas de las botellas de aire respirable.
- 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. Reglamento de aparatos a presión referente a instalaciones de carga e inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos para actividades subacuáticas y trabajos de superficie.
- Compresores: partes del mismo, funcionamiento y 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.

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

- Plegado de mangueras. Mangueras de impulsión: presión de uso, diámetros normalizados, racores de conexión y racoradores. Tapafugas y salvamangueras. Elementos de conexión: bifurcaciones, reducciones y adaptadores.
- Equipos y útiles de abastecimiento de agua contra incendios: hidrantes, bocas de riego, columnillos y llaves.
- Equipos, útiles y herramientas de aspiración de agua: manguerotes, válvula de pie y llaves. Bombas: motobombas, electrobombas y turbobombas.
- Equipos y útiles de ataque a incendios con agua. Carretes de pronto socorro: baja presión y alta presión. Lanzas: chorro sólido, triple efecto, chorro hueco, lanza monitora. Despiece de las lanzas para su mantenimiento.
- Limpieza de los premezcladores y equipos de ataque a incendios con espuma. Premezclador por aspiración, lanza de baja y media expansión.
- Generadores de alta expansión de espuma. Espumógenos y dosificaciones.
- Ventiladores y extractores de humo. Batefuegos y mochilas. Cámaras de visión térmica.
- Mantenimiento de unidades potabilizadoras. Esquemas de montaje y mediciones.
- Equipos eléctricos y cojines de elevación de baja y alta presión. Equipos eléctricos y de trabajo caliente de corte y demolición: generadores eléctricos, equipos de corte por plasma, equipos de oxicorte, sierra tronadora, amoladora o radial eléctrica, electrosierra y motosierra, taladro portátil a batería, sierra portátil a batería y martillo percutor.
- Focos y globos de iluminación.
- 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.
- Equipos de detección de víctimas en hundimientos: detección por sonido y detección por imagen.
- Materiales individuales de uso obligatorio en salvamento acuático: traje de neopreno, casco, chaleco, guantes, escarpines, gafas y aletas.
- Materiales de uso colectivo: cuerda de seguridad, boyas y tubos de rescate, tableros, elementos de inmovilización, embarcación neumática, camilla nido flotante, moto de salvamento, sistemas de iluminación, carretes, elementos de corte y materiales específicos de acceso o evacuación.
- Herramientas empleadas en los apeos y apuntalamientos. Motosierra. Sierra de mano. Martillo de orejas. Tenazas. Barrena de madera. Pata de cabra. Plomada. Nivel. Escuadra. Falsa escuadra. Bridas. Llave inglesa. Puntal telescópico. Maceta. Cortafríos. 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. Ventajas e inconvenientes de las escalas de madera, de fibra y de aluminio. Mantenimiento.
- Herramientas y equipos para protección contra el riesgo eléctrico (banquetas y alfombras aislantes, pértigas de salvamento, herramientas aislantes y empuñaduras quita-fusibles).
- Detectores y medidores de sustancias peligrosas: explosímetros, detectores de gases y detectores de radiactividad.
- 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 y de asignación dinámica de frecuencias.

### 4. Mantenimiento de primer nivel y comprobación del estado y operatividad de los vehículos de emergencia:

- Funcionamiento y componentes de los motores de explosión y de los motores diesel. Motores de dos tiempos y de cuatro tiempos. Propulsión.

- Tracción delantera y propulsión total.
- Diferencia entre vehículos urbanos y 4x4: suspensiones, transmisión, diferenciales, partes principales, altura mínima, ángulo de ataque, ángulo de vuelco, vadeo y radio de giro. Norma europea de vehículos contraincendios.
- 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 que hay que tomar durante el mantenimiento de los vehículos.
- Almacenamiento, trasiego y tratamiento de combustibles, aguas y aceites. Circuito de combustible y sus componentes. Normativa relacionada con el manejo y almacenamiento de combustible.
- Prevención y lucha contra la contaminación por hidrocarburos. Circuitos de aceite lubricante: componentes.
- Análisis y tratamiento de agua para motores y calderas.

#### 5. 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 y bomba nodriza pesada.
- Otros vehículos de extinción y salvamento: autoescala automática, autogrúas, autoescala semiautomática, autoescala manual, autobrazo articulado y autobrazo extensible. Furgones: de útiles, de apeo y apuntalamiento, de reserva de aire y de mercancías peligrosas.
- Vehículos especiales de los servicios de bomberos.
- 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: partes de una bomba, bombas de baja presión, bombas de alta presión y bombas combinadas. Curvas características de las bombas. Normas de uso, aspiración y cebado de la bomba. Principios de aspiración.
- Dosificadores automáticos de espumógeno: tipología, sistema de control, caudalímetros, bombas de inyección y espumógenos. Limpieza y mantenimiento básico.

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

- Infraestructuras de prevención de incendios forestales. Tipos y características. Estado necesario de conservación y operatividad.
- Infraestructuras de extinción de incendios forestales. Tipos y características. 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. Tipos de trabajos de mantenimiento necesarios de las infraestructuras de prevención y extinción. Necesidades de medios humanos y materiales de los principales trabajos de mantenimiento. 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.

#### 7. Mantenimiento y uso de los equipos y herramientas de intervención en la extinción de incendios forestales:

- Equipos y herramientas utilizados en la extinción de incendios forestales.
- Tipos y características. Usos comunes y particulares.
- 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. Problemas derivados del uso incorrecto 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.

Módulo profesional: Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.

---

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 y topografía, 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.

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 (batafuegos, 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.

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.

Duración: 204 horas.

Contenidos:

1. 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. Dotación de primer ataque de los medios utilizados en la vigilancia de incendios forestales. Principios de establecimiento de rutas de vigilancia en función del riesgo y los medios disponibles.

- Localización de incendios forestales. Medios y equipos utilizados. Usos.
- Manejo e interpretación de cartografía.
- Caracterización de incendios forestales. Análisis de las columnas de humo según la tipología del incendio. Información relevante.
- Características y necesidades de intervención en primer ataque.
- Caracterización de la zona de inicio del incendio forestal: topografía, vegetación, población y asentamientos, infraestructuras y actividades económicas.
- Transmisión de información sobre incendios forestales. Análisis y síntesis de información obtenida durante la vigilancia. Normas y protocolos de comunicación según el medio empleado.
- Estimación de medios necesarios. Tiempos estimados de desplazamiento. Procedimientos y protocolos de desplazamiento en función del tipo de unidad de intervención.

## 2. Preparación de la intervención en un incendio forestal:

- Preparación de equipos de protección individual. Equipos. Usos y procedimientos de verificación y colocación de los EPI. Criterios de selección según tipo de intervención.
- Preparación de equipos de comunicaciones y localización. Equipos.
- Verificación de operatividad. Funcionamiento de los equipos de comunicaciones y localización.
- Preparación de los equipos y herramientas de intervención de incendios forestales. Equipos y herramientas. Traslado de equipos y herramientas.
- Verificación de la operatividad. Usos comunes y específicos.
- 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.

## 3. Traslado por tierra al lugar del incendio forestal:

- Vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Usos sobre el terreno. Autobombas forestales ligeras y pesadas. Autobombas nodrizas. Herramientas y equipos accesorios.
- Especificaciones de los vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Equipamiento específico: dispositivos de remolque, instalación hidráulica, cisternas, devanaderas fijas, equipo generador de espuma en bomba, dotación y equipos. 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.

## 4. 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: tipos y características de los helicópteros de transporte. Protocolos de embarque: colocación del helibalde y el mangote de aspiración. Normas de transporte de personal en helicóptero. Normas de transporte de combustible en helicóptero. Protocolos de transporte de herramientas y equipos de extinción. Protocolos de comunicación con el comandante y con el exterior.
- Medios aéreos en la extinción de incendios forestales. Uso de helicópteros de intervención: helicópteros de transporte y extinción, helicópteros bombarderos y helicópteros de coordinación, comunicación y envío de imágenes. Uso de aviones de intervención: aviones anfibios, aviones de carga en tierra, aviones mixtos anfibios/carga en tierra y aviones de coordinación, comunicación y envío de imágenes.
- 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.
- Limitaciones de actuación de los medios aéreos. Normativa de aviación civil. Otras limitaciones según tipo de medio.

## 5. 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: pulasky, azada, mcleod, pala, palín, gorgui, batefuegos, podón, motosierra, extintor de explosión, antorcha de goteo y mochila extintora, entre otros. Vehículos y maquinaria: bulldozer, autobomba y 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: con herramienta manual y mediante tendido de mangueras, entre otros.
- Tipos y empleos de técnicas de ataque indirecto: con línea de defensa, línea a dos pies, quema de ensanche y contrafuego, entre otros.
- Tipos y empleo del agua y productos químicos retardantes de la combustión.
- Riesgos y medidas de seguridad. Características. Ventajas e inconvenientes. Manuales de operación con retardantes.
- Estrategias y tácticas empleadas en la extinción de incendios forestales.
- Fases de un incendio forestal: incendio activo, estabilizado, controlado y extinguido. Zonificación de un incendio forestal: frente, flancos, cola y otros. Sectores. Incendios en zonas de interfaz urbano-forestal.
- Particularidades. Interpretación de mapas topográficos (escalas, curvas de nivel y altitudes).
- Estructura organizativa de la lucha contra los incendios forestales.
- Sistema de manejo de emergencias. Principios y características. Puesta en marcha. Estructura organizativa y de mando en ataque inicial, ataque ampliado y gran incendio.
- Valoración de necesidades logísticas y de avituallamiento. Necesidades de avituallamiento y descanso en el trabajo en extinción de incendios forestales. Tipos de avituallamiento y requisitos mínimos. 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.

Módulo profesional: Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.

Código: 1530

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 asignado 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.

Duración: 190 horas.

Contenidos:

#### 1. 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. Prevenciones.

- Ergonomía en el uso de los equipos.

- Preparación de equipos de protección respiratoria. Procedimientos de verificación y colocación. Usos correctos. Prevenciones.

- 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. Rutas óptimas. Ubicación de hidrantes y otros medios.

#### 2. Traslado al lugar del incendio:

- 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: urbana ligera y pesada, y nodriza. Autoescalera. Vehículos de rescate. Vehículos: de rescate, vehículo-grúa y de transporte de material.

- Características de los vehículos utilizados en incendios urbanos.
- Equipamientos específicos según tipo.
- Conducción de vehículos de emergencia en seguridad y efectiva.
- Técnicas en la conducción de vehículos pesados de emergencias ante situaciones diversas: glorietas, distancia de seguridad, curvas y conducción en tren de salida. Conducción en vías en condiciones difíciles: agua, hielo y viento.
- Integración del conductor con el vehículo y ergonomía.

### 3. Intervención en incendios en presencia de electricidad:

- Características y tipología de los sistemas eléctricos con riesgo de incendio: centrales, líneas de transporte, distribución de alta tensión, subestaciones y líneas de distribución de baja tensión. Centros de transformación: clasificación y elementos.
- 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.
- Medios de detección y medida para baja, media y alta tensión.
- Distancia de seguridad.
- Maniobras de extinción de incendios en presencia de electricidad. Técnicas de extinción con agentes extintores. Extintores de CO<sub>2</sub>. Extintores de polvo. Procedimientos de trabajo en seguridad en la extinción de un incendio en presencia de electricidad.

### 4. 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.
- Recomendaciones en los procedimientos de trabajo.
- Medidas de seguridad en los incendios de interior.
- Ventilación en los incendios de interior.
- Técnicas de buceo en humos por parejas: Avanzar sobre una pared, avanzar sin referencias, rastreo y búsqueda de personas en viviendas, ataque al fuego, bajada de escaleras y giros, detección y salvado de obstáculos, transmisión de información al compañero y uso de cuerda guía.

### 5. 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: afectación a un sector o zona y propagación generalizada.
- Maniobras de control y extinción de incendios industriales. Extinción.
- Refrigeración. Abatimiento de gases.
- Uso de los medios de extinción adecuados: sistemas de impulsión, mangueras semirrígidas de impulsión, sistemas de conexión de mangueras y lanza de extinción, entre otros. Procedimientos de seguridad.
- Métodos y técnicas de ventilación de humos en incendios industriales.
- Ventilación de edificios de gran altura.
- Uso del equipamiento de intervención y seguridad: EPI, ERA y traje de protección química. Protocolos de seguridad.

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

- Sustancias peligrosas. Normativa sobre 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.
- Vehículos y recipientes para transporte de mercancías peligrosas.
- Señalización de vehículos y recipientes.
- 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.

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

Código: 1531.

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) 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.
- b) 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).
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) Se ha realizado un control de seguridad de la intervención, inertizando la zona de trabajo y alrededores (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.
- h) 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 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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 forzosos 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.

Duración: 190 horas.

Contenidos:

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

- Patologías comunes en edificios. Estado de ruina. Desplazamiento de pilares. Muros inestables. Forjados. Cubiertas. Escaleras.



- Procedimientos y sistemas de afianzamiento de elementos estructurales.
- Desplazamiento de terrenos. Entibaciones. Bataches. Apuntalamiento y apeos. Encofrado y trabajo con madera. Demolición de partes y desescombros. Izado, arrastre, tiro y desplazamiento de grandes cargas.
- Retiradas selectivas. Descarga de maquinarias o elementos de peso y vibración.
- Evaluación del estado de edificios. Síntomas de las lesiones del edificio.
- Separación de elementos estructurales. Corte de madera, metal y hormigón. Herramientas de corte. Técnicas de soldadura. Desplomes y colapsos. Causas, tipos y características de los colapsos estructurales.
- Huecos de supervivencia, riesgos, accesos y localizaciones de víctimas ocultas. Influencia de los fenómenos naturales en edificaciones en mal estado. Protección de elementos fundamentales y secundarios ante estos fenómenos. Disgregación de materiales.
- Saneamiento de la fachada y las cubiertas. Lesiones en fachadas.
- Medios utilizados. Uso de herramientas mecánicas. Uso de herramientas eléctricas. Vehículos urbanos. Autoescalera. Protocolos de seguridad.
- Causas de patologías en edificación: técnicas, accidentales y provocadas.
- Análisis constructivo. Tipos de estructuras. Tipos de terrenos. Tipos de materiales utilizados en construcción. Instalaciones en edificios.

2. 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.
- Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos.
- Tuberías y conducciones. Depósitos. Acometida. Redes de distribución.
- Aparatos de consumo. Gases: densidades y comportamientos.
- Intervención en instalaciones de electricidad en edificios. Localización.
- Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos.
- Redes de distribución de baja tensión. Acometidas eléctricas. Centros de transformación. 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.
- Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos.
- Tuberías y conducciones. Dispositivos. Válvulas. Bombas y depósitos.
- Instalaciones de calefacción, climatización y ventilación. Localización.
- Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos de calefacción. Calderas y quemadores. Tuberías y elementos de caldeo. Componentes básicos de climatización. Bomba de calor.
- Climatizadores. Acondicionadores. Consolas de condensación.
- Componentes básicos de ventilación. Tipos de ventilación. Natural forzada. Natural. Evacuación por humos en viviendas, locales y garajes.
- Instalaciones de transporte. Escaleras mecánicas. Ascensores y montacargas.

3. 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 infecciosas.
- Sustancias radiactivas.
- 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 para víctimas e intervinientes.
- Material de intervención.

- Uso de trajes de protección nuclear, biológica y química (NBQ) y para manipulación de sustancias peligrosas. Riesgos en el uso de los trajes.
- Procedimientos de seguridad.
- Uso de los equipos de protección (EPI y ERA) con sustancias peligrosas.

#### 4. Intervención ante riesgos producidos por sustancias peligrosas NBQ, controlando y mitigando el incidente:

- 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: etiquetas, paneles, cartas de porte y formas de los contenedores, entre otros.
- Técnicas y procedimientos de tratamiento de sustancias peligrosas.
- Neutralización, dilución, venteo, relicuado, taponado, cubrición, sobreempaquetamiento, dispersión, nebulización, limpieza o retirada.
- Medición de niveles de contaminación según el tipo de sustancia.
- Medición y toma de muestras de zonas afectadas. Tratamiento de seguridad de las muestras.
- Características y propiedades de las materias implicadas: densidad, viscosidad, hidrosolubilidad, mezcla, reacción, cambios de estado y presión del vapor, entre otras.
- 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.

#### 5. 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.
- Utilización y mantenimiento de medios técnicos de megafonía manual o sobre unidades móviles, sistemas de alerta por ruido e iluminación y otros, ante posibles personas con deficiencia auditiva, visual o motora.
- Técnicas de comunicación en situaciones de riesgo colectivo.
- Caudales, ríos, barrancos y características de flujos hídricos.
- Laminaciones y elementos de limitación o contención de flujos.
- Consecuencias y técnicas o procedimientos de retirada urgente.
- Medición de niveles y caudales. Mapas de riesgo de inundabilidad, isocronas de avenidas en puntos de riesgo y viales de tránsito. 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. Elementos de amarre superficial en avenidas o riadas, anclajes, funcionalidad, colocación y riesgos derivados de una mala instalación.
- 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 quitanieves. 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. Otros vehículos de uso urbano: embarcaciones, carros, carretillas y cintas transportadoras.
- Procedimientos de retirada de árboles u otros obstáculos urbanos en situación de peligro. Uso de motosierras, equipos de corte en frío y caliente (plasma, oxiacetileno y radiales). Uso de equipos de tiro y/o sujeción (tráctel, cablestrantes y poleas, entre otros). Medición, evaluación y potabilización de aguas (PH, salinidad y calcificación).
- Elementos químicos de neutralización.

#### 6. 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. Uso de herramientas de trabajo para el montaje de elementos eléc-

tricos. Herramientas de rescate ante riesgos eléctricos tales como banqueta aislante, guantes dieléctricos, pértiga de rescate y corte de fusibles, entre otras.

- 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. Perimetración de fincas.
- Rescate de animales. Características del comportamiento. La manipulación de animales. Sistemas de captura química y física. Uso seguro de escaleras. Técnicas de manejo apícola de enjambres, empaquetado y movilidad. Comportamiento de enjambres y colonias.
- Uso y seguridad de elementos de disuasión química.
- Uso de las herramientas, EPI y medios colectivos de protección en los trabajos con animales. - Herramientas de captura: redes, lazos, salabres, bolsas y ganchos, entre otras. Izado de animales con medios mecánicos, aéreos o manuales. Pautas para el uso de arneses especiales.
- Precauciones en la retirada de animales muertos. Uso de elementos desinfectantes según normativa.

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

Código: 1532

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, tirolina, 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 al 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.

Duración: 180 horas.

Contenidos:

#### 1. 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: cuerdas, cintas, placas de reparto, arnés, elementos de amarre, cabos de anclaje, descensores, bloqueadores, elementos anticaída, conectores, anclajes fijos, poleas, poleas compuestas, poleas con freno, trípodes, tornos y camillas.
- 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, y desviadores.
- Sistemas de anclaje de seguridad: en línea y en triángulo.
- Técnicas: anclajes, descensos por cuerdas, progresión, líneas de vida, ascensos por cuerdas, paso de fraccionamientos en descenso y en ascenso, tirolinas, polifrenos y polipastos.
- 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: por estructura y por escala de ganchos asegurado. Evacuaciones por ascenso: con triángulo de evacuación o con camilla.
- Rescate con autoescala. Aproximación, medidas de seguridad y aseguramiento de la víctima.
- Escalas de salvamento. Norma UNE-EN 1147. Escaleras de madera y de fibra. Recomendaciones de uso y mantenimiento.

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

- Descripción y tipología de los ascensores: eléctricos, hidráulicos y de husillo. Elementos que hay que tener en cuenta durante la intervención: cuarto de máquinas, cuadros de maniobra, interruptor general, hueco del ascensor, cabina, contrapeso, vehículo, estribo, paracaídas, guardapiés, guías y amortiguadores.
- 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 no destructivas de apertura de puertas (acceso rápido no destructivo), destructivas (mediante palancas manuales, mediante uñas hidráulicas y mediante golpeo) y por manipulación de cierres (mediante actuación en la cerradura y mediante actuación en candado).
- Aplicaciones específicas de las técnicas de rescate y movilización en espacios cerrados.

## 3. 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: notificación y respuesta, desplazamiento y ubicación de vehículos, balizamiento y señalización, estabilización, excarcelación, extracción y movilización de víctimas.
- Terminación.
- Organización de la intervención. Mando y control, delegación y traslado del mando. Coordinación con los equipos sanitarios.
- Control de riesgos. Ubicación de los vehículos de emergencias.
- Aproximación, ubicación de vehículos y señalización. Maniobras de estabilización de vehículos: sobre un lateral, sobre el techo y de emergencia. Control de la circulación por los agentes de tráfico.
- Valoración de riesgos probables por sustancias peligrosas, por incendios o por los sistemas eléctricos. Derrames de combustible y otros líquidos y fluidos del vehículo.
- Uso de herramientas de excarcelación: hidráulicas, neumáticas, eléctricas, de corte y manuales. 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 y desmontes laterales. Rescates en camiones y autobuses.
- Riesgos, medidas preventivas y operacionales en rescates en accidentes ferroviarios. Puesta a tierra de la catenaria.
- Riesgos, medidas preventivas y operacionales en rescates en túneles.
- Técnicas de movilización en el interior del vehículo. Maniobras básicas, extracciones y movilizaciones de emergencia. Casos especiales.

## 4. Salvamento de personas y rescate de objetos en el medio acuático:

- Uso del material para el salvamento de personas en superficie de medio acuático: materiales individuales (traje de neopreno, casco, chaleco, guantes, escaupines, gafas y aletas) y colectivos (cuerda de seguridad, boyas y tubos de

rescate, tableros, elementos de inmovilización, embarcación neumática, camilla nido flotante y moto de salvamento).

- Riesgos y prevención de los mismos en el rescate acuático.
- Técnicas de localización de víctimas en el medio acuático: balizamiento, por calles, circulares y por incrementos.
- Secuencia de actuación en el rescate acuático: entrada en el agua, aproximación, control, remolque y extracción del agua. 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 remolque utilizando material de rescate.
- Técnicas de extracción del agua de un accidentado.
- Rescate acuático en aguas con corriente: andando asegurado, nadando, maniobra con lanzacabos y maniobra con tirolina.
- Señales visuales de comunicación.

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

- Tipologías constructivas. Técnicas tradicionales, estructuras metálicas y estructuras de hormigón armado. El hundimiento y colapso de los edificios. Tipología: en marquesina, en voladizo, en forma de V, estratificado, caída lateral y hundimiento combinado.
- 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: reconocimiento y evaluación, distribución del área de trabajo, asignación de funciones, rescate de accidentados en superficie y búsqueda y localización de víctimas no visibles. 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. Señalización de zonas inspeccionadas. Técnicas de búsqueda: búsqueda en superficie y estructuras poco dañadas, búsqueda en posibles huecos de supervivencia, búsqueda tras retirada selectiva o total de escombros. Contacto con las víctimas.
- Estabilización de elementos estructurales. Apeos de emergencia, condiciones constructivas de los apeos y procedimiento para realizar un apeo. Entibaciones: ligera, semicuajada y cuajada.
- Equipos y herramientas de perforación y corte: oxicorte, corte por plasma, equipos hidráulicos, sierras circulares tronadoras y martillos de perforación. Uso y normas de seguridad.
- Operaciones de desescombro. Precauciones ante diferentes colapsos: mampostería y forjado de madera, mampostería y viguetas de hormigón, estructura de hormigón armado con viguetas de hormigón, estructura metálica y viguetas de acero, estructura metálica y viguetas de hormigón. 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: cojines, cilindros, palancas, cables de acero, cadenas, grilletes, poleas, eslingas y sistemas de anclaje. Ejecución de maniobras.
- Técnicas de excarcelación y transporte de heridos: sin camilla, con camilla y evacuación vertical.
- Procedimientos de trabajo en descensos y ascensos en espacios confinados. Riesgos en espacios confinados: físicos, mecánicos, químicos y atmosféricos. Precauciones en el acceso y evacuación de bombero y víctima.
- Localización de personas en espacios abiertos. Zonificación y coordinación. Uso de perros de rastreo.

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

Código: 1533

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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.
- j) Se comprobado que las actividades desarrolladas en el establecimiento coinciden con los usos autorizados en la licencia de funcionamiento de la actividad.

2. 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.

Duración: 86 horas.

Contenidos:

1. 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) y 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. Sector ilimitado y sector de riesgo mínimo.

- Elementos sectorizadores. Clasificación europea de los elementos sectorizadores. Justificación de la clasificación: justificación teórica, informes de clasificación y marcado.

- Resistencia estructural. Protección estructural: tipología, masividad y cálculo de espesores de aplicación. Tiempo equivalente y sistemas de cálculo simplificados. Mantenimiento de los elementos de protección pasiva.

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

- Densidades y cálculo de ocupación.

- Tipos de salida según planta y edificio. Escaleras y pasillos protegidos.

- Escaleras especialmente protegidas. 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. Desarrollo de una evacuación en espacios cerrados y espacios abiertos.

- Señalización de evacuación.

- Combustibilidad de los materiales. Clasificación europea y su justificación. Protección de elementos combustibles.

- Condiciones del "diseño para todos".

3. 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: extintores, bocas de incendio equipadas, sistema de abastecimiento de agua, columna seca, detección automática de incendios, sistema de alarma de incendios e instalaciones de extinción automática de incendios.

- Tipologías, prestaciones y usos recomendados de extintores, bocas de incendio y sistemas de detección de incendios y de extinción automática.

- Nuevas tecnologías para la extinción de incendios: agentes halocarbonados, gases inertes, sistemas de agua nebulizada, CAF y generadores de aerosol.

- Sistemas de control de humos y calor. Ventilación mediante conductos.

- Presurización diferencial de espacios protegidos. Extracción de humos en garajes: natural o forzada, extracción de humos y calor mediante exutorios con tiro natural o forzado.

- 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 en función de su uso, superficie, altura de evacuación, nivel de riesgo intrínseco y otros riesgos existentes.

- Condiciones del "diseño para todos".

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

- Uso y disposición de los vehículos de emergencia en intervención.

- Relación con los viales y accesos.

- 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: señalización vertical y mediante pintado de tapa y acerado.
- 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.

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

- Fundamentos jurídicos de la planificación de emergencias. Planes territoriales y especiales.
- El plan de emergencia municipal: objetivos, funciones, intervinientes, coordinación y responsabilidades.
- 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. Implantación y actualización del plan de autoprotección.
- La organización de la emergencia: funciones, roles, comunicaciones, actuaciones, ayuda externa y responsabilidades.
- Planificación de autoprotección y seguridad en espectáculos con fuegos artificiales.
- Formación básica del equipo de primera intervención: teoría del fuego, agentes extintores, uso de extintores y bocas de incendio equipadas, y equipos de protección individual. Riesgos y procedimientos de actuación.
- El reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.

Módulo profesional: Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.

Código: 0055

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los principales signos fisiopatológicos del proceso respiratorio, de la circulación y del estado neurológico del paciente.
- b) Se han reconocido signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante.
- c) Se han tomado las constantes vitales.
- d) Se han descrito los procedimientos para verificar la permeabilidad e la vía aérea.
- e) Se han identificado las condiciones de funcionamiento adecuadas de la ventilación-oxigenación.
- f) Se han identificado las condiciones de funcionamiento adecuadas de la circulación.
- g) Se han descrito procedimientos para evaluar el nivel de consciencia del paciente.
- h) Se ha identificado la secuencia de actuación según protocolo establecido por el ILCOR (Comité Internacional de Coordinación sobre Resucitación)
- i) Se ha actuado con seguridad mostrando confianza en sí mismo.
- j) Se han descrito y ejecutado los procedimientos de actuación en caso de hemorragias.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y aplicado los eslabones de la cadena de supervivencia y los elementos del decálogo prehospitalario.
- b) Se ha valorado la información para iniciar el proceso asistencial.
- c) Se han aplicado técnicas de apertura de la vía aérea.

- d) Se han descrito los procedimientos para el control de la permeabilidad de las vías aéreas.
- e) Se han aplicado técnicas de soporte ventilatorio.
- f) Se han aplicado técnicas de soporte circulatorio.
- g) Se han aplicado las medidas de control de hemorragias que supongan compromiso circulatorio.
- h) Se han descrito los fundamentos de la resucitación cardiopulmonar básica e instrumental.
- i) Se han tenido en cuenta las medidas ético-deontológicas en relación con la RCP.
- j) Se ha realizado desfibrilación externa semiautomática.
- k) Se han aplicado medidas post-reanimación.
- l) 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 triage y triage extrahospitalario.
- b) Se han explicado los objetivos del primer y segundo triage.
- c) Se ha identificado el área de triage o clasificación de víctimas dentro los diferentes sectores del lugar del siniestro.
- d) Se han identificado las funciones del personal de triage.
- e) Se han explicado los diferentes métodos de triage inicial clasificados según su fundamento operativo.
- f) Se ha aplicado un método de triage simple para hacer la primera clasificación de las víctimas.
- g) Se ha descrito la codificación y la estructura de las tarjetas de triage.
- h) Se han descrito los métodos de identificación de las víctimas y las herramientas de triage.
- i) Se ha priorizado la evacuación de las víctimas seleccionando el medio de transporte adecuado.
- j) Se ha actuado según las reglas de triage.

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 han descrito los objetivos terapéuticos generales en la medicina de catástrofe.
- c) Se han explicado las acciones terapéuticas que se ejecutan en cada sector asistencial.
- d) Se ha relacionado la naturaleza de la catástrofe con los mecanismos "lesionales".
- e) Se han descrito las principales lesiones según el tipo de catástrofe.
- f) Se ha relacionado la información recibida con el procedimiento de intervención.

Duración: 220 horas.

Contenidos:

1. Reconocimiento de los signos de compromiso vital:

- Fisiopatología del proceso respiratorio.
- Fisiopatología de la circulación.
- Fisiopatología neurológica: alteraciones del nivel de conciencia.
- Toma de constantes vitales.
- Pulso: zonas de medición en adulto, niño y lactante. Características del pulso: frecuencia y ritmo.
- Respiración: características de la respiración: frecuencia, ritmo, profundidad y simetría.
- Tensión Arterial: identificación de material y apoyo en la realización de la técnica.
- Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante.
- Valoración del nivel de conciencia: Escala AVDN.
- Proceso de valoración ABC (Airway Breathing Circulation):

A: apertura de vía aérea y permeabilidad.

B: ventilación espontánea.

C: latido cardíaco y ausencias de hemorragias.

- Protocolos de valoración de los signos de compromiso vital: Recomendaciones del ILCOR (Comité Internacional de Coordinación sobre Resucitación).
- Protocolos de exploración.
- Actitudes y aptitudes del técnico en emergencias sanitarias ante la valoración de los signos de compromiso vital.

## 2. Aplicación de técnicas de soporte vital básico:

- Cadena de supervivencia.
- Decálogo Prehospitalario.
- Conceptos: S.V.B (soporte vital básico), SVBI (soporte vital básico instrumental)
- Técnica de apertura de vía aérea y control de permeabilidad de las vías aéreas en adulto, niño y lactante.
- Control de la permeabilidad de las vías aéreas con dispositivos orofaríngeos.
- Parada respiratoria: Indicaciones del soporte ventilatorio.
- Técnica de limpieza y desobstrucción de la vía aérea, en adulto niño y lactante, en situaciones de consciencia e inconsciencia.
- Parada Cardiorrespiratoria.
- Activación de los servicios de emergencias.
- Resucitación cardiopulmonar básica.
- Resucitación cardiopulmonar instrumental.
- Situaciones de suspensión de las técnicas de RCP. Aspectos éticos/deontológicos de la RCP.
- Medidas básicas de control de hemorragias.
- Electrofisiología cardíaca. Trastornos del ritmo.
- Desfibrilación semiautomática externa. Indicaciones, utilización y características.
- Medidas post-reanimación y reevaluación de la víctima.
- Aplicación de normas y protocolos de seguridad y de autoprotección personal.

## 3. Clasificación de las víctimas:

- Concepto de triage. Triage extrahospitalario.
- Objetivos, características del triage.
- Primer y segundo triage.
- Sectorización: determinación del área o puesto de triage en el lugar del siniestro.
- Funciones del personal encargado del triage.
- Clasificación de métodos de triage según su fundamento operativo y tipos de herramientas de triage.
- Valoración de las víctimas según el compromiso de los signos vitales.
- Asignación de categorías a las víctimas utilizando las herramientas de triage.
- Codificación y estructura de las tarjetas de triage.
- Actuación del personal según las reglas del triage.

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

- Conceptos relacionados: Urgencia, Emergencia, Catástrofe,
- Cataclismo, Accidente, Siniestro, Rescate, Salvamento.
- Clasificación de las Catástrofes según su naturaleza.
- Mecanismo lesionales según la naturaleza de la catástrofe.
- Sistema Integral de Urgencias y Emergencias (SIE)
- Objetivos terapéuticos en la medicina de catástrofe.
- Objetivos terapéuticos en las áreas de rescate, socorro y base.

Módulo profesional: Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.

Código: 0058

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Conoce los principios básicos de psicología general relacionados con el comportamiento humano.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los conceptos de psicología, personalidad y comportamiento.
- b) Se han explicado las bases biológicas del comportamiento humano



- c) Se han clasificado los distintos tipos de personalidad.
- d) Se han diferenciado las teorías sobre el desarrollo de la personalidad.
- e) Se han distinguido los conceptos de conducta, comportamiento, temperamento y carácter.
- f) Se han identificado las etapas del desarrollo de la personalidad según la psicología evolutiva.

2. Reconoce las disfunciones del comportamiento humano distinguiendo los procesos normales o adaptativos de los procesos desajustados o psicopatológicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han conocido los principios de actuación en la atención psicológica.
- b) Se han diferenciado los trastornos de la personalidad y las enfermedades mentales más frecuentes.
- c) Se han establecido los mecanismos de defensa de la personalidad.
- d) Se han analizado las circunstancias psicológicas causantes de disfunción.
- e) Se han descrito las posibles alteraciones del comportamiento ante situaciones psicológicas especiales.
- f) Se han identificado las fases del proceso de enfermar y los mecanismos de defensa asociados.
- g) Se han analizado los principios básicos de la negociación y la utilización de los diferentes estilos de relación.
- h) Se ha transmitido serenidad y empatía.

3. Aplica técnicas de apoyo psicológico y social 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 establecido las reacciones adaptativas y psicopatológicas más frecuentes en los pacientes.
- b) Se ha relacionado la psicopatología mostrada con la atención psicológica que ha de recibir el paciente.
- c) Se han identificado los comportamientos más comunes en los pacientes afectados por una emergencia o catástrofe.
- d) Se han identificado los diferentes tipos de víctimas posibles en una catástrofe valorando las diferentes necesidades psicológicas.
- e) Se han descrito los criterios en la aplicación de los primeros auxilios psicológicos.
- f) Se han identificado las respuestas emocionales según los factores que actúen.
- g) Se han analizado las distintas estrategias de control emocional.
- 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.
- k) Se han identificado las funciones de un equipo de ayuda psicosocial y se ha informado a las víctimas sobre los mismos.

4. Aplica técnicas de apoyo psicológico orientadas a los equipos de intervención, relacionándolas con las reacciones psicológicas adaptativas o patológicas de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principios básicos de la psicología del trabajo en equipo.
- b) Se ha analizado el control emocional como aptitud básica para el personal de los equipos de intervención.
- c) Se han clasificado los factores de un cuadro de estrés que puedan padecer los equipos de intervención.
- d) Se ha descrito el "síndrome del quemado".
- e) Se ha descrito el concepto de traumatización vicaria.
- f) Se han identificado los riesgos psicológicos que pueden padecer los equipos de intervención en caso de catástrofes.
- g) Se han identificado los objetivos en el apoyo psicológico que recibe el equipo de intervención.
- h) Se han explicado los fundamentos de las técnicas de apoyo psicológico a los equipos de intervención.
- i) Se han detallado las técnicas de apoyo psicológico, al equipo de intervención, más comunes: técnicas de ayuda mutua, técnicas de ventilación emocional y técnicas de control de estrés.
- j) Se han aplicado técnicas de apoyo psicológico.

5. Aplica técnicas de comunicación en el trabajo, tanto con los pacientes como con el resto del equipo, adaptándose a las diferentes situaciones y escenarios, así como a las diferentes fases del proceso de actuación en emergencias y catástrofes.



Criterios de evaluación:

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

Duración: 66 horas.

Contenidos:

### 1. Psicología, Personalidad y Comportamiento.

- Psicología general. Bases biológicas del comportamiento humano.
- Personalidad: concepto y teorías.
- Conducta, comportamiento, temperamento y carácter.
- Psicología evolutiva.

### 2. Reconocimiento de las disfunciones del comportamiento.

- Principios de la atención psicológica.
- Trastornos de la personalidad.
- Psicopatología. Enfermedades mentales.
- Neurosis.
- Psicosis.
- Enfermedades deficitarias: oligofrenia y demencias.
- Mecanismos de defensa de la personalidad normales y patológicos.
- Fases del proceso de enfermar y experiencias asociadas.
- Mecanismos de adaptación psicológicos ante la vivencia de la enfermedad.
- Reacción emocional desajustada.
- Reacción neuropatológica duradera.
- Reacción psíquica grave.
- Reacciones psicológicas y del comportamiento.
- Negociación.
- Estilos de relación: Asertivo, agresivo y pasivo.
- Empatía.

### 3. Apoyo psicológico a los pacientes.

- Estrés del paciente. Factores estresores.
- Objetivos del apoyo psicológico.
- El rol del paciente.
- Control de situaciones de crisis. Duelo. Tensión. Agresividad.
- Ansiedad. Angustia.
- Comportamiento de la población ante accidentes y catástrofes:
- Necesidad de la atención psicológica.
- Rol de víctima. Tipos de víctimas y grupos de riesgo.
- Fases de intervención psicológica en los diferentes momentos del siniestro.
- Principios de actuación en la intervención psicológica inmediata.
- Reacción conmoción - inhibición - estupor.
- Reacción de pánico.
- Técnica de afrontamiento de la hostilidad. Curva de hostilidad.

- Éxodos.
- Primeros auxilios psicológicos ante accidentes y catástrofes.
- Funciones del equipo psicosocial.

#### 4. Apoyo psicológico a los equipos de intervención.

- Psicología del trabajo en equipo.
- Control emocional.
- Dinámicas grupales enfocadas a la cohesión del equipo y a la resolución de problemas.
- El rol del profesional sanitario.
- Estrés en relación con la función laboral.
- Factores típicos de un cuadro de estrés
- Síndrome del quemado.
- Traumatización vicaria.
- Riesgos psicológicos en caso de catástrofes:
- Fuentes de estrés en la intervención
- Reacciones y consecuencias psicológicas y psicopatológicas.
- Técnicas de ayuda psicológica para los equipos de intervención.
- Técnica de ayuda mutua (buddy-system)
- Técnicas de ventilación emocional (debriefing)
- Técnicas de control de estrés.

#### 5. Comunicación psicosocial.

- Comunicación:

El papel de la comunicación en las emergencias.

Elementos.

Tipos: Comunicación verbal y no verbal. Uso y significado de las palabras.

Redes.

Dificultades y barreras de la comunicación.

Habilidades básicas que mejoran la comunicación interpersonal.

Escucha activa.

Técnicas de comunicación y relación grupal.

Habilidades sociales y dinámicas de grupos.

Comunicación sanitario – paciente.

Normas de la transmisión de información al paciente.

- Interpretación de la información aportada por el paciente:

Detección de situaciones de riesgo.

Indicativos de malos tratos físicos y psíquicos.

Módulo profesional: Coordinación de equipos y unidades de emergencias.

Código: 1534

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.

4. 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.

5. 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.

Duración: 150 horas.

Contenidos:

#### 1. Preparación y ejecución de ejercicios y simulacros:

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

## 2. 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 y 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.
- Atención individualizada. Orientación.
- Condiciones del "diseño para todos".

## 3. Supervisión de las actividades de centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencias:

- Los centros de comunicación o salas de operaciones. Tipos. Funciones.
- Sistemática de trabajo. Cadena de mando y responsabilidad.
- Características del trabajo de los operadores de centros de comunicaciones o salas de operaciones: trato con el ciudadano, carga de trabajo con picos y valles que puede generar situaciones de rutina y trabajo bajo presión, necesidad de toma de decisiones y tratamiento de llamadas maliciosas, entre otras. Perfil profesional.
- La comunicación en emergencias: códigos de 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. Usos y prestaciones.
- Procedimientos de coordinación de movilización y operativa de medios y recursos. Medios y recursos movilizables: capacidades, disponibilidad, tiempo de respuesta, ubicación continua y sistemas de alerta.
- Tipos de incidentes, accidentes y sucesos peligrosos. Niveles de gravedad y niveles de emergencia.
- Bases documentales y cartográficas.
- Simuladores de evolución de incidentes y sucesos peligrosos.

## 4. Coordinación de los trabajos en emergencias:

- Centros de coordinación de emergencias.
- Definición de la gravedad de un incidente a partir de la información derivada de distintas fuentes.
- Encauzamiento y dirección de comunicaciones interinstitucionales.
- Situación orgánica en la estructura de mando de un operativo.
- Supervisión y verificación de la disponibilidad de los materiales necesarios para la intervención. Procedimientos de actuación.
- Uso de bases de datos de información de emergencias.
- Procedimientos de alerta.
- Técnicas de negociación y resolución de conflictos.
- Organigramas de estructuras institucionales.
- Utilización de información meteorológica. Herramientas SIG.
- Protocolos de comunicación.

## 5. 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 administrativa del personal del centro de emergencias.
- Gestión de los equipamientos y medios materiales para operaciones de emergencia.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Código: 1535

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 formativos-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, autoempleo, así como 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 ha valorado la importancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda activa de empleo.
- g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- h) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, intereses, actitudes y formación propia para la toma de decisiones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- i) Se han identificado las posibilidades del Técnico en Emergencias y Protección Civil en las ofertas de empleo público de las diferentes Administraciones.
- j) Se han valorado las oportunidades del Técnico en Emergencias y Protección Civil en un contexto global así como las posibilidades de transferencia de las cualificaciones que lo integran, a través del principio de libertad de circulación de servicios en la Unión Europea.
- k) Se han identificado las habilitaciones especiales requeridas para el desempeño de determinadas actividades profesionales en el sector de las emergencias y de la protección civil.

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, frente al trabajo individual.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han identificado las fases que atraviesa el desarrollo de la actividad de un equipo de trabajo.
- d) Se han aplicado técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
- e) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces mediante la adecuada gestión del conocimiento en los mismos.
- f) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- g) Se ha descrito el proceso de toma de decisiones en equipo, valorando convenientemente la participación y el consenso de sus miembros.
- h) Se ha valorado la necesidad de adaptación e integración en aras al funcionamiento eficiente de un equipo de trabajo.
- i) Se han analizado los procesos de dirección y liderazgo presentes en el funcionamiento de los equipos de trabajo.
- j) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- k) Se han identificado los tipos de conflictos, etapas que atraviesan y sus fuentes.
- l) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.
- m) Se han analizado las distintas tácticas y técnicas de negociación tanto para la resolución de conflictos como para el progreso profesional.

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 y sus normas fundamentales.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores y las fuentes legales que las regulan.

- c) Se han diferenciado las relaciones laborales sometidas a la regulación del estatuto de los trabajadores de las relaciones laborales especiales y excluidas.
- d) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- e) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- f) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida personal, laboral y familiar.
- g) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- h) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- i) Se han analizado los elementos que caracterizan al tiempo de la prestación laboral.
- j) Se han determinado las distintas formas de representación de los trabajadores para la defensa de sus intereses laborales.
- k) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos
- l) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- m) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.
- n) Se han identificado los principales beneficios que las nuevas organizaciones han generado a favor de los trabajadores.

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 la ciudadanía.
- 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 la Seguridad Social especialmente el régimen general y en el régimen especial de trabajadores autónomos.
- d) Se han identificado las obligaciones de empresario o empresaria y trabajador o trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador o trabajadora y las cuotas correspondientes a trabajador o trabajadora y empresario o empresaria.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.
- 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 y de la trabajadora.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo ligados a condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales en la actividad, así como 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 han definido las distintas técnicas de motivación y su determinación como factor clave de satisfacción e insatisfacción laboral.
- f) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- g) 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.
- h) 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 ha identificado la normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han descrito las funciones específicas de nivel básico en prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales, así como las responsabilidades derivadas del incumplimiento de las obligaciones preventivas.
- d) 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.
- e) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- f) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.
- h) 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.
- i) 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, individuales y colectivas, 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 y transporte de personas heridas en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Duración: 82 horas

Contenidos:

#### 1. 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.
- La Formación Profesional para el empleo.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Análisis de las competencias profesionales del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Habilitaciones especiales y posible regulación de las profesiones en el sector.
- Planificación de la propia carrera profesional. Polivalencia y especialización profesional.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector. Principales yacimientos de empleo y de autoempleo en el sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- Las ofertas de empleo público relacionadas con el sector.
- El proceso de toma de decisiones.

#### 2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje. - Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización, frente al trabajo individual.

- Equipos en el sector de las emergencias y de la protección civil según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes. Dirección y liderazgo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Tipos de conflicto en la empresa.
- La negociación en la empresa.

### 3. Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo. Conceptos generales y normas fundamentales.
- Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales. La protección del trabajador.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo. Salario y tiempo de trabajo. Conciliación de la vida laboral y familiar.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores y de las trabajadoras.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y trabajadoras y empresarios y empresarias.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Conflictos colectivos de trabajo: identificación y mecanismos para evitarlos.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, etc.

### 4. Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

- El Sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social. 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.
- La acción protectora de la Seguridad Social. Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.

### 5. Evaluación de riesgos profesionales:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad laboral.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
- El concepto de riesgo profesional. 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. La motivación como factor determinante de satisfacción e insatisfacción laboral.
- Riesgos específicos en el sector de las emergencias y la protección civil.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Estudio específico del accidente de trabajo y de la enfermedad profesional.

### 6. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Protección de colectivos específicos.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Funciones específica de nivel básico en prevención de riesgos laborales.
- Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva.
- 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.

## 7. 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.
- Primeros auxilios.
- Formación a los trabajadores y a las trabajadoras en materia de planes de emergencia y aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 1536

### 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 y la competitividad empresarial, en el ámbito de la actividad de las empresas de intervención en emergencias y protección civil.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social, así como las buenas prácticas que han de inspirar su implementación.
- 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 el sector de la intervención de emergencias y protección civil.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector de la intervención en emergencias y de protección civil y los factores más influyentes en la consolidación de la empresa creada.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha valorado la importancia de la cualificación profesional en el proceso de creación de una empresa.
- i) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.
- j) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de la intervención de emergencias y protección civil, así como su viabilidad, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.
- k) Se han identificado los factores diferenciadores del negocio del ámbito de la empresa de intervención en emergencias y protección civil que pretende constituirse, respecto de otros sectores.

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, analizando el impacto de la empresa sobre el mismo, así como su incidencia en los nuevos yacimientos de empleo.
- 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 pequeña y mediana empresa de 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 y ética de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa de intervención de emergencias y protección civil, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas de intervención de 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 pequeña y mediana empresa relacionada con la intervención de emergencias y protección civil.
- j) Se han definido los aspectos más relevantes a incorporar en el plan de empresa referente al marketing mix.
- k) Se han identificado los programas y planes específicos de fomento del autoempleo en Castilla-La Mancha así como el resto de las políticas activas de fomento del autoempleo.
- l) Se han identificado las diferentes organizaciones empresariales del entorno socioeconómico y las ventajas del asociacionismo empresarial.

3. Realiza las 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 o propietarias 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 y puesta en marcha de una empresa.
- e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para la creación de empresas relacionadas con la intervención de 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 externos existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.
- h) Se han analizado las fuentes de financiación y las inversiones necesarias en una pequeña y mediana empresa de intervención de emergencias y protección civil.
- i) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la selección, formación y desarrollo de la carrera profesional de sus recursos humanos, haciendo especial hincapié en la utilización de la entrevista como instrumento para el conocimiento de los futuros trabajadores de la empresa.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, 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 de intervención de emergencias y protección civil.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos, así como el plazo de presentación de documentos oficiales teniendo en cuenta el calendario fiscal vigente.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa de intervención de emergencias y protección civil, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- f) Se han incluido los planes específicos requeridos por la normativa aplicable referentes a prevención de riesgos, igualdad de oportunidades y protección del medio ambiente.
- g) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- h) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.



5. Define su inserción en el mercado laboral como trabajadora o trabajador autónomo, analizando el régimen jurídico de su actividad, así como la realidad de las trabajadoras y los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el régimen profesional y los derechos colectivos de la trabajadora y del trabajador autónomo, conforme a la legislación vigente.
- b) Se han descrito los trámites requeridos para el establecimiento de la trabajadora y del trabajador autónomo, así como las subvenciones y ayudas con las que cuenta para el desarrollo de su actividad.
- c) Se han analizado las obligaciones fiscales de la trabajadora y del trabajador autónomo.
- d) Se han identificado los aspectos esenciales de la acción protectora del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos.
- e) Se han analizado los principales aspectos del régimen profesional de las trabajadoras y los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Duración: 66 horas

Contenidos:

#### 1. Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la intervención de emergencias y protección civil (materiales, tecnología, organización, etc).
- La cultura emprendedora como necesidad social. Buenas prácticas de cultura emprendedora en las actividades de las empresas de intervención en emergencias y protección civil.
- El carácter emprendedor: iniciativa, creatividad y formación. El riesgo en la actividad emprendedora.
- La actuación de las personas emprendedoras como empleadas de una empresa de intervención en emergencias y protección civil.
- La actuación de las personas emprendedoras como empresarias en el sector de la intervención en emergencias y protección civil.
- El empresario o empresaria. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la intervención en emergencias y protección civil. Sus factores diferenciadores respecto a otros sectores.

#### 2. La empresa y su entorno:

- Concepto y funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema. Estructura organizativa de la empresa.
- Análisis del entorno general de una pequeña y mediana empresa de intervención en emergencias y protección civil.
- El entorno específico de la empresa.
- Análisis del entorno específico de una pequeña y mediana empresa de actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Relaciones de una pequeña y mediana empresa de intervención en emergencias y protección civil con su entorno.
- Relaciones de una pequeña y mediana empresa de intervención de emergencias y protección civil con el conjunto de la sociedad.
- La cultura de la empresa y su imagen corporativa.
- Las políticas activas favorecedoras del emprendimiento. Programas y planes específicos para la creación de empresas en Castilla-La Mancha.
- La responsabilidad social corporativa. Responsabilidad social y ética de las empresas del sector de la intervención en emergencias y protección civil.
- El balance social de la empresa.
- El marketing mix y su aplicación práctica en el propio plan de empresa.
- Las organizaciones empresariales. Ventajas del asociacionismo empresarial.

#### 3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.

- Elección de la forma jurídica. Dimensión, número de socios y responsabilidad de los propietarios de la empresa.
- Trámites administrativos para la constitución y puesta en marcha de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pequeña y mediana empresa de intervención en emergencias y protección civil.
- Análisis de las fuentes de financiación y de inversiones de una pequeña y mediana empresa de intervención en emergencias y protección civil.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones. Otros planes específicos.
- Recursos humanos en la empresa: selección, formación y desarrollo de carrera profesional.

#### 4. Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Registro y análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales. El calendario fiscal de la empresa.
- Gestión administrativa de una empresa de intervención en emergencias y protección civil.

#### 5. La trabajadora y el trabajador autónomo.

- El estatuto de la trabajadora y del trabajador autónomo
- Trámites, ayudas y subvenciones específicas para el establecimiento como trabajadora o trabajador autónomo
- Régimen fiscal de la trabajadora y del trabajador autónomo.
- Protección social de la trabajadora y del trabajador autónomo.
- Las trabajadoras y los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 1537

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 forzosos 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.

Duración: 400 horas.

Módulo profesional: Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

Código: CLM0040

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Valora la importancia del idioma en su campo de especialización, tanto para la propia etapa formativa como para su inserción laboral, orientando su aprendizaje a las necesidades específicas de su sector.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las situaciones más frecuentes en las que el idioma será necesario para su desempeño profesional y académico.

b) Se han identificado las destrezas comunicativas que se deben mejorar de cara a responder a las necesidades planteadas.



c) Se ha desarrollado interés en el idioma, no sólo como instrumento para la consecución de objetivos profesionales, sino que se han valorado, además, sus aspectos sociales y culturales, lo que favorece la integración en un entorno laboral cada vez más multicultural y plurilingüe.

2. Comprende textos cortos y sencillos sobre temas laborales concretos redactados en un lenguaje habitual y cotidiano o relacionado con el trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las indicaciones, por ejemplo relativas a la seguridad, cuando se expresan en un lenguaje sencillo.
- b) Se han entendido instrucciones básicas de instrumentos de uso habitual en el trabajo.
- c) Se ha localizado información esencial en documentos de trabajo sencillos como catálogos, folletos, formularios, pedidos, cartas de confirmación, etc.
- d) Se han seleccionado datos específicos en textos breves, listados, cuadros, gráficos y diagramas.

3. Se comunica en situaciones sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos relacionados con el trabajo y el ocio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado expresiones de saludo y despedida, así como fórmulas de cortesía sencillas para iniciar y terminar conversaciones.
- b) Se han practicado situaciones comunicativas como presentar a una persona y el intercambio de información personal básica, dar las gracias, pedir disculpas y realizar y aceptar invitaciones y sugerencias.
- c) Se ha mostrado capacidad de comprender lo suficiente como para desenvolverse en tareas sencillas y rutinarias sin demasiado esfuerzo, pidiendo que se repita algo que no se ha comprendido.
- d) Se han mantenido diálogos cortos y entrevistas preparadas en las que se pregunta y responde sobre qué se hace en el trabajo, se piden y dan indicaciones básicas por teléfono, se explica de manera breve y sencilla el funcionamiento de algo...
- e) Se han trabajado estrategias de clarificación, como pedir a alguien que aclare o reformule de forma más precisa lo que acaba de decir, o repetir parte de lo que alguien ha dicho para confirmar la comprensión.
- f) Se ha logrado un discurso que, si bien afectado por ocasionales pérdidas de fluidez y por una pronunciación, entonación y acento influenciados por la lengua materna, permite hacer presentaciones breves que puedan ser comprendidas por oyentes que ayuden con las dificultades de expresión.

4. Escribe textos breves y toma notas, enlazando las ideas con suficiente coherencia mediante conectores sencillos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han escrito notas y mensaje cortos y sencillos relacionados con temas de necesidad inmediata.
- b) Se han cumplimentado breves informes propios del campo laboral o de interés con la ayuda de formularios y formatos convencionales que guíen la redacción.
- c) Se ha trabajado la coherencia en textos simples mediante el empleo de los nexos básicos para relacionar ideas ("and", "but", "because"...) )

5. Conoce y usa el vocabulario y los medios lingüísticos elementales para producir y comprender textos sencillos, tanto orales como escritos. Los errores gramaticales, aunque puedan ser frecuentes, no impiden la comunicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha adquirido un rango de vocabulario funcional, ampliando el léxico general esencial e incorporando nuevas palabras técnicas propias de la especialidad, aunque se haya de recurrir al diccionario frecuentemente para la comprensión de los documentos y el desarrollo de actividades más frecuentes del sector.
- b) Se han puesto en práctica las estructuras gramaticales básicas más utilizadas dentro del campo de especialidad, consiguiendo comunicaciones cortas y sencillas con suficiente grado de corrección.
- c) Se han desarrollado estrategias de aprendizaje autónomo para afrontar los retos comunicativos que el idioma planteará a lo largo de la carrera profesional.



Duración: 64 horas.

Contenidos:

1. Análisis de necesidades comunicativas propias del sector:

- Determinación de las necesidades objetivas y las necesidades de aprendizaje para el ciclo formativo.
- Identificación de los objetivos del alumnado mediante métodos que fomenten su participación para recabar información acerca de sus intereses, prioridades y nivel de partida.

2. Compresión de la lectura de textos propios del sector:

- La organización de la información en textos profesionales sencillos: índices, títulos, encabezamientos, tablas, esquemas y gráficos.
- Técnicas de localización y selección de la información relevante: identificación del tema principal y de las ideas secundarias.
- Estrategias de lectura activa para la comprensión, uso y transferencia de la información leída: resúmenes, esquemas o gráficos realizados durante y después de la lectura.
- Las relaciones internas simples en los textos (causa/efecto, comparación, contraste, secuenciación) mediante los elementos de cohesión y coherencia fundamentales en textos sencillos: conjunciones y otros nexos básicos.
- Estudio de modelos de correspondencia profesional y su propósito: cartas, faxes o emails para pedir o responder a información solicitada.
- Características de los tipos de documentos propios del sector del ciclo formativo: manuales de mantenimiento, libros de instrucciones, informes, memorándums, normas de seguridad, etc.

3. Interacción oral en su ámbito profesional:

- Fórmulas habituales para iniciar, mantener y terminar conversaciones en diferentes entornos, atendiendo a las convenciones del ámbito laboral.
- Situaciones comunicativas en el entorno laboral: presentar y ser presentado, agradecimientos, disculpas, preguntas y respuestas en entrevistas breves, formulación de sugerencias e invitaciones.
- Funciones de los marcadores del discurso y de las transiciones entre temas en las presentaciones orales.
- Identificación del objetivo y tema principal de las presentaciones.
- Simulaciones de conversaciones profesionales en las que se intercambian instrucciones de trabajo, planes, intenciones y opiniones.
- Estrategias de "negociación del significado" en las conversaciones: fórmulas de petición de clarificación, repetición y confirmación para la comprensión.

4. Producción escrita de textos propios del sector profesional:

- Características de la comunicación escrita profesional básica: factores y estrategias que contribuyen a la claridad, unidad, coherencia, cohesión y precisión de los escritos, así como atención a las fórmulas y convenciones de cada sector.
- Correspondencia profesional: estructura y normas de cartas, emails, folletos, documentos oficiales, memorándums, respuestas comerciales, formularios y otras formas de comunicación escrita entre trabajadores del sector.
- Relaciones internas entre las ideas de un texto mediante los nexos fundamentales.

5. Medios lingüísticos utilizados

- Estrategias de adquisición y desarrollo del vocabulario básico general y específico del sector: formación de palabras mediante el estudio de prefijos y sufijos, deducción del significado de palabras a través del contexto.
- Estructura de la oración simple.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para responder a las necesidades de comunicación en lengua extranjera para el desarrollo de su actividad formativa, su inserción laboral y su futuro ejercicio profesional. La formación del módulo contribuye a alcanzar todos los objetivos del ciclo formativo y todas las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo deberán considerar los siguientes aspectos:

- La didáctica del Idioma para Fines Específicos (o ESP) sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conlleva que el diseño y desarrollo del programa y los materiales estarán determinados por las necesidades comunicativas del alumnado.
- Es fundamental, por tanto, llevar a cabo un análisis de cuáles son esas necesidades para cada ciclo formativo, así como un estudio de las situaciones en las que el alumno o alumna tendrá que utilizar la lengua. Adaptar el syllabus anterior a las especificidades de cada especialidad será la primera tarea para el responsable del módulo.
- Con ese mismo principio de tratar de facilitar a un tipo determinado de estudiante la satisfacción de sus demandas lingüísticas concretas se debe abordar la cuestión de la metodología: es conveniente adoptar una actitud ecléctica que permita utilizar distintos enfoques según sean dichas necesidades. Sin embargo, no es menos cierto que el ESP ha optado, mayoritariamente, por aproximaciones de enfoque comunicativo, basadas en tasks o tareas de clase que involucran al estudiante en actividades comunicativas “reales”, por considerarlas más apropiadas para sus fines específicos. Se considera que las prácticas y programas didácticos basados en esta metodología reúnen unas características (motivación, creatividad, adaptabilidad a la disciplina del alumnado, uso de sus conocimientos y experiencia anterior), que facilitan el aprendizaje de la lengua. La plasmación de estas aproximaciones en el ámbito del aula plantea clases en las que el alumnado está continuamente desarrollando una serie de tareas y en las que sólo se presta una atención consciente al aspecto lingüístico si es necesario para el desarrollo de la actividad. Lo importante es, en fin, que el alumno y la alumna desarrollen su competencia comunicativa poniendo en práctica las destrezas básicas y que la actividad no la realice de una forma mecánica, sino espontánea, natural y creativa. El alumnado de los ciclos formativos puede beneficiarse de este enfoque, ya que necesita la lengua inglesa como un medio a través del cual realiza unas actividades académicas o profesionales. Su implementación refuerza la conexión entre las tareas de clase y las que el estudiante desempeñará en su trabajo, lo que indudablemente potencia su interés y motivación.

## Anexo III A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales incorporados en el currículo del ciclo formativo de grado medio de Técnico en Emergencias y Protección Civil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Módulo Profesional	Especialidad del Profesorado	Cuerpo
CLM0040. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.	Inglés	Catedrático/a de Enseñanza Secundaria. Profesor/a de Enseñanza Secundaria.
	Procedimientos Sanitarios y Asistenciales y además:  Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Profesor/a Técnico/a de Formación Profesional.
	Procesos Sanitarios y además:  Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Catedrático/a de Enseñanza Secundaria. Profesor/a de Enseñanza Secundaria.

## Anexo III B)

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales incorporados en el currículo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha para los centros de titularidad privada, de otras administraciones distintas de la educativa y orientaciones para la Administración Pública.

Módulo Profesional	Titulaciones
<p>CLM0040. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.</p>	<p>Licenciado en Filología Inglesa.  Licenciado en Filología: Sección Filología Moderna: Especialidad Inglesa.  Licenciado en Filología: Sección Anglogermánica (Inglés).  Licenciado en Filología: Sección Anglogermánica.  Licenciado en Filología: Sección Filología Germánica (Inglés).  Licenciado en Filología: Especialidad Inglesa.  Licenciado en Filosofía y Letras: Sección Filología Inglesa.  Licenciado en Filosofía y Letras: División Filología: Sección Filología Inglesa.  Licenciado en Filosofía y Letras: División Filología: Sección Filología Anglogermánica (Inglés).  Licenciado en Filosofía y Letras: División Filología: Sección Filología Anglogermánica.  Licenciado en Filosofía y Letras: División Filología: Sección Filología Germánica (Inglés).  Licenciado en Filosofía y Letras: División Filología: Sección Filología Moderna: Especialidad Inglés.  Licenciado en Traducción e Interpretación.</p> <p>Cualquier titulación universitaria superior y además haber cursado un ciclo de los estudios conducentes a la obtención de las titulaciones superiores enumeradas en este apartado.</p> <p>Cualquier titulación superior del área de humanidades y además:</p> <p>Certificado de Aptitud en Inglés de la Escuela Oficial de Idiomas o First Certificate in English (FCE-Universidad de Cambridge)  Certificate in Advanced English (CAE-Universidad de Cambridge)  Certificate of Proficiency in English (CPE- Universidad de Cambridge)  Integrated Skills in English examinations ISE II B2, ISE III C1 (ISE Trinity College)  Graded Examinations in Spoken English (GESE), grades 8, 9, 10, 11, 12 (GESE Trinity College).  CERTICAP 60-74  Certificado de Aptitud Avanzado de la Escuela Oficial de Idiomas  BEC Vantage. Cambridge  TOELF IBT 87-109  TOELF PBT 567-633  CERTICAP 75-89  TOELF IBT 110-120  TOELF PBT 637-673  B2 UCLM UNIDIOMAS  C1 UCLM UNIDIOMAS</p> <p>Cualquier titulación exigida para impartir cualesquiera de los módulos profesionales del Título, exceptuando las correspondientes a Formación y Orientación Laboral y Empresa e Iniciativa Emprendedora, y además se deberá tener el Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.</p>

## ANEXO IV

## Espacios y equipamientos mínimos

Espacios mínimos:

Espacio formativo.	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos o alumnas.	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos o alumnas.
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica de coordinación de emergencias.	100	100
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial en emergencias.	60	40
Aula taller de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil (sucio).	400	400
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje (limpio).	50	50
Laboratorio de análisis de riesgos.	60	50
Área de simulacros e intervenciones operativas.	2500	2500
Área de intervención en incendios forestales (1).	3000	3000

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

Equipamientos mínimos:

Espacio formativo.	Equipamiento.
Aula polivalente.	<p>Puestos de trabajo con ordenadores dispuestos en red local, con software de simulación de riesgos (SIG) y software de simulación del comportamiento del fuego (base SIG).</p> <p>Equipos de visionado de audiovisuales.</p> <p>Mapas topográficos, planos, fotos panorámicas y ortofotos.</p> <p>Brújula. Navegador.</p> <p>Base de datos de riesgos. Bases de datos operacionales (MMPP y otras).</p> <p>Tablet (una por cada dos alumnos).</p>
Aula técnica de coordinación de emergencias.	<p>Puestos de trabajo con ordenadores dispuestos en red local, con módulo de comunicaciones vía teléfono y radio.</p> <p>Un puesto para seguimiento y control de ejercicios.</p> <p>Pizarra digital y pizarra manual.</p> <p>Sistema de triangulación sobre ortofoto.</p> <p>Sistema alternativo de comunicaciones (talkies manuales, teléfonos móviles y base de telefonía) para simulación de caída del sistema gestor.</p> <p>Sistema de videoconferencia entre la sala de coordinación, la sala de simulación y otras posibles.</p> <p>Fax.</p> <p>Cañón de proyección.</p> <p>Dos Zonas De Trabajo Diferenciadas: Zona de coordinación de emergencias y de comunicaciones para grupos reducidos (máximo 8 alumnos) con: Sistema gestor de emergencias en red local sobre PC y puesto de control con tres monitores de grandes dimensiones. Simuladores de gestión y coordinación de desastres tipo STOP Disaster, Adams Comand u otros.</p>

Espacio formativo.	Equipamiento.
	<p>Simuladores de gestión y seguimiento de emergencias. Sistemas de comunicaciones, telefonía y radio. Centralita telefónica. Software de recepción y tratamiento de datos vía satélite. Antena receptora de comunicación vía satélite.</p> <p>Zona de simulación de emergencias con: Sistema de información geográfica tipo ArcGIS, ArcVIEW, Autodesk Geospatial u otros Simulador de modelación hidrológica e hidráulica tipo Mike 11, Mike Flood, Flood Area u otros. Simulador de modelación sísmica y volcánica tipo SES-2000. Simulador de incendios forestales tipo Eteosig_Sipro. Bases de datos de telefonía virtual para ejercicios sobre riesgo químico. Maquetas de trabajo sobre simulaciones modulables.</p>
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial en emergencias.	<p>Ordenador, cañón de proyección y pantalla. Ambus. Equipos para inmovilización de miembros. Colchón de vacío. Camilla de cuchara. Camilla de rescate. Tablero espinal con dama de elche. Collarines (de diferentes medidas). Tres Fernokid. Dumis con simulación de patologías. Sistemas de marcaje en triaje. Elementos de taponado. Cánulas de Guedel. Otros equipos varios para la prestación de primeros auxilios en situaciones diversas donde el facultativo no pueda entrar y se precise una medicina básica de emergencia. Por cada dos alumnos se requiere además: Un maniquí básico de adulto. Un maniquí básico infantil. Un maniquí básico de lactante. Un balón de resucitación con mascarilla de adulto. Una mascarilla infantil. Un balón de resucitación con mascarilla de lactante. Un desfibrilador semiautomático de entrenamiento.</p>
Aula taller de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil (sucio)	<p>Equipos para limpieza, secado y esterilización de EPI (de barro, riesgos biológicos, hollines y otros): lavadoras con jabón neutro adecuado, perchas para secado posterior y pautas de lavado y de temperaturas adecuadas. Dos mesas de trabajo, equipadas con panel de herramientas y tornillo sujeción con: llaves inglesas, llaves de tubo, llaves planas, destornilladores planos, de estrella y otros sistemas, martillos, sierras, punzones, sargentas de sujeción y otras. Yunque, radial fija y portátil, sierra para madera y metal, niveles y marcadores. Sistemas de toma de energía eléctrica adecuados y dimensionados. Equipo de soldadura y corte convencional. Sistemas portátiles de apoyo para postes metálicos, tabloneros u otros. Equipos para lijado, decapado y pintado de elementos. Compresor, sistemas neumáticos de limpieza, pintado, petroleado y engrasado de elementos, piezas o vehículos, y sistemas de atornillado neumático.</p>



Espacio formativo.	Equipamiento.
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje (limpio)	<p>Equipos para la comprobación de estanqueidad de máscaras de protección respiratoria.</p> <p>Equipos para la comprobación y reparación de máscaras y sus componentes: de reguladores de presión, membranas, adaptadores, pantallas y otros elementos del conjunto del equipo de protección respiratoria de circuito abierto.</p> <p>Cámara frigorífica congeladora para mantenimiento de elementos de equipos de circuito cerrado de protección respiratoria.</p> <p>Equipos y sistemas para el lavado, esterilización (fregadera de gran capacidad con grifo pulverizador de aclarado) y secado (equipo de secado de máscaras y elementos), así como de control y empaquetado para su posterior uso.</p> <p>Compresor para el llenado de botellas de aire respirable a presiones de 300 bar y 225 bar, con sistema de seguridad para botellas o sistema de cuarto estanco protegido según la normativa vigente.</p> <p>Equipos para la comprobación de la estanqueidad de trajes de protección química A-1 o nivel 3 (estancos a gases), desinfección y limpieza.</p>
Laboratorio de análisis de riesgos	<p>Mesas de trabajo, pilas de lavado, equipos de ventilación mecánica, armarios para el almacenamiento del material y sustancias químicas peligrosas y material de seguridad (botiquín, lavaojos y extintores, entre otros) con el siguiente equipamiento mínimo:</p> <p>Bandejas de acero inoxidable grandes (30 x 20 cm. profundidad de 4 a 5 cm.).</p> <p>Bandejas de acero inoxidable pequeñas (15 x 10 cm y profundidad de 4 a 5 cm.).</p> <p>Soportes metálicos para apoyar las bandejas.</p> <p>Microondas.</p> <p>Elementos para el ensayo de neutralización de ácidos y bases.</p> <p>Elementos para la destilación de serrín e inflamabilidad de gases.</p> <p>Agitadores, reductores, enfriadores y destiladores.</p>
Área de simulacros e intervenciones operativas	<p>En estos espacios tiene que haber zonas cubiertas con bancos para descanso y con pizarras para organizar las acciones que hay que realizar y evaluar las realizadas.</p> <p>Zona de Edificios:</p> <p>Edificio de varias plantas (tres sobre rasante, más una bajo rasante) y multifuncional con área virtual de viviendas, simulada en planta (1ª oficinas, 2ª uso polivalente y 3ª vivienda con todas sus dependencias), dotado de:</p> <p>Simulador de incendio en parking y sótano, con balconadas exteriores para el trabajo de escaleras manuales y de ganchos, con caja de escalera compartimentada en plantas e instalación de columna seca, de simulación gas y electricidad y de toma de agua exterior (hidrante).</p> <p>Simuladores de fuego con gas y humo frío en varios puntos de todas las plantas existentes, así como con la posibilidad de uso de otros combustibles (recreación de atrapamiento e incendios interiores) en zona comercial y sótanos (posibilidad de inundación de partes para achiques), y parte de instalaciones para visualización y posibilidad de trabajo en estas (luz, gas, agua, climatización y otras) (1).</p> <p>Simulación con puertas, persianas y accesos diversos para el ensayo de accesos forzados, integrado o no en el edificio descrito anteriormente.</p> <p>Simulación de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas y otros, integrados o no en el edificio anterior (1).</p> <p>Edificio unifamiliar simple de planta baja más una, con puntos de encendido en varias dependencias.</p>

Espacio formativo.	Equipamiento.
	<p>Edificio nave industrial (200m<sup>2</sup>) con simuladores internos de:</p> <p>Botellas industriales de gases incendiadas (acetileno e hidrógeno). Almacenes incendiados y de máquinas incendiadas. Vehículo incendiado, con la posibilidad de uno o varios puntos de manera simultánea y con dificultad variable, así como simuladores de escapes químicos de cloro, amoníaco, ácido, radiológicos y biológicos.</p> <p>Zona con elementos estructurales y otros pesados y con configuraciones diversas para el aprendizaje de izado, desplazamiento o apertura de huecos en dichos elementos (1).</p> <p>Edificio de simulación de patologías y hundimientos, para el ensayo de apeos, apuntalamientos, demoliciones, sujeción, izado y apertura de huecos, así como para la localización de víctimas, retirada escombros y apertura de trincheras o galerías en el interior (1).</p> <p>Estructura de edificio sin cerramientos totales, alicatados ni instalaciones (dos plantas, con huecos de ventanas y puertas, elementos deteriorados y balconadas o aleros en mal estado), para apuntalamientos.</p> <p>Zona contigua consistente en una galería de fibrocemento cubierta con conos de escombros de diversa naturaleza y huecos estratégicos seguros y con acceso interior para incluir simulación de víctimas.</p> <p>Zonas de diversas simulaciones con:</p> <p>Zona de terreno para la recreación de diques de contención a mano y con herramienta manual, con maquinaria específica y entibaciones o sujeciones de terreno (1).</p> <p>Zona de atrapamientos diversos con maquinaria, elementos de carga, equipos o sistemas industriales o tecnológicos, así como naturales (eléctrico, arbolado, carga, maquinaria y otros). Vehículos para prácticas de excarcelación (1).</p> <p>Zona química de entrenamiento en técnicas de control y mitigación con un equipamiento mínimo de (1):</p> <p>Rack de tuberías industriales con simulaciones variadas (fuga incendiada, escape de producto líquido, fuga de gas y otras).</p> <p>Cisterna de transporte de líquidos (visualización de mecanismos y simulación).</p> <p>Cisterna de transporte de presurizados (visualización de mecanismos y simulación).</p> <p>Depósito para simulación de afección de fuego sobre y esde.</p> <p>Zona de campo con instalaciones de distribución, llaves de corte y seccionamiento, y posibilidad de fugas junto a los edificios, que simula una zona de tránsito peatonal con arquetas y llaves de corte, entre otras).</p> <p>Zona de fuegos exteriores con zona exterior de mangueras en horizontal:</p> <p>Simulador de fuegos exteriores (escape de gas incendiado en vía pública, máquina en vía pública, contenedor, caja de carga y otros elementos).</p> <p>Simulador de tanque de almacenamiento de combustible para la extinción con espumas.</p> <p>Simulador de vehículo incendiado (transporte de personas y paquetería).</p> <p>Zona bajo rasante de entrenamiento en confinados (simulador de red de canalizaciones subterráneas, modulables y compartimentables) y pozo para rescates.</p> <p>Simulación de helicóptero con grúa que también puede ser utilizado para las maniobras de incendios forestales (BRIF) (1).</p> <p>Zona de simulación portuaria y aeroportuaria con una dotación mínima de (1):</p> <p>Simulador de aeronave incendiada en varios puntos (turbina, cola, cabina, pasaje y carga).</p> <p>Simulador de incendio en embarcación.</p>

Espacio formativo.	Equipamiento.
	<p>Zona de simulaciones de accidentes viales.</p> <p>Simulación de vía férrea con convoy ferroviario con diferentes puntos encendidos y simulación de catenarias, y con convoy fuera de vía colapsado para izado y rescate interiores y bajo elementos pesados.</p> <p>Simulación de carretera viaria con zonas para simulacros de accidentes de tráfico y trabajo de rescate de personas, con desniveles y simulación de barrancadas contiguas, vehículos ligeros, pesados de transporte y de transporte de personas.</p> <p>Zona de trabajo vertical, que puede hacerse en los edificios proyectados (parte externa e interna), tanto de fuego como en espacio de apuntalamientos, dejando un espacio preparado en estos:</p> <p>Grúa de trabajo en obra (torre) para simulación de rescates verticales, dotada de sistemas de seguridad y anclaje.</p> <p>Simulador de teleférico, telesilla o similar (atracción de feria) para simulación de rescate (1).</p> <p>Piscina de 25 m de largo para salvamento (1).</p> <p>Pista de trabajo con mangueras pavimentada para trabajo de extensión, replegado y avances con mangueras en vacío y carga en horizontal.</p> <p>Zona de contenedores de flashover para visualización y para la realización de entradas y ataque.</p> <p>Vehículos de emergencias:</p> <p>Bomba urbana pesada (BUP).</p> <p>Furgón de rescate ligero (FSVL).</p> <p>Dotación completa de los vehículos:</p> <p>Extinción de incendios con agua y espuma.</p> <p>Dosificador automático de espuma.</p> <p>Rescate en altura.</p> <p>Rescate en accidentes de tráfico.</p> <p>Bombas de achique.</p> <p>Material de rescate en presencia de tensión eléctrica.</p> <p>Material de tracción, corte y separación.</p> <p>Material de apuntalamiento y entibación.</p> <p>Radioemisoras. Herramientas de mano.</p> <p>Explosímetro.</p> <p>Otros equipamientos transversales:</p> <p>Equipos de protección individual y equipos complementarios: casco, gafas, mascarillas, botiquín, bengalas, cintas de balizamiento, navegador y estación meteorológica portátil, entre otros.</p> <p>Equipos de protección personal para bomberos:</p> <p>cascos, mascarillas autofiltrantes, protectores oculares, protectores auditivos, verdugos, chaquetones y cubrepantalones, guantes de intervención en incendios, guantes anticorte, guantes para riesgo eléctrico, guantes para riesgo químico, botas de intervención, traje de agua, botas de agua, botas vadeadoras, ropa de estancia en parque, traje de protección química nivel II (antisalpicaduras), traje de protección química NBQ nivel III (encapsulado).</p> <p>Equipos de protección respiratoria: equipos filtrantes, equipos de respiración autónomos de línea, cerrados y abiertos, botella de aire comprimido, espaldera, máscara, válvula pulmoautomática, manorreductor y compresor.</p> <p>Hidrantes, bocas de riego, columnillos y llaves.</p> <p>Sistema de presurización hidráulica de mangueras.</p> <p>Grupo electrógeno. Motobomba. Electrobomba.</p> <p>Cámaras de visión térmica.</p> <p>Pozo y trípode de rescate, maderas para apuntalamientos, puntales metálicos de diferentes longitudes y equipos de encofrador.</p> <p>Motosierra convencional y para corte de hormigón, tronzadoras, corte por plasma, radiales, sierras de metal y madera, y sierras de mano eléctricas (sable).</p>

Espacio formativo.	Equipamiento.
	<p>Material de trabajo en altura y triángulo de evacuación. Equipo de rescate hidráulico y neumático. Grupo hidráulico de rescate. Grupos neumáticos de izado. Equipos de trabajo vertical. Pértiga eléctrica. Herramientas para el rescate en accidentes de tráfico.</p>
<p>Área de intervención en incendios forestales (1)</p>	<p>Puntos de agua no necesariamente de obra o fijos, o piscinas portátiles con dimensiones mínimas de 3m de largo, 2m de ancho y 1m de profundidad. Punto de toma para helicópteros (espacio transversal al área de simulacros e intervenciones operativas). Simulación de helicóptero de transporte y/o extinción, con helibalde y/o depósito ventral. Con posibilidad de elevación en altura mediante grúa. Simulación de avión de extinción (anfíbio, de carga en tierra o mixto). Torre o caseta de vigilancia. Campo libre con zonas de desniveles variables para poder realizar maniobras con líneas de agua, rebombeos, llenado de piscinas portátiles y vaciado por presión. Medios: Herramientas manuales de extinción de incendios forestales: de sofocación, corte, cavado y raspado (batefuegos, ulasky, macleod, azada, palín forestal, gorgui, podón, mochila de agua, extintor de explosión, motosierra, motodesbrozadora y podadora/pértiga). Vehículos de extinción de incendios forestales: autobomba forestal completa con capacidad mínima de 3000 litros, con lanzamiento de agua y/o espuma en baja y alta presión, carrete de pronto auxilio y sistemas de autoprotección. Equipos de ignición para el uso de fuego técnico en quemas de ensanche, contrafuegos y quemas de autoprotección (antorchas de goteo y mecheros). Equipos de protección individual y equipos complementarios: casco, gafas, mascarillas, botiquín, bengalas, cintas de balizamiento, navegador y estación meteorológica portátil, entre otros. Estos equipos son comunes con los del área de simulacros e intervenciones operativas. Emisoras y otros equipos de comunicaciones y transmisión de información: teléfono móvil, dispositivos de seguimiento y localización. . Estos equipos son comunes con los del área de simulacros e intervenciones operativas.</p>

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