

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Edificación y Obra Civil</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>EOC836_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>RD 1022/2024</b>

### Competencia general

Realizar operaciones manuales de demolición y/o desmantelamiento en actividades del sector de la construcción para garantizar las exigencias técnicas de seguridad estructural y gestión de residuos en el desmontaje y/o demolición de construcciones, en relación con las colindantes y el entorno, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, prevención de riesgos laborales y los estándares de calidad.

### Unidades de competencia

**UC2827\_2:** Realizar operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción

**UC2828\_2:** Realizar operaciones de descontaminación en construcción

**UC2327\_2:** REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada a edificación y obra civil, en entidades de naturaleza pública o privada, en microempresas, empresas de tamaño grande, mediana o pequeña, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo de Edificación y Obra Civil, en el subsector de Estructuras.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Operarios de descontaminación en construcción
- Operarios de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción

### Formación Asociada (300 horas)

#### Módulos Formativos

- MF2827\_2:** Operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción (150 horas)
- MF2828\_2:** Operaciones de descontaminación en construcción (90 horas)
- MF2327\_2:** PREVENCIÓN A NIVEL BÁSICO DE LOS RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Realizar operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción

Nivel: 2  
Código: UC2827\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Determinar las características de intervención en la obra para ejecutar los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual de construcciones, tomando los datos que permitan la organización y planificación del proceso de deconstrucción.

**CR1.1** Las características y estado actual de la unidad a demoler y/o desmantelar se concretan mediante un examen visual o con equipos de medición "in situ" (cinta métrica, nivel láser, flexómetro), o contrastándolo en la obra, si procede o documentos del proyecto de demolición.

**CR1.2** Los equipos y medios manuales para ejecutar la unidad o conjunto a demoler (maza, picos, cuñas, palanquetas, motosierras, martillos picadores, máquina de corte, entre otras) se concretan, estableciéndolos en función de las características de la obra de demolición y/o desmantelamiento (alturas, niveles, entre otros) y comprobando la necesidad de apeear previamente.

**CR1.3** La demolición y/o desmantelamiento manual de la unidad y/o conjunto de obra se concretan visualmente o con ayuda de documentación técnica del proyecto (planos de detalles, memorias, entre otros), identificando instalaciones y servicios que deben estar anulados (redes eléctricas, de gas, entre otras) que puedan interferir en la deconstrucción.

**CR1.4** Las especificaciones de ejecución de la demolición y/o desmantelamiento se concretan, en su caso, estableciéndolas en función de las actividades a realizar, de los procesos a aplicar, considerando las exigencias establecidas para la obra (lugar de trabajo, ergonomía, actividad preventiva, espacios confinados, entre otros).

**CR1.5** La organización de los acopios de materiales a recuperar (tejas, carpinterías, metales, entre otros), equipos y maquinaria necesarios para la ejecución de la demolición y/o desmantelamiento manual se planifican, verificando que no producen afecciones personales y materiales, analizando las zonas de paso de acarreo de escombros propios de la obra a través de otras zonas ajenas a la obra y verificando la existencia de los suministros de electricidad y agua necesarios para los trabajos.

**CR1.6** Las licencias y permisos necesarios para la ejecución de los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual se notifican, antes del inicio de las obras a la propiedad y organismos de seguridad y salud laboral el día de inicio de los trabajos.

**RP2:** Adecuar los espacios de trabajo con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos (andamios, plataformas, entre otros), comprobando su resistencia y estabilidad para garantizar la seguridad en los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual por el interior o por exterior de construcciones.

**CR2.1** Los medios auxiliares disponibles en la obra (escaleras, andamios, líneas de vida, equipos de iluminación, equipos de ventilación, entre otros) se comprueban en el tajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual.

**CR2.2** Los espacios de trabajo se acotan, utilizando equipos de protección colectiva (barandillas, señalización, iluminación entre otros), valorando su adecuación para evitar el riesgo de caída de objetos sobre terceros en la demolición y/o desmantelamiento de obra.

**CR2.3** Los acopios de equipos y herramientas se localizan en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso, para ejecutar los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual.

**CR2.4** Los contenedores y elementos para realizar la gestión de residuos y limpieza se localizan en el espacio de trabajo habilitado en el interior de la obra o en vía pública, protegiéndose con lonas y garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.

**RP3:** Comprobar el estado previo del soporte o unidad de obra a demoler manualmente, consultando la necesidad de apearse o entibar (en caso de tierras) previamente antes del inicio de los trabajos de deconstrucción, localizando los servicios e instalaciones existentes, verificando que están anulados y fuera de servicio antes de iniciar los trabajos.

**CR3.1** Las unidades de obra a demoler y soportes (chimeneas, pilastras, petos, entre otros) y puntos de sujeción o anclajes provisionales y/o líneas de vida en elementos estructurales se comprueban, garantizando su resistencia y estabilidad con medios manuales (martillos, piquetas, entre otros) o especiales (dinamómetros).

**CR3.2** Las condiciones del soporte o unidad de obra (limpieza, irregularidades, fisuras, grietas, entre otros) se detectan, aplicando los equipos específicos de control (niveles, plomadas, galgas, entre otros), verificando la necesidad de apearse o entibar previo al inicio de trabajo de demolición y/o desmantelamiento manual.

**CR3.3** Las condiciones ambientales y estado de la zona de trabajo o del soporte a realizar la demolición y/o desmantelamiento manual (humedad, temperatura, entre otros) se detectan, utilizando equipos específicos de medida (higrómetros, termómetros, entre otros).

**CR3.4** Las instalaciones de servicios (agua, electricidad, gas, entre otros) que puedan interferir en la demolición y/o desmantelamiento manual de la unidad y/o conjunto de obra se comprueban, verificando que están anuladas o desconectadas, previamente al inicio de los trabajos.

**RP4:** Realizar sistemas de deconstrucción por el interior y/o por exterior de construcciones, mediante demolición y/o desmantelamiento manual de unidades de obra (cubiertas, muros, suelos, entre otros) o de desmontaje de carpinterías, rejas, sanitarios, instalaciones, entre otros), utilizando las máquinas, herramientas, medios auxiliares y equipos específicos al tipo unidad de obra a demoler, cumpliendo las exigencias de seguridad y medioambientales establecidas para la obra o proyecto.

**CR4.1** Los edificios o construcciones colindantes se verifican antes del inicio de los trabajos, asegurándolos para evitar que la obra de demolición y/o desmantelamiento dañe los elementos protegidos y no protegidos.

**CR4.2** Las medidas de seguridad necesarias para prevenir tanto los accidentes de los trabajadores como las caídas inesperadas de elementos inestables se comprueban, verificando las exigencias establecidas en el plan de seguridad y salud de la obra aprobado y las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

**CR4.3** Las operaciones de demolición y/o desmantelamiento se realizarán desde niveles superiores a inferiores y en su caso, planta por planta y en sentido descendente, iniciando la retirada del mobiliario y otros enseres o equipos industriales, verificando que el orden de desmontaje de los elementos se realiza de tal manera que ningún otro elemento quede desequilibrado y pueda desprenderse.

**CR4.4** La carga que soportan los elementos constructivos antes de iniciar el desmontaje se reduce, siguiendo el orden de trabajo, aligerando las plantas de forma simétrica.

**CR4.5** El desmontaje de elementos constructivos compuestos por diversos materiales se inicia, extrayendo primero el revestimiento y luego el soporte, comprobando los elementos que trabajan a flexión o compresión, apeándolos previamente para mantener la estabilidad y la resistencia del conjunto.

**CR4.6** Las estructuras isostáticas (vigas, forjados, entre otros) a demoler se arriostran para asegurar la estabilidad del conjunto, y en el caso, de estructuras hiperestáticas o isostáticas (cerchas, pórticos, entre otros), el proceso de desmontaje provoque que los desplazamientos, giros y deformaciones sean los mínimos.

**CR4.7** Las unidades demolidas y/o desmontadas se gestionan, verificando que los residuos generados por estas cumplan con el plan de gestión medioambiental de la obra, procediendo a su abono de tasas de gestión o canon de vertido, dependiendo del tipo de residuo.

**CR4.8** Los elementos procedentes de la demolición y/o desmantelamiento susceptibles de valorización posterior se gestionan, viendo el tratamiento de los mismos por gestor de residuos autorizado, sean valorizables o no.

**RP5:** Comprobar los trabajos realizados de demolición y/o desmantelamiento manual, consultando la necesidad de estabilizar unidades de obra o protegerlas en función de las inclemencias meteorológicas, controlando que cumplen las exigencias de estabilidad y seguridad estructural.

**CR5.1** El acabado de los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual de construcciones se comprueba, controlando que no quedan elementos constructivos en posición inestable al viento, condiciones meteorológicas u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento.

**CR5.2** Los elementos constructivos o zonas concretas de edificaciones se protegen, utilizando lonas o plásticos, en el caso de lluvia o posibilidad de lluvia en jornadas siguientes, verificando su sujeción para evitar posibles daños.

**CR5.3** Los escombros producidos por la demolición y/o desmantelamiento de elementos se revisan, evitando su acumulación (sobre elementos estructurales o inclinados como forjados, losas, entre otros) o apoyo, contra vallas, muros y soportes, mientras éstos deban permanecer apoyados provisionalmente en la obra.

**CR5.4** Los documentos y partes de trabajo se elaboran, aportándolos al constructor o propietario para proceder a la liquidación de los trabajos ejecutados.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Útiles de desmontaje y de demolición y/o desmantelamiento manual: picos, mazas, sierras, tenazas, destornilladores, palas, rastrillos. Herramientas mecánicas de demolición y/o desmantelamiento:

cizallas, sierra, discos, martillos eléctricos, hidráulicos, equipos de corte y oxicorte. Útiles e instrumentos de replanteo: niveles, cintas métricas, cuerdas, flexómetros. Cepillos de limpieza y mangueras. Trompas de elefante. Medios auxiliares: andamios, puntales, cimbras, tableros, maderas. Equipos de protección individual (EPI), medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

### Productos y resultados

Útiles de desmontaje y de demolición y/o desmantelamiento manual: picos, mazas, sierras, tenazas, destornilladores, palas, rastrillos. Determinación de las características de intervención en la obra. Adecuación de los espacios de trabajo con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos. Comprobación del estado previo del soporte o unidad de obra a demoler manualmente. Aplicación de sistemas de deconstrucción por el interior y/o por exterior de construcciones mediante demolición y/o desmantelamiento manual. Comprobación de los trabajos realizados de demolición y/o desmantelamiento manual.

### Información utilizada o generada

Proyecto de demolición y de obra (memorias, planos, croquis de obra). Plan de Seguridad y Salud o Evaluación inicial de riesgos. Plan de gestión de residuos. Normativa relativa a la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva (plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos). Normativa específica relacionada con trabajos de demolición, desmantelamiento y deconstrucción. Normas internas de trabajo (partes de trabajo, partes de incidencias). Normas externas de trabajo (recomendaciones técnicas de fabricantes de productos, fichas técnicas y de seguridad de los equipos, manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes). Estándares de calidad.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Realizar operaciones de descontaminación en construcción

Nivel: 2  
Código: UC2828\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Determinar las características de intervención para ejecutar los trabajos de descontaminación de unidades de obra y/o construcciones, tomando los datos que permitan la organización y planificación del proceso en una etapa inicial, y verificando las autorizaciones y protocolos de actuación en caso de emergencia.

**CR1.1** Las características y estado actual de la unidad a descontaminar se establecen previamente, mediante un examen visual o con equipos de comprobación, estableciendo el plan de trabajo requerido por la autoridad laboral para su aprobación, contrastándolo con documentos del proyecto.

**CR1.2** Los equipos y medios manuales para ejecutar la unidad o conjunto a descontaminar (piquetas, llaves, martillos, sierras, máquinas de corte, entre otras) se concretan, estableciéndolos en función de las características del tipo de residuo a descontaminar y su ubicación (a la vista, oculto en patinillos, entre otros).

**CR1.3** La descontaminación del residuo peligroso se concretan con ayuda de documentación técnica del proyecto (planos de detalles, memorias, entre otros), estableciéndolo en un plan de trabajo, que debe estar aprobado por la autoridad laboral.

**CR1.4** Las especificaciones de ejecución de la descontaminación se concretan, en su caso, estableciéndolas en función de plan de trabajo aportado para su aprobación por la autoridad laboral correspondiente, considerando las exigencias establecidas para la obra (lugar de trabajo, ergonomía, actividad preventiva, espacios confinados, proceso de descontaminación, entre otros).

**CR1.5** La organización de los acopios de los residuos a recuperar (material con amianto, plomo, residuo radiactivo, entre otros), equipos y maquinaria necesarios para la descontaminación se planifican, verificando que no producen afecciones personales y materiales, analizando las zonas de paso y que permiten la organización de transporte y desplazamiento al gestor.

**CR1.6** Las licencias y permisos necesarios para la ejecución de los trabajos de descontaminación se verifican antes del inicio de los mismos, comunicándolos a la propiedad y aprobado el plan de trabajo por la Autoridad Laboral correspondiente y organismos de seguridad y salud laboral.

**RP2:** Adecuar el espacio de trabajo en función del tipo de residuo peligroso (amianto, material radiactivo, plomo, entre otros) con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos (andamios, torretas, entre otros) y medidas preventivas de seguridad (señalización, balizamiento, entre otros), aislándola del resto de la obra, verificando su preparación para iniciar el proceso de descontaminación.

**CR2.1** Los medios auxiliares disponibles en la obra (escaleras, andamios, líneas de vida, equipos de iluminación, equipos de ventilación, entre otros) se comprueban en el tajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para los trabajos de descontaminación.

**CR2.2** Los espacios de trabajo se delimitan, señalizándolos con paneles y señales, y utilizando equipos de protección colectiva (barandillas, iluminación entre otros), comunicando que no podrán ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en el mismo, prohibiendo beber, comer y fumar, en estos lugares.

**CR2.3** Los acopios de equipos y herramientas se localizan en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso, para ejecutar los trabajos de descontaminación.

**CR2.4** Los elementos para realizar la gestión de residuos peligroso y descontaminación se localizan en el espacio de trabajo habilitado en el interior de la obra o en vía pública, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.

**CR2.5** El acceso de personal al área de trabajo se realiza, utilizando una unidad de descontaminación de tres cámaras, entrando el trabajador en la zona limpia, donde se quita la ropa de calle, se pone la funda de trabajo, la mascarilla, gafas de protección, botas de seguridad, cubre botas, guantes de protección, el arnés si es necesario y pasa al área de trabajo.

**RP3:** Comprobar el estado previo de la unidad de obra o construcción a descontaminar, verificando su situación (descompuesto, friable o no friable, suelto, adherido, entre otros), para consultar el método de encapsular el elemento, señalización y aislamiento de la zona de trabajo.

**CR3.1** Las unidades de obra descontaminar (canalizaciones, cubiertas, instalaciones, entre otros) y puntos de sujeción o anclajes provisionales y/o líneas de vida en elementos estructurales se comprueban, garantizando su resistencia y estabilidad con medios manuales (martillos, piquetas, entre otros) o especiales (dinamómetros).

**CR3.2** Las condiciones del soporte o unidad de obra (limpieza, irregularidades, fisuras, grietas, entre otros) se detectan, aplicando los equipos específicos de control (niveles, plomadas, galgas, entre otros), verificando la necesidad de apejar o entibar previo al inicio de trabajo de descontaminación.

**CR3.3** Las condiciones ambientales y estado de la zona de trabajo o del soporte a realizar la demolición y/o desmantelamiento manual (humedad, temperatura, entre otros) se detectan, utilizando equipos específicos de medida (higrómetros, termómetros, entre otros).

**CR3.4** Las instalaciones de servicios (agua, electricidad, gas, entre otros) que puedan interferir en el proceso de descontaminación de la unidad y/o conjunto de obra se comprueban, verificando que están anuladas o desconectadas previamente al inicio de los trabajos.

**RP4:** Seleccionar el método de descontaminación en función del tipo de residuo peligroso (amianto, plomo, producto radiactivo, entre otros) presente en la obra a demoler, utilizando las máquinas, herramientas, medios auxiliares y equipos específicos al tipo de residuo a descontaminar.

**CR4.1** La zona de trabajo se comprueba que esté señalizada y delimitada, llevando los equipos de protección individual (EPI), respetando los procedimientos de higiene y de descontaminación que se hayan propuesto en el plan de trabajo.

**CR4.2** Los residuos peligrosos se localizan, procediendo a su descubrimiento (tuberías de amianto, plomo, entre otros), utilizando medios mecánicos (martillos eléctricos, máquina de disco radial, entre otros) evitando alcanzar el mimo y utilizando en una fase final medios manuales (piquetas, alcotanas, martillos, entre otros) para evitar la rotura o la afeción del elemento contaminado.

**CR4.3** El residuo peligroso se descubre, regando la zona para evitar el desprendimiento de polvo cuando se inicien las labores de desmontaje del mismo, cubriendo posteriormente con una superficie de plástico de suficiente resistencia mecánica y rotura, que servirá para encapsular el residuo peligroso.

**CR4.4** El residuo peligroso no friable (caso de tubos de amianto, placas de amianto, entre otros) se impregna, para aglutinar las partículas sueltas, utilizando un pulverizador con líquido aglutinante para fibras residuales, para evitar la emisión de fibras por el movimiento o rotura accidental.

**CR4.5** El residuo peligroso se sujeta provisionalmente, procediendo a desunirlo o a su corte para separarlos del resto de unidades de obra, evitando dañar las piezas, depositándolo sobre la superficie plástica, procediéndose a su flejado, e identificación y/o señalización según el tipo, verificando en el caso de corte, que las personas que no participen directamente en el procedimiento se retiren hasta una distancia de seguridad, que en ningún caso será inferior a 5 metros, pulverizando previamente la zona de corte.

**CR4.6** Los residuos peligrosos encapsulados e identificados se colocan en la zona de acopio señalizadas, para realizar posteriormente la carga sobre camión que los llevará a vertedero autorizado.

**CR4.7** La zona de trabajo, instalaciones, equipos y maquinaria se limpian, empleando sistemas o quipos de limpieza (aspiradores dotados de filtros absolutos, trapos húmedos o fregonas, entre otros) para evitar la dispersión de polvo en el ambiente.

**RP5:** Comprobar los trabajos realizados de descontaminación, comprobando la necesidad de estabilizar el resto de unidades de obra o protegerlas en función de las inclemencias meteorológicas y limpiando la zona de restos producidos en el proceso, verificando a su vez las exigencias de estabilidad y seguridad estructural indicadas en el proyecto o documentación de obra.

**CR5.1** El acabado de los trabajos de descontaminación se verifica, previa limpieza de la zona de trabajo, comprobando de que no quedan elementos constructivos en posición inestable afectadas por condiciones meteorológicas adversas (viento, lluvia, entre otros) u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento.

**CR5.2** Los elementos constructivos o zonas concretas de edificaciones afectadas por el residuo peligroso desmontado se protegen, utilizando lonas o plásticos, en el caso de lluvia o posibilidad de lluvia en jornadas siguientes, verificando su sujeción para evitar posibles daños.

**CR5.3** Los escombros producidos por la descontaminación y elementos se revisan, evitando su acumulación o apoyo, contra vallas, muro y soportes, mientras éstos deban permanecer de pie.

**CR5.4** Los documentos y partes de trabajo se elaboran, aportándolos al constructor o propietario para proceder a la liquidación de los trabajos ejecutados.

**RP6:** Realizar las operaciones de fin de jornada en el proceso de descontaminación en la obra, procediendo los trabajadores a la unidad de descontaminación y limpieza de los equipos, dejando organizadas las protecciones y equipos para continuar el siguiente día en condiciones de seguridad.

**CR6.1** La zona de trabajo se verifica, que ha quedado limpia después de cada jornada laboral, retirando y descontaminando con bayetas húmedas o con aspirador todos los equipos de trabajo y materiales y guardarlos en las cajas de herramientas.

**CR6.2** La zona sucia de la unidad de descontaminación se usa, al finalizar la jornada de trabajo, limpiándose los trabajadores, aspirando la funda y equipos de protección individual (EPI) y quitando la funda y demás equipos de trabajo, excepto la mascarilla desechable.

**CR6.3** La funda desechable se deposita en un recipiente cerrado y señalizado con el símbolo del residuo peligroso, aspirando a su vez los equipos de protección individual (EPI), no desechables (arnés, botas, guantes, entre otros) y pasándoles una bayeta mojada para guardarlos en un recipiente cerrado debidamente señalizado.

**CR6.4** La ducha se utiliza con la mascarilla utilizada y una vez limpiados los equipos, retirando ésta y depositándola en un recipiente cerrado y señalizado, enjuagándose de nuevo sin la mascarilla y secándose para pasar a la "zona de limpio" donde el trabajador se viste con la ropa de calle y sale fuera del área de trabajo.

**CR6.5** Los espacios para aseo personal se usan obligatoriamente los trabajadores expuestos a riesgos peligrosos como plomo, amianto, residuo radiactivo, entre otros, lavándose las manos, cara y boca antes de tomar alimentos o bebidas, o de fumar o salir de los locales de trabajo, disponiendo dentro de la jornada laboral de un tiempo de al menos 10 minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Útiles de desmontaje y de demolición y/o desmantelamiento manual: picos, mazas, taladros, sierras, tenazas, destornilladores, palas, rastrillos. Herramientas mecánicas de demolición y/o desmantelamiento: cizallas, sierra, discos, martillos eléctricos, hidráulicos, equipos de corte y oxicorte. Útiles e instrumentos de replanteo: niveles, cintas métricas, cuerdas, flexómetros. Cepillos de limpieza y mangueras. Trompas de elefante. Medios auxiliares: andamios, puntales, cimbras, tableros, maderas. Equipos de protección individual (EPI), medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

### Productos y resultados

Determinación de las características de intervención para ejecutar los trabajos de descontaminación. Adecuación del espacio de trabajo en función del tipo de residuo peligroso. Comprobación del estado previo de la unidad de obra o construcción a descontaminar. Aplicación del método de descontaminación en función del tipo de residuo peligroso. Comprobación de los trabajos realizados de descontaminación. Realización de las operaciones de fin de jornada en el proceso de descontaminación en la obra.

### Información utilizada o generada

Normativa relativa a la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva (plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos). Normativa específica relacionada con trabajos de demolición, desmantelamiento, descontaminación y deconstrucción. Documentación específica de proyectos de demolición o descontaminación y de obra (memorias, planos, croquis de obra). Normas internas de trabajo (partes de trabajo, partes de incidencias). Normas externas de trabajo (recomendaciones técnicas de fabricantes de productos, fichas técnicas y de seguridad de los equipos, manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes). Estándares de calidad. Normas UNE específicas.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 2  
Código: UC2327\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Verificar la efectividad de las acciones de información y formación relativa a riesgos laborales, así como las medidas preventivas en obras de construcción, siguiendo el plan de seguridad y salud o la evaluación de riesgos y la normativa aplicable para promover la acción preventiva integrada y los comportamientos seguros en el personal operario a fin de eliminar o minimizar dichos riesgos.

**CR1.1** La planificación de la actividad preventiva en las diferentes fases de ejecución de la obra se consulta, comprobando la información aportada por el servicio de prevención sobre riesgos - generales y específicos- en el plan de seguridad y salud.

**CR1.2** La información al personal operario especialmente sensible a determinados riesgos inherentes al puesto de trabajo se transmite de forma presencial o a distancia por medio de entrevistas personales o cuestionarios preestablecidos para asegurar la comprensión del mensaje.

**CR1.3** La detección de riesgos y propuestas preventivas aportadas por los trabajadores se recopila mediante la participación en reuniones, charlas, encuestas y otros, transmitiéndoselas, mediante las vías establecidas, al personal responsable superior.

**CR1.4** Las actuaciones divulgativas sobre los riesgos inherentes en el puesto de trabajo se valoran en colaboración con los responsables de acuerdo con criterios de efectividad.

**CR1.5** Los Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva se controla que están a disposición del personal operario, comprobando sus condiciones de uso y utilización, que son los adecuados a la actividad desarrollada, según las instrucciones específicas del fabricante.

**CR1.6** Los comportamientos seguros en actividades de mayor riesgo se fomentan integrando medidas preventivas en los procedimientos de trabajo de la empresa.

**CR1.7** Las situaciones de aumento de riesgos por interferencia de trabajos con los de otras actividades se informan, colaborando con el personal responsable y los servicios de prevención de riesgos, comprobando la protección a terceros tanto dentro de la propia obra como en medianerías o a la vía pública

**RP2:** Realizar el seguimiento y control de actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y mantenimiento general en el puesto de trabajo, conforme al plan de seguridad y salud en el trabajo para prevenir situaciones de riesgo.

**CR2.1** Los lugares de trabajo y sus respectivos equipos e instalaciones, se comprueban visualmente que están limpios, manteniéndose ventilados y en condiciones higiénicas para prevenir riesgos laborales o contaminar el ambiente de trabajo.

**CR2.2** Las instalaciones de los lugares de trabajo (eléctricas, iluminación artificial, suministro de agua, entre otras) así como su mantenimiento periódico, se inspeccionan periódicamente, comprobando su funcionamiento y estado de conservación, comunicando al personal responsable encargado las anomalías detectadas para, en su caso, subsanarlas.

**CR2.3** Los equipos de trabajo, herramientas y maquinaria se supervisan, comprobando su funcionamiento y que cumplen las medidas de seguridad al inicio de su puesta en marcha y después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento.

**CR2.4** Los vehículos y maquinaria de movimiento de tierras y manipulación de materiales se revisan, comprobando que cumplen los principios de ergonomía, que están equipados con estructuras protectoras contra el aplastamiento, y que son conducidos por personal operario autorizado.

**CR2.5** La señalización de seguridad y salud en el trabajo se comprueba que está debidamente ubicada conforme a la evaluación de riesgos realizada y a la normativa, para informar, alertar y orientar a los trabajadores.

**CR2.6** Las campañas de promoción, en el ámbito del orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento en general, se realizan, utilizando diferentes medios (audiovisuales, tabloneros de anuncios, carteles y demostraciones prácticas, entre otros).

**CR2.7** Las propuestas preventivas relativas al orden, limpieza, señalización y el mantenimiento general aportadas por los trabajadores se recopila mediante la participación en reuniones, charlas, encuestas y otros, transmitiendo al personal encargado.

**CR2.8** Los residuos generados en los puestos de trabajo se comprueban que son depositados en los espacios destinados para este fin, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad y protección medioambiental.

**RP3:** Realizar evaluaciones elementales de riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo, mediante criterios objetivos simples cuya comprobación no requiera procedimientos de medida o verificación complejos, para proponer medidas preventivas que eliminen o disminuyan los mismos.

**CR3.1** La información relativa a las características de la empresa, de la plantilla, de la jornada y puestos de trabajo, absentismo, siniestralidad, quejas u otros, se valora, en el ámbito de su competencia, consultando al personal responsable, o servicios de prevención, y en caso necesario al Plan de prevención de seguridad y salud de la obra.

**CR3.2** Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad, al medio ambiente de trabajo y a la organización del trabajo se evalúan dentro del ámbito de su competencia para adoptar las medidas preventivas oportunas.

**CR3.3** Los riesgos graves e inminentes detectados en el desarrollo de la evaluación elemental se comunican por escrito al personal responsable superior para la adopción de medidas conforme a normativa.

**CR3.4** Las posturas forzadas o sobreesfuerzos del personal operario se vigilan dotándoles, en su caso, de herramientas ergonómicas o formación sobre manipulación de cargas.

**CR3.5** Las medidas preventivas se proponen de acuerdo a su ámbito de competencia y a los riesgos evaluados para mejorar las condiciones de trabajo y reducir riesgos.

**RP4:** Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de los trabajos a realizar, efectuando visitas al efecto, recabando opiniones, quejas y sugerencias, registrando datos, actuando como recurso preventivo y cuantas

funciones análogas sean necesarias para prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades profesionales.

**CR4.1** La colaboración con el servicio de prevención en el desarrollo de la evaluación de riesgos se realiza, aportando al personal encargado las apreciaciones y sugerencias del personal trabajador para resolver los aspectos problemáticos relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores.

**CR4.2** Los riesgos detectados en la evaluación de riesgos, se comprueban de manera periódica, mediante la visita de los puestos de trabajo, confirmando que están controlados, y que se aplican las medidas preventivas propuestas en la planificación preventiva, para evitar riesgos de accidente y/o de enfermedad profesional.

**CR4.3** La información aportada por los trabajadores, sobre problemas detectados o incidentes ocurridos en la realización de actividades potencialmente peligrosas, se recopila para poner de manifiesto la necesidad de adoptar medidas preventivas complementarias.

**CR4.4** El cumplimiento de las actividades preventivas, en el caso de la realización de actividades y procesos peligrosos, se controla presencialmente, cuando ha sido asignado por el personal responsable para tal fin.

**CR4.5** La información relativa a accidentes y/o incidentes -hechos ocurridos, equipos y su estado, personas involucradas, posibles causas, entre otros- se recopila para la cumplimentación del parte de accidentes por el personal responsable.

**RP5:** Colaborar en el desarrollo de las medidas y protocolos de emergencia y evacuación, así como en el control y mantenimiento de los equipos, instalaciones y señalización vinculados, para actuar en caso de emergencia y primeros auxilios.

**CR5.1** Las zonas de paso, salidas y vías de evacuación previstas en casos de emergencia se revisan, comprobando que están libres de obstáculos e iluminadas, que están señalizadas, visibles y accesibles para que puedan ser utilizadas sin dificultades en todo momento.

**CR5.2** Los protocolos de actuación ante diferentes situaciones de emergencia se transmiten al personal operario, comprobando la comprensión de los mismos con el fin de evitar situaciones de peligro.

**CR5.3** Las primeras intervenciones en situación de emergencia y las actuaciones dirigidas a los primeros auxilios se realizan, en su caso, coordinándose con las órdenes del personal responsable de la obra, y, en su caso, personal sanitario o protección civil, siguiendo los protocolos en función de lo establecido en el plan de emergencias o de evacuación.

**CR5.4** El agente causante de riesgo en situaciones de emergencia se señala según las indicaciones establecidas, interviniendo para evitar males mayores, en su caso.

**CR5.5** La voz de alarma en caso de emergencia o incidencia se da, avisando a las personas en riesgo.

**CR5.6** Las instalaciones fijas y equipos portátiles de extinción de incendios se revisan de forma periódica en cumplimiento de la normativa, asegurando la disposición para su uso inmediato en caso de incendio.

**CR5.7** El botiquín de primeros auxilios se revisa y repone periódicamente, con el fin de mantenerlo debidamente surtido, de acuerdo con la normativa aplicable.

**CR5.8** Los medios de información, comunicación y transporte, necesarios en la emergencia se mantienen actualizados y operativos, para actuar en caso de emergencia.

**RP6:** Cooperar con los servicios de prevención, canalizando la información referente a necesidades formativas, propuestas de mejora, accidentes, incidentes y

gestionando la documentación relativa a la función de nivel básico en la prevención de riesgos laborales, para la mejora de la seguridad y salud del personal trabajador.

**CR6.1** Las relaciones con los organismos y entidades ligadas a la prevención de riesgos laborales se llevan a cabo, estableciendo los protocolos y pautas de comunicación necesarias.

**CR6.2** La documentación relativa a la gestión de la prevención, así como la que identifica a organismos y entidades competentes se recopila, clasificándola, archivándola y manteniéndola actualizada para cooperar con los servicios de prevención y el personal encargado.

**CR6.3** La información obtenida sobre incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, en el ámbito de su responsabilidad, se registra en los documentos previstos al efecto para su posterior entrega al personal superior responsable.

**CR6.4** Las necesidades formativas e informativas derivadas de conductas y accidentes e incidentes ocurridos en la empresa se comunican al personal responsable, realizando acciones concretas de mejora para la seguridad y salud del personal operario.

**CR6.5** Las propuestas de mejora en materia preventiva se formulan, colaborando con el personal responsable o los servicios de prevención con el fin de maximizar los niveles de seguridad y salud del personal operario.

**RP7:** Asistir a personas accidentadas mediante técnicas de primeros auxilios como primer interviniente para minimizar los daños y atender de manera rápida y segura.

**CR7.1** La atención a la persona accidentada se realiza, manteniendo la calma en todo momento y transmitiéndole serenidad.

**CR7.2** El desplazamiento y movilización de la persona accidentada se evita en todo momento, salvo en causas de fuerza mayor (incendio, inmersión, entre otros).

**CR7.3** La extracción de elementos incrustados se evita en heridas profundas en todo momento.

**CR7.4** La atención a las personas con quemaduras graves se presta conforme a los protocolos establecidos.

**CR7.5** Las electrocuciones se resuelven, desconectando la corriente eléctrica antes de tocar a la persona accidentada, o separándola, en su caso, mediante un útil aislante.

**CR7.6** Las intoxicaciones por vía respiratoria (inhalación de humos y gases) se resuelven, aplicando las técnicas conforme a los protocolos establecidos.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios de protección en lugares de trabajo, equipos e instalaciones en trabajos y/o actividades de especial riesgo en edificación y obra civil. Equipos de Protección Individual (EPI). Elementos de seguridad, tales como: redes, señales, barandillas, alarmas, manómetros, válvulas de seguridad. Equipos y métodos necesarios para realizar estimaciones de riesgo y/o comprobar la eficacia de las medidas de prevención implantadas. Equipos de medición termohigrométrica. Elementos ergonómicos de un puesto de trabajo. Medios de detección y extinción de incendios. Medios de evacuación, actuación y primeros auxilios. Botiquín de primeros auxilios. Medios para la elaboración, distribución, difusión e implantación de las actividades relacionadas con la gestión de la prevención de riesgos laborales.

### Productos y resultados

Acciones de información y formación relativas a riesgos laborales y medidas preventivas verificadas. Condiciones vinculadas al orden, la limpieza, mantenimiento general de equipos e instalaciones y de los

distintos tipos de señalización en edificación y obra civil comprobadas. Evaluaciones elementales de riesgos generales y específicos de la edificación y obra civil. Información, documentación y colaboración con los servicios de prevención. Protocolos de emergencia y primeros auxilios como primer interviniente realizados en colaboración.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Documentación de equipos e instalaciones existentes, actividades y procesos, productos o sustancias y la relacionada con la notificación y registro de daños a la salud. Métodos y procedimientos de trabajo. Manuales de instrucciones de las máquinas, equipos de trabajo y Equipos de Protección Individual (EPI). Información de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos. Zonas o locales de riesgo especial. Condiciones de seguridad, el medio ambiente de trabajo y la organización del trabajo.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción

Nivel:	2
Código:	MF2827_2
Asociado a la UC:	UC2827_2 - Realizar operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas para determinar las características de intervención en la obra para realizar trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual, tomando los datos que permitan la organización y planificación.

**CE1.1** Especificar herramientas y/o documentos necesarios para establecer el método de demolición y/o desmantelamiento manual de elementos constructivos.

**CE1.2** Describir métodos y secuencias de trabajo para realizar trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual de construcciones, comparando y obteniendo semejanzas y diferencias con otros sistemas.

**CE1.3** En un supuesto práctico de demolición y/o desmantelamiento manual a realizar en una obra o espacio simulado, determinando el tipo y protocolo a seguir en el proceso de deconstrucción:

- Concretar las características y estado actual de la unidad a demoler mediante un examen visual o con equipos de medición "in situ" (cinta métrica, nivel láser, flexómetro), o contrastándolo en la obra, si procede o documentos del proyecto de demolición y/o desmantelamiento.

- Concretar los equipos y medios manuales para ejecutar la unidad o conjunto a demoler (maza, picos, cuñas, palanquetas, motosierras, martillos picadores, máquina de corte, entre otras), estableciéndolos en función de las características de la obra de demolición y/o desmantelamiento o deconstrucción (alturas, niveles, entre otros) y comprobando la necesidad de apeear previamente.

- Concretar la demolición y/o desmantelamiento manual de la unidad y/o conjunto de obra visualmente o con ayuda de documentación técnica del proyecto (planos de detalles, memorias, entre otros), identificando instalaciones y servicios que deben estar anulados (redes eléctricas, de gas, entre otras) que puedan interferir en la deconstrucción.

**CE1.4** En un supuesto práctico de demolición y/o desmantelamiento manual a realizar en una obra o espacio simulado, planificando el tipo y protocolo a seguir:

- Concretar las especificaciones de ejecución de la demolición y/o desmantelamiento, en su caso, estableciéndolas en función de las actividades a realizar, de los procesos a aplicar, considerando las exigencias establecidas para la obra (lugar de trabajo, ergonomía, actividad preventiva, espacios confinados, entre otros).

- Planificar la organización de los acopios de materiales a recuperar (tejas, carpinterías, metales, entre otros), equipos y maquinaria necesarios para la ejecución de la demolición y/o desmantelamiento manual, verificando que no producen afecciones personales y materiales, analizando las zonas de paso de acarreo de escombros propios de la obra a través de otras

zonas ajenas a la obra y verificando la existencia de los suministros de electricidad y agua necesarios para los trabajos.

- Notificar, antes del inicio de las obras, las licencias y permisos necesarios para la ejecución de los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual a la propiedad y organismos de seguridad y salud laboral el día de inicio de los trabajos.

**C2:** Aplicar técnicas para adecuar los espacios de trabajo con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos (andamios, plataformas, entre otros) para realizar trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual por el interior o por exterior de construcciones.

**CE2.1** Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de máquinas, herramientas y medios auxiliares (andamios, plataformas, líneas de vida, entre otros) requeridos para trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual.

**CE2.2** Definir los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual de elementos constructivos, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con estos.

**CE2.3** En un supuesto práctico de adecuación de un espacio para realizar la demolición y/o desmantelamiento manual de un elemento constructivo de una obra o espacio simulado:

- Comprobar los medios auxiliares disponibles en la obra (escaleras, andamios, líneas de vida, equipos de iluminación, equipos de ventilación, entre otros) en el tajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual.

- Acotar los espacios de trabajo, utilizando equipos de protección colectiva (barandillas, señalización, iluminación entre otros), valorando su adecuación para evitar el riesgo de caída de objetos sobre terceros en la demolición y/o desmantelamiento de obra.

- Localizar los acopios de equipos y herramientas en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso, para ejecutar los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual.

- Localizar los contenedores y elementos para realizar la gestión de residuos y limpieza en el espacio de trabajo habilitado en el interior de la obra o en vía pública, protegiéndose con lonas y garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.

**C3:** Aplicar técnicas de comprobación del estado previo del soporte o unidad de obra a demoler manualmente, consultando la necesidad de apeo o entibar antes del inicio de los trabajos, localizando los servicios e instalaciones existentes, comprobando que están anulados y fuera de servicio.

**CE3.1** Describir las condiciones que debe tener un soporte o unidad de obra para permitir la demolición y/o desmantelamiento manual de forma segura.

**CE3.2** Enumerar técnicas de aseguramiento (apeo, entibación, entre otros) a realizar a un soporte y/o unidad de obra previo a la demolición y/o desmantelamiento manual, para garantizar la seguridad.

**CE3.3** En un supuesto práctico de comprobación del estado previo de un soporte y/o elemento constructivo a demoler, en una obra o espacio simulado, controlando la estabilidad y servicios existentes que puedan afectar al proceso:

- Comprobar las unidades de obra a demoler y soportes (chimeneas, pilastras, petos, entre otros) y puntos de sujeción o anclajes provisionales y/o líneas de vida en elementos estructurales, garantizando su resistencia y estabilidad con medios manuales (martillos, piquetas, entre otros) o especiales (dinamómetros).

- Detectar las condiciones del soporte o unidad de obra (limpieza, irregularidades, fisuras, grietas, entre otros), aplicando los equipos específicos de control (niveles, plomadas, galgas, entre otros), verificando la necesidad de apearse o entibar previo al inicio de trabajo de demolición y/o desmantelamiento manual.
- Detectar las condiciones ambientales y estado de la zona de trabajo o del soporte a realizar la demolición y/o desmantelamiento manual (humedad, temperatura, entre otros), utilizando equipos específicos de medida (higrómetros, termómetros, entre otros).
- Comprobar las instalaciones de servicios (agua, electricidad, gas, entre otros) que puedan interferir en la demolición y/o desmantelamiento manual de la unidad y/o conjunto de obra, verificando que están anuladas o desconectadas, previamente al inicio de los trabajos.

**C4:** Aplicar técnicas para realizar operaciones de deconstrucción por el interior y/o por exterior de construcciones, mediante demolición y/o desmantelamiento manual de unidades de obra (cubiertas, muros, suelos, entre otros) o de desmontaje de carpinterías, rejas, sanitarios, instalaciones, entre otros), utilizando las máquinas, herramientas, medios auxiliares y equipos específicos al tipo unidad de obra a demoler.

**CE4.1** Describir las técnicas de deconstrucción por el interior o exterior de construcciones mediante demolición y/o desmantelamiento manual de elementos constructivos y desmontaje de carpinterías e instalaciones.

**CE4.2** Indicar las comprobaciones previas (medidas de seguridad, estado de edificios colindantes, entre otros) a considerar en los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual, para prevenir accidentes de los trabajadores y/o terceras personas y garantizar la estabilidad de elementos constructivos en el proceso.

**CE4.3** En un supuesto práctico de demolición y/o desmantelamiento manual de un elemento constructivo, en una obra o espacio simulado, estableciendo el procedimiento para garantizar el proceso de deconstrucción:

- Verificar los edificios o construcciones colindantes antes del inicio de los trabajos, asegurándolos para evitar que la obra de demolición y/o desmantelamiento dañe los elementos protegidos y no protegidos.
- Comprobar las medidas de seguridad necesarias para prevenir tanto los accidentes de los trabajadores como las caídas inesperadas de elementos inestables.
- Realizar las operaciones de demolición y/o desmantelamiento desde niveles superiores a inferiores y en su caso, planta por planta y en sentido descendente, iniciando la retirada del mobiliario y otros enseres o equipos, verificando que el orden de desmontaje de los elementos se realiza de tal manera que ningún otro elemento quede desequilibrado y pueda desprenderse.
- Reducir, al iniciar el desmontaje, la carga que soportan los elementos constructivos, siguiendo el orden de trabajo, aligerando las plantas de forma simétrica.
- Iniciar el desmontaje de elementos constructivos compuestos por diversos materiales, extrayendo primero el revestimiento y luego el soporte, comprobando los elementos que trabajan a flexión o compresión, apeándolos previamente para mantener la estabilidad y la resistencia del conjunto.
- Arriistrar las estructuras isostáticas (vigas, forjados, entre otros) a demoler para asegurar la estabilidad del conjunto, y en el caso, de estructuras hiperestáticas o isostáticas (cerchas, pórticos, entre otros), el proceso de desmontaje provoque que los desplazamientos, giros y deformaciones sean los mínimos.

**CE4.4** En un supuesto práctico de demolición y/o desmantelamiento manual de un elemento constructivo, en una obra o espacio simulado realizado, estableciendo el procedimiento para la gestión de los residuos generados:

- Gestionar las unidades demolidas y/o desmontadas, verificando que los residuos generados cumplan con el plan de gestión medioambiental de la obra, procediendo al abono de tasas de gestión o canon de vertido, dependiendo del tipo de residuo.
- Gestionar los elementos procedentes de la demolición y/o desmantelamiento y/o desmontaje susceptible de valorización posterior, viendo el tratamiento de los mismos por gestor de residuos autorizado, sean valorizables o no.

**C5:** Aplicar técnicas de comprobación de los trabajos realizados de demolición y/o desmantelamiento manual, viendo la necesidad de estabilizar unidades de obra o protegerlas en función de las inclemencias meteorológicas.

**CE5.1** Describir las técnicas de comprobación de los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual realizados, precisando las precauciones a adoptar para próximas jornadas o trabajos inacabados.

**CE5.2** Enumerar posibles incidencias (meteorológicas, climáticas, entre otras) en trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual acabados o pendientes de acabar en próximas jornadas, indicando técnicas de protección.

**CE5.3** En un supuesto práctico relativo a un trabajo de demolición y/o desmantelamiento manual terminado en una obra o espacio simulado para su recepción, garantizando la seguridad:

- Verificar el acabado de los trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual de construcciones, comprobando de que no quedan elementos constructivos en posición inestable al viento, condiciones meteorológicas u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento.
- Proteger los elementos constructivos o zonas concretas de edificaciones, utilizando lonas o plásticos, en el caso de lluvia o posibilidad de lluvia en jornadas siguientes, verificando su sujeción para evitar posibles daños.
- Revisar los escombros producidos por la demolición y/o desmantelamiento de elementos, evitando su acumulación (sobre elementos estructurales horizontales o inclinados como forjados, losas, entre otros) o apoyo, contra vallas, muros y soportes, mientras éstos deban permanecer provisionalmente apoyados en la obra.
- Cumplimentar los documentos y partes de trabajo, aportándolos al constructor o propietario para proceder a la liquidación de los trabajos ejecutados.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3 y CE1.4; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.3 y CE4.4 y C5 respecto a CE5.3.

### Otras Capacidades:

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## Contenidos

- 1 Trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual y/o gestión de residuos de demolición y/o desmantelamiento en obras de construcción**  
Campos de aplicación: edificación y obras públicas. Tipos de demoliciones: elemento por elemento, desmontajes. Limitaciones. Técnicas de consolidación previa: apeos, entibación, entre otras. Gestión de residuos en obra. Selección, valorización, entre otras.
- 2 Documentación de consulta en obras de demolición y/o desmantelamiento en construcción**  
Documentos de proyectos y obras. Plan de gestión de residuos de demolición. Interpretación de croquis y planos relacionados: de situación, generales, de detalle, plantas, alzados, secciones transversales y longitudinales, simbología y codificación, acotación, orientación, información complementaria.
- 3 Seguridad y estabilidad de elementos constructivos**  
Matemáticas y geometría. Física Fuerzas, equilibrios y estabilidad. Comprobaciones y verificaciones diarias. Aplicación de la normativa aplicable de seguridad en la demolición y/o desmantelamiento manual. y/o gestión de residuos de construcción.
- 4 Herramientas, equipos y medios auxiliares utilizados en demoliciones manuales en obras de construcción**  
Herramientas manuales: mazas, picos, alcotanas, palas, cuña, palanquetas. Equipos: motosierras, cortadoras, cizallas eléctricas, martillos eléctricos. Medios auxiliares: andamios, escaleras, borriquetas, plataformas. Equipos de protección individual (EPI). Equipos de protección colectiva. Líneas de vida. Riesgos y medidas preventivas necesarias.
- 5 Señalización y protocolos en trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual y/o gestión residuos en construcción**  
Señalización. Conocimiento y características. Actividades simultáneas o sucesivas. Interferencias. Protocolos de actuación de los trabajadores en caso de interferencias y detección de residuos peligrosos. Técnicas de realización de la gestión de residuos de demolición y/o desmantelamiento en obras de construcciones.
- 6 Formación preventiva asociada al puesto de operario de demolición y/o desmantelamiento manual y/o gestión de residuos en obras de construcción**  
Técnicas preventivas y de protección antes de inicio de trabajos en construcciones. Trabajos en altura. Requisitos y técnicas preventivas. Aplicación del plan de seguridad y salud en el uso de herramientas o del equipo de trabajo concreto de construcciones. Control y vigilancia sobre le lugar de trabajo. Normativa aplicable de seguridad en el desempeño en el puesto de trabajo de operario de demolición y/o desmantelamiento. Interferencias con otros trabajos. Señalización. Mantenimiento de las protecciones individuales y colectivas. Normativa aplicable de seguridad en el mantenimiento de herramientas, equipos y medios auxiliares en trabajos de demolición y/o desmantelamiento manual.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 10 m<sup>2</sup> por alumno o alumna (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con realizar operaciones de demolición y/o desmantelamiento manual en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Operaciones de descontaminación en construcción

Nivel:	2
Código:	MF2828_2
Asociado a la UC:	UC2828_2 - Realizar operaciones de descontaminación en construcción
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas para determinar las características de intervención para ejecutar los trabajos de descontaminación de unidades de obra y/o construcciones, tomando los datos que permitan la organización y planificación del proceso en una etapa inicial, y verificando las autorizaciones y protocolos de actuación en caso de emergencia.

**CE1.1** Especificar herramientas y/o documentos necesarios para establecer el método de descontaminación de elementos constructivos en función del tipo de residuo peligroso.

**CE1.2** Describir tipos de residuos peligrosos (radiactivo, amianto, plomo, asbestos, entre otros) en edificaciones e instalaciones, especificando el protocolo de descontaminación en función del mismo.

**CE1.3** Describir métodos y secuencias de trabajo para realizar trabajos de descontaminación de unidades de obras y/o construcciones, comparando y obteniendo semejanzas y diferencias con otros sistemas.

**CE1.4** En un supuesto práctico para determinar el tipo y protocolo de descontaminación a realizar en una unidad de obra en espacio simulado:

- Establecer las características y estado actual de la unidad a descontaminar previamente, mediante un examen visual o con equipos de comprobación, estableciendo el plan de trabajo requerido por la autoridad laboral para su aprobación.

- Concretar los equipos y medios manuales para ejecutar la unidad o conjunto a descontaminar (piquetas, llaves, martillos, sierras, máquinas de corte, entre otras), estableciéndolos en función de las características del tipo de residuo a descontaminar y su ubicación (a la vista, oculto en patinillos, entre otros).

- Concretar la descontaminación del residuo peligroso con ayuda de documentación técnica del proyecto (planos de detalles, memorias, entre otros), estableciéndolo en un plan de trabajo, que debe estar aprobado por la autoridad laboral.

- Concretar las especificaciones de ejecución de la descontaminación, en su caso, estableciéndolas en función de plan de trabajo aportado para su aprobación por la autoridad laboral correspondiente, considerando las exigencias establecidas para la obra (lugar de trabajo, ergonomía, actividad preventiva, espacios confinados, proceso de descontaminación, entre otros).

**CE1.5** En un supuesto práctico para planificar y establecer el protocolo de descontaminación a realizar en una unidad de obra en espacio simulado:

- Planificar la organización de los acopios de los residuos a recuperar (material con amianto, plomo, residuo radiactivo, entre otros), equipos y maquinaria necesarios para la

descontaminación, verificando que no producen afecciones personales y materiales, analizando las zonas de paso y que permiten la organización de transporte y desplazamiento al gestor.

- Verificar las licencias y permisos necesarios para la ejecución de los trabajos de descontaminación antes del inicio de los mismos, aprobado el plan de trabajo por la Autoridad Laboral correspondiente y organismos de seguridad y salud laboral, comunicándolos.

**C2:** Aplicar técnicas para adecuar el espacio de trabajo en función del tipo de residuo peligroso (amianto, material radiactivo, plomo, entre otros) con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos (andamios, torretas, entre otros) y medidas preventivas de seguridad (señalización, balizamiento, entre otros), aislándola del resto de la obra, verificando su preparación para iniciar el proceso de descontaminación.

**CE2.1** Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de máquinas, herramientas y medios auxiliares (andamios, plataformas, líneas de visa, unidad de descontaminación, ventilación, entre otros) requeridos para trabajos de descontaminación.

**CE2.2** Definir los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de descontaminación manual de elementos constructivos, valorando su gravedad, y asociando las medidas sobre prevención y protección relacionadas con estos.

**CE2.3** En un supuesto práctico de adecuación de un espacio para realizar la descontaminación de un elemento constructivo de una obra o espacio simulado, garantizando su seguridad y estabilidad:

- Comprobar los medios auxiliares disponibles en la obra (escaleras, andamios, líneas de vida, equipos de iluminación, equipos de ventilación, entre otros) en el tajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para los trabajos de descontaminación.

- Delimitar los espacios de trabajo, señalizándolos con paneles y señales, y utilizando equipos de protección colectiva (barandillas, iluminación entre otros), comunicando que no podrán ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en el mismo, prohibiendo beber, comer y fumar, en estos lugares.

- Localizar los acopios de equipos y herramientas en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso, para ejecutar el trabajo de descontaminación.

- Localizar los elementos para realizar la gestión del residuo peligroso y descontaminación en el espacio de trabajo habilitado en el interior de la obra o en vía pública, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.

- Realizar el acceso de personal al área de trabajo, utilizando una unidad de descontaminación de tres cámaras, entrando en la zona limpia, donde se quita la ropa de calle, se pone la funda de trabajo, la mascarilla, gafas de protección, botas de seguridad, cubre botas, guantes de protección, el arnés si es necesario y pasa al área de trabajo.

**C3:** Aplicar técnicas de comprobación del estado previo de la unidad de obra o construcción a descontaminar, verificando su situación (descompuesto, friable o no friable, suelto, adherido, entre otros), viendo el método de encapsulado del elemento, señalización y aislamiento de la zona de trabajo.

**CE3.1** Describir las condiciones que debe tener un soporte o unidad de obra para permitir la descontaminación manual de forma segura.

**CE3.2** Enumerar técnicas de detección del estado previo del soporte o unidad de obra a descontaminar (limpieza, irregularidades, fisuras, grietas, entre otros), para garantizar la seguridad en el proceso de gestión.

**CE3.3** En un supuesto práctico de comprobación del estado previo de un soporte y/o elemento constructivo a descontaminar en una obra o espacio simulado, según el tipo de residuo peligroso verificando su estabilidad y servicios existentes que puedan afectar al proceso:

- Comprobar las unidades de obra a descontaminar (canalizaciones, cubiertas, instalaciones, entre otros) y puntos de sujeción o anclajes provisionales y/o líneas de vida en elementos estructurales, garantizando su resistencia y estabilidad con medios manuales (martillos, piquetas, entre otros) o especiales (dinamómetros).
- Detectar las condiciones del soporte o unidad de obra (limpieza, irregularidades, fisuras, grietas, entre otros), aplicando los equipos específicos de control (niveles, plomadas, galgas, entre otros), verificando la necesidad de apearse o entibar previo al inicio de trabajo de descontaminación.
- Detectar las condiciones ambientales y estado de la zona de trabajo o del soporte a realizar la demolición y/o desmantelamiento manual (humedad, temperatura, entre otros), utilizando equipos específicos de medida (higrómetros, termómetros, entre otros).
- Comprobar las instalaciones de servicios (agua, electricidad, gas, entre otros) que puedan interferir en el proceso de descontaminación de la unidad y/o conjunto de obra, verificando que están anuladas o desconectadas previamente al inicio de los trabajos.

**C4:** Aplicar técnicas para seleccionar el método de descontaminación en función del tipo de residuo peligroso (amianto, plomo, producto radiactivo, entre otros) presente en la obra a desmantelar, utilizando las máquinas, herramientas, medios auxiliares y equipos.

**CE4.1** Describir las técnicas de descontaminación de residuos peligrosos identificados en el interior o exterior de construcciones e instalaciones, especificando protocolos en función del tipo.

**CE4.2** Indicar las comprobaciones previas (medidas de seguridad, estado de edificios colindantes, señalización de la zona, entre otros) a considerar en los trabajos de descontaminación manual, para prevenir accidentes de los trabajadores y/o terceras personas y garantizar la estabilidad de elementos constructivos en el proceso.

**CE4.3** En un supuesto práctico de descontaminación de un residuo peligroso en una obra o espacio simulado, estableciendo el procedimiento para garantizar el proceso:

- Comprobar la zona de trabajo que esté señalizada y delimitada, llevando los equipos de protección individual (EPI), respetando los procedimientos de higiene y de descontaminación que se hayan propuesto en el plan de trabajo.
- Localizar los residuos peligrosos, procediendo a su descubrimiento (tuberías de amianto, plomo, entre otros), utilizando medios mecánicos (martillos eléctricos, máquina de disco radial, entre otros), evitando alcanzar el mismo y utilizando en una fase final medios manuales (piquetas, alcotanas, martillos, entre otros) para evitar la rotura o la afección del elemento contaminado.
- Descubrir el residuo peligroso, regando la zona para evitar el desprendimiento de polvo cuando se inicien las labores de desmontaje del mismo, cubriéndolo con una superficie de plástico de suficiente resistencia mecánica y rotura, que servirá para encapsular el residuo peligroso.
- Impregnar el residuo peligroso no friable (caso de tubos de amianto, placas de amianto, entre otros), para aglutinar las partículas sueltas, utilizando un pulverizador con líquido aglutinante para fibras residuales, para evitar la emisión de fibras por el movimiento o rotura accidental.

- Sujetar el residuo peligroso provisionalmente, procediendo a desunirlo o a su corte para separarlos del resto de unidades de obra, evitando dañar las piezas, depositándolo sobre la superficie plástica, procediéndose a su flejado, e identificación y/o señalización según el tipo, verificando en el caso de corte, que las personas que no participen directamente en el procedimiento se retiren hasta una distancia de seguridad, que en ningún caso será inferior a 5 metros, pulverizando previamente la zona de corte.
- Colocar los residuos peligrosos encapsulados e identificados en la zona de acopio señalizadas, para realizar posteriormente la carga sobre camión que los lleva a vertedero autorizado.
- Limpiar la zona de trabajo, instalaciones, equipos y maquinaria, empleando sistemas o equipos de limpieza (aspiradores dotado de filtros absoluto, trapos húmedos o fregonas, entre otros) para evitar la dispersión de polvo en el ambiente.

**C5:** Aplicar técnicas de comprobación de los trabajos realizados de descontaminación, observando la necesidad de estabilizar el resto de unidades de obra o protegerlas en función de las inclemencias meteorológicas y limpiando la zona de restos producidos en el proceso.

**CE5.1** Describir técnicas de comprobación de los trabajos de descontaminación realizados según plan de trabajo, precisando las precauciones a adoptar para próximas jornadas o trabajos inacabados.

**CE5.2** Enumerar posibles incidencias (meteorológicas, climáticas, entre otras) en trabajos de descontaminación tanto acabados como pendientes de realizar en próximas jornadas, indicando técnicas de protección.

**CE5.3** En un supuesto práctico relativo a un trabajo de descontaminación de residuo acabado, en una obra o espacio simulado para su recepción, garantizando la seguridad:

- Verificar el acabado de los trabajos de descontaminación, previa limpieza de la zona de trabajo, comprobando de que no quedan elementos constructivos en posición inestable afectadas por condiciones meteorológicas adversas (viento, lluvia, entre otros) u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento.
- Proteger los elementos constructivos o zonas concretas de edificaciones afectadas por el residuo peligroso desmontado, utilizando lonas o plásticos, en el caso de lluvia o posibilidad de lluvia en jornadas siguientes, verificando su sujeción para evitar posibles daños.
- Revisar los escombros producidos por la descontaminación y elementos, evitando su acumulación o apoyo, contra vallas, muro y soportes, mientras éstos deban permanecer de pie.
- Cumplimentar los documentos y partes de trabajo, aportándolos al constructor o propietario, garantizando la gestión del residuo y posterior liquidación de los trabajos ejecutados.

**C6:** Aplicar técnicas para realizar las operaciones de fin de jornada en el proceso de descontaminación en la obra, pasando los trabajadores a la unidad de descontaminación y limpieza de los equipos, dejando organizadas las protecciones y equipos para continuar en siguiente día en condiciones de seguridad.

**CE6.1** Describir protocolo de limpieza y descontaminación de los trabajadores en la finalización de la jornada laboral.

**CE6.2** En un supuesto práctico relativo a la finalización de un trabajo de descontaminación de un residuo peligroso en una obra o espacio simulado, garantizando la limpieza y desinfección personal:

- Verificar la zona de trabajo, que ha quedado limpia después de cada jornada laboral, retirando y descontaminando con bayetas húmedas o con aspirador todos los equipos de trabajo y materiales y guardarlos en las cajas de herramientas.
- Usar la zona sucia de la unidad de descontaminación, al finalizar la jornada de trabajo, limpiándose los trabajadores, aspirando la funda y equipos de protección individual (EPI) y quitando la funda y demás equipos de trabajo, excepto la mascarilla desechable.
- Depositar la funda desechable en un recipiente cerrado y señalizado con el símbolo del residuo peligroso, aspirando a su vez los equipos de protección individual (EPI) no desechables (arnés, botas, guantes, entre otros) y pasándoles una bayeta mojada para guardarlos en un recipiente cerrado debidamente señalizado.
- Utilizar la ducha con la mascarilla utilizada y una vez limpiados los equipos, retirando ésta y depositándola en un recipiente cerrado y señalizado, enjuagándose de nuevo sin la mascarilla y secándose para pasar a la "zona de limpio" donde el trabajador se viste con la ropa de calle y sale fuera del área de trabajo.
- Usar los espacios para aseo personal obligatoriamente los trabajadores expuestos a riesgos peligrosos como plomo, amianto, residuo radiactivo, entre otros, lavándose las manos, cara y boca antes de tomar alimentos o bebidas, o de fumar o salir de los locales de trabajo, disponiendo dentro de la jornada laboral de un tiempo de al menos 10 minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.3 y C6 respecto a CE6.2.

### Otras Capacidades:

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## Contenidos

### 1 Trabajos de descontaminación manual y/o gestión de residuos peligrosos en obras de construcción

Campos de aplicación: edificación y obras públicas. Tipos de descontaminación en función tipo de residuos peligroso (radiactivo, amianto, plomo, entre otros). Técnicas de consolidación previa: fijaciones, apeos, apuntalamientos, entre otras. Gestión de residuos peligrosos en obras de demolición o deconstrucción. Selección, valorización, entre otras.

### 2 Documentación de consulta en obras de demolición y/o desmantelamiento en construcción

Documentos de proyectos y obras. Plan de Gestión de Residuos de Demolición y/o desmantelamiento. Interpretación de croquis y planos relacionados: de situación, generales, de detalle, plantas, alzados, secciones transversales y longitudinales, simbología y codificación, acotación, orientación, información complementaria.

### 3 Herramientas, equipos y medios auxiliares utilizados en trabajos de descontaminación en obras de construcción

Herramientas manuales: mazas, picos, alcotanas, palas, cuña, palanquetas. Equipos: motosierras, cortadoras, cizallas eléctricas, martillos eléctricos. Medios auxiliares: andamios, escaleras, borriquetas, plataformas. Equipos de protección individual (EPI). Equipos de protección colectiva. Líneas de vida. Riesgos y medidas preventivas necesarias. Protección y señalización de espacios. Actividades simultáneas o sucesivas. Interferencias. Protocolos de actuación de los trabajadores en caso de interferencias con otras actividades de obra. Técnicas de realización de la gestión de residuos peligrosos en trabajos de descontaminación en construcciones.

### 4 Formación preventiva asociada al puesto de operario de descontaminación manual y/o gestión de residuos peligrosos en obras de construcción

Técnicas preventivas y de protección antes de inicio de trabajos. Trabajos en altura. Requisitos y técnicas preventivas. Plan de Trabajo aprobado por la autoridad laboral. Aplicación del plan de seguridad y salud en el uso de herramientas o del equipo de trabajo concreto. Control y vigilancia sobre el lugar de trabajo. Normativa aplicable de seguridad en el desempeño en el puesto de trabajo de operario de descontaminación manual de residuos peligrosos. Interferencias con otros trabajos. Señalización. Mantenimiento de las protecciones individuales y colectivas. Normativa aplicable de seguridad en el mantenimiento de herramientas, equipos y medios auxiliares en trabajos de descontaminación y/o gestión de residuos peligrosos.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 10 m<sup>2</sup> por alumno o alumna (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con realizar operaciones de descontaminación de residuos en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.



## MÓDULO FORMATIVO 3

### PREVENCIÓN A NIVEL BÁSICO DE LOS RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	2
Código:	MF2327_2
Asociado a la UC:	UC2327_2 - REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Definir los riesgos laborales de carácter general en entornos de trabajo y según las condiciones de trabajo, así como los sistemas de prevención, especificando las funciones que desempeña el control de riesgos laborales.

**CE1.1** Diferenciar entre entorno de trabajo y condiciones de trabajo, relacionándolos con los riesgos laborales que causan accidentes en el puesto de trabajo.

**CE1.2** Definir el concepto de medio ambiente del trabajo, enumerando sus componentes (medio físico, medio químico y medio biológico) y diferenciando los tipos de variables (temperatura, humedad, ruido, contaminantes, organismos, entre otros) que determinan cada medio.

**CE1.3** Reconocer la importancia de las herramientas ergonómicas relacionándolas con las posturas adecuadas en el entorno de trabajo.

**CE1.4** Citar la normativa aplicable en obra en materia de protección medioambiental relacionándola con el tratamiento de residuos peligrosos.

**CE1.5** Expresar la importancia de la prevención en la implantación de obras (vallados perimetrales, vías de circulación de vehículos, acopios de obra, señalización u otros), indicando las posibles condiciones adversas que pueden darse y las soluciones aplicables, en su caso.

**CE1.6** En un supuesto práctico de verificación del entorno y condiciones de trabajo aplicando la normativa de seguridad:

- Inspeccionar las zonas de tránsito y el entorno de trabajo, controlando las condiciones de señalización, iluminación y limpieza, entre otros.
- Señalizar, sobre un plano, las zonas de colocación de señales o pictogramas de peligro, identificándolas.
- Revisar la superficie sobre la que se trabaja, comprobando su resistencia y estabilidad.
- Supervisar los acopios de materiales manteniéndolos dentro de los valores de seguridad establecidos en cuanto a peso y volumen, y evitando dificultar el tránsito.
- Depositar los residuos generados en los espacios destinados para ello, siguiendo la normativa relativa a seguridad y protección medioambiental.
- Estabilizar los productos acopiados o sin fijación bajo condiciones climatológicas adversas.

**C2:** Relacionar acciones de evaluación y control de riesgos generales y específicos en las distintas instalaciones, máquinas y equipos de trabajo del sector de la construcción con medidas preventivas establecidas en los planes de seguridad y normativa aplicable.

**CE2.1** Identificar los apartados que componen un plan de prevención de riesgos laborales de acuerdo con la normativa.

**CE2.2** Identificar los riesgos laborales asociados a las instalaciones de energía eléctrica en la obra, relacionándolos con las medidas de prevención establecidas.

**CE2.3** Indicar los riesgos laborales asociados a las instalaciones de suministro de agua en la obra, relacionándolos con las medidas de prevención establecidas.

**CE2.4** Citar las condiciones de instalación y utilización de los medios auxiliares, aplicando las indicaciones del fabricante relativas a seguridad.

**CE2.5** Justificar la utilización de los Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva, describiendo las obligaciones del personal operario y del personal responsable sobre los mismos.

**CE2.6** Describir el uso, mantenimiento y conservación de los Equipos de Protección Individual (EPI) de acuerdo con los criterios establecidos.

**CE2.7** Identificar los riesgos laborales característicos de los vehículos y maquinaria utilizados, asociándolos con las indicaciones de seguridad del fabricante en cada caso.

**CE2.8** En un supuesto práctico de revisión de las instalaciones y medios de trabajo a partir del plan de seguridad y salud de la obra:

- Verificar la idoneidad de los Equipos de Protección Individual (EPI) con los peligros de los que protegen.
- Verificar las instalaciones de energía eléctrica y de suministro de agua, comprobando sus componentes de manera periódica.
- Observar las conducciones eléctricas, verificando su estado de conservación y aislamiento.
- Inspeccionar las conexiones eléctricas, comprobando que se realizan mediante clavijas reglamentarias.
- Revisar los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por empresas ajenas, controlando su estado y que se adaptan a las necesidades de cada actividad.
- Revisar los vehículos y maquinaria empleados en la obra, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a su uso y mantenimiento.

**C3:** Indicar las actuaciones preventivas básicas en los trabajos asignados de acuerdo con la normativa aplicable en el sector de la construcción y el plan de seguridad y salud de la obra.

**CE3.1** Especificar las prescripciones del plan de seguridad y salud de una obra en función del tipo de actividad a realizar en la misma.

**CE3.2** Identificar los riesgos laborales en las distintas actividades llevadas a cabo en obras de construcción, asociando los medios de prevención y protección relacionados con éstas.

**CE3.3** Definir el concepto de gestión de la prevención de riesgos, identificando a los órganos de gestión internos y externos de la empresa.

**CE3.4** Resumir las funciones del servicio de prevención, indicando los recursos preventivos asociados a las obras de construcción.

**CE3.5** Mencionar las funciones del personal responsable de seguridad y salud en construcción, diferenciando las obligaciones de promotores, coordinadores de seguridad y salud, dirección facultativa, entre otros.

**CE3.6** Describir las condiciones y prácticas inseguras a partir de informes relativos al desarrollo de obras de construcción.

**CE3.7** En un supuesto práctico de una evaluación elemental de riesgos en el desarrollo de una actividad en el sector de la construcción, a partir del plan de seguridad y salud de la obra:

- Identificar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo.

- Realizar la evaluación elemental de riesgos mediante técnicas de observación.
- Proponer medidas preventivas relacionándolas a los riesgos.
- Establecer un plan de control de los riesgos detectados, aplicando medidas oportunas.

**C4:** Aplicar técnicas de primeros auxilios, teniendo en cuenta los principios y criterios de actuación en las primeras intervenciones a realizar ante situaciones de emergencia en construcción y valorando sus consecuencias.

**CE4.1** Describir el objeto y contenido de los planes de emergencia, identificando causas habituales de situaciones de emergencia, señalización y salidas de emergencia, entre otros aspectos.

**CE4.2** Enumerar los diferentes daños derivados del trabajo, diferenciando entre accidente de trabajo y enfermedad profesional, entre otras patologías.

**CE4.3** Especificar las pautas de actuación ante situaciones de emergencia y primeros auxilios, explicando las consecuencias derivadas de las mismas.

**CE4.4** En un supuesto práctico de asistencia en una situación de emergencia con personas heridas en el que se precisen técnicas de primeros auxilios:

- Atender a los heridos por orden de gravedad y proponiendo acciones para minimizar los daños.
- Mantener la calma en todo momento, transmitiendo serenidad al accidentado.
- Indicar las precauciones y medidas que hay que tomar en caso de hemorragias, quemaduras, fracturas, luxaciones y lesiones musculares, posicionamiento de enfermos e inmovilización.

**CE4.5** En un supuesto práctico de evacuación, en que se facilita el plano de un edificio y el plan de evacuación frente a emergencias:

- Localizar las instalaciones de detección, alarmas y alumbrados especiales, aplicando las actuaciones a seguir.
- Señalizar las vías de evacuación, aplicando los medios de protección.
- Proponer los procedimientos de actuación con relación a las diferentes zonas de riesgo en una situación de emergencia dada.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4 y CE4.5.

### Otras Capacidades:

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

## Contenidos

### 1 La prevención en riesgos genéricos derivados del trabajo

El trabajo y la salud: definición y componentes de la salud; factores de riesgo. Los riesgos profesionales: riesgos ligados a las condiciones de seguridad; riesgos ligados al medio ambiente de trabajo; la carga de trabajo y la fatiga; sistemas elementales de control de riesgos; protección colectiva e individual. Características, siniestralidad y riesgos más frecuentes: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; otras patologías derivadas del trabajo. El control de la salud de los trabajadores. Planes de emergencia y evacuación. Consulta y participación de los trabajadores. Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales. Contenidos exigibles del plan de seguridad y salud. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, seguridad y salud laboral. Derechos y obligaciones en el marco de la Ley de prevención de riesgos laborales. Organización y gestión de la prevención en la empresa. Los delegados de prevención. Responsabilidades y sanciones. Instituciones y organismos en el campo de la seguridad y la salud laboral.

## 2 Prevención de riesgos específicos en el sector de la construcción

Los riesgos laborales y medidas preventivas en las diferentes fases de la obra. Evaluación y tratamiento. Análisis de las protecciones más usuales en el sector de la construcción (redes, barandillas, andamios, plataformas de trabajo, escaleras, otros). Conocimientos básicos sobre los medios de protección colectiva y los Equipos de Protección Individual (EPI). Colocación, usos y obligaciones y mantenimiento. Conocimiento del entorno del lugar de trabajo, iluminación, ambiente de trabajo, panel informativo de obra. Simbología y señalización. Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos: caídas a distinto nivel, manipulación de cargas, riesgos posturales y ergonómicos, manipulación de productos químicos, entre otros. Prevención de riesgos en construcción y obras públicas: albañilería, encofrados, ferrallado, revestimiento de yeso, electricidad, fontanería, pintura, solados y alicatados, aparatos elevadores, entre otros. Prevención de riesgos en la conservación y mantenimiento de infraestructuras: demolición y rehabilitación, otros. Prevención de riesgos en el uso de equipos de trabajo y maquinaria de obra: aparatos elevadores, grúa-torre, grúa-móvil autopropulsada, montacargas, maquinaria de movimiento de tierras, entre otros. Prevención de riesgos en canteras, areneras, graveras y explotación de tierras industriales. Prevención de riesgos en embarcaciones, artefactos flotantes y ferrocarriles auxiliares de obras y puertos. Primeros auxilios y medidas de emergencia. Procedimientos generales. Plan de actuación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos laborales en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.