

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Operaciones básicas de revestimientos ligeros y técnicos en construcción

Familia Profesional:	<b>Edificación y Obra Civil</b>
Nivel:	<b>1</b>
Código:	<b>EOC578_1</b>
Estado:	<b>BOE</b>
Publicación:	<b>RD 1548/2011</b>
Referencia Normativa:	<b>Orden PRE/1616/2015</b>

### Competencia general

Realizar la instalación de pavimentos ligeros y colaborar en la instalación de sistemas de placa de yeso laminado -PYL- en edificación, y realizar labores auxiliares en tajos de obra, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud.

### Unidades de competencia

- UC0276\_1:** REALIZAR TRABAJOS AUXILIARES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- UC0871\_1:** SANEAR Y REGULARIZAR SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN
- UC1902\_1:** INSTALAR PAVIMENTOS LIGEROS CON APOYO CONTINUO
- UC1903\_1:** REALIZAR OPERACIONES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE PLACA DE YESO LAMINADO

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad en el área de producción, como trabajador autónomo o asalariado, en pequeñas, medianas y grandes empresas privadas, bajo la dirección y supervisión de un jefe de equipo.

#### Sectores Productivos

Sector de la construcción, principalmente en edificación de nueva planta y rehabilitación.

#### 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.*

- Operario de Acabados
- Colocador de pavimentos ligeros, en general
- Colocador de moqueta
- Peón especializado
- Ayudante de instalador de placa de yeso laminado

### Formación Asociada (330 horas)

#### Módulos Formativos

- MF0276\_1:** LABORES AUXILIARES DE OBRA (90 horas)
- MF0871\_1:** TRATAMIENTO DE SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN (60 horas)
- MF1902\_1:** PAVIMENTOS LIGEROS CON APOYO CONTINUO (60 horas)

**MF1903\_1:** LABORES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE PLACA DE YESO LAMINADO (120 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### REALIZAR TRABAJOS AUXILIARES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Nivel: 1  
Código: UC0276\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar los espacios y equipos de trabajo, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en la realización de los trabajos auxiliares encomendados, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles a emplear para cada trabajo auxiliar y actividad concreta se seleccionan entre los disponibles, según criterios de calidad, seguridad y salud, y optimización del rendimiento.

**CR1.2** Los equipos de protección individual para los trabajos auxiliares a realizar, se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que son certificados, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios en los tajos donde se ha de trabajar, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos evidentes de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.4** Las operaciones de montaje, mantenimiento y desmontaje de elementos y partes de los medios auxiliares y medios de protección colectiva se realizan de acuerdo a la formación recibida al efecto, cumpliendo las instrucciones del superior o responsable en cuanto a modo, disposición, plazo y condiciones de seguridad y salud.

**CR1.5** Las escaleras de mano se utilizan comprobando que los puntos de apoyo son estables, resistentes y no deslizantes, fijando los mecanismos de bloqueo para evitar la apertura o movimiento de sus partes, y evitando tanto transportar cargas pesadas/voluminosas como realizar tareas que dificulten el apoyo y disminuyan la estabilidad del trabajador.

**CR1.6** Las medidas de seguridad y salud para los trabajos auxiliares a desarrollar se recaban solicitando instrucciones -verbales y escritas- y confirmando su comprensión, consultando en su caso la documentación del fabricante de los equipos.

**CR1.7** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, y en su caso comunicándolas al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud propia o a terceros, en particular ante huecos y bordes sin proteger.

**CR1.8** La limpieza de los tajos se efectúa utilizando los medios de evacuación indicados y cumpliendo la frecuencia establecida, depositando los desechos y escombros en los contenedores especificados para cada tipo de residuo, y retirando de inmediato los objetos y residuos que puedan causar lesiones.

**CR1.9** Las operaciones de mantenimiento en cerramiento y señalización de obra se realizan, según instrucciones, comprobando que limitan los accesos distintos a los especificados y asegurando la visibilidad de las señales.

**CR1.10** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada que se le asignen se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, cumpliendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**RP2:** Manipular y transportar cargas para abastecer y ordenar tajos y acopios, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR2.1** La elevación y el descenso de cargas con medios manuales se realizan de acuerdo a las instrucciones sobre ergonomía recibidas, sin exceder los valores de carga establecidos que correspondan para cada caso.

**CR2.2** La distribución de materiales se efectúa siguiendo itinerarios establecidos, respetando la señalización de obra y evitando el entorpecimiento de otros trabajos.

**CR2.3** Los acopios de materiales se realizan cumpliendo la disposición y altura máxima indicadas por el fabricante y calzando aquellos materiales que lo precisen.

**CR2.4** Los suministros que le son requeridos se entregan a pie de tajo cumpliendo las características, cantidades y plazos solicitados.

**CR2.5** Las indicaciones a operadores de maquinaria de elevación y transporte se imparten manteniéndose fuera del radio de acción de la carga, y ajustándose al espacio disponible para el desplazamiento de la carga y la maniobra de los equipos de manipulación.

**CR2.6** Las eslingas, cintas, cadenas y otros accesorios de sujeción se utilizan seleccionándolos de acuerdo a las instrucciones respecto a la carga a izar y transportar, afianzándolos en los puntos indicados, de forma suficientemente segura y accionando los mecanismos de bloqueo en ganchos y estrobos.

**CR2.7** Las operaciones de elevación de materiales con maquinillos y elevadores se realizan cumpliendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad y salud establecidas.

**RP3:** Realizar ayudas a oficios y excavaciones manuales para preparar y completar los tajos correspondientes, operando con las herramientas y maquinaria ligera requerida y cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR3.1** Las máquinas se comprueban visualmente en cuanto a su estado de conservación e instalación, verificando el estado de las clavijas de conexión y el aislamiento de los cables en la maquinaria eléctrica, así como que disponen de los resguardos y carcasas de protección al operador, y en su caso montándolas al efecto.

**CR3.2** Las operaciones de corte de materiales con cortadoras e ingletadoras se realizan cumpliendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad y salud indicados.

**CR3.3** Las operaciones de demolición parcial con martillos rompedores se realizan cumpliendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad y salud indicadas.

**CR3.4** Las operaciones de roza y perforación con rozadoras y taladros se realizan cumpliendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad y salud indicados.

**CR3.5** La colocación de tubos de protección de tendidos y de cajas de instalaciones, y el relleno posterior de las rozas y huecos se realizan utilizando los materiales y procedimientos indicados.

**CR3.6** Las zanjas y pozos que se excavan presentan las dimensiones en planta ajustadas a las guías de replanteo y la profundidad indicada respecto al nivel de referencia.

**CR3.7** Los fondos y superficies de los vaciados presentan las condiciones de limpieza, nivelación e inclinación requeridas.

**CR3.8** Las operaciones de compactación de tierras con bandejas y pisones vibrantes se realizan cumpliendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad y salud indicados.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Útiles de limpieza. Útiles de izado y transporte: cubos, espuelas y contenedores, carretillas de mano, eslingas, cables, cintas, estrobos, ganchos. Útiles y herramientas de control geométrico: niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Útiles y herramientas de montaje: tenazas, alicates. Útiles y herramientas de excavación manual: palas, picos, azadas. Herramientas de demolición, roza y relleno: cortafríos, martillos y mazas, paletas. Maquinaria ligera: maquinillos y elevadores de cargas, mesas de corte y amoladoras, martillos rompedores, rozadoras y taladros, bandejas y pisones vibrantes. Pastas y morteros para relleno de rozas y huecos. Tubos protectores y cajas de instalaciones. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares e instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Espacios y equipos de trabajo preparados. Tajos acondicionados y abastecidos. Ayudas a oficios y excavaciones manuales ejecutadas.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Manuales de operación y mantenimiento de máquinas ligeras y equipos, suministrados por fabricantes. Fichas técnicas y de seguridad de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### SANEAR Y REGULARIZAR SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 1  
Código: UC0871\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar los espacios y equipos de trabajo, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en el tratamiento de soportes para revestimiento, cumpliendo las instrucciones y la normativa aplicable de seguridad y salud y protección medioambiental.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles a emplear para cada soporte a tratar y actividad concreta se seleccionan entre los disponibles, según criterios de calidad, seguridad y salud, y optimización del rendimiento.

**CR1.2** Los equipos de protección individual para el tratamiento de soportes, se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que son certificados, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios en los tajos de revestimiento, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos evidentes de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.4** Las medidas de seguridad y salud para los trabajos a desarrollar, se recaban solicitando instrucciones -verbales y escritas- y confirmando su comprensión, consultando en su caso la documentación del fabricante de los equipos.

**CR1.5** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, y en su caso comunicándolas al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud propia o a terceros, en particular ante huecos y bordes sin proteger.

**CR1.6** Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y cumpliendo las prescripciones de seguridad y salud y de protección ambiental establecidas.

**CR1.7** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada asignadas se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, cumpliendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**RP2:** Proteger los elementos, tanto del soporte como en su entorno, para evitar que puedan ser afectados durante los trabajos de tratamiento y posterior revestimiento, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR2.1** Las instrucciones respecto a la protección de los elementos del soporte y su entorno se recaban, precisando los elementos a desmontar y/o retirar, así como los lugares de

almacenamiento temporal para los mismos, elementos y perímetros a enmascarar y/o proteger, material de enmascaramiento y protección, medios de señalización y balizamiento u otros.

**CR2.2** Los elementos no desmontables que limiten las superficies a tratar y revestir, o que puedan ser afectados durante los trabajos, se protegen y enmascaran con los productos indicados, ajustándose a los contornos con precisión, de acuerdo a las instrucciones recibidas y sin dañarlos.

**CR2.3** Los elementos desmontables que interfieran en los tratamientos del soporte y su revestimiento, se desmontan y almacenan, y se vuelven a montar en su estado inicial al finalizar los trabajos de revestimiento, de acuerdo a las instrucciones recibidas y sin dañarlos.

**CR2.4** Los soportes tratados y los revestimientos aplicados se protegen tanto durante la ejecución de los trabajos como durante el posterior curado de los revestimientos, de acuerdo a las instrucciones recibidas.

**RP3:** Aplicar tratamientos de saneamiento y limpieza a los soportes y su entorno para obtener las condiciones requeridas para el posterior revestimiento, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR3.1** Las instrucciones respecto a los tratamientos de saneamiento y limpieza se recaban, precisando los tratamientos y productos a aplicar, equipos a utilizar u otros, solicitando confirmación de que se han solucionado los problemas -condensaciones, goteras, pérdidas de redes u otro tipo- que han producido las manchas y corrosiones a tratar, consultando al superior o responsable y comprobándolo visualmente o al tacto.

**CR3.2** Las manchas producidas por productos grasos, mohos, humedades, eflorescencias salinas y partículas depositadas en las superficies, se detectan eliminándose mediante lavado con productos detergentes, cepillado, lijado u otras técnicas, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.3** Los restos de pinturas, pegamentos y papeles se detectan eliminándose mediante picado, decapado térmico o químico, cepillado, lijado, chorreado u otras técnicas, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.4** Las concentraciones de óxidos, herrumbres y calaminas se detectan eliminándose mediante aplicación de productos neutralizadores del óxido, cepillado, lijado, chorreado u otras técnicas, sin afectar a cordones de soldadura de estructuras metálicas y procediendo a una limpieza final de la superficie de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.5** La adherencia de las piezas de revestimientos rígidos existentes que constituyan el soporte de nuevos revestimientos se comprueban, extrayendo las inestables y nivelando el hueco remanente con una pieza similar o mediante relleno con el producto indicado, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR3.6** Los espacios cercanos al soporte se limpian y/o aspiran, asegurando que los revestimientos no entren en contacto con partículas extrañas que puedan quedar adheridas.

**RP4:** Aplicar tratamientos de regularización y mejora de la adherencia del soporte para obtener las condiciones requeridas para el posterior revestimiento, cumpliendo las instrucciones y las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR4.1** Las instrucciones respecto a los tratamientos de regularización y mejora de la adherencia se recaban, precisando los tratamientos y productos a aplicar, equipos a utilizar u otros.

**CR4.2** Las crestas y rebabas adheridas, así como las irregularidades puntuales se detectan, se pican, raspan o liján, y se retocan, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.3** Las fisuras, grietas, oquedades y/o discontinuidades del soporte se detectan y cubren con los productos indicados, respetando las juntas estructurales, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.4** Las juntas de dilatación rellenas con material poco adecuado para los revestimientos a ejecutar se vacían y sustituyen por el producto indicado, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.5** La adherencia sobre el soporte se mejora aplicando los tratamientos físicos o químicos indicados, como picado, lijado, fijación de mallas, salpicados, aplicación por medios manuales de puentes de adherencia, u otras técnicas semejantes, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.6** La capa de nivelación en suelos interiores se realiza con el material autonivelante indicado, cubriendo el espacio precisado y respetando las juntas de movimiento en toda su longitud y anchura, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones de espesor, horizontalidad y planeidad requeridas.

**CR4.7** Los guardavivos se aploman y reciben con firmeza, de acuerdo a las instrucciones recibidas, hasta obtener las condiciones requeridas.

**CR4.8** Las entregas a elementos singulares y a otros elementos constructivos se ejecutan cuando lo disponga el superior o responsable, siguiendo las instrucciones del mismo, hasta obtener las condiciones requeridas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Útiles y herramientas de control geométrico: niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Útiles y herramientas de albañilería: paletas, talochas, llanas, reglas, fratases, macetas, punteros, cinceles, mazas de goma, piquetas, martillinas. Útiles y herramientas de tratamiento de soportes: rasquetas, rascadores, espátulas, lijas, cortadores, cepillos de limpieza. Contenedores: gavetas, espuestas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Productos de tratamiento de soportes: decapantes, detergentes, hidrófugos, fungicidas, masillas y desincrustantes, mallas, vendas adhesivas, cobertores, cintas adhesivas, trapos. Pinceles, brochas, rodillos. Maquinaria ligera: lijadoras, pistolas decapantes, hidrolimpiadoras. Máquinas portátiles de chorreo, abrasivos. Mezclas de agarre y relleno: productos de plastecido, morteros y pastas de obra, mezclas predosificadas, preelaboradas y autonivelantes. Guardavivos y listoncillos. Equipos de protección individual, medios auxiliares y de protección colectiva, instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Soportes para revestimiento de distinta composición -yeso, mortero, hormigón, ladrillo, madera, metal u otros, con o sin revestimientos previos-, tratados mediante limpieza, saneado, chorreo, decapado, nivelado, enmascaramiento, raspado, lijado, plastecido, picado, , salpicados de lechada o mortero de cemento, colocación de mallas y vendas, aplicación de puentes de adherencia y colocación de guardavivos.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Manuales de operación y mantenimiento de máquinas ligeras y equipos, suministrados por fabricantes. Fichas técnicas y de seguridad de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.





## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### INSTALAR PAVIMENTOS LIGEROS CON APOYO CONTINUO

Nivel: 1  
Código: UC1902\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Comprobar y acondicionar los espacios de trabajo, materiales y equipos necesarios, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en la instalación de pavimentos ligeros con apoyo continuo, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles disponibles se comprueba que son los adecuados para las actividades de instalación de pavimentos ligeros de apoyo continuo, seleccionando cuando proceda los necesarios según criterios establecidos de calidad, de seguridad y salud, y de optimización del rendimiento, y aplicándoles las operaciones de mantenimiento de fin de jornada que se le asignen siguiendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**CR1.2** Los equipos de protección individual se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que disponen de marcado CE, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios en los tajos de pavimentación o comunes con otros tajos, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.4** Las medidas de seguridad y salud para la ejecución de los pavimentos, se recaban y se confirman, solicitando instrucciones verbales y/o escritas y confirmando su comprensión, consultando en caso necesario la documentación del fabricante de los equipos.

**CR1.5** La manipulación -descarga, acopio, almacenamiento de envases y preparación- de los adhesivos, imprimaciones e impermeabilizaciones líquidas, se realiza respetando las instrucciones del fabricante y las indicaciones de las fichas de seguridad de los productos.

**CR1.6** Las operaciones de corte mediante mesas de corte o sierras de calar se desarrollan en las siguientes condiciones:

- Comprobando que las máquinas disponen de los elementos de protección y que el disco/hoja está en buenas condiciones de uso.
- Realizando el corte sin someter el disco/hoja a una presión excesiva ni a sobre esfuerzos laterales o de torsión, sujetando el elemento a cortar y controlando su movilidad durante el corte.
- Evitando utilizar la tronzadora con piezas pequeñas, realizando preferentemente los remates con la pieza fija empleando la sierra de calar.

**CR1.7** Las contingencias detectadas en el tajo, y especialmente las relacionadas con los riesgos laborales, se resuelven dentro de su ámbito de competencia, y en su caso se comunican al superior o responsable, con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, teniendo en cuenta la influencia de las actividades que concurren y las necesidades de ventilación para el uso de productos químicos.

**CR1.8** La evacuación de residuos se efectúa depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos.

**RP2:** Confirmar el alcance de los trabajos que ha de realizar, consultando la información necesaria al superior o responsable, para permitir la instalación de pavimentos ligeros de apoyo continuo, en el tiempo previsto y con la calidad y seguridad requeridas.

**CR2.1** La estructura de pavimentos flotantes a obtener se concreta, realizando las consultas pertinentes y precisando la naturaleza, características y orden de colocación de los diferentes elementos y capas que lo forman en la solución a colocar: soporte -solera de mortero sobre forjado-, instalaciones alojadas en el soporte, capa de nivelación, barrera contra el paso de vapor -laminar o líquida-, aislamiento -térmico, acústico y antiestático-, capa decorativa o pavimento propiamente dicho.

**CR2.2** La estructura de pavimentos pegados a obtener se concreta, realizando las consultas pertinentes y precisando la naturaleza, características y orden de colocación de los diferentes elementos y capas que lo forman en la solución a colocar: soporte, instalaciones alojadas en el soporte, capa de nivelación, capa decorativa o pavimento propiamente dicho.

**CR2.3** El tipo y calidades de los materiales, así como los productos del sistema a colocar se concretan, realizando las consultas pertinentes a los superiores, precisando:

- Losetas, rollos o lamas: tipos y medidas geométricas, así como estratos de las lamas de laminados.
- Piezas especiales: tapajuntas, rodapiés, cantoneras y otros.
- Aislamientos térmicos, -y los acústicos y antiestáticos, cuando los térmicos no funcionen como tales-: tipos y medidas geométricas.
- Barrera de vapor: tipos -líquidas/laminares- y rendimientos de aplicación/medidas.
- Adhesivos: tipos recomendados por el fabricante.
- Ubicación y tipo de barreras anti-suciedad encajadas.

**CR2.4** El tipo y calidades de los distintos materiales del sistema a colocar, así como de los adhesivos, se pide confirmación de su compatibilidad con el soporte, con el uso -cuartos húmedos, cuartos de instalaciones, equipamientos educativos o sanitarios, u otros,- y con las instalaciones alojadas en el soporte, y en particular con las de climatización -suelos radiantes y refrigerantes, conducciones u otras-.

**CR2.5** Las especificaciones de instalación se concretan, realizando las consultas pertinentes y precisando:

- El orden de los trabajos y sistema de colocación: pegado o flotante.
- Las direcciones y diseño de colocación -considerando no sólo las formas sino también los efectos decorativos de las piezas/rollos-.
- Uniones entre piezas -losetas, rollos o lamas-: enganches de encaje mecánico -clic-, machihembrado, biselados u otros.
- Imprimitaciones de adherencia a aplicar sobre el soporte y técnica de aplicación del adhesivo: encolado simple sobre el soporte o doble.
- Separación máxima de las juntas de dilatación del pavimento y tratamiento de juntas del soporte.
- Tratamiento de encuentros: cambios de plano, encuentros con otros elementos constructivos, cercos, instalaciones u otros materiales.
- Tratamientos de limpieza y protección para evitar su deterioro hasta la entrega.

**CR2.6** La cantidad de material necesario -y en particular las losetas, lamas o rollos- se calcula utilizando como datos de partida la superficie neta a pavimentar y las dimensiones del material,

considerando un porcentaje añadido que contemple el desecho por corte, manipulación o por continuidad de los motivos decorativos.

**CR2.7** Los tiempos de instalación se concretan en rendimientos y plazos para cada unidad de obra, consultando para que se ajusten al plan de obra o a las condiciones del encargo.

**RP3:** Realizar comprobaciones previas del soporte y de los materiales, consultando la información necesaria al superior o responsable, para proceder a la instalación de los pavimentos previstos, confirmando el estado y las características físicas y geometría del soporte y los elementos adyacentes, y seleccionando las direcciones de colocación y los cortes a efectuar.

**CR3.1** Las condiciones de secado, estabilidad, limpieza, saneado y cohesión del soporte, alcanzadas en los tratamientos previos, se comprueba y en caso necesario, se pide confirmación de que son suficientes para el pavimento a instalar.

**CR3.2** El control geométrico del soporte se efectúa sobre toda su amplitud, comprobando los siguientes aspectos:

- La longitud y anchura de los suelos rectangulares, detectando si hay elementos constructivos con desviaciones de paralelismo o perpendicularidad entre sí.
- La planitud, horizontalidad y nivel del soporte, detectando la necesidad de corregirlos mediante pastas/morteros autonivelantes o recrecidos.
- La cota final del pavimento definitivo, comprobando que la altura disponible sea suficiente para albergar el espesor total del material de pavimento y en su caso de las restantes capas.
- La ubicación de las juntas de movimiento -estructurales y de retracción de las soleras-existent.

**CR3.3** Los soportes con instalaciones alojadas -en especial climatización por suelo radiante-, se pide confirmación de que han superado las pruebas de funcionamiento a realizar por el instalador autorizado.

**CR3.4** La barrera contra el paso de vapor se comprueba y en caso necesario, se pide confirmación de que se ha instalado, en aquellos casos en que se juzgue necesario: forjados que limitan con el terreno, con plantas no calefactadas, sobre pasajes u otros.

**CR3.5** Las capas de aislamiento y barreras contra el paso de vapor instaladas por otros operarios, se comprueba y en caso necesario, se pide confirmación de que recubren completamente el soporte y con continuidad, y que se han respetado las juntas del soporte.

**CR3.6** La calidad, integridad y uniformidad de las losetas, rollos o lamas se comprueba, controlando su aspecto en cuanto a los tonos de color, detectando faltas de homogeneidad, consultando la necesidad de su devolución.

**CR3.7** El orden de colocación de las losetas/rollos/lamas se establece, seleccionando tanto las direcciones de colocación como los paramentos desde los que se arranca o contra los que se remata, y también los cortes necesarios, respetando las siguientes condiciones:

- Ajustándose a los espacios previstos, teniendo en cuenta los límites con otros pavimentos ya instalados, los bordes de vanos, contornos de equipamientos y mobiliario fijo, y los efectos decorativos -orlas y otros- a obtener.
- Optimizando el material y minimizar el número de cortes, evitando tener que realizar cortes de tiras estrechas, o en la colocación a cartabón de pequeños triángulos.
- Ubicando los cortes donde tengan menos visibilidad o vayan a ser cubiertos posteriormente -por mobiliario u otros-.
- Recabando en su caso la aprobación de las propuestas por el cliente.

**CR3.8** La ubicación de las juntas del pavimento se determina coincidiendo con las juntas estructurales y perimetrales, y si resulta necesario establecer más, ubicándolas

preferentemente en pasos entre puertas y en pasillos o donde vayan a quedar cubiertas por equipamientos.

**CR3.9** Las juntas de movimiento estructurales y propias de las soleras, se tratan cuando así se le exija, limpiándolas y rellenándolas en toda su longitud y anchura con los materiales flexibles indicados.

**RP4:** Colocar capas complementarias del sistema de pavimentación -imprimaciones de adherencia, barreras contra el paso de vapor líquidas o laminares, capas de aislamiento y auxiliares- para permitir la instalación del pavimento propiamente dicho -capa decorativa, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR4.1** Las distintas capas se colocan en las siguientes condiciones:

- Comprobando que las condiciones ambientales y del soporte -temperatura y humedad- existentes durante la colocación se comprueba que permiten el desarrollo de los trabajos.
- Respetando el orden establecido, y en particular colocando la barrera contra el paso de vapor bajo el aislamiento.
- Comprobando y en caso necesario solicitando confirmación de la compatibilidad de sus materiales con los de capas adyacentes.
- Obteniendo la continuidad de las capas en toda la extensión del soporte, realizando los solapos especificados para el tipo de material.

**CR4.2** Las imprimaciones al soporte necesarias para mejorar la adherencia u obtener la barrera contra el paso de vapor se realizan en las siguientes condiciones:

- Confirmando que la cohesión y limpieza, superficiales del soporte son las adecuadas para recibir el tratamiento y para su posterior curado.
- Comprobando que el grado de secado alcanzado en las aplicaciones realizadas con anterioridad permite una nueva aplicación, y verificando el cumplimiento de los plazos mínimos y máximos indicados.
- Distribuyendo homogéneamente los productos con el rendimiento mínimo recomendado por el fabricante.
- Remontando las entregas perimetrales hasta alcanzar la altura de solape necesaria.
- Respetando la vida útil de los productos a aplicar.

**CR4.3** La barrera contra el paso de vapor mediante láminas sintéticas se dispone cuando así se le indique, remontando en los paramentos laterales según la altura mínima indicada, o en su caso hasta la altura prevista del rodapié, comprobando visualmente que no se ha punzonado o desgarrado.

**CR4.4** Las medidas de seguridad y salud para la colocación de las capas complementarias del sistema de pavimento, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP5:** Colocar los materiales ligeros en rollos o losetas -resilientes, textiles, corcho y bambú- e incluso en lamas, mediante sistema pegado, para completar la solución de pavimento prevista, siguiendo las instrucciones recibidas del superior o responsable y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR5.1** Las condiciones ambientales y del soporte -temperatura y humedad- existentes durante la colocación se comprueba que permiten el desarrollo de los trabajos.

**CR5.2** Las mezclas que se obtienen en la preparación de los adhesivos, presentan la debida homogeneidad, responden a la cantidad demandada y se aplican dentro del margen de tiempo abierto aconsejado por el fabricante.

**CR5.3** El adhesivo se dispone uniformemente sobre el soporte con los equipos y el rendimiento previsto, respetando su tiempo abierto y evitando aplicarlos por puntos, procediendo a continuación a posar las losetas o tiras de los rollos, aplicando una capa de adhesivo en su dorso cuando se haya prescrito la técnica del doble encolado.

**CR5.4** El trabajo de instalación se realiza, salvo indicación en contrario, abordando los contornos y paños más amplios en primer lugar, desde los arranques y según las direcciones previstas con anterioridad, y en el caso de huecos horizontales o espacios ocupados que no se solarán, marcando y ajustándose a líneas de referencia, evitando proceder rodeando a los mismos.

**CR5.5** Las losetas se disponen contra la pieza adyacente a tope, o en bisel cuando ya vengan con los bordes conformados al efecto, obteniendo hileras de lados rectos y paralelos y respetando las indicaciones en cuanto a las uniones entre hileras -corridas o a matajunta-.

**CR5.6** Las uniones a practicar con termosoldadores manuales se realizan comprobando que los bordes están limpios y secos, eliminando en caso necesario cualquier resto de adhesivo y suciedad que pueda interponerse en la unión, y rellenando el acanalamiento con el cordón fundido.

**CR5.7** Las tiras de material en rollo se disponen contra la tira adyacente teniendo en cuenta la continuidad de los motivos decorativos, realizando un solape lateral y cortando -a tope o en bisel- ambos extremos en la misma operación, retirando el recorte y ajustando los bordes enfrentados.

**CR5.8** Las superficies definitivas se repasan mediante rodillos de presión para asegurar la adherencia, obteniendo la planeidad y ausencia de cejas dentro de las tolerancias fijadas, y protegiéndolas hasta la entrega.

**CR5.9** Las medidas de seguridad y salud para la puesta en obra de los pavimentos en rollos o losetas, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP6:** Colocar los materiales ligeros en lamas -laminados, resilientes, textiles, corcho, madera y bambú-, losetas y paneles, mediante sistema flotante, para completar la solución de pavimento prevista, siguiendo las instrucciones recibidas del superior o responsable y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR6.1** Las condiciones ambientales de temperatura y humedad existentes durante la colocación se comprueba que permiten el desarrollo de los trabajos.

**CR6.2** La colocación flotante de las lamas se realiza en las siguientes condiciones:

- Encajando y practicando el bloqueo de unión entre las lamas, en el caso de enganche de encaje mecánico - clic -, disponiendo adhesivo en el ensamblaje cuando así se le indique.
- Encajando las lamas en el sistema de machihembrado, habiendo dispuesto el adhesivo en uno de los bordes a unir.
- Obteniendo hileras de lados rectos y paralelos, respetando el decalaje mínimo entre lamas de hileras contiguas.
- Evitando la colocación en el perímetro de recortes de lamas de longitud y anchura menores de las especificadas.

**CR6.3** El trabajo de instalación se realiza, salvo indicación en contrario, abordando los contornos y paños más amplios en primer lugar, desde los arranques y según las direcciones que

se hayan previsto, ayudándose de cuñas para mantener la separación en las juntas perimetrales, y en el caso de huecos horizontales y espacios ocupados que no se solarán, marcando y ajustándose a líneas de referencia, evitando proceder rodeando a los mismos.

**CR6.4** Las superficies definitivas se repasan mediante mazas específicas para asegurar la adherencia, obteniendo la planeidad y ausencia de cejas dentro de las tolerancias establecidas, y protegiéndolas hasta la entrega.

**CR6.5** Las medidas de seguridad y salud para la puesta en obra de los pavimentos de lamas flotantes, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP7:** Revestir escaleras con piezas ligeras -lamas, rollos y losetas- mediante sistema pegado, así como realizar remates, para completar la solución de pavimento prevista, siguiendo las instrucciones recibidas del superior o responsable y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR7.1** El acabado y tonalidades de los perfiles y piezas especiales se comprueba que se adecuan al pavimento instalado, y previsto en proyecto, verificando que sus dimensiones permiten ajustarse a las dimensiones de los puntos singulares.

**CR7.2** Las juntas de dilatación -en su caso también las de transición- se resuelven colocando los perfiles específicos del sistema -tanto los de anclaje como los rodapiés- fijados a los de anclaje o directamente al soporte, comprueba que respetan la separación de junta prevista.

**CR7.3** El rodapié se coloca una vez finalizado el pavimento de las estancias, siempre por encima de la junta de movimiento perimetral, sin contactar con el pavimento.

**CR7.4** El revestimiento de escaleras se realiza, salvo indicación en contrario, en el siguiente orden:

- Abordando la escalera de arriba a abajo, realizando cortes al menos en los bordes externos de las pisas/huellas, disponiendo las cantoneras correspondientes.

- En el caso de lamas, colocando el revestimiento de las tabicas/contrahuellas después de la huella del peldaño inferior.

- Colocando los zanquines o el rodapié de escaleras una vez completado y transcurrido el tiempo de tránsito para los peldaños.

**CR7.5** El revestimiento del rodapié y de las escaleras presenta las propiedades correspondientes -planeidad, nivelación y verticalidad, y ausencia de cejas- dentro de las tolerancias establecidas, asegurando la limpieza de las uniones entre piezas y en su caso de las superficies impregnadas accidentalmente con adhesivo, y evitando utilizar las escaleras antes del tiempo de tránsito recomendado.

**CR7.6** Los felpudos y barreras anti-suciedad encajados en el pavimento se colocan en las ubicaciones reservadas durante la colocación del mismo, montando en su caso las piezas necesarias de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

**CR7.7** Las medidas de seguridad y salud para la ejecución de remates y puntos singulares, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Útiles e instrumentos de medición: flexómetros, niveles de burbuja, escuadra y falsa escuadra, reglas, miras, plomadas, bota de marcar. Herramienta manual: mazas de goma o fibra, espátulas lisas y dentadas, llanas lisas y dentadas, rodillos de aplicación, rodillos de presión, termosoldadores manuales, rasquetas. Herramientas de corte: mesas de corte/tronzadoras, sierras de calar, cuchillas.

Termohigrómetros. Rollos y losetas de material resiliente -vinílicos, caucho, pvc, linóleo, u otros-, textil - fibras naturales o sintéticas- y corcho. Losetas y paneles premontados de parqué. Lamas de material resiliente, textil, corcho, madera, bambú y laminados. Adhesivos y disolventes. Aislamientos, láminas sintéticas e impermeabilizaciones líquidas para barreras de vapor, imprimaciones. Perfiles para juntas, cantoneras, rodapiés, zanquines. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Comprobaciones previas a la ejecución: equipos y acondicionamiento del tajo, confirmación del alcance de los trabajos, condiciones del soporte y ambientales, materiales a disponer. Puesta en obra de pavimentos ligeros con apoyo continuo, pegados o flotantes sobre aislamientos y barreras contra el paso de vapor. Revestimiento de escaleras y colocación de rodapiés. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y de las especificaciones de calidad.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Croquis de obra. Manuales y catálogos comerciales de materiales y productos: fichas técnicas, de seguridad de productos y recomendaciones técnicas, manuales de operación de máquinas ligeras suministrados por fabricantes. Señalización de obra. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Instrucciones verbales y escritas del jefe de equipo.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### REALIZAR OPERACIONES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE PLACA DE YESO LAMINADO

Nivel: 1  
Código: UC1903\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Comprobar y acondicionar los espacios de trabajo, materiales y equipos necesarios, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en las operaciones básicas de instalación de placa de yeso laminado -PYL-, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.

**CR1.1** Las máquinas, herramientas y útiles disponibles se comprueba que son los adecuados para las operaciones básicas en instalación de PYL, empleando los indicados por el superior responsable de equipo y seleccionando cuando proceda los necesarios según criterios establecidos de calidad, de seguridad y salud, y de optimización del rendimiento.

**CR1.2** Los equipos de protección individual para las operaciones básicas en instalación de PYL se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que disponen de marcado CE, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.

**CR1.3** Los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por terceros, necesarios para operaciones básicas en instalación de PYL, se comprueba que se disponen en las ubicaciones necesarias para cumplir su función y que están operativos, detectando los defectos de instalación y mantenimiento, y evitando modificarlos sin la debida autorización.

**CR1.4** Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, o se comunican al superior o responsable con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud del propio trabajador o a terceros, en particular en caso de huecos horizontales o verticales sin las protecciones colectivas instaladas.

**CR1.5** Las escaleras de mano se utilizan comprobando que los puntos de apoyo son estables, resistentes y no deslizantes, fijando los mecanismos de bloqueo para evitar la apertura o movimiento de sus partes, y evitando tanto transportar cargas pesadas/voluminosas como realizar tareas que dificulten el apoyo y disminuyan la estabilidad del trabajador.

**CR1.6** Los andamios de borriquetas y torres de trabajo de altura reducida se instalan cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas en cuanto a anchura, estabilidad, inmovilización de la base, separación del paramento sobre el que se trabaja y necesidad de protección perimetral, cumpliendo en cualquier caso las prescripciones reglamentarias sobre los equipos de trabajo en trabajos temporales en altura.

**CR1.7** Las especificaciones de ejecución se definen, consultando a los instaladores de PYL a los que se esté ayudando o al jefe de equipo, especialmente en lo relativo a la ejecución de trasdosados directos y semidirectos, concretando:

- Medidas de seguridad a adoptar, confirmando su comprensión, consultando en caso necesario la documentación del fabricante de los equipos y productos.
- Tipo y dosificación de pastas a preparar.

- Tipo y posición de los tornillos a utilizar.
- Tipo de perfiles a utilizar.
- Tipo y posición de los anclajes de los perfiles al soporte.
- Resolución de encuentros con vanos.
- Resolución de paños de altura mayor que las placas.
- Referencias de replanteo para las ayudas a instalaciones.

**CR1.8** Las placas se transportan y acopian en las siguientes condiciones:

- Realizando el transporte manual de las placas en vertical, ayudándose de otro operario cuando sea necesario, evitando posicionarlas en horizontal para evitar su rotura.
- Acopiándolas en horizontal y a cubierto, y en lo posible evitando la exposición al sol, sobre calzos que no se distancien más de la separación máxima establecida.
- Comprobando el aspecto y estado de conservación de las placas antes de su colocación, detectando la presencia de manchas, eflorescencias, mohos, abolladuras, erosiones, desgarraduras, abolsamientos o despegado del papel, especialmente en la cara vista, y solicitando instrucciones sobre su sustitución o reparación.

**CR1.9** El acopio y almacenamiento de las pastas en polvo y preparadas, se realiza siguiendo las condiciones de seguridad y salud indicadas y/o las recomendadas por el fabricante, almacenando los sobrantes bien tapados o cubiertos por una capa de agua cuando sea posible reutilizarlas.

**CR1.10** La evacuación de residuos se efectúa depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos.

**CR1.11** Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada que se le asignen se aplican a los distintos equipos de trabajo utilizados, siguiendo las indicaciones recibidas y las instrucciones del fabricante.

**RP2:** Conformar materiales -placas base, especiales y transformados, perfiles y otros- y preparar pastas para permitir su puesta en obra, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR2.1** Las placas de yeso laminado se cortan por el lado visto, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada, y afinando los cortes mediante lijado o cepillado.

**CR2.2** La perfilería metálica se corta obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la modulación requerida, o en su caso a las ubicaciones particulares necesarias -puertas, ventanas u otros elementos-, y definiendo una línea de corte regular.

**CR2.3** Las bandas estancas para los perfiles inferiores u otros necesarios se colocan adhiriéndose a su superficie y excediendo en los bordes.

**CR2.4** Las perforaciones necesarias para ajustarse a los mecanismos de instalaciones se realizan según su forma y tamaño, utilizando brocas de corona o serrucho de calar.

**CR2.5** Las placas que necesitan curvarse se tienden sobre un camión con el radio de curvatura requerido, humedeciéndolas progresivamente hasta que se adapten al mismo.

**CR2.6** Las pastas de yeso en polvo, tanto para su uso en juntas y acabados, como para material de agarre en trasdosados directos, se preparan utilizando medios manuales o mecánicos, y respetando las siguientes condiciones:

- Respetando la dosificación de agua que le han indicado y las especificaciones respecto al removido, a tiempo de reposo y a condiciones ambientales.
- Comprobando que las pastas para juntas a aplicar mediante máquina son de secado, evitando preparar por error pastas de fraguado.
- Obteniendo una pasta con la debida homogeneidad y en la cantidad demandada, y entregándola dentro del periodo de vida útil.

**CR2.7** Las medidas de seguridad y salud para la realización del conformado de materiales, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP3:** Revestir muros o tabiques con placa de yeso laminado por el sistema de trasdosados directos, fijando las placas al soporte mediante pastas de agarre, para obtener los revestimientos previstos, siguiendo instrucciones del jefe de equipo y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR3.1** El soporte se pide confirmación de que se han ejecutado las siguientes unidades previas:

- Instalaciones: conducciones, registros y tomas.
- Enlucido de techos, salvo en caso de falsos techos.
- Solados definitivos, excepto con pavimentos ligeros.
- Complementos previstos para cargas pesadas.

**CR3.2** El nivel definitivo del paño es el replanteado por el superior o responsable, o bien se ajusta en función del mayor saliente del soporte o para escuadrarlo con los paños adyacentes, marcándolo sobre el suelo y el techo.

**CR3.3** La pasta de agarre se dispone sobre el soporte sin superar el espesor máximo establecido, distribuyéndola:

- Por pelladas cuando las irregularidades no son excesivas.
- Cuando las irregularidades son algo mayores, optando por sucesivas pelladas intercalando tiras de placa que vayan de suelo a techo cuando sea posible.
- Distribuyendo las pelladas sin superar la separación máxima establecida, y resolviendo los bordes con una mayor cercanía de pelladas.

**CR3.4** Las placas transformadas a colocar mediante pastas de agarre, se impriman previamente en la superficie aislante con pasta diluida, para mejorar su adherencia.

**CR3.5** Las placas se colocan por la cara vista, comprobando que su espesor es el mínimo establecido según las especificaciones del trasdosado definido, y son del tipo indicado -placas base o transformados-.

**CR3.6** Las placas se colocan a tope en el techo, y calzadas sobre una tira de placa en el suelo, pañeando con una regla hasta llevarlas al nivel replanteado, ajustando sus bordes con los de las placas adyacentes, evitando dejar una abertura excesiva que obligue a un tratamiento especial de la junta.

**CR3.7** Los calzos se retiran una vez transcurrido el tiempo de fraguado necesario.

**CR3.8** Los puntos singulares se resuelven durante la colocación:

- Respetando las juntas estructurales e intermedias, cuya ubicación se le ha indicado.
- Cuando la altura a revestir sea mayor que la de las placas, contrapeando con piezas superiores de distinto tamaño para romper la continuidad de la junta horizontal -salvo cuando dicha junta quede cubierta por un falso techo-.
- Resolviendo el recercado de huecos por el sistema de bandera, con la amplitud mínima especificada, y cuando no sea posible mediante piezas de dintel que se ajusten al vano o lo excedan.
- Evitando que las placas se apoyen sobre los cercos.
- En rincones y esquinas, disponiendo las placas opuestas para permitir la colocación del guardavivo o cantonera.
- Evitando colocar tiras de placa de escasa anchura, compensando con las adyacentes.

**CR3.9** La posición final de las placas respeta el replanteo que le han marcado -en suelo y techo-, y durante su colocación se obtiene su aplomado y su alineación con las placas adyacentes.

**CR3.10** Las medidas de seguridad y salud para el trasdosado directo de muros o tabiques, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP4:** Revestir muros o tabiques con placa de yeso laminado por el sistema de trasdosados semidirectos, fijando las placas al soporte mediante perfilera auxiliar -maestras u omegas-, para obtener los revestimientos previstos, siguiendo instrucciones del jefe de equipo y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR4.1** El soporte se pide confirmación de que se han ejecutado las siguientes unidades previas:

- Instalaciones: conducciones, registros y tomas.
- Enlucido de techos, salvo en caso de falsos techos.
- Solados definitivos, excepto con pavimentos ligeros.
- Complementos previstos para cargas pesadas.

**CR4.2** Las maestras u omegas que se utilizan son los especificados, y se anclan al soporte en las siguientes condiciones:

- Respetando el replanteo que se le ha indicado.
- Nivelándolos, suplementando si es necesario con cuñas metálicas o de madera.
- Colocando maestras en vertical de suelo a techo, separadas según la modulación establecida.
- Colocando perfiles testeros horizontales a nivel del suelo y techo, discontinuos e intercalados entre las maestras verticales, o bien continuos en los bordes superior e inferior de dichas maestras.
- Ubicando los anclajes de las maestras respetando la separación máxima establecida, realizando cada anclaje doble, con fijaciones en cada una de las alas y ligeramente desfasadas entre sí.
- Obteniendo una superficie plana con las maestras horizontales y verticales.

**CR4.3** Los puntos singulares se resuelven colocando los perfiles en las siguientes condiciones:

- Sin interrumpir la modulación de separación entre maestras verticales.
- Colocando perfiles adicionales de refuerzo en dinteles y antepechos de vanos, ajustados a los precercos instalados por superior o responsable.
- Colocando perfiles de refuerzo en los bordes de las juntas estructurales e intermedias que se le han indicado.
- En rincones y esquinas colocando perfiles adicionales de refuerzo, evitando colocar tiras de placa de escasa anchura, compensando con las adyacentes o en el arranque del paramento.
- Colocando las maestras suplementarias cuando la altura a revestir sea mayor que la de las placas.
- Disponiendo en su caso maestras de encuentro intercaladas con las del trasdosado para permitir el arranque de los tabiques con sistema PYL.

**CR4.4** Las placas se colocan de modo sencillo o superpuestas, por la cara vista, en número necesario para alcanzar un espesor total que respete el mínimo especificado, y son del tipo indicado -placas base o transformados.

**CR4.5** Las placas se colocan a tope en el techo, y calzadas en el suelo, ajustando su borde lateral con el de la placa adyacente, evitando dejar una abertura excesiva que obligue a un tratamiento especial de la junta.

**CR4.6** Las placas se atornillan a los perfiles usando atornilladoras eléctricas, utilizando los tornillos específicos, y respetando las siguientes reglas de atornillado:

- Colocando los bordes laterales de las placas centrados sobre las maestras u omegas, asegurando que el atornillado se puede realizar sobre el alma del perfil, y procediendo al

atornillado de dichos bordes y el de los bordes testeros sobre las maestras testeras en suelo y techo.

- Seleccionando tornillos de longitud tal que su punta, tras el atornillado, sobrepase el perfil al menos 1 cm.
- Introduciendo el tornillo en perpendicular a la placa hasta que su cabeza esté un poco rehundida, pero sin llegar a romper el papel.
- Distribuyendo los tornillos en horizontal y vertical sin exceder las separaciones máximas especificadas, siguiendo la modulación de atornillado marcada sobre la placa.
- Desfasando el atornillado en el borde de una placa respecto a los de las placas adyacentes.
- Separando el tornillo del borde de la placa al menos 1 cm en bordes verticales y 1,5 cm en bordes horizontales, para evitar roturas.
- Ajustando el atornillado en el interior de la placa a la modulación de las maestras.

**CR4.7** Los calzos se retiran tras el atornillado, y se procede en caso de sistemas múltiples a colocar las placas superpuestas, a matajuntas respecto a las placas inferiores, y atornillándolas al tresbolillo respecto a los tornillos de las placas inferiores, evitando que coincidan dos tornillos en la misma posición.

**CR4.8** Los puntos singulares se resuelven colocando las placas en las siguientes condiciones:

- Respetando las juntas estructurales e intermedias.
- Cuando la altura a revestir sea mayor que la de las placas, rompiendo la continuidad de la junta horizontal entre bordes testeros de las placas -salvo cuando dicha junta quede cubierta por un falso techo-, contrapeando las placas con piezas superiores de distinto tamaño.
- Resolviendo el recercado de huecos por el sistema de bandera, con la amplitud mínima especificada, y cuando no sea posible mediante piezas de dintel que se ajusten al vano o lo excedan.
- Evitando que las placas se apoyen sobre los cercos.
- En rincones y esquinas, disponiendo las placas opuestas para permitir la colocación del guardavivo o cantonera.

**CR4.9** Las juntas de las placas con bordes cuadrados se mantienen íntegras para su posterior tratamiento -a resolver mediante una anchura mayor-, evitando su biselado o escofinado manual.

**CR4.10** Las medidas de seguridad y salud para el trasdosado semidirecto de muros o tabiques, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP5:** Colocar el material aislante en sistemas PYL -trasdosados, tabiques y techos- para obtener los requerimientos exigidos respecto a comportamiento térmico y acústico, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR5.1** El ancho del rollo o plancha de material aislante en paramentos verticales se adapta a la modulación de los montantes o maestras, y el espesor del aislamiento coincide con la sección de los perfiles entre los que se intercala.

**CR5.2** El aislamiento se ajusta al espacio disponible, cortando las planchas o los rollos de aislamiento -sin desenrollar o estirados-, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.

**CR5.3** El aislamiento se coloca intercalándose en la estructura metálica en paramentos verticales, o por encima de la misma en techos, colocando las distintas piezas sin solape pero a tope, evitando la apertura de puentes térmicos o acústicos.

**CR5.4** Los aislamientos en techos se prolongan sobre los laterales de la cámara o plenum hasta alcanzar el forjado o hasta la altura que le indiquen.

**CR5.5** Los aislamientos en más de una capa -en techos- se colocan a matajuntas respecto a los de las capas inferiores.

**CR5.6** Las medidas de seguridad y salud para la colocación del material aislante en sistemas PYL -trasdosados, tabiques y techos-, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP6:** Realizar tareas propias de los oficios de instalaciones como ayudas para completar las instalaciones correspondientes -electricidad, fontanería u otras-, colocando las cajas, mecanismos o abriendo los pasos que le han indicado en paramentos verticales y techos, siguiendo el replanteo que le han indicado y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

**CR6.1** Los trabajos se acometen bajo solicitud del superior o responsable, siguiendo las referencias de replanteo efectuadas por el responsable de la instalación o de la obra:

- Verificando que se entienden las indicaciones y el significado de las referencias.
- Asegurando que existe espacio para las cajas o mecanismos, detectando los montantes o perfiles interpuestos mediante un imán u otro mecanismo para detección de acero.

**CR6.2** Los cortes del perímetro de la caja/mecanismo/paso se realizan cuando se le ha requerido, ajustándolo al elemento a ubicar o al paso a abrir.

**CR6.3** Las cajas se fijan mediante los sistemas propios del elemento, repasando si es preciso los bordes mediante pasta de agarre.

**CR6.4** Las medidas de seguridad y salud para la ayuda a los oficios de instalaciones, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

**RP7:** Realizar operaciones de reparación y manipulación de paños con sistemas PYL, para respetar las condiciones de calidad iniciales, evitando deterioros en los elementos del sistema.

**CR7.1** Los anclajes para el cuelgue de cargas son del tipo adecuado al valor de las cargas a soportar, y al tipo de carga - en pared o en techo, fija o móvil-.

**CR7.2** La carga total se reparte en el número de puntos de cuelgue necesarios que supongan cargas puntuales soportables por la placa.

**CR7.3** Las cargas puntuales o excéntricas -armarios de cocina, cisternas u otras- que superen los valores de carga o excentricidad máxima se resuelven mediante anclaje en la estructura auxiliar, anclando directamente a muros o forjados superiores, o solicitando al superior o responsable la colocación de refuerzos.

**CR7.4** Las cargas en techos se fijan en las siguientes condiciones:

- Directamente a la placa o bien a perfiles, según la magnitud de la carga, debiendo anclarla al forjado en caso de que su valor exceda del máximo establecido por el fabricante.
- Respetando la separación mínima a otros puntos de cuelgue.

**CR7.5** Los desperfectos superficiales que afecten al papel y al exterior del alma de yeso, se reparan raspando con una cuchilla la parte dañada para eliminar los restos de papel suelto y el posible yeso dañado, rematando el trabajo aplicando con una espátula un emplastecedor normal.

**CR7.6** Las medidas de seguridad y salud para la reparación y manipulación de paños con sistemas PYL, se respetan de acuerdo con las instrucciones recibidas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Placa base de yeso laminado -tipo A-. Placas especiales de yeso laminado: placa con capacidad de absorción de agua reducida -tipo H-, placa con la cohesión del alma mejorada a altas temperaturas -tipo F-, placas incombustibles -tipo MO-, de alta dureza -tipo AD-, placas perforadas con prestaciones acústicas, otros tipos. Transformados de placa de yeso laminado: con aislamiento térmico/acústico, con revestimientos laminares y otros tipos. Pastas de agarre, de juntas o de acabado, preparadas o en polvo. Perfiles metálicos: omegas o maestras, canales, montantes, angulares y específicos para techos. Material aislante para colocación exenta. Bandas estancas y acústicas. Anclajes y tacos para cuelgue de cargas sobre las placas, y para unión de perfiles a paramentos soportes. Tornillería: placa-metal, metal-metal. Útiles de transporte: empuñaduras de transporte, elevador de placas. Útiles de conformado: cuchilla retráctil, serrucho, sierra de calar, sierra de disco, tijeras de chapa, escofina, lijadora manual. Útiles de replanteo: flexómetro, cinta métrica, bota de marcar, escuadra, plomada, niveles de mano, de agua y láser. Útiles de aplicación de pastas de agarre: cubetas de caucho, llanas, paleta, espátula. Útiles de montaje: atornilladora, remachadora, pistola de clavos por impulsión, taladro percutor, martillo de lenteja, regla de pañear. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares e instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Abastecimiento de tajos. Preparación y conformado de materiales: placas, perfiles, aislamientos y pastas. Revestimiento de muros y tabiques por el sistema del trasdosado directo con pastas de agarre, o del trasdosado semidirecto mediante perfilería auxiliar no autoportante. Ayudas a instalaciones. Colocación de material aislante. Reparación de desperfectos superficiales. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y de las especificaciones de calidad.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Fichas técnicas y de seguridad de productos utilizados. Manuales de operación de máquinas ligeras suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo, superior o responsable. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### LABORES AUXILIARES DE OBRA

Nivel:	1
Código:	MF0276_1
Asociado a la UC:	UC0276_1 - REALIZAR TRABAJOS AUXILIARES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir los riesgos laborales en obras de construcción, identificando criterios básicos de prevención, normas de uso correcto de equipos de trabajo y funciones de medios de protección colectiva, e interpretando la señalización de obra.
- CE1.1** Identificar los riesgos laborales más frecuentes en obras de construcción, asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.
  - CE1.2** Interpretar los índices de frecuencia e incidencia de la siniestralidad laboral totales y particulares del sector de la construcción, partiendo de estadísticas reales presentadas.
  - CE1.3** Poner en relación las causas y consecuencias de accidentes en el sector de la construcción, diferenciando según las clases de las lesiones: leves, graves, muy graves y mortales.
  - CE1.4** Enumerar las causas de accidentes mortales y muy graves acaecidos en el sector de la construcción recientemente, utilizando las estadísticas publicadas del último periodo.
  - CE1.5** Interpretar la señalización de obras identificándola en diferentes situaciones presentadas.
- C2:** Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en obras de construcción, propias de su competencia, cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas.
- CE2.1** Describir función, composición y utilización -instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje- de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad, precisando la relación entre ambos tipos de medios.
  - CE2.2** En un supuesto práctico de un determinado tajo representativo de una obra de edificación, caracterizado por esquemas o planos, localizar los principales riesgos laborales, proponiendo medidas de prevención y protección colectiva correspondientes y dibujándolas sobre el papel.
  - CE2.3** En un supuesto práctico de un determinado tajo representativo de una obra de urbanización, caracterizado por esquemas o planos, localizar los principales riesgos laborales, proponiendo medidas de prevención y protección colectiva correspondientes y dibujándolas sobre el papel.
  - CE2.4** En un supuesto práctico de un tajo representativo de construcción, comprobar el estado de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados, detectando defectos y disfunciones y aplicando las operaciones de mantenimiento necesarias.



**CE2.5** En un supuesto práctico de un tajo representativo de construcción, montar y desmontar los medios auxiliares y de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

**C3:** Manipular y transportar cargas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.

**CE3.1** Relacionar las formas de suministro habituales para cada tipo de materiales de obra, precisando los procesos de descarga, transporte y acopio recomendados para los mismos.

**CE3.2** Interpretar los partes de pedido y recepción de materiales, estimando el volumen y peso de una cantidad de material enunciada.

**CE3.3** Levantar cargas manualmente aplicando procedimientos para evitar lesiones por sobreesfuerzos.

**CE3.4** En un supuesto práctico de abastecimiento de un tajo de construcción, suministrar materiales y equipos cumpliendo los requisitos solicitados de tipo, cantidad, ubicación, disposición y plazo, seleccionando los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, y aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la actividad.

**CE3.5** En un supuesto práctico de desplazamiento de cargas, indicar al operador de maquinaria de elevación las maniobras requeridas, con la claridad y precisión necesaria y cumpliendo las medidas de seguridad establecidas.

**C4:** Operar con herramientas y máquinas ligeras en labores de ayuda a oficios, cumpliendo las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.

**CE4.1** En un supuesto práctico de conformado de diversos materiales, realizar cortes seleccionando, utilizando y manteniendo los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, y cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo.

**CE4.2** En un supuesto práctico de demolición manual, realizar demoliciones parciales de elementos constructivos, seleccionando, utilizando y manteniendo los equipos de trabajo y de protección individual requerido, y cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, superficie, fragmentación y plazo.

**CE4.3** En un supuesto práctico de ayudas a instalaciones, realizar rozas sobre elementos constructivos, seleccionando, utilizando y manteniendo los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, y cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo.

**CE4.4** En un supuesto práctico de movimiento de tierras por medios manuales:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos.
- Excavar una zanja de las dimensiones indicadas, nivelando los fondos y perfilando los laterales con medios manuales, y cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo.
- Rellenar la zanja con parte de la tierra excavada, compactándola por medios manuales, cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, disposición y composición de tongadas del relleno y plazo.
- Aplicar las operaciones de fin de jornada que se le indiquen a los equipos utilizados.

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

C2 respecto a CE2.2, CE2.3, CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.4 y CE3.5; C4 completa.

## Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

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

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido en la organización.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.

## Contenidos

### 1 Seguridad básica en obras de construcción

Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción.

Enfermedades y accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas.

Riesgos y medidas de prevención en tajos, máquinas, equipos y medios auxiliares.

Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente.

Equipos de protección individual. Tipos, normativa y criterios de utilización.

Seguridad en herramientas, útiles y manipulación de materiales.

Seguridad en señalización y vallado de obras.

Seguridad en instalaciones y equipos eléctricos.

Seguridad en utilización de andamios, plataformas y escaleras.

Seguridad en operación de maquinillos, montacargas, grúas y cintas transportadoras.

Seguridad en maquinaria ligera de obras.

Seguridad en deslizamientos, desprendimientos y contenciones.

### 2 Acondicionamiento de tajos, abastecimiento de tajos y acopios

Limpieza, mantenimiento de tajos, evacuación de residuos.

Instalación y retirada de medios auxiliares y de protección colectiva.

Materiales, características, densidades y formas de suministro: granel, envasado y paletizado.

Condiciones de acopio: resistencia del soporte, altura de apilado y factores ambientales.

Recomendaciones de descarga, transporte y depósito, códigos y símbolos.

Transporte de cargas en obras, medios manuales y medios mecánicos; elevación de cargas en obras, medios manuales y medios mecánicos.

Equipos para el acondicionamiento de tajos: tipos, funciones; selección, comprobación y manejo.

Equipos para abastecimiento de tajos: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

Instalaciones provisionales de obra.

Señalización de obras.

Riesgos laborales y ambientales específicos del acondicionamiento y abastecimiento de tajos, medidas de prevención.

Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 3 Operaciones de ayuda a oficios y excavación con medios manuales

Procesos y condiciones de ayudas con maquinaria ligera: corte de materiales con cortadoras e ingletadoras; demolición parcial de elementos con martillos rompedores; compactación de rellenos con pisones y placas vibrantes; roza y perforación de elementos con rozadoras y taladros, colocación de tubos protectores de cables y relleno de rozas.

Procesos y condiciones de ejecución de excavaciones, perfilados y refinados de zanjas y pozos: replanteos de planta y profundidades, excavación con medios manuales; refinados de fondos horizontales y con pendientes, puesta en obra de capas de hormigón de limpieza, perfilados de laterales. Equipos: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

Riesgos laborales y ambientales específicos de las operaciones de ayuda a oficios y excavación con medios manuales, medidas de prevención.

Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de trabajos auxiliares en obras de 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

### TRATAMIENTO DE SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	1
Código:	MF0871_1
Asociado a la UC:	UC0871_1 - SANEAR Y REGULARIZAR SOPORTES PARA REVESTIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir los procesos de tratamiento de soportes para revestimiento, identificando elementos y materiales a revestir, relacionando los distintos tipos de tratamientos y sus propiedades, y precisando métodos de trabajo.
- CE1.1** Explicar la función de los tratamientos de soportes para revestimiento en construcción, precisando las condiciones a obtener.
  - CE1.2** Reconocer el material de un soporte presentado -apreciable a simple vista-, identificando el tipo de tratamiento que precisaría en función del revestimiento a aplicar sobre el mismo y describiendo las condiciones de saneamiento y regularización a obtener.
  - CE1.3** Interpretar el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de tratamiento de soportes para revestimiento, precisando en su caso las diferencias entre las distintas técnicas a aplicar.
  - CE1.4** Describir las operaciones de preparación de un soporte de tipo y estado conocidos sobre el que se aplicará un revestimiento determinado, precisando las condiciones previas del soporte, y el método y secuencia de trabajos.
  - CE1.5** Describir los defectos habituales en el tratamiento de soportes para revestimiento, asociando sus causas y efectos.
  - CE1.6** Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en tratamiento de soportes para revestimiento, valorando su importancia.
- C2:** Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en trabajos de revestimiento en la construcción, propias de su competencia, cumpliendo las condiciones de seguridad y salud establecidas.
- CE2.1** Describir función, composición y utilización -instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje- de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad, precisando la relación entre ambos tipos de medios.
  - CE2.2** En un supuesto práctico de un determinado tajo representativo de obras de revestimiento, caracterizado por esquemas o planos, localizar los principales riesgos laborales, proponiendo medidas de prevención y protección colectiva correspondientes y dibujándolas sobre el papel.
  - CE2.3** En un supuesto práctico de un tajo representativo de una obra de revestimiento, comprobar el estado de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados, detectando defectos y disfunciones y aplicando las operaciones de mantenimiento necesarias.

**CE2.4** En un supuesto práctico de un tajo representativo de una obra de revestimiento, montar y desmontar los medios auxiliares y de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

**C3:** Aplicar técnicas de saneamiento y limpieza a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, cumpliendo las condiciones de calidad y seguridad y salud establecidas.

**CE3.1** Definir las condiciones de ejecución, calidad y protección ambiental en la ejecución de tratamientos de chorreo de agua o mixto, interpretando las instrucciones recibidas.

**CE3.2** En un supuesto práctico de rehabilitación de una fachada con carpinterías:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la ejecución.
- Aplicar un tratamiento de protección mediante enmascaramiento y/o cubrición de superficies en contacto o próximas con elementos a tratar.
- Aplicar un tratamiento de limpieza mediante chorreo con aire, raspado, cepillado y/o desengrasado, a elementos de mortero con manchas de aceites y grasas.
- Aplicar un tratamiento de limpieza, mediante chorreo abrasivo, a paramentos pintados y/o empapelados.
- Eliminar la pintura suelta y los óxidos de las carpinterías metálicas.
- Eliminar las pinturas y barnices de las carpinterías de madera.

**C4:** Aplicar técnicas de regularización y mejora de adherencia a diversos soportes sobre los que se aplicarán revestimientos, cumpliendo las condiciones de calidad y seguridad y salud establecidas.

**CE4.1** Describir las condiciones de ejecución, calidad y protección ambiental de un tajo de regularización y mejora de adherencia.

**CE4.2** En un supuesto práctico de rehabilitación de una edificación:

- Seleccionar los equipos de trabajo y de protección individual requeridos, aplicando las tareas de mantenimiento que se le indiquen tras finalizar la ejecución.
- Aplicar un tratamiento de regularización mediante plastecidos y vendas a elementos de fábrica irregulares y degradados, siguiendo las instrucciones recibidas e identificando las juntas estructurales presentes.
- Aplicar un tratamiento de adherencia mediante picado, mallas y/o salpicado de cemento a paramentos lisos de hormigón.
- Lijar y plastecer las carpinterías de maderas.
- Ejecutar una capa de nivelación para un pavimento interior.
- Disponer guardavivos en las aristas de elementos a revestir, siguiendo las instrucciones recibidas.

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

C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.2.

### Otras Capacidades:

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.  
Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.  
Respetar los procedimientos y las normas internas de la organización.

## Contenidos

### 1 Tratamiento de soportes para revestimiento

Tipos de revestimientos según el material: continuos, discontinuos, en láminas, pinturas.  
Tipos de revestimientos según el uso del soporte: pisables y no pisables.  
Composición de las superficies para revestimiento: bloques y elementos de hormigón in situ o prefabricados, fábricas de ladrillo, enfoscados, guarnecidos y enlucidos de yeso, placas de yeso laminado, metales, madera, otros revestimientos previos.  
Relaciones de los revestimientos con otros elementos y tajos de obra.  
Condiciones previas del soporte: estabilidad, resistencia, estanqueidad, temperatura.  
Condiciones a obtener para revestimiento: saneamiento, limpieza, regularidad y adherencia.  
Tratamiento de contornos: protección, enmascarado y cubrición.  
Tratamientos de saneamiento: fungicidas e impermeabilizantes.  
Tratamientos de limpieza: lavado, cepillado, raspado, lijado, chorreo de aire caliente, chorreo de agua, chorreo mixto agua-abrasivo, decapado.  
Tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido, vendado, nivelación de suelos, colocación de guardavivos.  
Tratamientos de adherencia: picado, mallas, salpicados de lechada de cemento.  
Equipos para tratamientos de soportes para revestimiento: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.  
Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

### 2 Ejecución de tratamientos de saneamiento y limpieza de soportes para revestimiento

Estado y condiciones previas del soporte: humedad, limpieza, acabados preexistentes, contornos, instalaciones.  
Patología de los soportes: manchas, humedades, mohos, eflorescencias, óxidos, herrumbres, calaminas.  
Ejecución de tratamiento de contornos: enmascaramiento, cubrición.  
Materiales para tratamientos de saneamiento y limpieza: tipos, funciones y propiedades.  
Ejecución de tratamientos de saneamiento: fungicidas, impermeabilizantes.  
Ejecución de tratamientos de limpieza: lavado, cepillado, raspado, lijado, chorreo de aire caliente, chorreo de agua, decapado.  
Ejecución de chorreos con arena, granallados y mixto-abrasivos.  
Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.  
Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.  
Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.  
Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 3 Ejecución de tratamientos de regularización y adherencia de soportes para revestimiento

Estado y condiciones previas del soporte: continuidad, regularidad, planeidad, horizontalidad, aplomado y verticalidad, rugosidad, acabados previos.  
Condiciones para la adherencia y agarre de las mezclas.

Patología: grietas y fisuras, desconchados, despegue de piezas (baldosas, placas u otras).

Materiales para tratamientos de regularización y adherencia: tipos, funciones y propiedades.

Ejecución de tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido, vendado, nivelación de suelos, colocación de guardavivos.

Ejecución de tratamientos de adherencia: picado, mallas, salpicados de lechada de cemento.

Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.

Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.

Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.

Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el saneamiento y regularización de soportes para revestimiento 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 este 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

### PAVIMENTOS LIGEROS CON APOYO CONTINUO

Nivel:	1
Código:	MF1902_1
Asociado a la UC:	UC1902_1 - INSTALAR PAVIMENTOS LIGEROS CON APOYO CONTINUO
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar los materiales y estructura de capas que constituyen los sistemas de pavimentos con piezas ligeras utilizados en edificación.
- CE1.1** Relacionar los distintos tipos de materiales empleados en los pavimentos con piezas ligeras utilizados en edificación, diferenciando sus campos de aplicación y métodos de trabajo.
- CE1.2** Enumerar las distintas instalaciones alojadas en el soporte de los pavimentos utilizados en edificación, describiendo cómo pueden afectar a los pavimentos con piezas ligeras e identificando los pasos que necesitan.
- CE1.3** Describir la estructura de los pavimentos con piezas ligeras utilizados en edificación, identificando el orden de colocación y función de las siguientes capas -situadas sobre el soporte o alojadas en el mismo-:
- Barrera contra el paso de vapor.
  - Capa o subestructura de nivelación.
  - Aislamiento -térmico, acústico y antiestático, si están diferenciados-.
- CE1.4** Identificar a partir de muestras presentadas los materiales y formatos empleados en pavimentos ligeros: piezas, aislamientos y láminas.
- CE1.5** Identificar las condiciones que hacen aconsejable la colocación de lamas mediante el sistema pegado frente al flotante.
- C2:** Identificar los procesos de instalación de pavimentos ligeros con apoyo continuo, describiendo las distintas fases y actividades a realizar, especificando los métodos de trabajo y las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales asociadas.
- CE2.1** Describir las comprobaciones habituales a efectuar sobre las superficies entregadas para proceder a su pavimentación mediante piezas ligeras, precisando las medidas que se pueden adoptar en caso de detectar defectos en las mismas.
- CE2.2** Describir la secuencia de trabajos en la ejecución de pavimentos ligeros continuos, precisando las necesidades de coordinación con otros oficios.
- CE2.3** Describir como las condiciones ambientales y del soporte -temperatura y humedad- condicionan la instalación de los distintos materiales y capas que constituyen los pavimentos ligeros, describiendo las rectificaciones e intervenciones que se pueden realizar.
- CE2.4** Identificar los tipos de juntas de movimiento, precisando las condiciones de entrega de las estructurales y de retracción del soporte.



**CE2.5** Describir la influencia que tiene sobre el rendimiento el origen y dirección de colocación que se establezcan, precisando criterios habituales que se utilizan para elegirlos y para ubicar las juntas del pavimento.

**CE2.6** Relacionar causas y efectos en los defectos de instalación habituales en pavimentos ligeros con apoyo continuo.

**CE2.7** Identificar los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de pavimentos ligeros con apoyo continuo, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

**C3:** Mantener los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en ejecución de pavimentos ligeros, realizando revisiones habituales, obteniendo, a partir de indicaciones, las condiciones de trabajo específicas y cumpliendo las condiciones de seguridad y salud establecidas.

**CE3.1** Describir función, composición y utilización -instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje- de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad.

**CE3.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado por esquemas o planos de un determinado tajo de pavimentos ligeros, localizar los principales riesgos laborales, proponiendo medidas de prevención y protección colectiva correspondientes y dibujándolas sobre el papel.

**CE3.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de ejecución de un pavimento, comprobar el estado de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados, detectando defectos y disfunciones y aplicando las operaciones de mantenimiento necesarias.

**C4:** Aplicar técnicas de imprimación de soportes y colocación de barreras de vapor y aislamientos, por medios manuales, seleccionando los equipos que mejor se adapten a cada actividad y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales específicas.

**CE4.1** Precisar el método y secuencia de trabajo para aplicar por medios manuales, imprimaciones o impermeabilización del soporte, así como para colocar las láminas de impermeabilización y rollos de aislamiento.

**CE4.2** Describir la función de los tratamientos promotores de adherencia en los trabajos de instalación de pavimentos ligeros de apoyo continuo, precisando las condiciones de los soportes que los hacen necesarios.

**CE4.3** Describir defectos habituales en la colocación de aislamientos y barreras contra el paso de vapor, en soportes para pavimentos, precisando donde aparecen y cómo se evitan los puentes térmico y acústico y las humedades.

**CE4.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de tratamiento del soporte de un pavimento -sobre una superficie mínima que permita el desarrollo normal de las técnicas de imprimación-, que incluya tratamiento de juntas -estructurales o de retracción- y colocación de barrera contra el paso de vapor y aislamientos:

- Identificando las fichas técnicas de los productos, y solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Realizando las comprobaciones y seleccionando las máquinas, herramientas y útiles, así como los equipos de protección individual requeridos, justificando la elección de los mismos, y cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Realizando el relleno de las juntas y aplicando el producto de imprimación en el soporte.
- Instalando la lámina contra el paso de vapor y el material de aislamiento.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

**C5:** Aplicar las técnicas de colocación de pavimentos ligeros con apoyo continuo, tanto en losetas y rollos -pegados- como con lamas -flotantes-, y revestir escaleras, seleccionando los equipos que mejor se adapten a cada actividad y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales específicas.

**CE5.1** Precisar los procedimientos y comprobaciones previas a efectuar en la colocación de las piezas -losetas, rollos y lamas-, identificando las distintas configuraciones de las uniones entre piezas según el material del pavimento.

**CE5.2** Identificar los tipos de adhesivos utilizados en trabajos de pavimentos ligeros con apoyo continuo, describiendo los procesos de preparación así como las condiciones que determinan su tiempo abierto.

**CE5.3** Precisar el tratamiento dado a las juntas perimetrales en la ejecución del rodapié, en función del tipo de pavimento, así como el procedimiento de colocación del mismo.

**CE5.4** Describir el procedimiento de revestimiento de escaleras, precisando las diferencias entre los distintos materiales -rollos, lamas y losetas-.

**CE5.5** En un supuesto práctico debidamente caracterizado por el croquis o plano de una vivienda con diversas estancias conectadas a un pasillo a pavimentar -incluyendo el rodapié-, con defectos de paralelismo de aristas que produzcan una superficie ligeramente trapezoidal, y con un pilar:

- Seleccionar y expresar en el croquis los orígenes y direcciones de colocación.
- Seleccionar la ubicación de las juntas de movimiento intermedias según los criterios habituales -suponiendo un pavimento flotante-, señalizándolas sobre el plano o croquis acotado.
- Determinar la geometría de las piezas a cortar, precisando su número.
- Calcular los acopios necesarios para la ejecución del pavimento, con un grado de aproximación suficiente y teniendo en cuenta las mermas.

**CE5.6** En un supuesto práctico debidamente caracterizado instalar un pavimento flotante mediante lamas -preferentemente con enganches de encaje mecánico/clic- en un espacio que comprenda dos estancias conectadas entre sí y a un mismo pasillo, y que incluya un pilar en el centro de una de las estancias, un radiador con tubería al suelo, una barrera anti-suciedad encajada y la instalación del rodapié, en las siguientes condiciones:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando o confirmando que las condiciones del soporte y la calidad y uniformidad de los materiales permiten la instalación.
- Realizando el control dimensional del soporte, seleccionando los puntos de origen y direcciones de colocación, y la ubicando las juntas intermedias de dilatación, justificando las elecciones de las mismas.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles, así como los equipos de protección individual requeridos, justificando la elección de los mismos, y cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Realizando en la instalación las juntas perimetrales y de dilatación del pavimento con sus perfiles correspondientes, así como los puntos singulares.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

**CE5.7** En un supuesto práctico debidamente caracterizado pavimentar mediante losetas -preferentemente rectangulares y con decoración direccional- un espacio que comprenda dos estancias conectadas entre sí y a un mismo pasillo, y que incluya un pilar en el centro de una de las estancias, un radiador con tubería al suelo, una barrera anti-suciedad encajada y la instalación del rodapié, en las siguientes condiciones:

- Identificando las fichas técnicas de los adhesivos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación pegada, y que la calidad y uniformidad de los materiales es la adecuada.
- Realizando el control dimensional del soporte, seleccionando los puntos de origen y direcciones de colocación, y justificando la elección.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles, así como los equipos de protección individual requeridos, justificando la elección de los mismos, y cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Preparando y extendiendo el adhesivo y colocando las losetas respetando el tiempo abierto del mismo, realizando el procedimiento de uniones entre piezas según lo especificado, preferentemente realizando cada uno de los tres espacios por un sistema de unión diferente -a tope, biselado y soldado-.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

**CE5.8** En un supuesto práctico debidamente caracterizado pavimentar con material en rollo pegado, pasillo de entrada a una vivienda que incluya al menos acceso a otras dos estancias ya pavimentadas, en las siguientes condiciones:

- Identificando las fichas técnicas de los adhesivos y solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación pegada, y la calidad y uniformidad de los materiales es adecuada.
- Realizando el control dimensional del soporte.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles, así como los equipos de protección individual requeridos, justificando la elección de los mismos, y cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Preparando y extendiendo el adhesivo respetando el tiempo abierto del mismo y disponiendo las tiras de los rollos cortadas con la anchura necesaria, previa a la colocación de las mismas.

**CE5.9** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de revestimiento de una escalera con pavimentos ligeros pegados -lamas y rollos-, en un tramo recto de al menos seis peldaños, entregado a un paramento de forma que contemple la huella, la contrahuella y el zanquín:

- Identificando las fichas técnicas de los adhesivos y solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación pegada, y que la calidad y uniformidad de los materiales es la adecuada.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles, así como los equipos de protección individual requeridos, justificando la elección de los mismos, y cumpliendo durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Preparando y extendiendo el adhesivo respetando el tiempo abierto del mismo y colocando las lamas en al menos tres peldaños con las uniones entre piezas especificadas, y el material en rollo en al menos otros tres peldaños, realizando juntas entre peldaños e instalando las cantoneras, zanquines o rodapiés previstos.

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

C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.5, CE5.6, CE5.7, CE5.8 y CE5.9.

### Otras Capacidades:

Identificar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Cumplir con los objetivos de producción.

## Contenidos

### 1 Instalación de pavimentos ligeros: sistema flotante

Características de pavimentos ligeros en edificación: tipos de piezas ligeras (losetas, rollos, lamas, parqué); sistemas de instalación de pavimentos ligeros con apoyo continuo -pegada o flotante- y con apoyo no continuo -puntual o rastreles-; campos de aplicación.

Estructura de pavimentos ligeros por piezas: capas y elementos alojados en el soporte o sobre el mismo (instalaciones, barrera de vapor, aislamientos), capa de nivelación (en pavimentos de apoyo continuo), imprimaciones; orden de colocación; diferencias con la estructura de pavimentos con piezas rígidas.

Juntas del soporte: tipos (estructurales, intermedias y de retracción, perimetrales); condiciones de juntas; materiales de relleno.

Instalaciones alojadas en el soporte: tipos y conducciones; climatización radiante (calefacción y refrigeración); efectos sobre los pavimentos.

Técnicas manuales de aplicación de imprimaciones y barreras contra el paso de vapor con productos líquidos: imprimaciones o tratamientos promotores de adherencia (funciones y campos de aplicación, materiales); barrera contra el paso de vapor (función, casos en las que se recomienda su instalación, impermeabilizaciones líquidas); suministro, manipulación y almacenamiento; comprobaciones del soporte; rendimiento y número de capas de la aplicación; secado.

Técnicas de colocación de capas complementarias en láminas y rollos: barrera contra el paso de vapor mediante láminas; aislamientos (funciones térmica, acústica y antiestática, materiales y formatos); solapes del material y encuentros con paramentos verticales.

Técnicas de colocación de lamas flotantes: capas y composición de lamas (material resiliente -vinílicos, caucho, pvc, linóleo, u otros-, textil -fibras naturales o sintéticas-, corcho, madera, bambú y laminados); comprobaciones del soporte; distribución de lamas (elección de paramento de arranque; dirección de colocación; posicionamiento de juntas de dilatación; croquis de colocación; cálculo de acopios); ejecución de cortes; uniones de enganche mecánico -clic-, uniones machihembradas y encoladas; tratamiento de encuentros (juntas perimetrales y de dilatación, tapajuntas).

Defectos y disfunciones de pavimentos ligeros flotantes: clases de defectos; repercusiones según su importancia y gravedad; causas y soluciones en función del tipo de defecto.

Equipos para instalación de pavimentos ligeros flotantes: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.

Prevención de riesgos laborales en los trabajos de pavimentos ligeros flotantes: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Organización del tajo: relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, fases del trabajo y secuencia de actividades.

Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 2 Instalación de pavimentos ligeros: sistema pegado y colocación de elementos complementarios

Utilización de los adhesivos empleados en pavimentos ligeros pegados: tipos y composición; suministro, manipulación y almacenamiento; control de humedad del soporte; procedimiento de aplicación (capa simple sobre el soporte, doble encolado); tiempo abierto; disolventes y limpieza.

Técnicas manuales de aplicación de adhesivos: aplicación manual; rendimiento y número de capas de la aplicación; secado.

Técnicas de colocación de pavimentos ligeros en rollo: composición (material resiliente, textil y corcho); ejecución de cortes; uniones entre tiras.

Técnicas de colocación de pavimentos ligeros en losetas: composición (material resiliente, textil y corcho); ejecución de cortes; uniones entre losetas (a tope, biseladas, mediante termosoldadura manual).

Técnicas de revestimiento de peldaños con pavimentos ligeros pegados -rollos y lamas-.

Técnicas de colocación de rodapiés y zanquines: materiales y formatos; ejecución de cortes; uniones entre piezas (rectas y en ángulo, a tope o en bisel).

Calidad final: planeidad, limpieza.

Defectos y disfunciones de pavimentos ligeros pegados: clases de defectos; repercusiones según su importancia y gravedad; causas y soluciones en función del tipo de defecto.

Equipos para instalación de pavimentos ligeros pegados: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.

Prevención de riesgos laborales en los trabajos de pavimentos ligeros pegados: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller de técnicas de construcción de 135 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo 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 instalación de pavimentos ligeros con apoyo continuo, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este 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 4

### LABORES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE PLACA DE YESO LAMINADO

Nivel:	1
Código:	MF1903_1
Asociado a la UC:	UC1903_1 - REALIZAR OPERACIONES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE PLACA DE YESO LAMINADO
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar los elementos y piezas que constituyen los sistemas constructivos de placa de yeso laminado -PYL-, así como los elementos constructivos montados con los mismos.
- CE1.1** Enumerar las distintas unidades constructivas de PYL utilizados en obras, precisando sus funciones.
  - CE1.2** Enumerar las distintas instalaciones alojadas en los sistemas PYL y que los afectan, relacionando los tipos de instalaciones con las cajas, mecanismos y pasos que precisan, describiendo donde se suelen ubicar.
  - CE1.3** Enumerar y precisar las diferencias entre los distintos sistemas de trasdosados, relacionando los materiales y elementos necesarios para montar cada tipo de trasdosado.
  - CE1.4** Enumerar y precisar las diferencias entre los distintos sistemas de tabiques, relacionando los distintos tipos de materiales y elementos necesarios para montar cada sistema.
  - CE1.5** Enumerar y precisar las diferencias entre los distintos sistemas de techos, relacionando los distintos tipos de materiales y elementos necesarios para montar cada sistema.
  - CE1.6** Enumerar los distintos tipos normalizados de placas en cuanto a dimensiones -espesor, ancho y largo-, y tipos de bordes, relacionando su campo de aplicación.
  - CE1.7** Enumerar las funciones que cumplen las placas que no son base -especiales y transformados-, precisando cómo se diferencian de las mismas en cuanto a composición y tratamiento del alma de yeso, del papel -placas especiales- y de la estructura de capas -transformados-.
  - CE1.8** Identificar el tipo de distintas placas presentadas en función de sus dimensiones, bordes o estructura de capas.
  - CE1.9** Identificar los distintos tipos de perfiles, tornillos y anclajes presentados, relacionando su uso.
  - CE1.10** Identificar los tipos de los siguientes materiales presentados, relacionando su uso:
    - Pastas.
    - Otros componentes -bandas estancas y cintas-.
    - Cajas y mecanismos de instalaciones.
- C2:** Identificar las labores básicas y los trabajos que integran la instalación de sistemas de PYL, diferenciando las distintas fases y actividades a realizar, y precisando los métodos de trabajo.

**CE2.1** Relacionar las distintas fases en los trabajos de instalación de sistemas de PYL, describiendo las tareas y los objetivos de las mismas, y las tareas desarrolladas coordinadamente por otros oficios.

**CE2.2** Describir como se distribuyen y conforman los acopios de los elementos de sistemas de PYL.

**CE2.3** Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de instalación de sistemas de PYL.

**CE2.4** Describir métodos y secuencia de trabajo para montar un trasdosado directo -con pastas de agarre-, comparando con el montaje de los trasdosados semidirectos- con perfilera auxiliar-.

**CE2.5** Precisar las condiciones exigibles a un soporte para instalar trasdosados directos o semidirectos, relativas tanto a sus propiedades como a la ejecución de las unidades previas afectadas -suelos, techos, instalaciones y otras-.

**CE2.6** Describir las tareas de ayudas a instalaciones, precisando las indicaciones o referencias necesarias para realizarlas.

**CE2.7** Precisar método de trabajo para colgar una carga de un sistema PYL, obteniendo el número y tipo de anclajes necesarios en función de las instrucciones del fabricante.

**CE2.8** Relacionar causas y efectos de los defectos de ejecución habituales en los trabajos básicos de instalación de sistemas PYL: manipulación y acopio de materiales, preparación de pastas, manipulación de paños terminados, instalación de trasdosados directos y semidirectos.

**CE2.9** Describir materiales, técnicas y equipos innovadores en los trabajos de instalación de PYL.

**C3:** Aplicar técnicas de instalación de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en instalación de sistemas PYL, colaborando en la instalación de los mismos y corrigiendo las deficiencias de los que se encuentre ya instalados, cumpliendo las medidas de seguridad específicas.

**CE3.1** Identificar los riesgos laborales y ambientales en los trabajos básicos de instalación de PYL, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

**CE3.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un determinado tajo de instalación de sistemas PYL, identificar los riesgos laborales y ambientales y asociar las medidas de prevención y protecciones colectivas necesarias.

**CE3.3** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de instalación de un elemento constructivo determinado en PYL, limitado estrictamente a los medios auxiliares y de protección colectiva que normativamente puede montar el trabajador -y en particular torres de trabajo móviles-:

- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios, cumpliendo las instrucciones recibidas.
- Colaborar en la instalación y retirada de medios de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios auxiliares y de protección colectiva utilizados.

**C4:** Aplicar técnicas de manipulación de materiales en distintos trabajos relacionados con los sistemas PYL -montaje, ayudas a instalaciones, cuelgue de cargas y reparaciones superficiales-, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud específicas.

**CE4.1** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de conformado de materiales:

- Preparar las pastas de agarre, de juntas o acabado solicitadas siguiendo las instrucciones del fabricante y las indicaciones recibidas en cuanto a ajuste de agua.
- Curvar una placa base con un radio determinado.
- Realizar la reparación de un desperfecto superficial, cumpliendo las medidas de seguridad y salud y calidad establecidas.

**CE4.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado realizar las ayudas a instalaciones solicitadas, interpretando las indicaciones y referencias de replanteo recibidas, cumpliendo las medidas de seguridad y salud y de calidad establecidas.

**CE4.3** Describir la diferencia entre las solicitaciones que una carga puntual y una carga excéntrica ejercen sobre un anclaje y sobre la placa a la que se ancla.

**CE4.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado realizar el cuelgue de diversas cargas, tanto en paredes como techos de PYL, determinando el número, posición y tipos de anclajes, cumpliendo las medidas de seguridad y salud y de calidad establecidas.

**C5:** Aplicar técnicas de instalación de trasdosados directos en PYL utilizando pastas de agarre, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud específicas.

**CE5.1** Identificar las condiciones de instalación de trasdosados mediante pastas de agarre, precisando:

- Posición y separación de las pelladas de la pasta de agarre.
- Resolución de recrecidos mediante sucesivas pelladas.
- Juntas entre placas.
- Resolución de uniones en suelo y juntas en techo.
- Resolución de juntas de movimiento estructurales e intermedias.
- Trasdoso de altura mayor que el largo de las placas.
- Resolución de huecos, y en particular la solución en bandera.
- Resolución de esquinas y rincones.
- Condiciones de planeidad y aplomado a obtener.
- Medidas de prevención de riesgos laborales específicas.

**CE5.2** En un supuesto práctico debidamente caracterizado instalar un trasdosado directo mediante pasta de agarre, sobre un paramento de superficie irregular o descuadrada respecto a los paños laterales, en una estancia que incluya al menos una puerta, utilizando placa base cuya altura sea menor que la de la estancia simulando un paramento de gran altura:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando que las condiciones del soporte permiten la colocación, y que el tipo y estado de conservación de las placas es el adecuado.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos requeridos, y aplicando al finalizar los trabajos las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas durante la ejecución del supuesto.
- Marcando el nivel definitivo para obtener la escuadra con las paredes adyacentes.
- Fijando las placas, resolviendo las juntas horizontales entre placas y el recercado de huecos.
- Realizando una junta de movimiento intermedia -propia del trasdosado-.
- Retirando las cuñas en el suelo tras el fraguado de la pasta de agarre, realizando las comprobaciones de planeidad y aplomado.



**C6:** Aplicar técnicas de instalación de trasdosados semidirectos en PYL utilizando perfilera auxiliar, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud específicas.

**CE6.1** Identificar las condiciones de instalación de trasdosados semidirectos mediante perfilera auxiliar, precisando:

- Posición y separación de los perfiles auxiliares.
- Resolución de la nivelación mediante suplementado de perfiles.
- Juntas entre placas.
- Resolución de uniones en suelo y juntas en techo.
- Resolución de juntas de movimiento estructurales e intermedias.
- Trasdoso de altura mayores que el largo de las placas.
- Resolución de huecos, y en particular la solución en bandera.
- Resolución de esquinas y rincones.
- Condiciones de planeidad y aplomado a obtener.
- Medidas de prevención de riesgos laborales específicas.

**CE6.2** Identificar las condiciones de anclaje de los perfiles al soporte, precisando:

- Tipo de anclaje en función del material soporte.
- Separaciones máximas entre anclajes.
- Ubicación del anclaje en el perfil.

**CE6.3** Identificar las condiciones de colocación y atornillado de las placas a los perfiles, precisando:

- Separaciones máximas entre tornillos en horizontal y vertical.
- Longitud de los tornillos y profundidad de atornillado.
- Atornillado de bordes de placas: bordes a atornillar, separación de tornillos a bordes de placa.
- Colocación a matajuntas: sistemas múltiples -sección con más de una placa-, paramentos de gran altura.

**CE6.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado instalar un trasdosado semidirecto mediante perfilera, sobre un paramento de superficie irregular o descuadrada respecto a los paños laterales, en una estancia que incluya al menos una puerta, utilizando un sistema bicapa de placa base cuya altura sea menor que la de la estancia simulando un paramento de gran altura:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando que las condiciones del soporte permiten la colocación, y que el tipo y estado de conservación de las placas es el adecuado.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos requeridos, y aplicando al finalizar los trabajos las operaciones de fin de jornada los equipos utilizados, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas durante la ejecución del supuesto.
- Marcando el nivel definitivo para obtener la escuadra con las paredes adyacentes.
- Fijando las placas, resolviendo las juntas horizontales entre placas y el recercado de huecos.
- Realizando una junta de movimiento intermedia -propia del trasdosado-.
- Realizando las comprobaciones de planeidad y aplomado.

**C7:** Aplicar técnicas de colocación de aislamientos en PYL utilizando materiales en plancha y rollo, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud específicas.

**CE7.1** Reconocer a partir de muestras la naturaleza y formato comercial de materiales aislantes compatibles con los sistemas PYL.

**CE7.2** Describir las condiciones de colocación de aislamientos en sistemas PYL, precisando las diferencias entre colocación en paramentos verticales y falsos techos.

**CE7.3** Relacionar causas y efectos de los defectos habituales en los trabajos de colocación de aislamientos, precisando qué es un puente térmico o acústico.

**CE7.4** En un supuesto práctico debidamente caracterizado de instalación de un sistema PYL - trasdosado, tabique o falso techo-, realizar la colocación del aislamiento utilizando distintos materiales y formatos comerciales, seleccionando los espesores compatibles con la perfilera y cortándolos para su ajuste a las ubicaciones previstas, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.

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

C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.2; C5 respecto a CE5.2; C6 respecto a CE6.4.

### Otras Capacidades:

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Cumplir con las normas de correcta producción.

## Contenidos

### 1 Instalación de PYL: materiales y sistemas

Unidades constructivas en PYL: trasdosados, tabiques, techos, soleras. Funciones.

Instalaciones alojadas en sistemas PYL: tipos; cuartos de instalaciones; tomas, cajas y mecanismos.

Sistemas de trasdosados: tipos; materiales y elementos.

Sistemas de tabiques: tipos; materiales y elementos.

Sistemas de techos: tipos; materiales y elementos.

Placas de yeso laminado: composición y fabricación; dimensiones normalizadas; bordes; tipos: placas base, especiales y transformados; campos de aplicación.

Perfilería: composición, tipos; usos.

Elementos de techos: anclajes, suspensiones, cuelgues.

Tornillería: tipos, usos, anclajes para cuelgue de cargas.

Pastas: tipos; dosificación de agua; elaboración; tiempo de vida útil; fraguado.

Materiales para aislamiento.

Pasos, cajas y mecanismos a instalar sobre muros y tabiques: formatos comerciales, dimensiones estándar, criterios de ubicación.

Transporte y acopio de materiales; evacuación de residuos; señalización de obras.

Fases de los tajos de instalación: acondicionamiento y acopio, replanteo, fijación de perfilera, fijación de placa, tratamiento de juntas, ayudas a instalaciones; coordinación con el montaje de instalaciones por otros oficios.

Materiales, sistemas, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### 2 Operaciones básicas de manipulación en trabajos de PYL. Ayudas a instalaciones

Preparación y almacenamiento de pastas.

Corte, perforación y curvado de placas.

Corte de perfiles y materiales aislantes.

Cuelgue de cargas: conceptos de carga puntual y carga excéntrica; determinación de número, ubicación y selección de elementos de anclaje.

Reparaciones superficiales.

Ayudas a instalaciones: referencias de replanteo; tipos de elementos o pasos a instalar; corte del perímetro; fijación de la caja o mecanismo; repaso.

Equipos para manipulación de PYL y ayudas a instalaciones: selección en función del material y de la actividad a realizar, comprobación y manejo; mantenimiento, conservación y almacenamiento.

Defectos de manipulación habituales: causas y efectos.

Riesgos laborales y ambientales en operaciones básicas en trabajos de PYL. Técnicas preventivas específicas: equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares. Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.

### 3 Operaciones de trasdosado directo con pasta de agarre

Elementos y materiales soporte: comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados, puntos singulares.

Propiedades en fresco de las pastas de agarre.

Desarrollo del replanteo: nivel definitivo del paño.

Condiciones de aplicación de la pasta de agarre.

Colocación de las placas: espesor mínimo de placa; uniones a suelo y techos; abertura de juntas entre placas.

Tratamiento de puntos singulares: esquinas y rincones; huecos; paramentos de gran altura; juntas estructurales e intermedias.

Calidad final: nivel, planeidad, aplomado, anchura de juntas entre placas.

Defectos de instalación de trasdosados directos, causas y efectos.

Equipos para instalación de trasdosados directos: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.

Riesgos laborales y ambientales en operaciones de trasdosado directo con pasta de agarre. Técnicas preventivas específicas: equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares. Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.

### 4 Operaciones de trasdosado semidirecto con perfilería auxiliar

Elementos y materiales soporte: comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados, puntos singulares.

Desarrollo del replanteo: nivel definitivo del paño.

Condiciones de fijación de perfiles.

Colocación del aislamiento.

Colocación de las placas: sistemas sencillos y múltiples, espesor mínimo del trasdosado, colocación a matajuntas entre capas sucesivas; uniones a suelo y techos; abertura de juntas entre placas.

Condiciones de atornillado de placas.

Tratamiento de puntos singulares: esquinas y rincones; huecos; paramentos de gran altura; juntas estructurales e intermedias; arranque de tabiques en PYL.

Calidad final: nivel, planeidad, aplomado, anchura de juntas entre placas.

Defectos de instalación de trasdosados semidirectos, causas y efectos.

Equipos para instalación de trasdosados semidirectos: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.

Riesgos laborales y ambientales en operaciones de trasdosado semidirecto con perfilería auxiliar. Técnicas preventivas específicas: equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares. Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Taller de técnicas de construcción de 135 m<sup>2</sup>

Aula polivalente de un mínimo 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 operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este 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.