

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	RECRECIDOS DE MORTERO Y HORMIGÓN. (TRANSVERSAL)	Duración	60
		Específica	
Código	UF1655		
Familia profesional	<b>EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL</b>		
Área Profesional	Albañilería y acabados		
Certificado de profesionalidad	<b>REVESTIMIENTOS CON PASTAS Y MORTEROS EN CONSTRUCCIÓN</b>	Nivel	2
Módulo formativo	Recrecidos planos para revestimiento en construcción (TRANSVERSAL)	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Guarnecidos maestreados. (TRANSVERSAL)	Duración	40

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP4, RP6, RP7, RP8 y RP9 y con las RP1, RP2 y RP3 en lo relativo a comprobaciones previas.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

#### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Identificar los trabajos de recrecido de soportes para revestimiento en el sector de la construcción, clasificando los distintos tipos de aplicaciones y sus finalidades, y precisando métodos y secuencia de trabajo.

CE1.1 Clasificar los recrecidos según sus funciones y aplicaciones.

CE1.2 Enumerar, en una construcción determinada, los tipos de elementos constructivos y materiales o revestimientos susceptibles de ser recrecidos, precisando aquellos que puedan precisar de aislamiento térmico y/o acústico.

CE1.3 Describir las diferencias existentes en cuanto a campos de aplicación, estructura de capas y métodos de trabajo, entre los recrecidos planos sobre elementos pisables o no pisables, precisando las diferencias en la colocación de aislamientos integrados en el recrecido.

CE1.4 Asociar el tipo de mezcla –pasta, mortero u hormigón– utilizada en recrecidos con el tipo de recrecido a ejecutar y los materiales del soporte compatibles.

CE1.5 Clasificar los aislamientos según su naturaleza y funciones, reconociendo a partir de muestras la naturaleza de elementos y materiales aislantes compatibles con los trabajos de recrecido.

CE1.6 Describir los componentes y propiedades específicas del hormigón aligerado, precisando su campo de aplicación.

CE1.7 Relacionar causas y efectos de los defectos habituales en los trabajos de colocación de aislamientos, precisando qué es un puente térmico o acústico.

CE1.8 Relacionar causas y efectos de los defectos habituales en los trabajos de recrecido, diferenciando según los distintos tipos de recrecido.

CE1.9 .Describir la estructura y funcionamiento de un sistema de climatización radiante.

CE1.10 Describir los factores de innovación tecnológica y organizativa en los revestimientos de recrecido en el sector de la construcción, y en particular en sus aplicaciones relacionadas con el aislamiento, impermeabilización, climatización radiante y formación de pendientes.

C2: Aplicar técnicas de instalación de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en ejecución de recrecidos, colaborando en la instalación de los mismos y corrigiendo las deficiencias de los que se encuentre ya instalados, cumpliendo las medidas de seguridad y salud específicas.

CE2.1 Identificar los riesgos laborales y ambientales habituales en trabajos de recrecidos, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.2 Identificar los riesgos laborales y ambientales y asociar las medidas de prevención y protección necesarias, de un determinado tajo de recrecido, dibujando mediante un croquis la ubicación de los mismos.

CE2.3 Identificar función, composición y utilización –instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje– de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en una determinada actividad.

CE2.4 En un tajo de ejecución de un recrecido:

– Montar y desmontar medios auxiliares necesarios.

– Instalar y retirar medios de protección colectiva necesarios, comunicando las deficiencias detectadas y los resultados obtenidos.

- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios auxiliares y de protección colectiva utilizados.

C3: Contrastar el estado de los soportes y las condiciones ambientales para la aplicación de distintos recrecidos de mortero, tanto pisables como no pisables, proponiendo tratamientos para cada soporte y determinando las condiciones ambientales que permitan la aplicación de las mezclas de recrecido.

CE3.1 Describir las condiciones genéricas que debe poseer un soporte, y las que debe adquirir mediante tratamientos previos para permitir la ejecución de los recrecidos de mortero, precisando las diferencias entre recrecidos pisables y no pisables.

CE3.2 Identificar las patologías o defectos geométricos habituales a tratar en los soportes de recrecidos, precisando las diferencias entre recrecidos pisables y no pisables, y relacionando las distintas alternativas para su tratamiento.

CE3.3 Enumerar los elementos que acompañan habitualmente a los soportes –instalaciones, carpinterías u otros–, relacionando las condiciones que deben cumplir para permitir la ejecución de los recrecidos.

CE3.4 Describir las comprobaciones habituales a efectuar sobre soportes, sin o con revestimientos previos, para reconocer su compatibilidad y adherencia con el tipo de mezcla de recrecido propuesta.

CE3.5 Clasificar los tipos de juntas de movimiento –estructurales, intermedias y perimetrales–, describiendo como se preparan, y donde se ubican.

CE3.6 Describir las condiciones ambientales que habitualmente dificultan o impiden la aplicación y el secado de recrecidos, mencionando los medios de información habituales para determinarlas.

CE3.7 Describir las condiciones genéricas que debe poseer un soporte resistente de cubierta plana para permitir la ejecución de las capas de formación de pendientes.

CE3.8 Precisar los requerimientos específicos para realizar el recrecido de un soporte sobre el que se instalen sistemas de climatización radiante.

CE3.9 Realizar en un soporte:

- Las comprobaciones habituales sobre el propio soporte.
- Las comprobaciones habituales sobre los elementos asociados.
- El diagnóstico de los tratamientos y recrecidos de mortero a aplicar.
- Medición de la temperatura y humedad ambientes y en el soporte utilizando termómetros e higrómetros, confirmando que las condiciones ambientales y del soporte son adecuadas.

C4: Dosificar las mezclas de recrecido –morteros y hormigones– y comprobar sus propiedades en fresco considerando la naturaleza y condiciones de los posibles soportes, y las condiciones ambientales.

CE4.1 Interpretar los contenidos de etiquetado y marcado de conglomerantes presentados.

CE4.2 Comparar las propiedades en fresco –consistencia y/o trabajabilidad– de dos mezclas de igual composición y distinta dosificación, utilizando las tablas y ábacos de referencia.

CE4.3 Precisar el tiempo de ajustabilidad y vida útil de una mezcla determinada, conocidas las condiciones ambientales.

CE4.4 Dadas distintas muestras en fresco de varias mezclas de recrecido valorar su trabajabilidad y estimar su adecuación para un tipo de recrecido determinado, pisable o no pisable.

CE4.5 En un tajo de recrecido, conocidas las condiciones ambientales y del soporte, las fichas técnicas de mezclas de recrecido –morteros y hormigones–, y dada la técnica de ejecución:

- Reconocer el tipo de muestras de árido presentadas, seleccionar el adecuado y valorar su contenido de humedad.
- Seleccionar y dosificar la mezcla de recrecido, conocidas las condiciones ambientales y del soporte, y el modo de aplicación.
- Calcular el volumen total de mezcla necesario.
- Calcular la vida útil de la mezcla y ajustar la producción de mezcla a la capacidad de puesta en obra.

C5: Aplicar enfoscados maestreados en elementos no pisables, sobre los posibles soportes, seleccionando los equipos que mejor se adapten a los distintos trabajos, colocando los aislamientos y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud específicas.

CE5.1 Describir métodos y secuencia de trabajo para realizar recrecidos maestreados sobre soportes no pisables, tanto convencionales como flotantes sobre aislamientos, precisando causas y efectos de los defectos habituales de ejecución.

CE5.2 Aplicar un enfoscado maestreado, sobre un paramento o superficie vertical de al menos 6 m<sup>2</sup>, con una junta estructural, en las siguientes condiciones:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles necesarios para el trabajo, así como los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Disponiendo los tientos y maestras con el nivel definitivo separadas menos de 1 metro.
- Aplicando el mortero manualmente, y preparando la junta estructural.
- Obteniendo un acabado fratasado.
- Aplicando riegos y otros tratamientos de curado adecuados a las condiciones ambientales, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

CE5.3 Aplicar un enfoscado maestreado sobre un aislamiento de compresibilidad media, sobre un paramento o superficie vertical de al menos 6 m<sup>2</sup>, en las siguientes condiciones:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles necesarios para el trabajo, así como los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Colocando un aislamiento en todo el paramento sin puentes térmicos ni acústicos, y realizando el refuerzo necesario de su superficie para la aplicación del mortero.
- Disponiendo los tientos y maestras con el nivel definitivo separadas menos de 1 metro.
- Aplicando el mortero con equipo de proyección.
- Obteniendo un acabado fratasado.
- Aplicando riegos y otros tratamientos de curado adecuados a las condiciones ambientales, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

C6: Aplicar técnicas de recrecio –de mortero y hormigón aligerado– niveladas en elementos pisables, sobre los posibles soportes y en sistemas de climatización radiante, seleccionando los equipos que mejor se adapten a un trabajo determinado, colocando los aislamientos y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud específicas.

CE6.1 Describir métodos y secuencia de trabajo para realizar recrecidos maestreados sobre soportes pisables, tanto convencionales como flotantes sobre aislamientos y en sistemas de climatización radiante, precisando causas y efectos de los defectos habituales de ejecución.

CE6.2 Aplicar un recrecio de hormigón aligerado, para nivelación de solera de al menos 6 m<sup>2</sup>, en las siguientes condiciones:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Disponiendo el material de desolidarización y un mallazo de reparto de cargas.
- Disponiendo los tientos y maestras con el nivel definitivo separadas menos de 1 metro.
- Aplicando el hormigón y disponiendo las juntas perimetrales y una junta estructural en el centro de la superficie.
- Aplicando riegos y otros tratamientos de curado adecuados a las condiciones ambientales, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

CE6.3 Aplicar un recrecio flotante de mortero sobre un aislamiento de compresibilidad media, en una solera de al menos 6 m<sup>2</sup>, en las siguientes condiciones:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Colocando el aislamiento en toda superficie sin puentes térmicos ni acústicos.
- Disponiendo los tientos y maestras con el nivel definitivo separadas menos de 1 metro.
- Aplicando el mortero y disponiendo las juntas perimetrales y una junta intermedia en el centro de la superficie.
- Aplicando riegos y otros tratamientos de curado adecuados a las condiciones ambientales, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

C7: Aplicar técnicas de recrecio para la formación de pendientes en soportes pisables y en particular en sistemas de cubierta plana, seleccionando los equipos que mejor se adapten a un trabajo determinado, y cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud específicas.

CE7.1 Describir métodos y secuencia de trabajo para realizar recrecidos de formación de pendiente en soportes pisables y para sistemas de cubierta plana, precisando causas y efectos de los defectos habituales de ejecución, que imposibilitan o condicionan la colocación/aplicación del sistema de impermeabilización, o merman la calidad y durabilidad del mismo.

CE7.2 Identificar los valores límite –mínimos o máximos– establecidos para los parámetros geométricos que definen a los faldones, rebosaderos, canalones, aberturas sobre la cubierta y juntas de movimiento.

CE7.3 Interpretar un esquema o croquis con las limas y formación de pendientes de una cubierta plana, detectando los elementos interpuestos donde se pueda remansar el agua y las soluciones a adoptar.

CE7.4 Aplicar capas de formación de pendientes sobre el soporte con hormigón aligerado, en el soporte de cubierta plana de al menos 6 m<sup>2</sup> y con una junta estructural interpuesta, en las siguientes condiciones:

- Solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos, comprobando o confirmando que las condiciones del soporte permiten la colocación.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Disponiendo las limas en el perímetro y vertiendo hacia el centro.

- Aplicando el hormigón manualmente y disponiendo las juntas perimetrales.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.
- Valorando las condiciones del soporte, y si las condiciones ambientales son adecuadas.
- Aplicando riegos y otros tratamientos de curado adecuados a las condiciones ambientales, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Aplicando las operaciones de fin de jornada a los equipos utilizados.

## **Contenidos:**

### **1. Trabajos de recrecidos planos para revestimiento en la construcción.**

- Normativa:
  - Normas tecnológicas.
  - Código Técnico de la edificación.
  - Pliegos de prescripciones técnicas.
- Tipos, funciones y características de los recrecidos:
  - Sobre elementos no pisables.
  - Sobre elementos pisables.
  - Recreidos especiales no pisables.
  - Recreidos especiales pisables flotantes.
- Estructura y componentes del recrecido, funciones y características:
  - Soporte.
  - Imprimaciones.
  - Capa de desolidarización.
  - Mallazos de refuerzo.
  - Aislamientos.
  - Tubos de calefacción radiante.
  - Capas separadoras.
  - Guardavivos.
- Documentos relacionados con revestimientos:
  - Croquis, esquemas, dibujos y planos.
  - Interpretación de planos.
  - Interpretación de pliegos de condiciones.
- Condiciones del soporte:
  - Materiales soporte.
  - Condiciones iniciales.
  - Condiciones geométricas.
  - Elementos asociados al soporte y sus condiciones.
- Juntas del soporte: tipos y características.
- Materiales de relleno.
- Tipos de mezclas:
  - Condiciones de mezclas.
  - Tipos y condiciones de áridos.
  - Condiciones para maestras y tientos.
  - Materiales de desolidarización.
- Equipos para recrecido.
- Tipos y funciones:
  - Comprobación y manejo.
  - Medios de protección individual y colectiva.
  - Medios auxiliares.
  - Mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención.
- Organización del tajo: objetivos de producción, relaciones con otros elementos y tajos de obra, acondicionamiento del tajo, fases del trabajo y secuencia de actividades.
- Factores de innovación tecnológica y organizativa en los revestimientos y recrecidos en la construcción: técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

### **2. Ejecución de enfoscados maestreados convencionales y flotantes.**

- Dosificación de las mezclas de relleno a aplicar: condiciones ambientales, características del soporte y modo de aplicación.

- Suministro.
- Colocación de reglas.
- Materialización de maestras y tientos.
- Aplicación manual o mediante equipo de proyección.
- Raseado.
- Acabados fratasados.
- Tratamiento de juntas estructurales.
- Materialización de juntas perimetrales e intermedias.
- Curado.
- Rendimiento de la aplicación. Número de capas. Continuidad entre jornadas.
- Calidad final: nivel, espesor, planeidad, aplomado, textura, distancia entre juntas intermedias.
- Defectos de aplicación, causas y efectos.

### **3. Ejecución de recrecidos sobre elementos pisables y no pisables.**

- Capas de aislamiento: funciones:
  - Materiales de aislamiento.
  - Condiciones de aislamientos.
  - Defectos de ejecución habituales: causas y efectos; puentes térmicos y acústicos.
- Soportes prefabricados: tipos de productos (materiales, características y sistemas de montaje); condiciones (de estabilidad, de entrega y de compatibilidad con la técnica y los materiales de recrecido).
- El sistema de calefacción radiante.
- Comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados; replanteo (nivel de paramentos, nivel de solado definitivo).
- Comprobación de materiales aislantes y colocación de aislantes, tratamiento de juntas entre paneles. Comprobación de los soportes prefabricados. Comprobación de la instalación de calefacción por suelo radiante.
- Condiciones ambientales durante la aplicación y endurecido.
- Dosificación de las mezclas de relleno a aplicar: condiciones ambientales, características del soporte; suministro.
- Recreidos no pisables: colocación de reglas; materialización de maestras y tientos.
- Recreidos pisables: capas de desolidarización; colocación de armadura de refuerzo; materialización de maestras y tientos.
- Aplicación manual o mediante equipo de proyección; raseado; acabados fratasados.
- Tratamiento de juntas estructurales; materialización de juntas perimetrales e intermedias; curado.
- Rendimiento de la aplicación; continuidad entre jornadas.
- Calidad final recrecidos no pisables: nivel, espesor, planeidad, aplomado, textura, distancia entre juntas intermedias.
- Calidad final recrecidos pisables: nivel o pendiente, espesor, planeidad, textura, distancia entre juntas intermedias.
- Defectos de aplicación, causas y efectos.

### **4. Recreidos de formación de pendientes y para cubiertas planas.**

- Tipos: capas de nivelación y de formación de pendientes.
- Cubiertas planas: formación de pendientes (limas y sumideros); tratamiento de elementos emergentes y pasantes.
- Comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados. Replanteo del nivel de solado definitivo. Replanteos de limas y pendientes en cubiertas planas.
- Condiciones ambientales durante la aplicación y endurecido.
- Dosificación de las mezclas de relleno a aplicar: condiciones ambientales, características del soporte.
- Suministro. Capas de desolidarización. Colocación de armadura de refuerzo. Materialización de maestras y tientos. Aplicación manual o mediante equipo de proyección. Raseado. Acabados fratasados. Tratamiento de juntas estructurales. Materialización de juntas perimetrales e intermedias. Curado.
- Rendimiento de la aplicación. Continuidad entre jornadas.
- Calidad final: nivel o pendiente, espesor, planeidad, textura, distancia entre juntas intermedias.
- Defectos de aplicación, causas y efectos.

## **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad