

# MF0869\_1: PASTES, MORTERS, ADHESIUS I FORMIGONS

## OBJECTIUS GENERALS:

Preparar els suports per realitzar revestiments amb morters, pastes i pintures, executar «a bona vista» arrebossats i guarnits, aplicar imprimacions i pintures protectores, i fer tasques auxiliars en talls d'obra, seguint les instruccions tècniques rebudes i les prescripcions establertes en matèria de seguretat i salut.

## OBJECTIUS ESPECÍFICS:

C1: descriure els processos d'elaboració de pastes, morters i formigons, identificar-ne els components, relacionar els diferents tipus d'aplicacions i precisar mètodes de treball.

C2: operar amb els equips de protecció individual, estris i eines associats a les tasques auxiliars d'obra, respectant les instruccions rebudes quant a mètodes de treball, condicions de seguretat i operacions de fi de jornada.

C3: preparar formigons, morters i pastes seguint les instruccions d'elaboració i observant les condicions de consistència i resistència indicades.

C4: preparar adhesius i materials de rejuntat seguint les instruccions d'elaboració i observant les condicions de consistència i resistència indicades.

## PROGRAMA:

1. Morters, formigons i pastes en paleta i revestiments
  - Morters i pastes elaborats al tall.
  - Morters i pastes predosificats.
  - Formigons: elaboració, components, classes, aplicacions.
  - Components: aglomerants, additius, sorres i aigua.
  - Dosificació, consistència, plasticitat i resistència. Aplicacions.
  - Normativa i assaigs.
  - Marcat CE dels materials de construcció.
  - Marques o segells de qualitat existents en materials de construcció.
  
2. Adhesius i materials de rejuntat
  - Adhesius ciments
  - Adhesius de resines en dispersió.
  - Adhesius i materials de rejuntat de resines de reacció.
  - Components:
    - Aglomerants.
    - Additius.
    - Sorres.
    - Aigua i emulsions.
  - Dosificació, consistència i plasticitat.
  - Aplicacions.
  - Normativa i assaigs.
  - Marcat CE dels materials de construcció.
  - Marques o segells de qualitat existents en materials de construcció.

### 3. Elaboració de morters, pastes, formigons, adhesius i materials de rejuntat

- Processos i condicions d'elaboració de pastes i morters:
  - Identificació i control de components.
  - Dosificació en pes i volum, correccions de dosificació.
  - Amassat amb mitjans manuals i mecànics.
  - Aportació d'aigua.
  - Ompliment de contenidors de transport.
  - Condicions ambientals per a l'elaboració de morters i pastes.
- Processos i condicions d'elaboració de formigons:
  - Identificació i control de components.
  - Dosificació en pes i volum, correccions de dosificació.
  - Amassat amb mitjans manuals i mecànics.
  - Aportació d'aigua.
  - Ompliment de contenidors de transport.
  - Condicions ambientals per a l'elaboració de formigons.
- Processos i condicions d'elaboració d'adhesius i de materials de rejuntat:
  - Identificació i control de components.
  - Correccions de dosificació.
  - Amassat amb mitjans manuals i mecànics.
  - Ompliment de contenidors de transport.
  - Condicions ambientals per elaborar adhesius i materials de rejuntat.
- Equips:
  - Tipus i funcions (selecció, comprovació i maneig).
- Equips de protecció:
  - Individuals.
  - Col·lectius.
- Riscos laborals i ambientals; mesures de prevenció.
- Materials, tècniques i equips innovadors de recent implantació.

**30 HORES TOTALS**

# INFORMACIÓ CERTIFICATS DE PROFESSIONALITATS

## Què és el certificat de professionalitat?

Els certificats de professionalitat són documents oficials que acrediten les competències professionals i garanteixen que la persona que els obté té els coneixements, les habilitats i les aptituds per desenvolupar una activitat laboral d'acord amb les exigències del mercat de treball.

Cada certificat de professionalitat acredita una qualificació professional del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals encara que, de manera excepcional, poden haver-hi certificats que acreditin només una part de la qualificació.

Tots els certificats de professionalitat inclouen un mòdul de formació pràctica en centres de treball. La superació d'aquest mòdul de pràctiques és imprescindible per obtenir el certificat de professionalitat, si bé hi ha l'opció d'obtenir l'exempció d'aquest mòdul.

## Quan son necessaris?

Per a l'exercici professional d'algunes ocupacions en alguns sectors és imprescindible l'obtenció prèvia del document que certifica la competència professional de la persona treballadora.

Aquesta documentació pot ser un certificat de professionalitat, un títol de formació professional, o bé altres tipus de carnets professionals que acrediten la qualificació professional.

Cada vegada hi ha més sectors que valoren els certificats de professionalitat com a document acreditatiu de la qualificació professional.

Així, per exemple, per poder treballar al sector de la dependència, de l'esport, de l'aplicació dels biocides, o de les instal·lacions industrials, entre d'altres, s'exigeix un certificat de professionalitat o bé un títol de formació professional.

Aquests requeriments s'especifiquen en normes jurídiques (lleis, decrets, reglaments, etcètera) impulsades per l'organisme competent en el sector regulat. La mateixa normativa, habitualment, preveu un període perquè les empreses i les persones treballadores del sector puguin adaptar-se a les noves exigències

## Validesa

Els certificats de professionalitat són vàlids a tot el territori espanyol i, a més, la normativa europea permet el reconeixement de les qualificacions professionals acreditades a la Unió Europea, de manera que faciliten la mobilitat geogràfica.

## Equivalències amb el sistema de formació professional

En el marc del sistema de formació professional estan establertes les correspondències entre els títols del sistema educatiu i els certificats de professionalitat de l'àmbit laboral:

- Si tens una acreditació parcial acumulable o bé un certificat de professionalitat i es compleixen els requisits acadèmics per accedir als cicles formatius del sistema educatiu, la persona interessada es pot matricular en el cicle i completar la formació del sistema educatiu en un centre docent que imparteixi l'ensenyament escollit. Els mòduls professionals corresponents a les unitats de competència que s'han acreditat amb el certificat de professionalitat tindran la consideració de 'convalidats'.
- Si tens un certificat acadèmic que acredita la superació de la totalitat dels mòduls professionals associats a les unitats de competència d'un certificat de professionalitat, inclosa la realització de la formació pràctica en centres de treball o la seva exempció, també pots obtenir un certificat de professionalitat.

## Com es pots obtenir?

Les vies per obtenir un certificat de professionalitat són:

- La formació professional, que inclou:

La formació professional per a l'ocupació: accions formatives autoritzades per l'Administració laboral adreçades a l'obtenció d'un certificat de professionalitat. Aquesta formació es cursa en centres acreditats i en cursos autoritzats pel SOC.

La formació professional del sistema educatiu: programes formatius que desenvolupa l'Administració educativa; s'organitza en cicles formatius.

- L'acreditació de l'experiència laboral

Acreditació de competències professionals: procediment mitjançant el qual s'avaluen i acrediten les competències que s'han adquirit al món laboral o bé mitjançant la formació no formal, és a dir, la que no aporta una certificació amb valor oficial.

La possibilitat d'acreditar unitats de competències de manera independent i acumulable permet obtenir el certificat de professionalitat a través de la combinació de les dues vies anteriors, sempre que es puguin acreditar totes les unitats de competències, tant si s'han adquirit amb formació o bé a partir de l'experiència laboral.

## Requisits

Els requisits per accedir a la formació dels certificats de professionalitat depenen del nivell de qualificació del certificat són:

**Nivell 1:** No s'exigeixen requisits acadèmics ni professionals.

## Demandar l'expedició del certificat de professionalitat

Pots sol·licitar al SOC l'expedició del certificat de professionalitat si tens acreditades totes les unitats de competència d'un certificat de professionalitat i has superat el mòdul de pràctiques o la persona interessada està exempta d'aquest mòdul.

Pots sol·licitar una acreditació parcial acumulable corresponent a les unitats de competència superades si només tens acreditada alguna de les unitats de competència sense arribar a completar un certificat de professionalitat.

En el cas d'haver completat un certificat de professionalitat mitjançant diverses accions formatives realitzades en diferents comunitats autònomes, cal sol·licitar el certificat a l'Administració competent que hagi gestionat l'última acció en què vas participar.

(EOCB0208) Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.

Familia profesional: EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

Área profesional: Albañilería y acabados

R.D. 644/2011, de 9 de mayo, modificado por el R.D. 615/2013, de 2 de agosto

COMPETENCIA GENERAL: Levantar muros y particiones de ladrillo y bloque para revestir, construir y colocar elementos del soporte de cobertura en obras de cubiertas, y realizar labores auxiliares en tajos de obra, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud.

Nivel	Cualificación profesional de referencia	Unidades de competencia
1	EOC271_1 OPERACIONES AUXILIARES DE ALBAÑILERÍA DE FÁBRICAS Y CUBIERTAS (R.D. 872/2007, de 2 de julio).	UC0142_1 Construir fábricas para revestir.
		UC0276_1 Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción
		UC0869_1 Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.
		UC0870_1 Construir faldones para cubiertas

Correspondencia con el Catálogo Modular de Formación Profesional

Módulos formativos	Unidades formativas	H. UF	H. MF
MF0142_1: Obras de fábrica para revestir	UF0302: Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería.	40	120
	UF0303: Ejecución de fábricas para revestir.	80	
MF0276_1: Labores auxiliares de obra			90
MF0869_1: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones			30
MF0870_1: Faldones de cubiertas.	UF0302: Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería.	40	120
	UF0642: Ejecución de faldones en cubiertas.	80	
Duración horas módulos formativos.			320
MP0133: Módulo de prácticas profesionales no laborables de Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.			40
<b>Duración horas totales certificado profesional.</b>			<b>360</b>

## ANEXO I

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.

**Código:** EOCB0208.

**Familia Profesional:** Edificación y Obra Civil.

**Área profesional:** Albañilería y acabados.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Cualificación profesional de referencia:**

EOC271\_1: Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas. (RD 872/2007, de 2 de julio)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0276\_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.

UC0869\_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

UC0142\_1: Construir fábricas para revestir.

UC0870\_1: Construir faldones para cubiertas.

### Competencia general

Levantar muros y particiones de ladrillo y bloque para revestir, construir y colocar elementos del soporte de cobertura en obras de cubiertas, y realizar labores auxiliares en tajos de obra, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud.

### Entorno Profesional

Ámbito Profesional:

Desarrolla su actividad en el área de producción, como trabajador asalariado en pequeñas, medianas y grandes empresas privadas. Carece de regulación profesional.

Sectores Productivos:

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

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

7199.1021 Colocador de prefabricados ligeros (construcción).

9602.1013 Peón de la construcción de edificios.

Operario de Albañilería.

Operario de Cubiertas.

Ayudante de Albañil.

Albañil tabiquero.

Colocador de bloque prefabricado.  
Peón especializado.

**Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:**

Poseer la Tarjeta Profesional de la Construcción, de acuerdo con las exigencias establecidas en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y de lo establecido en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción 2007-2011.

**Duración de la formación asociada:** 320 horas.

**Relación de módulos formativos y unidades formativas:**

MF0276\_1: (Transversal) Labores auxiliares de obra. (50 horas)

MF0869\_1: (Transversal) Pastas, morteros, adhesivos y hormigones. (30 horas)

MF0142\_1: (Transversal) Obras de fábrica para revestir. (120 horas)

- UF0302: Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería. (40 horas)
- UF0303: Ejecución de fábricas para revestir. (80 horas)

MF0870\_1: (Transversal) Faldones de cubiertas. (120 horas)

- UF0302: Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería. (40 horas)
- UF0642: Ejecución de faldones en cubiertas. (80 horas)

MP0133: Módulo de prácticas profesionales no laborables de Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas. (40 horas)

**Vinculación con capacitaciones profesionales**

La superación con evaluación positiva de la formación sobre prevención de riesgos laborales establecida en el presente Real Decreto de certificado de profesionalidad de «Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas», garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención de la Tarjeta Profesional de la Construcción, de acuerdo con las exigencias establecidas en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y de lo establecido en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción 2007-2011.

**II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD**

**Unidad de competencia 1**

**Denominación:** Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.

**Nivel:** 1.

**Código:** UC0276\_1.

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Las herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

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

CR2.1 La elevación y el descenso de cargas con medios manuales se realizan utilizando las palmas de las manos, flexionando las rodillas, manteniendo la espalda erguida y aproximando la carga al cuerpo.

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 respetando disposición y altura máxima indicadas por el fabricante y calzando correctamente aquellos materiales que lo precisen.

CR2.4 Los suministros que se entregan a pie de tajo cumplen las características, cantidades y plazos solicitados.

CR2.5 Las indicaciones a operadores de maquinaria de elevación y transporte son claras y suficientemente precisas, y se realizan manteniéndose fuera del radio de acción de la carga.

CR2.6 Las eslingas, cintas, cadenas y otros accesorios de sujeción son los especificados para la carga a izar y transportar, se sujetan 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 siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR2.8 Las operaciones de transporte de materiales con motovolquetes se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

RP3: Acondicionar los tajos para mejorar rendimientos y evitar riesgos en la obra, retirando los residuos de obra, colaborando en la instalación y mantenimiento de medios auxiliares y de seguridad colectiva, siguiendo instrucciones y respetando las medidas de seguridad y salud establecidas.

CR3.1 La limpieza de los tajos se efectúa observando la frecuencia establecida y depositando los desechos y escombros en los contenedores indicados para cada tipo de residuo.

CR3.2 Los objetos y residuos que puedan causar lesiones se retiran de inmediato, especialmente aquellos que presenten vértices o aristas vivas, invadan vías de circulación o caigan sobre redes contra caída de operarios.

CR3.3 Los medios auxiliares solicitados (escaleras, andamios, plataformas móviles) se montan, mantienen y desmontan siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a modo, disposición, plazo y condiciones de seguridad.

CR3.4 Los elementos de medios de protección colectiva (redes, barandillas, protecciones de huecos) se montan, mantienen y desmontan siguiendo las instrucciones recibidas en cuanto a modo, disposición, plazo y condiciones de seguridad.

CR3.5 Las operaciones de mantenimiento en cerramiento y señalización de obra se realizan según instrucciones, e impiden accesos distintos a los especificados y permiten la adecuada visibilidad de las señales.



RP4: Realizar ayudas a oficios para preparar y completar los tajos correspondientes, operando correctamente con maquinaria ligera, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR4.1 Las operaciones de corte de materiales con cortadoras e ingletadoras se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.2 Las operaciones de demolición parcial con martillos rompedores se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.3 Las operaciones de roza y perforación con rozadoras y taladros se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.4 La apertura de rozas se completa en su caso con la colocación de tubos para cables y con el relleno de la misma, utilizando los materiales y procedimientos indicados.

CR4.5 Las operaciones de compactación de tierras con bandejas y pisones vibrantes se realizan siguiendo los procedimientos, rendimientos y medidas de seguridad indicados.

CR4.6 La maquinaria eléctrica que se utiliza presenta, en correcto estado, clavijas de conexión, aislamientos de cables y carcasas protectoras.

CR4.7 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a la maquinaria ligera utilizada.

RP5: Excavar con medios manuales, perfilar y refinar fondos y laterales de zanjas y pozos para cimentaciones superficiales y redes de servicios, siguiendo las instrucciones recibidas y respetando las condiciones de seguridad establecidas.

CR5.1 Las incidencias producidas durante la excavación se transmiten al superior o responsable, demandando las instrucciones oportunas para su resolución.

CR5.2 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.

CR5.3 Los fondos del vaciado se limpian y nivelan según instrucciones, mediante refino de superficie.

CR5.4 Las paredes del vaciado de las zanjas y pozos se excavan, de forma que, presentan las condiciones indicadas de perfilado.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Palas, picos, azadas, carretillas, tenazas, alicates, cortafíos, martillos y mazas. Cepillos, cubos, espuelas y contenedores. Eslingas, cables, cintas, estobos, ganchos y otros accesorios para izado y transporte de cargas. Maquinillos y elevadores de cargas, motovolquetes, cortadoras e ingletadoras, martillos rompedores, rozadoras y taladros, bandejas y pisones vibrantes (ranas). Pastas y morteros para relleno de rozas. Tubos protectores de cableados. Materiales de construcción. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Acondicionamiento de tajos. Abastecimiento de tajos. Mantenimiento y limpieza de tajos. Labores auxiliares a oficios.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Manuales de operación de máquinas ligeras suministrados por fabricantes. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo.

Señalización de obra.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

**Nivel:** 1.

**Código:** UC0869\_1.

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Operar correctamente con los materiales y con los equipos de trabajo (máquinas, herramientas, útiles y equipos de protección individual) necesarios para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Las máquinas, herramientas, útiles y equipos de protección individual que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad y protección ambiental que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

CR1.4 Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y respetando los criterios de seguridad y de protección ambiental establecidos.

RP2: Elaborar morteros y pastas de yeso, cemento y cal, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR2.1 Los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CR2.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua que se aportan son los especificados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR2.3 Las mezclas para proyección mediante máquina se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR2.4 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR2.5 La mezcla que se prepara, presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR2.6 La mezcla se entrega, dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP3: Elaborar hormigones tanto con medios manuales como mecánicos para ejecutar obras de construcción, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR3.1 Los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CR3.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua que se aportan son los especificados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR3.3 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR3.4 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR3.5 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP4: Preparar morteros de dosificación prefijada, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, observando las recomendaciones del fabricante, las condiciones de calidad indicadas, y las normas de seguridad y protección ambiental establecidas.

CR4.1 Los productos que se utilizan, sus cantidades y su estado de conservación son los adecuados para obtener las características establecidas, y su almacenamiento y manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR4.2 Los morteros y pastas para proyección mediante máquina se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR4.3 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de espera previos a reamasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR4.4 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde al volumen demandado.

CR4.5 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP5: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado para ejecutar trabajos de revestimiento, utilizando medios mecánicos, siguiendo la dosificación e instrucciones fijadas por el fabricante y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR5.1 Los productos que se utilizan, sus cantidades y su estado de conservación son los adecuados para obtener las características establecidas, y su almacenamiento y manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR5.2 Los adhesivos cementosos se mezclan con el volumen de agua fijado, respetando las siguientes condiciones:

- El agua utilizada será potable o, en su defecto, con ausencia de materia orgánica u otros materiales extraños.
- El producto seco se vierte siempre sobre el agua.
- El volumen de agua respeta la proporción (litros por saco o kilogramos) indicada por el fabricante.
- En caso de sustitución parcial o total del agua por emulsiones, se respeta la proporción de sustitución indicada por el fabricante.
- Se respetan las indicaciones del fabricante en cuanto tiempo de maduración y vida útil.

CR5.3 Los adhesivos y materiales de rejuntado de resinas de reacción se obtienen mezclando los componentes y utilizando la totalidad del contenido de los respectivos envases.

CR5.4 Los adhesivos de resinas en dispersión, comercializados listos para su uso, se utilizan tras una breve agitación mecánica antes de su utilización, debiendo conservarse cerrados en sus envases al final de la jornada para permitir su uso en aplicaciones posteriores.

CR5.5 Las especificaciones respecto al amasado (útil, velocidad, tiempo de agitación y tiempo de espera previo a reamasado) y a las condiciones ambientales se respeta, obteniendo la consistencia y capacidad humectante requeridas.

CR5.6 La mezcla que se prepara, presenta la debida homogeneidad, con ausencia total de grumos y de burbujas de aire en oclusión, respondiendo a la cantidad demandada.

CR5.7 La mezcla se entrega habiendo respetado su periodo de maduración y dentro de la vida útil del producto, establecida por el fabricante en función de las condiciones ambientales.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Hormigoneras, mezcladoras y batidoras. Paletas, palas, carretillas, gavetas, espuelas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Aglomerantes: cal, yeso y cemento. Grava. Arena. Agua. Aditivos. Mezclas predosificadas. Medios de protección individual.

### Productos y resultados

Pastas, morteros, adhesivos, materiales de rejuntado y hormigones con aplicación en: fábricas, revestimientos, sellado, refuerzo, pegado, impermeabilización, rejuntado, relleno, nivelación, anclaje y/o inyecciones.

### Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes.

## Unidad de competencia 3

**Denominación:** Construir fábricas para revestir.

**Nivel:** 1.

**Código:** UC0142\_1.

## Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

RP2: Levantar fábricas para revestir de ladrillo o bloque recibidas con morteros, para obtener cerramientos o fábricas resistentes definidos en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR2.1 La primera hilada se replantea disponiendo piezas en seco y respetando huecos, consiguiendo la traba y el aparejo correctos con el mínimo recorte de piezas.

CR2.2 Los ladrillos se colocan siempre a restregón, comprobando que están convenientemente humedecidos.

CR2.3 Los bloques tienen convenientemente humedecida la superficie de contacto con el mortero y se colocan de forma que las perforaciones coincidan en toda la altura del elemento.

CR2.4 Las llagas y tendeles tienen el grosor indicado y se llenan de mortero.

CR2.5 El aparejo, planeidad y aplomado del elemento que se ejecuta cumplen las especificaciones indicadas.

CR2.6 Los encuentros de muros que se realizan, presentan correcta trabazón entre adarajas y endejas, y entre enjarjes y huecos.

CR2.7 Los cargaderos de los dinteles se disponen correctamente alineados, centrados en el hueco, con las entregas previstas y a la altura indicada.

CR2.8 Las armaduras de refuerzo, en tendeles o huecos, se colocan respetando tipo, número, disposición y procedimiento indicados.

CR2.9 Los elementos recibidos en vanos de la fábrica que se ejecutan están correctamente ubicados, anclados, aplomados, nivelados y arriostrados.

RP3: Levantar fábricas para revestir de ladrillo o bloque recibidos con morteros o pasta de yeso para obtener particiones definidas en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR3.1 La primera hilada se replantea disponiendo piezas en seco y respetando huecos, consiguiendo la traba y el aparejo correctos con el mínimo recorte de piezas.

CR3.2 El aparejo, planeidad y aplomado del elemento que se ejecuta cumplen las especificaciones indicadas.

CR3.3 La holgura entre forjado e hilada superior tiene el grosor especificado y su relleno se efectúa una vez transcurrido el plazo indicado.

CR3.4 La unión entre elementos de fábrica se consigue mediante enjarjes en todo su espesor y en el número de hiladas indicado.

CR3.5 Las particiones que se ejecutan, respetan la discontinuidad indicada sobre juntas estructurales.

CR3.6 Los huecos de particiones recibidas con yeso que superen las dimensiones indicadas, se realizan mediante arco de descarga de dos hiladas volteadas.

CR3.7 Los paneles de aislamiento en trasdosado de fábricas se colocan correctamente y siguiendo las condiciones de fijación y solape especificadas.

CR3.8 Las particiones en trasdosado de cerramientos se realizan respetando el espesor indicado de cámaras de aire, trabando correctamente los encuentros entre planos y mochetas, y consiguiendo la adecuada estanqueidad de las mismas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Paletas, niveles, plumadas, escuadras y cintas métricas. Miras y cordeles. Palas, carretillas, gavetas, espuestas y cubos. Morteros y pastas. Ladrillos cerámicos. Ladrillos silicocalcáreos. Cortadoras. Bloques de hormigón prefabricados. Bloques cerámicos y bloques aligerados. Aislantes térmicos y acústicos para trasdosado de cerramientos. Cargaderos. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Cerramientos, particiones y elementos resistentes de fábrica para revestir de ladrillo y bloque.

### Información utilizada o generada

Croquis de obra, relacionados con fábricas de albañilería. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Señalización de obra.

**Unidad de competencia 4**

**Denominación:** Construir faldones para cubiertas.

**Nivel:** 1.

**Código:** UC0870\_1.

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

RP2: Levantar tabiques palomeros de ladrillos recibidos con morteros o pasta de yeso para obtener los soportes de faldones, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR2.1 Las reglas o miras se aploman y reciben ajustándose al replanteo, y se transmite el nivel de obra a todas ellas.

CR2.2 La primera hilada se replantea disponiendo piezas en seco, consiguiendo la traba y el aparejo con el mínimo recorte de piezas.

CR2.3 La planeidad y aplomado del elemento que se ejecuta, y la pendiente del cordón superior cumplen las especificaciones indicadas.

CR2.4 La unión entre tabiques se consigue mediante enjarjes en todo su espesor y en el número de hiladas indicado.

CR2.5 Las particiones que se ejecutan respetan la discontinuidad indicada sobre juntas estructurales.

CR2.6 Los elementos que emergen de la cubierta y los huecos se protegen durante la ejecución de los trabajos permitiendo que mantengan su funcionalidad.

RP3: Construir faldones de cubiertas en material cerámico, de madera y placas de hormigón, y ejecutar capas de formación de pendientes, para formar las pendientes de cubiertas planas e inclinadas, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR3.1 La separación de los planos verticales sobre los que descansa el tablero se comprueba que es la adecuada para sostener las piezas del tablero.

CR3.2 El apoyo de rasillones, bardos y placas de hormigón prefabricado sobre los tabiques palomeros es estable y, se disponen paralelamente entre sí, niveladas y perfectamente rejuntadas.

CR3.3 La capa de compresión se ejecuta maestreando y su superficie alcanza la planeidad establecida.

CR3.4 El tablero de madera se coloca de forma que descansa sobre rastreles fijados con mortero y con puntas clavadas al tresbolillo en sus caras laterales, para garantizar la adherencia entre rastrel y mortero.

CR3.5 La capa de formación de pendientes con mortero se ejecuta maestreando la capa de acabado, respetando la integridad del soporte y la discontinuidad indicada sobre juntas estructurales y propias.

CR3.6 La capa de formación de pendientes con hormigón aligerado se acaba mediante capa de mortero maestreado, respetando la integridad del soporte y la discontinuidad indicada sobre juntas estructurales y propias.

CR3.7 Los elementos que emergen de la cubierta y los huecos se protegen durante la ejecución de los trabajos permitiendo que mantengan su funcionalidad.

RP4: Realizar la colocación del material aislante térmico de cubiertas para limitar flujos de calor, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR4.1 El material aislante sobre forjado se extiende cubriendo toda la superficie entre los tabiques palomeros.

CR4.2 El material aislante se coloca formando zócalos en los encuentros.

CR4.3 Las piezas del material aislante sobre forjado inclinado se fijan por los puntos de anclaje indicados sin dejar separación entre ellos.

CR4.4 Los elementos que emergen de la cubierta y los huecos se protegen durante la ejecución de los trabajos permitiendo que mantengan su funcionalidad.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Paletas, niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Miras y cordeles. Palas, carretillas, gavetas, espuestas y cubos. Pastas de yeso, morteros y hormigones preparados. Morteros y hormigones aligerados. Ladrillos huecos simples y dobles. Bardos y rasillones. Cortadoras. Placas de hormigón prefabricado. Paneles prefabricados multicapa. Tableros y listones de madera. Aislantes térmicos para cubiertas. Tenazas, alicates, martillos, mazas y clavos. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

### Productos y resultados

Tabiques palomeros. Tableros de cubierta. Capas auxiliares de cubierta. Capas de aislamiento térmico de cubierta.

### Información utilizada o generada

Croquis de obra, relacionados con cubiertas. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Señalización de obra.

## III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** Labores auxiliares de obra.

**Código:** MF0276\_1.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0276\_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.

**Duración:** 50 horas.

## 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 correctamente 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.

CE1.3 Relacionar causas y consecuencias de accidentes en el sector de la construcción según sus clases: leves, graves, muy graves y mortales.

CE1.4 Enumerar las causas de accidentes mortales y muy graves acaecidos en el sector de la construcción durante el último periodo con estadísticas publicadas.

CE1.5 Identificar e interpretar correctamente la señalización de obras.

C2: Operar con los equipos de protección individual, útiles y herramientas asociados a las labores auxiliares de obra, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas.
- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
- Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C3: Reconocer, colaborar en la instalación y mantener los medios auxiliares y de protección colectiva más frecuentes en obras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar la función y composición, y describir la utilización (instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje) de los medios auxiliares y de protección colectiva instalados en un tajo determinado.

CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Aplicar operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios de protección colectiva utilizados.

C4: Manipular y transportar cargas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.

CE4.1 Relacionar las formas de suministros habituales y los procesos de descarga, transporte y acopio recomendados para cada tipo de materiales de obra.

CE4.2 Interpretar los partes de pedido y recepción de materiales, estimando correctamente el volumen y peso de una cantidad de material enunciada.



CE4.3 Levantar cargas manualmente aplicando procedimientos para evitar lesiones por sobreesfuerzos.

CE4.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, suministrar materiales y equipos cumpliendo los requisitos solicitados de tipo, cantidad, ubicación, disposición y plazo.

CE4.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de desplazamiento de cargas, indicar al operador de maquinaria de elevación las maniobras requeridas, con la claridad y precisión necesaria y respetando las medidas de seguridad establecidas.

C5: Operar con máquinas ligeras en labores de ayuda a oficios, respetando las instrucciones recibidas y las especificaciones de los manuales de operación en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE5.1 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar cortes de materiales cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE5.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar demoliciones parciales de elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, superficie, fragmentación y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE5.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar rozas sobre elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE5.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar compactaciones de rellenos de tierras cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, disposición y composición de tongadas del relleno y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

C6: Aplicar técnicas de excavación manual, refino y perfilado de tierras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.

CE6.1 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Excavar con medios manuales zanjas y pozos de dimensiones indicadas, respetando la planta replanteada y las profundidades respecto al nivel de referencia.
- Nivelar los fondos de los vaciados mediante refino de superficie, siguiendo las instrucciones recibidas.
- Perfilar los laterales de los vaciados mediante refino de talud, siguiendo las instrucciones recibidas.

## Contenidos

### 1. Acondicionamiento de tajos.

- Limpieza, mantenimiento de tajos, evacuación de residuos.
- Instalación y retirada de medios auxiliares y de protección colectiva.
- Recomendaciones de descarga, transporte y depósito, códigos y símbolos.
- Transporte de cargas en obras:
  - Medios manuales.
  - Medios mecánicos.
- Elevación de cargas en obras:
  - Medios manuales.
  - Medios mecánicos.
- Equipos para el acondicionamiento de tajos:
  - Tipos y funciones.

- Selección, comprobación y manejo.
- Equipos para abastecimiento de tajos:
  - Tipos y funciones.
  - Selección y comprobación.
  - Manejo, mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Medios auxiliares provisionales:
  - Mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Instalaciones provisionales de obra.
- Señalización de obras.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## 2. Abastecimiento de tajos y acopios.

- Materiales:
  - Características y densidades.
  - Formas de suministro: granel, envasado y paletizado.
- Condiciones de acopio:
  - Resistencia del soporte.
  - Altura de apilado.
  - Factores ambientales.
- Equipos:
  - Tipos y funciones.
  - Selección y comprobación.
  - Manejo, mantenimiento, conservación y almacenamiento.

## 3. Operaciones de ayuda a oficios.

- 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.
- Equipos:
  - Tipos y funciones.
  - Selección, comprobación.
  - Manejo, mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Riesgos laborales y ambientales, medidas de prevención.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación

## 4. Operaciones de excavación, con medios manuales, de pozos y zanjas.

- Procesos y condiciones de ejecución de excavaciones:
  - Replanteos de, planta y profundidades.
  - Excavación con medios manuales.
  - Perfilados y refinados de zanjas y pozos.
  - Refinados de fondos horizontales y con pendientes.
  - Perfilados de laterales.
- Puesta en obra de capas de hormigón de limpieza.
- Equipos:
  - Tipos y funciones.
  - Selección, comprobación.
  - Manejo, mantenimiento, conservación y almacenamiento.
- Riesgos laborales y ambientales, medidas de prevención.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

**5. Seguridad básica en obras de construcción.**

- Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción.
- Accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas.
- Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente.
- Equipos de protección individual y colectiva. Tipos, normativa y criterios de utilización.
- Medidas de seguridad y prevención de riesgos en la utilización de equipos y herramientas de:
  - Manipulación de materiales.
  - Señalización y vallado de obras.
  - Instalaciones y equipos eléctricos.
  - Andamios, plataformas y escaleras.
  - Maquinillos, montacargas, grúas y cintas transportadoras.
  - Maquinaria ligera de obras.
  - Deslizamientos, desprendimientos y contenciones.

**Orientaciones metodológicas:**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0276_1	50	30

**MÓDULO FORMATIVO 2**

**Denominación:** Pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

**Código:** MF0869\_1.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0869\_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

**Duración:** 30 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Describir los procesos de elaboración de pastas, morteros y hormigones, identificando los componentes, relacionando los distintos tipos de aplicaciones, y precisando métodos de trabajo.

CE1.1 Describir el campo de aplicación de una mezcla determinada.

CE1.2 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de elaboración de pastas, morteros y hormigones.

CE1.3 Reconocer el tipo de una mezcla presentada, identificando los componentes que la forman y describiendo su proceso de elaboración.

CE1.4 Describir los materiales y técnicas innovadoras en elaboración de pastas, morteros y hormigones, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas en una actividad determinada.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en elaboración de pastas, morteros y hormigones, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.4 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.

CE2.5 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C3: Preparar hormigones, morteros y pastas siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.

CE3.1 Establecer composición y dosificación de una mezcla determinada por sus condiciones de resistencia, consistencia, adherencia y/o trabajabilidad siguiendo tablas y ábacos indicados.

CE3.2 Precisar condiciones de amasado, reamasado, tiempo de ajustabilidad y maduración, y vida útil de una mezcla determinada.

CE3.3 Describir el efecto de las condiciones ambientales sobre la elaboración y propiedades de las mezclas.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar mezclas con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y al plazo indicados.

C4: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.

CE4.1 Establecer la corrección en la dosificación de una mezcla de adhesivo cementoso para la sustitución parcial o total del agua por una emulsión dada.

CE4.2 Precisar condiciones de amasado, reamasado, tiempo de maduración y vida útil de una mezcla determinada.

CE4.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar adhesivos con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y al plazo indicados.

## Contenidos

### 1. Morteros, hormigones y pastas en albañilería y revestimientos.

- Morteros y pastas elaborados en el tajo.
- Morteros y pastas predosificados.
- Hormigones: elaboración, componentes, clases, aplicaciones.
- Componentes: aglomerantes, aditivos, arenas y agua.
- Dosificación, consistencia, plasticidad y resistencia. Aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.

### 2. Adhesivos y materiales de rejuntado.

- Adhesivos cementosos.
- Adhesivos de resinas en dispersión.
- Adhesivos y materiales de rejuntado de resinas de reacción.

- Componentes:
  - Aglomerantes.
  - Aditivos.
  - Arenas.
  - Agua y emulsiones.
- Dosificación, consistencia y plasticidad.
- Aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.

### 3. Elaboración de morteros, pastas, hormigones, adhesivos y materiales de rejuntado.

- Procesos y condiciones de elaboración de pastas y morteros:
  - Identificación y control de componentes.
  - Dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación.
  - Amasado con medios manuales y mecánicos.
  - Aporte de agua.
  - Llenado de contenedores de transporte.
  - Condiciones ambientales para la elaboración de morteros y pastas.
- Procesos y condiciones de elaboración de hormigones:
  - Identificación y control de componentes.
  - Dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación.
  - Amasado con medios manuales y mecánicos.
  - Aporte de agua.
  - Llenado de contenedores de transporte.
  - Condiciones ambientales para la elaboración de hormigones.
- Procesos y condiciones de elaboración de adhesivos y materiales de rejuntado:
  - Identificación y control de componentes.
  - Correcciones de dosificación.
  - Amasado con medios manuales y mecánicos.
  - Llenado de contenedores de transporte.
  - Condiciones ambientales para la elaboración de adhesivos y materiales de rejuntado.
- Equipos:
  - Tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).
- Equipos de protección:
  - Individuales.
  - Colectivos.
- Riesgos laborales y ambientales; medidas de prevención.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

#### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF0869_1	30	10

## MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** Obras de fábrica para revestir.

**Código:** MF0142\_1.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0142\_1: Construir fábricas para revestir.

**Duración:** 120 horas.

## UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería.

**Código:** UF0302.

**Duración:** 40 horas.

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los procesos de obras de albañilería, identificando los diversos tipos y precisando materiales y métodos de trabajo de estos tajos.

CE1.1 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de albañilería.

CE1.2 Enumerar los tipos de trabajo de albañilería, según componentes y funciones.

CE1.3 Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para levantar una determinada obra de albañilería sobre un replanteo definido.

CE1.4 Relacionar causas y efectos en los defectos de ejecución de obras de albañilería.

CE1.5 Identificar componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para una determinada obra de albañilería, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.6 Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en obras de albañilería, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, utilizados en el levantamiento de obras de albañilería respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas.
- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.

- Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de ejecución de obras de albañilería, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

C3: Instalar medios auxiliares y colaborar en la instalación de medios de protección colectiva asociados a la ejecución de obras de albañilería, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en la ejecución de obras de albañilería.

CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios para la ejecución de una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios para la ejecución una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

## Contenidos

### 1. Trabajos elementales en las obras de albañilería.

- Conocimiento de los trabajos de albañilería:
  - Tipos de trabajos.
  - Composición de los elementos y función que desempeñan.
  - Conocimiento de los procesos constructivos y su desarrollo.
  - Conocimiento y aplicación de los términos técnicos usuales en la profesión.
  - Materiales a utilizar. Clasificación. Características y propiedades.
- Geometría elemental aplicada a obra:
  - Replanteos elementales.
  - Trazado de escuadras.
  - Disposición de plomos y niveles.
  - Determinación de planeidad.
  - Colocación de miras. Utilización de las mismas.

### 2. Empleo de útiles, herramientas y pequeña maquinaria.

- Conocimiento de útiles y herramientas de uso en obras de albañilería:
  - Características y propiedades de cada elemento.
  - Funciones apropiadas a cada útil o herramienta. Uso adecuado.
  - Comprobación del funcionamiento de los mismos.
  - Limpieza y mantenimiento.
  - Almacenaje.
  - Condiciones de seguridad a observar.
- Empleo de pequeña maquinaria en obras de albañilería:
  - Características y propiedades de cada máquina.
  - Funcionamiento. Comprobaciones a efectuar.
  - Trabajos a desarrollar con cada máquina. Condiciones apropiadas.
  - Limpieza y mantenimiento.

- Almacenaje.
- Medidas de prevención a tener en cuenta.

### 3. Prevención de riesgos laborales en trabajos de albañilería, técnicas y equipos.

- Técnicas preventivas específicas:
  - Riesgos laborales y ambientales de los trabajos de albañilería.
  - Aplicación del plan de seguridad y salud.
  - Evaluación elemental de riesgos.
  - Comprobación del lugar de trabajo y su entorno.
  - Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.
- Derechos y obligaciones del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales.
- Equipos de protección individual:
  - Conocimiento de riesgos.
  - Cumplimiento de normas.
  - Tipos y función de los equipos. Uso adecuado.
- Equipos de protección colectiva:
  - Conocimiento de riesgos.
  - Normas básicas.
  - Tipos y función.
  - Montaje y desmontaje.
  - Limpieza y conservación.
  - Almacenaje.
- Medios auxiliares empleados en obras de albañilería:
  - Clases y características.
  - Adecuación y uso.
  - Montaje, revisión y desmontaje.
  - Almacenaje.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** Ejecución de fábricas para revestir.

**Código:** UF0303.

**Duración:** 80 horas.

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con las RP2 y RP3.

### Capacidades y criterios de realización:

C1: Describir y construir fábricas de ladrillo y/o bloque con mortero de cemento, respetando el replanteo y observando las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE1.1 Definir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un determinado tajo.

CE1.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.
- Humedecer convenientemente las piezas y presentarlas a pie de tajo observando las instrucciones recibidas.
- Levantar un elemento de fábrica de ladrillo, para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias



especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.

- Levantar un elemento de bloques, para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de ladrillo, obteniendo la trabazón especificada.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de bloques, obteniendo la trabazón especificada.
- Colocar cargaderos en un hueco de fábrica de ladrillo respetando las instrucciones recibidas.

C2: Describir y construir fábricas de ladrillo y/o bloque con pasta de yeso, respetando el replanteo y observando las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE2.1 Definir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un determinado tajo.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.
- Humedecer convenientemente las piezas y presentarlas a pie de tajo observando las instrucciones recibidas.
- Levantar un elemento de fábrica de ladrillo y/o bloque, para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.
- Respetar la holgura entre el forjado e hilada superior, con el espacio indicado y efectuar su relleno una vez transcurrido el tiempo indicado.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de ladrillo y/o bloque, obteniendo la trabazón especificada con los enjarjes en todo el espesor y en el número de hiladas indicado.
- Respetar la discontinuidad en la ejecución de particiones, impuesta por las juntas estructurales.
- Realizar el arco de descarga, mediante dos hiladas volteadas, en la ejecución de huecos de particiones que superen las dimensiones indicadas.
- Colocar correctamente los paneles de aislamiento rígido al efectuar el trasdosado de fábricas, observando las condiciones de fijación y solape indicadas.
- Respetar las dimensiones de cámaras de aire en la ejecución de trasdosado de cerramientos, así como el trabado en los encuentros de planos y mochetas.

## Contenidos

### 1. Fábricas de albañilería para revestir.

- Conocimiento de materiales:
  - Ladrillos: tipos, características y propiedades.
  - Bloques: tipos, características y propiedades.
  - Morteros: tipos, composición y amasado.
  - Pastas de yeso, composición y amasado.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.
- Tipos de fábricas de albañilería. Clasificación según función, localización y geometría.
- Aparejos, trabazón, juntas, terminología.
- Muros. Clasificación, características y propiedades.
- Fachadas. Muros de cerramiento. Composición y propiedades.

- Particiones. Tabiquería.
- Procesos y condiciones de seguridad que deben cumplirse en las operaciones de fabricas de albañilería para revestir.

## 2. Ejecución de fábricas de ladrillo para revestir.

- Procesos y condiciones de ejecución de fábricas de ladrillo para revestir.
- Recepción y acopio de materiales. Complementos.
- Aparejos. Modulación y replanteo en seco.
- Preparación y humectación de piezas.
- Colocación de:
  - Miras y plomos.
  - Ladrillo.
  - Juntas (de mortero, de movimiento).
- Cortado de piezas o elementos.
- Condiciones atmosféricas. Protección de la obra ejecutada. Lluvia, hielo, calor, viento.
- Puntos singulares:
  - Petos.
  - Encuentros con forjado.
  - Arranque de muro en cimentación.
  - Colocación de aislantes.
  - Formación de huecos.
  - Arcos.
  - Muros curvos.
- Control de calidad:
  - Planeidad.
  - Desplome.
  - Horizontalidad de hiladas.
  - Alturas parciales y totales.
  - Espesor de juntas.
  - Aparejo.
  - Enjarjes en esquinas y encuentros.
  - Juntas.
  - Aplomado de llagas.
  - Limpieza y apariencia.
- Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de fábricas de ladrillos para revestir, en condiciones de seguridad.

## 3. Ejecución de fábricas de bloque para revestir.

- Procesos y condiciones de ejecución de fábricas de bloque para revestir.
- Recepción y acopio de materiales. Complementos.
- Aparejos. Modulación y replanteo en seco.
- Preparación y humectación de piezas.
- Colocación de:
  - Miras y plomos.
  - Bloque cerámico.
  - Bloque de hormigón.
  - Juntas (de mortero, de movimiento).
- Piezas especiales.
- Condiciones atmosféricas. Protección de la obra ejecutada. Lluvia, hielo, calor, viento.
- Puntos singulares:
  - Petos.
  - Encuentros con forjado.

- Arranque de muro en cimentación.
- Colocación de aislantes.
- Formación de huecos.
- Control de calidad:
  - Planeidad.
  - Desplome.
  - Horizontalidad de hiladas.
  - Alturas parciales y totales.
  - Espesor de juntas.
  - Aparejo.
  - Enjarjes en esquinas y encuentros.
  - Juntas.
  - Aplomado de llagas.
  - Limpieza y apariencia.
- Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de fábricas de bloques para revestir, en condiciones de seguridad.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades Formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0302	40	20
Unidad formativa 2 - UF0303	80	20

Secuencia:

Las unidades formativas de este módulo se impartirán de manera secuencial.

### MÓDULO FORMATIVO 4

**Denominación:** Faldones de cubiertas.

**Código** MF0870\_1.

**Nivel de cualificación** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0870\_1: Construir faldones para cubiertas.

**Duración:** 120 horas.

### UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería.

**Código:** UF0302.

**Duración:** 40 horas.

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los procesos de obras de albañilería, identificando los diversos tipos y precisando materiales y métodos de trabajo de estos tajos.

CE1.1 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de albañilería.

CE1.2 Enumerar los tipos de trabajo de albañilería, según componentes y funciones.

CE1.3 Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para levantar una determinada obra de albañilería sobre un replanteo definido.

CE1.4 Relacionar causas y efectos en los defectos de ejecución de obras de albañilería.

CE1.5 Identificar componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para una determinada obra de albañilería, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.6 Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en obras de albañilería, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, utilizados en el levantamiento de obras de albañilería respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas.
- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
- Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de ejecución de obras de albañilería, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

C3: Instalar medios auxiliares y colaborar en la instalación de medios de protección colectiva asociados a la ejecución de obras de albañilería, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en la ejecución de obras de albañilería.

CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios para la ejecución de una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios para la ejecución una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.

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

## Contenidos

### 1. Trabajos elementales en las obras de albañilería.

- Conocimiento de los trabajos de albañilería:
  - Tipos de trabajos.
  - Composición de los elementos y función que desempeñan.
  - Conocimiento de los procesos constructivos y su desarrollo.
  - Conocimiento y aplicación de los términos técnicos usuales en la profesión.
  - Materiales a utilizar. Clasificación. Características y propiedades.
- Geometría elemental aplicada a obra:
  - Replanteos elementales.
  - Trazado de escuadras.
  - Disposición de plomos y niveles.
  - Determinación de planeidad.
  - Colocación de miras. Utilización de las mismas.

### 2. Empleo de útiles, herramientas y pequeña maquinaria.

- Conocimiento de útiles y herramientas de uso en obras de albañilería:
  - Características y propiedades de cada elemento.
  - Funciones apropiadas a cada útil o herramienta. Uso adecuado.
  - Comprobación del funcionamiento de los mismos.
  - Limpieza y mantenimiento.
  - Almacenaje.
  - Condiciones de seguridad a observar.
- Empleo de pequeña maquinaria en obras de albañilería:
  - Características y propiedades de cada máquina.
  - Funcionamiento. Comprobaciones a efectuar.
  - Trabajos a desarrollar con cada máquina. Condiciones apropiadas.
  - Limpieza y mantenimiento.
  - Almacenaje.
  - Medidas de prevención a tener en cuenta.

### 3. Prevención de riesgos laborales en trabajos de albañilería, técnicas y equipos.

- Técnicas preventivas específicas:
  - Riesgos laborales y ambientales de los trabajos de albañilería.
  - Aplicación del plan de seguridad y salud.
  - Evaluación elemental de riesgos.
  - Comprobación del lugar de trabajo y su entorno.
  - Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.
- Derechos y obligaciones del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales.
- Equipos de protección individual:
  - Conocimiento de riesgos.
  - Cumplimiento de normas.
  - Tipos y función de los equipos. Uso adecuado.
- Equipos de protección colectiva:
  - Conocimiento de riesgos.
  - Normas básicas.
  - Tipos y función.
  - Montaje y desmontaje.
  - Limpieza y conservación.
  - Almacenaje.

- Medios auxiliares empleados en obras de albañilería:
  - Clases y características.
  - Adecuación y uso.
  - Montaje, revisión y desmontaje.
  - Almacenaje.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** Ejecución de faldones en cubiertas.

**Código:** UF0642.

**Duración:** 80 horas.

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3 y RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los procesos de ejecución de obras de cubiertas, precisando materiales y métodos de construcción de los distintos tipos de faldones y sus componentes.

CE1.1 Reconocer el tipo de una cubierta dada y sus componentes, precisando la función de los mismos.

CE1.2 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de cubiertas.

CE1.3 Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para levantar un tabique palomero sobre un replanteo definido.

CE1.4 Identificar componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para los tabiques palomeros de una determinada cubierta, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.5 Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para construir los tableros de cubiertas inclinadas y colocar el aislamiento térmico, dado el material a utilizar (cerámico, madera, hormigón).

CE1.6 Identificar componentes, disposición y fijación indicados para los tableros y el aislamiento térmico de cubiertas, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.7 Relacionar causas y efectos en los defectos de ejecución habituales en faldones de cubiertas.

CE1.8 Describir los factores de innovación tecnológica en obras de faldones de cubiertas, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Aplicar técnicas de albañilería de fábricas para levantar tabiques palomeros de cubiertas inclinadas, realizando sus encuentros con otros tabiques y disponiendo el material aislante entre ellos, en las condiciones de seguridad y calidad establecidas.

CE2.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un tajo dado.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Repartir piezas de ladrillo en seco sobre referencias de replanteo dadas, optimizando el gasto de material.
- Levantar un tabique de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a horizontalidad de hiladas, planeidad, aplomado e inclinación del cordón superior.
- Realizar un encuentro entre tabiques palomeros obteniendo la trabazón especificada.

- Colocar mantas de aislamiento térmico sobre el forjado entre tabiques palomeros realizando los encuentros y solapes en las condiciones establecidas.

C3: Resolver los tableros de los faldones de distintos tipos de cubiertas, utilizando los materiales especificados y disponiendo el aislamiento térmico, en las condiciones de seguridad y calidad establecidas.

CE3.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un tajo dado.

CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Construir tableros cerámicos o de hormigón observando las condiciones de calidad establecidas.
- Ejecutar capas de formación de compresión observando las condiciones de calidad establecidas.
- Colocar planchas de material aislante térmico sobre tableros inclinados observando las condiciones de calidad establecidas.

CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado construir tableros de madera, observando las condiciones de calidad establecidas.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado ejecutar capas de formación de pendiente, observando las condiciones de calidad establecidas.

## Contenidos

### 1. Cubiertas inclinadas.

- Conocimiento de los trabajos de albañilería en cubiertas:
  - Tipos de trabajos.
  - Composición de los elementos y función que desempeñan.
  - Conocimiento de los procesos constructivos y su desarrollo.
  - Conocimiento y aplicación de los términos técnicos usuales.
  - Materiales a utilizar. Clasificación. Características y propiedades.
- Geometría elemental aplicada a cubiertas inclinadas:
  - Nomenclatura propia de los elementos significativos en este tipo de cubiertas.
  - Encuentros.
  - Replanteos básicos.
  - Trazado de escuadras.
  - Disposición de plomos y niveles.
  - Colocación de miras.
  - Líneas de máxima pendiente.
- Procesos y condiciones de seguridad que deben cumplirse en las operaciones de cubiertas inclinadas.

### 2. Ejecución de tabiques palomeros.

- Proceso de ejecución:
  - Reparto en seco.
  - Suministro y preparación de las piezas.
  - Colocación y traba.
  - Encuentros y puntos singulares.
  - Ejecución del cordón superior.
- Control de calidad y trabajos complementarios:
  - Comprobación de pendientes.
  - Disposición de hiladas, horizontalidad de las mismas.
  - Aplomado de tabiques y planeidad de los mismos.
  - Protección de la obra ejecutada de los agentes atmosféricos.
  - Defectos de ejecución habituales. Causas y efectos.
  - Colocación de aislantes térmicos.

- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de tabiques palomeros, en condiciones de seguridad.

### 3. Ejecución de tableros.

- Proceso y condiciones de ejecución según materiales a emplear:
  - Materiales cerámicos, clases y tratamiento. Colocación y fijación de piezas.
  - Madera. Preparación de tablas y listones. Condiciones de fijación.
  - Hormigón. Placas prefabricadas Colocación y recibido de elementos.
  - Encuentros y puntos singulares. Remates.
- Control de calidad y trabajos complementarios:
  - Comprobación de pendientes.
  - Protección de la obra ejecutada de los agentes atmosféricos.
  - Defectos de ejecución habituales. Causas y efectos.
  - Colocación de aislantes térmicos.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de confección de tableros, en condiciones de seguridad.

### 4. Formación de pendientes.

- Proceso y condiciones de ejecución:
  - Ejecución de la capa de compresión.
  - Capa de regulación. Colocación de maestras.
  - Hormigón. Extendido y maestreado.
  - Encuentros y puntos singulares. Remates.
- Control de calidad y trabajos complementarios:
  - Comprobación de pendientes.
  - Protección de la obra ejecutada de los agentes atmosféricos.
  - Defectos de ejecución habituales. Causas y efectos.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de formación de pendientes, en condiciones de seguridad.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades Formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0302	40	20
Unidad formativa 2 - UF0642	80	20

Secuencia:

Las unidades formativas de este módulo se impartirán de manera secuencial.



## MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE OPERACIONES AUXILIARES DE ALBAÑILERÍA DE FÁBRICAS Y CUBIERTAS

**Código:** MF0133.

**Duración:** 40 horas.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Operar con máquinas ligeras en labores de ayuda a oficios, respetando las instrucciones recibidas y las especificaciones de los manuales de operación en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE1.1 Realizar cortes de materiales cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE1.2 Realizar demoliciones parciales de elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, superficie, fragmentación y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE1.3 Realizar rozas sobre elementos constructivos cumpliendo los requisitos solicitados en cuanto a método, geometría y plazo, y respetando las indicaciones de los manuales de operación.

CE1.4 Realizar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C2: Seleccionar, instalar y revisar los medios auxiliares habituales en ejecución de fábricas de ladrillo y formación de pendientes en cubiertas, obteniendo las condiciones de trabajo indicadas y observando las condiciones de seguridad establecidas.

CE2.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje) de los medios auxiliares requeridos para la ejecución de fábricas.

CE2.2 Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución de una determinada fábrica, observando las instrucciones recibidas.

CE2.3 Describir y controlar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios auxiliares utilizados.

C3: Identificar, instalar y revisar los medios de protección colectiva habituales en ejecución de fábricas de ladrillo y faldones de cubierta, observando las condiciones de seguridad establecidas.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios de protección colectiva requeridos para la ejecución de fábricas de ladrillo visto.

CE3.2 Instalar, retirar y realizar pruebas reglamentarias de medios de protección colectiva necesarios para la ejecución de una determinada fábrica, comunicando las deficiencias detectadas y los resultados obtenidos.

CE3.3 Describir y controlar las operaciones de mantenimiento y comprobación de los medios de protección colectiva utilizados.

C4: Aplicar técnicas de albañilería de fábricas para levantar tabiques palomeros de cubiertas inclinadas, realizando sus encuentros con otros tabiques y disponiendo el material aislante entre ellos, en las condiciones de seguridad y calidad establecidas.

CE4.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un tajo dado.

CE4.2 Levantar un tabique de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a horizontalidad de hiladas, planeidad, aplomado e inclinación del cordón superior.

CE4.3 Realizar un encuentro entre tabiques palomeros obteniendo la trabazón especificada.

CE4.4 Colocar mantas de aislamiento térmico sobre el forjado entre tabiques palomeros realizando los encuentros y solapes en las condiciones establecidas.

C5: Resolver los tableros de los faldones de distintos tipos de cubiertas, utilizando los materiales especificados y disponiendo el aislamiento térmico, en las condiciones de seguridad y calidad establecidas.

CE5.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad del tajo a ejecutar.

CE5.2 Construir tableros cerámicos o de hormigón observando las condiciones de calidad establecidas.

CE5.3 Ejecutar capas de formación de compresión observando las condiciones de calidad establecidas.

CE5.4 Colocar planchas de material aislante térmico sobre tableros inclinados observando las condiciones de calidad establecidas.

CE5.5 Construir tableros de madera, observando las condiciones de calidad establecidas.

C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE6.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Construcción de fábricas en formación de cubiertas.

- Materiales a emplear.
- Maquinaria, útiles y herramientas.
- Situación del elemento. Condiciones de ejecución.
- Traba de la fábrica. Encuentros.
- Levantamiento de tabiques palomeros.
- Aparejo de fábricas.
- Condiciones de trabado.
- Uniones y puntos singulares.

### 2. Construcción de faldones de cubiertas.

- Remates de coronación.
- Formación de pendientes.
- Ejecución de tableros de material cerámico.
- Ejecución de tableros de hormigón.
- Ejecución de tableros de madera.
- Aislamientos e impermeabilización.
- Tratamiento de juntas.

**3. 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.

**4. Integración y comunicación en el centro de trabajo.**

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

**IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES**

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0276_1: Labores auxiliares de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> <li>• Certificados de Profesionalidad de nivel 2 y nivel 3 del área profesional de Albañilería y Acabados de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> </ul>	1 año	3 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0869_1: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> <li>Certificados de Profesionalidad de nivel 2 y nivel 3 del área profesional de Albañilería y Acabados de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0142_1: Obras de fábrica para revestir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> <li>Certificados de Profesionalidad de nivel 2 y nivel 3 del área profesional de Albañilería y Acabados de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0870_1: Faldones de cubiertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> <li>Certificados de Profesionalidad de nivel 2 y nivel 3 del área profesional de Albañilería y Acabados de la familia profesional de Edificación y Obra Civil.</li> </ul>	1 año	3 años

## V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula polivalente . . . . .	30	50
Taller de construcción . . . . .	150	200
Terreno para albañilería y acabados . . . . .	200	300

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula polivalente . . . . .	X	X	X	X

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Taller de construcción. . . . .	X	X	X	X
Terreno para albañilería y acabados . . . . .	X	–	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pizarras para escribir con rotulador.</li> <li>– Equipos audiovisuales.</li> <li>– Rotafolios.</li> <li>– Material de aula.</li> <li>– Mesa y silla para el formador.</li> <li>– Mesas y sillas para alumnos.</li> </ul>
Taller de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pizarra.</li> <li>– Mesa y silla para el formador.</li> <li>– PC con conexión a Internet.</li> <li>– Hormigonera con 100 litros de capacidad.</li> <li>– Cortadoras e ingletadoras.</li> <li>– Rozadoras.</li> <li>– Taladradoras.</li> <li>– Herramientas y material consumible de albañilería.</li> <li>– Medios de protección individual y colectiva.</li> </ul>
Terreno para albañilería y acabados	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Andamios.</li> <li>– Borriquetas.</li> <li>– Maquinillo elevador de cargas.</li> <li>– Hormigonera con 100 litros de capacidad.</li> <li>– Herramientas y material consumible de albañilería.</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO II

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción

**Código:** EOCB0109.

**Familia Profesional:** Edificación y Obra Civil.

**Área Profesional:** Albañilería y Acabados.