

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	ORGANIZACIÓN DE TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA DE URBANIZACIÓN.	Duración	60
Código	MF1932_2		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área profesional	Albañilería y acabados		
Certificado de profesionalidad	PAVIMENTOS Y ALBAÑILERÍA DE URBANIZACIÓN	Nivel	2
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería. (TRANSVERSAL)	Duración	40
	Ejecución de bordes de confinamiento y adoquinados. (TRANSVERSAL)		50
	Ejecución de pavimentos de hormigón impreso. (TRANSVERSAL)		30
	Pastas, morteros, adhesivos y hormigones.		30
	Pavimentos de urbanización.		50
	Mobiliario y elementos complementarios de pavimentos en urbanización		40
	Albañilería en instalaciones de saneamiento y redes de servicios		50
	Prevención básica de riesgos laborales en construcción (TRANSVERSAL)		60
	Prácticas profesionales no laborales		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC1932_2: Organizar trabajos de albañilería de urbanización.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Interpretar trabajos de urbanización y asimilables –red de evacuación de agua en edificación–, diferenciando las distintas tipologías y sistemas.

CE1.1 Identificar los distintos elementos y servicios que constituyen las obras de urbanización.

CE1.2 Describir las diferencias entre pavimentos de urbanización con piezas y continuos, relacionando los distintos materiales de pavimentación utilizados.

CE1.3 Describir las diferencias existentes en la estructura de capas de los pavimentos con piezas rígidas y continuos –de hormigón y terrizos–.

CE1.4 Clasificar los distintos tipos de mobiliario urbano, reconociendo a qué tipo pertenecen distintos elementos de mobiliario presentados, y clasificar los sistema de anclaje.

CE1.5 Diferenciar los distintos tipos de elementos complementarios de los pavimentos en urbanización –rampas y escaleras, bancadas, hornacinas y otros–, describiendo los posibles sistemas de construcción –fábrica, hormigón, prefabricados–.

CE1.6 Describir la estructura y funciones de la red horizontal de evacuación de agua en edificación.

CE1.7 Describir la estructura y funciones de la red de drenaje perimetral en edificación, precisando las diferencias con la red horizontal de saneamiento.

CE1.8 Precisar las diferencias entre los elementos y trazado de la red de saneamiento horizontal en edificación y la red pública de alcantarillado.

CE1.9 Describir los factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos de urbanización.

C2: Identificar los criterios y condiciones de ejecución, de calidad y de seguridad y salud de los trabajos de albañilería de urbanización y asimilables –red de evacuación de agua en edificación–, interpretando la documentación de proyectos y planes de obra relacionada con los mismos.

CE2.1 Identificar los cambios y desarrollos que pueden experimentar los documentos de proyecto desde su primera elaboración hasta finalizar la ejecución de la misma: proyecto de ejecución, proyecto modificado, plan de obra, croquis complementario de obra, planos de obra, certificaciones y documentación de fin de obra.

CE2.2 Extraer de los planos de ejecución, la información relativa a la estructura de capas, pendientes y colocación de un pavimento de urbanización, interpretando los códigos establecidos.

CE2.3 Extraer de los planos de ejecución, la información relativa al trazado –planta y altura– de la red enterrada de saneamiento en un edificio y de las dimensiones de sus elementos –tubos, arqueta y otros–, interpretando los códigos establecidos.

CE2.4 Extraer la información referida a albañilería de urbanización, contenida en documentos de proyecto y plan de obra: memoria, planos, pliegos de condiciones, mediciones, estudio/estudio básico de seguridad y salud y otros.

CE2.5 En un tajo de albañilería de urbanización, relacionar los planos de conjunto con los de detalle, así como las distintas vistas y proyecciones de un mismo elemento constructivo o funcional.

C3: Realizar la planificación a corto plazo del trabajo de su equipo y proponer alternativas de planificación razonables a las desviaciones y contingencias acaecidas en el desarrollo de un determinado proceso.

CE3.1 Identificar correctamente los términos técnicos utilizados en la planificación de obras.

CE3.2 Para las distintas fases del proceso de ejecución de pavimentos de urbanización –incluyendo mobiliario y elementos complementarios–, caracterizar las relaciones con los otros tajos en función del tipo de dependencia y las holguras a respetar entre las mismas.

CE3.3 Para las distintas fases del proceso de ejecución de la red de evacuación de aguas o de drenaje en edificación, caracterizar las relaciones con los otros oficios en función del tipo de dependencia y las holguras a respetar entre las mismas.

CE3.4 Interpretar correctamente planificaciones de obras sencillas, relacionando tipos de precedencia entre actividades, detectando actividades críticas y calculando las holguras de las restantes.

CE3.5 Desarrollar en una planificación de trabajos de albañilería de urbanización:

- Determinar los trabajadores, materiales y equipos necesarios para alcanzar un rendimiento demandado, indicando fechas y cantidades para cada uno de estos recursos y expresando esta información mediante gráficos de planificación.
- Estimar la duración de los mismos en función de sus características y de los recursos disponibles.
- Prever los puntos singulares –puntos muertos por supervisiones y otros– en la secuencia de trabajo.
- Dada una contingencia habitual –reajuste de plazo, falta de suministros u otros– proponer y razonar al menos dos alternativas: reajuste de recursos, cambio de turnos, nuevos procedimientos u otros.

C4: Organizar tajos de albañilería de urbanización y asimilables –red de evacuación de agua en edificación–, considerando las mejoras de rendimiento en función de la asignación de los recursos y la coordinación con los tajos y oficios relacionados.

CE4.1 Explicar la estructura jerárquica que rige las obras de construcción – operarios, jefes de equipo, capataces, encargados, encargado general y jefe de obra–, precisando las diferencias entre obras de urbanización y edificación, y cómo se establece la coordinación de tajos.

CE4.2 Identificar los oficios y tajos relacionados a las albañilería en urbanización en un proceso constructivo determinado, como la ejecución de un pavimento en urbanización –incluyendo mobiliario y elementos complementarios–, o la ejecución de la red de evacuación de aguas y drenaje en edificación, agrupándolos según su realización sea previa, simultánea o posterior con respecto a la ejecución de dichos trabajos.

CE4.3 Relacionar las condiciones que deben reunir los tajos de albañilería de urbanización para optimizar los rendimientos: ubicación de acopios, medios auxiliares, vías de circulación y otros.

CE4.4 Desarrollar en un proceso de albañilería de urbanización, disponiendo de las mediciones y planos de la obra y la composición del equipo de trabajo:

- Ubicar sobre un plano o croquis los distintos espacios de trabajo y tránsito para las distintas fases del proceso.
- Ubicar los acopios justificando la distribución adoptada.
- Ubicar medios auxiliares, protecciones colectivas, señalización y balizamiento necesarios.
- Justificar la asignación de tareas a los distintos integrantes del equipo de trabajo.

C5: Medir y valorar trabajos de albañilería de urbanización y asimilables –red de evacuación de agua en edificación–, identificando, describiendo y cuantificando unidades de obra, calculando precios descompuestos, y elaborando presupuestos para un determinado proceso.

CE5.1 Explicar por qué son exigibles las condiciones de orden, claridad y precisión en los documentos de medición y presupuesto de trabajos de construcción.

CE5.2 Interpretar el contenido de las filas y columnas de un presupuesto de trabajo de albañilería de urbanización.

CE5.3 Enumerar los criterios habituales de medición de trabajos de albañilería de urbanización: unidades, descuentos, medios auxiliares contemplados en partidas, labores auxiliares y otros.

CE5.4 Discriminar la información de precios de mercado de materiales de construcción, en un presupuesto de un trabajo de albañilería de urbanización, extrayendo y utilizando correctamente los datos necesarios para la definición y valoración.

CE5.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un pavimento de urbanización, que incluya elementos complementarios – escaleras o rampas, muretes u otros–, mobiliario urbano y elementos de servicios –conducciones, arquetas, pozos u otros–:

- Obtener las mediciones comprobando sobre plano y obtener presupuestos de ejecución y contratación, aplicando los porcentajes correspondientes en conceptos de gastos generales, beneficio industrial, retenciones e impuestos.
- Realizar una oferta valorando condiciones particulares de la obra.

C6: Aplicar las comprobaciones asociadas a la supervisión y control de calidad en los trabajos de albañilería de urbanización y asimilables – red de evacuación de agua en edificación–, desarrollados por operarios del propio equipo o para la recepción de materiales y aceptación de soportes.

CE6.1 Identificar documentación técnica de homologación y calidad de diferentes productos utilizados.

CE6.2 Interpretar mediante los documentos de proyecto o plan de control de calidad, relativos a distintos tipos de trabajos de albañilería de urbanización y asimilables:

- Interpretarlos procedimientos y medios necesarios para la toma de muestras y realización de comprobaciones de calidad.
- Precisar las condiciones de custodia y archivo de muestras y de registro de ensayos y comprobaciones de calidad especificadas en la documentación.

Contenidos:

1. Trabajos de albañilería de urbanización.

- Albañilería de Urbanización: tipos, funciones, campos de aplicación; Mobiliario urbano, red de saneamiento, registros de instalaciones.
- Pavimentos peatonales: tipos, funciones, campos de aplicación; pavimentos rígidos modulares; pavimentos continuos conglomerados pavimentos continuos no conglomerados (bituminosos, pavimentos de resinas y otros); pavimentos flexibles: moquetas y materiales sintéticos.
- Tipos de aplicaciones: Elementos constructivos/funcionales soporte. Características del soporte. (terrazos «in situ», capas de hormigón y mortero).
- Tajos y oficios relacionados con los recursos y técnicas de albañilería de urbanización.
- Coordinación de los trabajos de revestimiento: mejoras de rendimientos, problemas de coordinación.
- Organigramas en obras.
- Documentación de proyectos y obras relacionada con trabajos de revestimiento: documentos de Proyectos (memoria, pliegos de condiciones, planos, mediciones y presupuestos); orden de prevalencia; revisiones; Plan de Obra; Plan de calidad; Plan de Seguridad y Salud.

2. Organización del tajo, planificación y medición.

- Ordenación del tajo: producción, seguridad y mantenimiento de equipos; distribución de trabajadores, materiales y equipos en el tajo; secuencia de trabajo.
- Fases de los trabajos de revestimiento: preparación del soporte, aplicación/colocación del material, realización de labores complementarias, repaso. Coordinación con tajos y oficios relacionados.
- Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra: desviaciones de plazo usuales en los trabajos de revestimiento en construcción; rendimientos de los recursos; métodos de representación y cálculo en planificación: diagrama de barras (Gantt).
- Cumplimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega y otros.
- Elaboración de mediciones y ofertas: criterios y unidades de medición; unidades y partidas de obra; precios simples; precios auxiliares, unitarios, descompuestos; partidas alzadas; costes directos, indirectos, gastos generales, beneficio industrial e impuestos. Presupuestos de ejecución, contratación y licitación.
- Control de calidad: muestras, comprobaciones, ensayos, y partes de control.

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