Catálogo de Especialidades Formativas

**PROGRAMA FORMATIVO**

# OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE FONTANERÍA

Septiembre 2023

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

| | |
|---|---|
| **Denominación de la especialidad:** | OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE FONTANERÍA |
| **Familia Profesional:** | INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO |
| **Área Profesional:** | MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES |
| **Código:** | IMAI0020 |
| **Nivel de cualificación profesional:** | 1 |

### Objetivo general

Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería para uso doméstico, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas del superior o responsable y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud, calidad y protección medioambiental

### Relación de módulos de formación

| | | |
|---|---|---|
| **Módulo 1** | Operaciones auxiliares de montaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería | 40 horas |
| **Módulo 2** | Operaciones auxiliares de mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería | 20 horas |

### Modalidades de impartición

**Presencial**

### Duración de la formación

| | |
|---|---|
| **Duración total** | 60 horas |

### Requisitos de acceso del alumnado

No se exige ningún requisito para acceder a la formación, aunque se han de poseer las habilidades de la comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

### Prescripciones de formadores y tutores

| | |
|---|---|
| **Acreditación requerida** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br>No se requiere |
| **Experiencia profesional mínima requerida** | Se requiere experiencia mínima de dos años en el campo de las competencias relacionadas con el contenido de la formación |
| **Competencia docente** | Se requiere una acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 100 horas o formación metodológica de al menos 20 horas o estar en posesión de alguna acreditación oficial que le habilite para la impartición docente o estar en posesión del Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo – SSCE0110 |

## Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

| Espacios formativos | Superficie m² para 15 participantes | Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes) |
|---|---|---|
| Aula polivalente | 30.0 m² | 2.0 m² / participante |
| Taller de fontanería | 80.0 m² | 5.0 m² / participante |

| Espacio formativo | Equipamiento |
|---|---|
| Aula polivalente | - Mesa y silla para el formador<br>- Mesas y sillas para el alumnado<br>- Material de aula<br>- Pizarra<br>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador. |
| Taller de fontanería | • Maquinaria manual y electroportátil.<br>• Herramienta manual.<br>• Instrumentos de medición y comprobación.<br>• Tuberías de diferentes materiales y accesorios.<br>• Equipos de corte, curvado y roscado.<br>• Equipos de soldadura y de unión por compresión.<br>• Adhesivos y disolventes.<br>• Equipos y sistemas complementarios de fontanería.<br>• Equipos de protección individual y colectiva.<br>• Medios auxiliares. |

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

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 y seguridad de los participantes.

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.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 72211012 FONTANEROS

### Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

## DESARROLLO MODULAR

| MÓDULO DE FORMACIÓN 1: | Operaciones auxiliares de montaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería |
|---|---|

## OBJETIVO

Desarrollar labores de colocación y ensamblaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería, aplicando la normativa vigente sobre seguridad y salud, calidad y protección medioambiental

## DURACIÓN:

40 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

**1. Acopio de material y preparación de las herramientas para el montaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería.**

- Identificación de los materiales tuberías y accesorios (metálicas, plásticas o multicapas), y otros elementos de fijación, protección y aislamiento (abrazaderas, vainas protectoras y coquillas aislantes.
- Preparación de las máquinas y herramientas a emplear (de corte, curvado, soldeo, entre otras)
- Preparación de los medios auxiliares disponibles en la obra (escaleras, borriquetas, entre otros)

**2. Comprobación del espacio de trabajo y soportes donde se realizarán las operaciones de montaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería.**

- Comprobación de las características y estado actual del soporte o unidad de obra (pared de ladrillo, de cartón yeso, entre otros)
- Equipos de protección individual para la instalación de tuberías en el espacio de trabajo.
- Comprobación de forma visual y manual de los equipos de protección colectiva instalados por terceros en huecos, bordes, voladizos entre otros.

**3. Montaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería.**

- Comprobación de los soportes, puntos de anclaje y orden de montaje.
- Realización de operaciones de corte, roscado, escariado, curvado y unión provisional.
- Ensamblado de elementos de la instalación y la canalización.
- Limpieza de tuberías montadas o mantenidas, utilizando los materiales específicos (limpiadores, disolventes, entre otros)

**4. Operaciones de fin de jornada en instalaciones de fontanería.**

- Acabado de las redes de fontanería (suministro y/o evacuación de aguas, riego, entre otras)
- Recogida, limpieza y almacenamiento de los equipos de trabajo, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Limpieza de los espacios de trabajo. Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, cumpliendo las prescripciones de seguridad y salud y de protección ambiental establecidas para la obra.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Mantenimiento del orden y la limpieza en el área de trabajo.
- Interpretación y ejecución de las instrucciones de trabajo recibidas en el montaje de equipos y sistemas complementarios de fontanería.
- Colaboración con otras personas en el trabajo en equipo destinado a la correcta instalación de los elementos y sistemas complementarios de fontanería.
- Uso adecuado de los espacios, las instalaciones, los materiales y los equipos de trabajo (máquinas, herramientas, medios auxiliares...)

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: Operaciones auxiliares de mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería

### OBJETIVO

Realizar tareas de conservación, inspección y cuidado de equipos y sistemas complementarios de fontanería, aplicando la normativa vigente sobre seguridad y salud, calidad y protección medioambiental

**DURACIÓN:** 20 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

**1. Acopio de material y preparación de las herramientas para mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería.**

- Identificación de los materiales: tuberías, accesorios y otros elementos de fijación, protección y aislamiento.
- Preparación de las máquinas y herramientas a emplear.
- Preparación de los medios auxiliares disponibles en la obra.

**2. Comprobación del espacio de trabajo y soportes donde se realizarán las operaciones de mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería.**

- Comprobación de las características y estado actual del soporte o unidad de obra (pared de ladrillo, de cartón yeso, entre otros)
- Revisión de las instalaciones para comprobar su desgaste, fricción o la posible rotura de algunos elementos.
- Equipos de protección individual.
- Comprobación de forma visual y manual de los equipos de protección colectiva instalados por terceros.

**3. Mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería.**

- Inspección ocular para detectar signos de daño o agotamiento de materiales.

- Realización de operaciones de corte, roscado, escariado, curvado y unión provisional para reparar roturas o desperfectos.
- Ensamblado de elementos.
- Limpieza de tuberías para eliminar residuos y sedimentos que puedan provocar su desgaste o erosión.

**4. Operaciones de fin de jornada en instalaciones de fontanería.**

- Acabado de las redes de fontanería (suministro y/o evacuación de aguas, riego, entre otras)
- Recogida, limpieza y almacenamiento de los equipos de trabajo, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Limpieza de los espacios de trabajo. Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, cumpliendo las prescripciones de seguridad y salud y de protección ambiental establecidas para la obra.

## Habilidades de gestión, personales y sociales

- Mantenimiento del orden y la limpieza en el área de trabajo.
- Interpretación y ejecución de las instrucciones de trabajo recibidas en el mantenimiento de equipos y sistemas complementarios de fontanería.
- Colaboración con otras personas en el trabajo en equipo destinado a la correcta conservación de los elementos y sistemas complementarios de fontanería.
- Uso adecuado de los espacios, las instalaciones, los materiales y los equipos de trabajo (máquinas, herramientas, medios auxiliares...)

## ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

El objetivo de las acciones formativas dirigidas a las personas trabajadoras demandantes de empleo y personas con necesidades de recualificación debe ser desarrollar competencias (saberes, habilidades, actitudes) que le permitan, bien integrarse en el mundo laboral o bien mejorar sus capacidades en el trabajo, afianzando y actualizando sus conocimientos.
En la actualidad, las metodologías didácticas han de orientarse hacia un aprendizaje vivo, en el sentido de que el alumnado se mantenga activo y creador de su aprendizaje. Pero además de esto, las características del proceso de enseñanza-aprendizaje para el empleo son las siguientes:

- Debe incentivar la lógica.
- Debe incentivar que el alumnado haga valoraciones críticas de su trabajo.
- Debe ser un aprendizaje realizado en la práctica, la observación y la experimentación.
- Debe favorecer el desarrollo de competencias de base (saberes, habilidades y actitudes)
- Debe ser un aprendizaje flexible y con una temporalización idónea.
- Debe impulsar la autonomía y el aprendizaje.
- Debe mostrar la parte, no todo.
- Debe enlazar el aprendizaje a contextos reales.
- Debe acomodarse al auditorio.

- Debe usar técnicas y métodos variados.
- Debe dar prioridad a la actividad del alumnado.

En base a esto, tenemos muy presente, la importancia de que el personal docente respete los siguientes principios metodológicos:

1. El aprendizaje es un proceso constructivo interno, auto estructurante.
2. El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
3. El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
4. El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
5. El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros.
6. El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
7. El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumnado ya sabe con lo que debería saber.

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.