

# Estándar de competencias profesionales

## Organizar el montaje y mantenimiento de instalaciones de agua a pequeña escala

Familia Profesional	<b>Energía y Agua</b>
Nivel	<b>3</b>
Código	<b>ECP2207_3</b>
Estado	<b>BOE</b>
Publicación	<b>RD 1021/2024</b>

### Competencia profesional

#### Elementos de la competencia

- EC1** Interpretar el proyecto o memoria técnica del montaje de instalaciones de agua a pequeña escala, definiendo las fases de trabajo, para proceder a la planificación de su ejecución.
- IC1.1** El proyecto o memoria técnica se analiza, interpretando las características topográficas y de emplazamiento a partir de los planos, así como las características funcionales y de los equipos auxiliares, en el proceso de planificación.
  - IC1.2** Los elementos relacionados con la organización y control de la ejecución se interpretan, a partir de la documentación del proyecto.
  - IC1.3** La secuenciación y organización general del montaje, se establece a partir del proyecto, realizando un plan de trabajo en el proceso en cuanto a seguridad, método y tiempo.
  - IC1.4** Los cronogramas para cada una de las fases de montaje se elaboran, garantizando la coordinación y encadenamiento de las partes de la instalación.
  - IC1.5** El plan de aprovisionamiento se coordina con el plan de montaje, con las posibilidades de aprovisionamiento, almacenaje, así como los medios para su instalación, garantizando el suministro.
  - IC1.6** La organización preliminar de los recursos humanos y medios, se establece, definiendo las funciones de cada operario o gremio y su correlación con los medios técnicos programados en cada fase.

**IC1.7** La ejecución de obra, se organiza, secuenciándola mediante programas informáticos de planificación de proyectos de instalaciones de agua.

**EC2** Organizar el montaje y puesta en servicio de instalaciones de agua a pequeña escala, de acuerdo al cronograma establecido en proyecto o memoria técnica, adaptándolo a partir de las posibles contingencias que puedan originarse, para colaborar en su gestión eficiente.

**IC2.1** El replanteo de la instalación se organiza, contrastando los datos del proyecto sobre el terreno, supervisando el marcaje general de la instalación y, realizando en su caso, modificaciones.

**IC2.2** La planificación del montaje de la instalación se interpreta, organizando los trabajos en cada una de las partes de la misma (movimiento de tierras, instalación de tuberías, reposiciones, entre otras).

**IC2.3** El trabajo de los intervinientes en la obra se coordina, velando por el cumplimiento de los objetivos programados, atendiendo a criterios de eficacia, eficiencia, calidad y seguridad.

**IC2.4** La información para realizar el montaje de las instalaciones de agua se transmite, asegurando que las instrucciones dadas son suficientes y claras, evitando errores en la interpretación y permitiendo a los operarios preparar los materiales, así como realizar los trabajos con eficacia, seguridad y calidad.

**IC2.5** El desplazamiento, colocación e interconexión de las estructuras, los equipos y elementos (tuberías, bombas, depósitos, conducciones, pozos de registro, aliviaderos, depósitos de retención AP (Aguas Pluviales) fosas sépticas, colectores entre otros) que componen la instalación, se organizan, supervisándolos con arreglo a las especificaciones del proyecto (dimensiones, materiales, normas de calidad, ensayos, entre otros, bien en la memoria descriptiva o en los anexos o incluso hacer referencia a otros documentos).

**IC2.6** El montaje y conexión de la instalación eléctrica y los dispositivos de control se organiza, supervisándola con los equipos de medida que incluirán polímetro y pinza amperimétrica, y asegurando la fidelidad al proyecto y la calidad en su ejecución.

**IC2.7** La puesta en servicio de la instalación de agua se organiza, garantizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento que aseguren la instalación, así como coordinando los procedimientos que se deben seguir y su secuencia.

**IC2.8** La resolución de afecciones, retirada de maquinarias e infraestructuras, limpiezas, acondicionamientos, prevención y gestión de residuos y otras operaciones de acabado final de la obra se controlan, comprobando que se adecuan a las condiciones.

**EC3** Organizar el mantenimiento de instalaciones de agua a pequeña escala con arreglo a la normativa por la que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de

consumo, su control y suministro o/y Código técnico de edificación en su sección Suministros de agua, así como los procedimientos de intervención internos de la empresa, para su conservación y reparación.

**IC3.1** Las tareas, procedimientos y métodos de intervención y desmontaje/montaje, gamas de chequeo, tiempos, así como los recursos humanos y materiales para su ejecución en el plazo y coste previsto se definen, incorporándolos en el programa de mantenimiento de la instalación de agua.

**IC3.2** El aprovisionamiento de materiales, previamente identificados, stock del almacén y los sistemas para su distribución se gestionan, coordinándolos, teniendo en cuenta los costes y plazos de entrega bajo premisas de disponibilidad, eficacia, eficiencia y calidad.

**IC3.3** Los recursos humanos, maquinaria, herramientas, parques móviles, sistemas de comunicación y otros elementos para la ejecución de los tipos de mantenimiento, se coordinan, bajo premisas de eficacia, eficiencia y calidad.

**IC3.4** Las intervenciones de mantenimiento en instalaciones de agua, así como en equipos y elementos, se controlan, mediante operaciones de desmontaje, reparación y montaje, con arreglo a los requisitos de calidad, eficacia y seguridad.

**IC3.5** El fallo y/o avería del equipo o elemento de la instalación de agua, se diagnostica, aplicando técnicas de análisis de los datos tomados para efectuar la valoración, información técnica de explotación e historial de la misma.

**IC3.6** Los procesos de revisión de instalaciones de agua, así como equipos (eléctricos entre otros) y elementos (pozos, tuberías, depósitos entre otros), se integran en un plan de mantenimiento preventivo, para establecer las comparativas que perfilen las líneas de actuación, resuelva las contingencias con eficiencia y cumpla con los objetivos programados, controlando la calidad de su ejecución y los costes y obteniendo los indicadores de control.

**IC3.7** Los procedimientos empleados en el mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación de agua se actualizan, incorporando las mejoras detectadas y gestionando la atención de avisos y reclamaciones por problemas o fallos con eficiencia y calidad.

**IC3.8** La atención a avisos y reclamaciones por problemas o fallos en la instalación de agua, se gestiona con la eficiencia y calidad, según lo establecido en los procedimientos de la empresa tales como "Gestión de averías y retenes de guardia" o similar.

**EC4** Asegurar la ejecución del plan de seguridad y salud en las operaciones de montaje y mantenimiento de instalaciones de agua a pequeña escala, garantizando la integridad de las personas, de los medios y su entorno.

**IC4.1** El plan de seguridad del montaje de la instalación de agua se interpreta, planificando los recursos materiales para su desarrollo.

- IC4.2** El trabajo de montaje de la instalación se planifica con arreglo a las prescripciones del plan de seguridad, asegurando que los operarios dispongan de la formación, información y equipos de protección colectivos e individuales concernientes a los requerimientos del plan de seguridad.
- IC4.3** Los riesgos profesionales derivados del montaje de la instalación de agua se identifican, gestionando el despliegue y ubicación de infraestructuras de seguridad, así como el empleo, funcionamiento y estado de conservación de los equipos y protección personales.
- IC4.4** El empleo, funcionamiento y estado de conservación de maquinarias, vehículos, herramientas y otros medios técnicos utilizados en la instalación se controlan, comprobando que se encuentran en estado de uso, según lo establecido en los procedimientos de calidad de la empresa.
- IC4.5** El plan de emergencias relacionado con el proceso de montaje de la instalación se gestiona, paralizando el trabajo cuando no se cumplen las medidas de seguridad o exista riesgo para las personas.
- IC4.6** Los riesgos de tipo medioambiental, así como la gestión de los residuos generados, se evalúan, evitándolos y reduciéndolos a los niveles posibles, respetando el plan de gestión ambiental, así como prevención y gestión de residuos.
- EC5** Gestionar la documentación relacionada con los procesos del montaje y mantenimiento de instalaciones de agua a pequeña escala, aplicando criterios organizativos establecidos por la empresa para asegurar su registro y ejecución.
- IC5.1** Los documentos del proyecto, listas de materiales, manuales de funcionamiento y otros documentos técnicos se gestionan con arreglo a los procedimientos de la empresa, tales como "Plan de calidad de la obra" o similar, que muestra cómo vamos a garantizar la calidad de nuestra obra y así como los elementos que hacen parte integral de la misma y a criterios organizativos de claridad y control.
- IC5.2** Los partes de trabajo, albaranes, facturas, control para certificaciones y demás documentos administrativos se organizan, controlándolos durante el proceso de montaje, puesta en servicio y mantenimiento de la instalación, utilizando los programas de gestión.
- IC5.3** Los documentos de topografía, la toma de datos para la liquidación y las variaciones respecto al proyecto se controlan, recopilándolos para constituir la base documental de la obra.
- IC5.4** Los documentos relacionados con los requisitos de calidad del agua, se cumplimentan, gestionándolos según lo establecido en el Programa de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento, protocolo específico y exclusivo para cada abastecimiento que contiene los procedimientos previstos, para ser aplicados de forma rutinaria y mantener las condiciones higiénico-sanitarias de la infraestructura que suministra agua de consumo humano.

- IC5.5** Los manuales de operación y mantenimiento de la instalación se aportan, poniéndolos a disposición del personal técnico y las personas usuarias competentes, facilitando su consulta a través de los medios que la empresa considere oportunos.
- IC5.6** La documentación relacionada con los trámites administrativos y permisos oficiales en la obra se gestiona, tramitando las posibles legalizaciones, inspecciones, subvenciones, solicitudes de servicios para marcaje de la situación de redes u otros trámites.
- EC6** Realizar operaciones de formación y preparación de las personas usuarias y técnicos de operación y mantenimiento de las instalaciones de agua a pequeña escala, cumpliendo con el plan de formación, para asegurar la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones.
- IC6.1** Las necesidades de información o formación que pueden requerir las personas usuarias y el personal técnico de operación y mantenimiento, respecto al funcionamiento y manejo eficiente de las instalaciones de agua se identifican con el fin de conseguir la mejor adaptación a cada caso.
- IC6.2** Las necesidades formativas en materia de prevención de riesgos laborales por el personal que opera en las instalaciones de agua, se solucionan, incorporándolas en los planes de formación con el fin de asegurar el cumplimiento de los planes de prevención de riesgos laborales, los planes de emergencia.
- IC6.3** Los espacios físicos en los que se va a desarrollar la acción informativa o formativa, así como los equipos y recursos didácticos empleados, se determinan a partir de las condiciones del contexto, del tipo de instalación y de los perfiles de los destinatarios.
- IC6.4** La metodología y los recursos informativos y didácticos se preparan, teniendo en cuenta los objetivos, el tipo de instalación y los propios destinatarios.
- IC6.5** La información y documentación para desarrollar la actividad de divulgación, información o formación se recopila con arreglo a las prescripciones técnicas y a los requerimientos de calidad exigidos, así como respondiendo a las preguntas y fomentando hábitos que racionalicen el consumo de energía y de agua, detectando y proponiendo las mejoras oportunas.
- IC6.6** Las estrategias y técnicas de operación y mantenimiento para lograr una mayor eficiencia en las instalaciones de agua se incorporan en el plan de formación a través de la documentación de sus procesos y procedimientos.
- IC6.7** La elaboración de la acción formativa o informativa se formaliza, procediendo a su difusión en el plan de formación.

## Contexto profesional

## Ámbito profesional

## Sectores productivos

## Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

### Medios de producción

Proyectos y anteproyectos. Ordenador personal y aplicaciones informáticas de propósito general y especializados en gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones de agua. Aplicaciones Scada. Unidad de gestión de datos y posicionamiento, GIS, GPS, sistemas de comunicación. Autómatas programables y sistemas de telegestión. Equipos de medida y control: caudalímetros, registradores, termómetros, manómetros, contadores, turbidímetros, conductímetros, pHmetros, medidor de oxígeno disuelto, medidor de potencial Redox, analizadores de cloro residual, sondas y equipos de medida eléctrica, entre otros. Herramientas de mano. Equipos para detección de fugas, equipos para inspección visual, sondas de contacto para medición de niveles, aforadores. Equipos de seguridad. Componentes de las instalaciones.

### Información utilizada o generada

Proyectos, planos, croquis, esquemas y diagramas de principio. Catálogos. Programas, manuales e instrucciones de montaje, utilización y mantenimiento. Normativa de aplicación. Reglamentos. Normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.