

Estándar de competencias profesionales

Desarrollar las características mecánicas y estructurales de las instalaciones de manutención, elevación y transporte

Familia Profesional	Instalación y Mantenimiento
Nivel	3
Código	ECP1882_3
Estado	BOE
Publicación	RD 564/2011

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Caracterizar los diagramas, croquis, tablas y esquema funcional de sistemas mecánicos utilizados en instalaciones de manutención, elevación y transporte, a partir del anteproyecto, especificaciones y criterios previos de diseño y calidad, aplicando la reglamentación y normativas correspondientes.
- IC1.1** Las normas de obligado cumplimiento y las especificaciones y procedimientos se identifican para su aplicación en el proceso de caracterización.
- IC1.2** Los elementos necesarios para la caracterización de la instalación (puntos de almacenaje, características de la carga, volumen de flujo previsto, procesos internos, tiempos de manutención y espera en proceso, dibujos, dimensiones generales y pesos de los elementos a manipular, entre otros), se incorporan en los diagramas, croquis y tablas de prestaciones de la instalación atendiendo a las especificaciones del anteproyecto y los reglamentos de aplicación.
- IC1.3** El esquema funcional de la instalación se concreta, determinando para los diferentes flujos de materiales: áreas de almacenaje, manutención y espera, los equipos de elevación, transporte y manipulación, trazados del flujo de materiales, estructuras de almacenaje con distribución de volúmenes, dimensiones y cargas, cubiertas y los elementos de automatización, seguridad y control, utilizando planos del lugar de implantación de la instalación, tablas y procedimientos de cálculo establecidos.

IC1.4 Los documentos se presentan atendiendo a las normas y estándares del sector.

IC1.5 El estudio de impacto medioambiental y seguridad se concreta en el soporte establecido según el tipo de instalación y las normativas vigentes.

EC2 Caracterizar los equipos y elementos mecánicos y estructurales que configuran la instalación de manutención, elevación y transporte, a partir de especificaciones y criterios previos de diseño y calidad, aplicando la legislación de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental correspondiente.

IC2.1 La caracterización de los equipos y elementos auxiliares de elevación y transporte de la instalación, (carretillas, vehículos de guiado automático, carros, vibradores, grúas, elevadores, transelevadores, paletizadores, ascensores, montacargas, polipastos, plataformas, entre otros), se realiza teniendo en cuenta las prestaciones requeridas en el diseño previo del proyecto, de acuerdo con las condiciones de instalación, explotación y montaje especificados.

IC2.2 Las dimensiones y los sistemas de protección de los transportadores y manipuladores (de banda, de rodillos, de cadena, aéreos, desviadores, plataformas giratorias, posicionadores, entre otros), de la instalación (sondas de nivel, caudal y temperatura, células de pesaje, presostatos, vacuostatos, autómatas, detectores de presencia y vibración, entre otros), se realiza en el soporte requerido, respondiendo a los requisitos de seguridad y homologación reglamentarios, según las características del suministro y de las condiciones de explotación de la instalación.

IC2.3 Las dimensiones, distribución de volúmenes y los sistemas de protección de las estructuras y elementos de almacenaje y áreas de espera (estanterías convencionales, estanterías dinámicas, armarios, archivos, expositores, sistemas de almacenaje automático, paneles y redes anticaída, entre otros), tipo de material, uniones, conexiones y accesorios, se realiza en el soporte requerido, respondiendo a los requisitos de seguridad y homologación reglamentarios según las características del suministro y de las condiciones de explotación de la instalación.

IC2.4 La caracterización de los equipos y elementos de automatización y control de los equipos y elementos mecánicos y estructurales de la instalación, (sistema de guiado automático de vehículos, limitadores de carrera, detectores de posición y de movimiento, contadores, células lectoras y de pesaje, entre otros) se realizan, teniendo en cuenta las prestaciones requeridas en el diseño previo del proyecto, los sistemas auxiliares a la instalación, de acuerdo con las condiciones de instalación, explotación y montaje especificados.

IC2.5 Los elementos de protección, prevención y aislamiento de la instalación (cubiertas, pantallas, carpas, elementos antivibratorios y de aislamiento, perimétricas de seguridad, puertas automatizadas, cortinas de aire, señalización, iluminación, entre otros) se realizan, en el

soporte requerido, de acuerdo a las especificaciones del proyecto, las condiciones de la instalación, los costes y el rendimiento energético.

IC2.6 Los cálculos se realizan aplicando los procedimientos establecidos y empleando las herramientas informáticas requeridas.

EC3 Seleccionar los equipos y elementos mecánicos y estructurales que configuran la instalación de manutención, elevación y transporte, utilizando normas y procedimientos establecidos, a partir de la caracterización (función y características) previamente determinadas, especificaciones y criterios de diseño y calidad determinados, teniendo en cuenta la reglamentación de prevención de riesgos laborales, y normativa medioambiental correspondiente.

IC3.1 Las normas que afectan a las instalaciones de manutención, elevación y transporte se identifican para su aplicación en el proceso de selección.

IC3.2 La selección de los equipos y elementos mecánicos y estructurales de la instalación (equipos de elevación y transporte, transportadores, vibradoras, manipuladores, estructuras y elementos de almacenaje) se realiza de modo que la construcción, modelo y rango cumpla con la función y características establecidas, teniendo en cuenta los requisitos de homologación y seguridad reglamentarios y las ordenanzas de aplicación

IC3.3 Las características de los materiales y accesorios del sistema mecánico de la instalación, se seleccionan teniendo en cuenta las condiciones de trabajo, respondiendo a los requerimientos de funcionamiento y seguridad reglamentados y a las condiciones del montaje.

IC3.4 La selección de componentes se realiza teniendo en cuenta las garantías de compatibilidad, suministro y costes.

IC3.5 La selección de los elementos de protección, prevención y aislamiento se realiza a partir de su función y características y siguiendo procedimientos establecidos.

IC3.6 Los anclajes, estructuras soporte, y necesidades de energía y servicios auxiliares para las instalaciones de elevación, manutención y transporte (electricidad, aire, aceites, agua, entre otros), de los equipos mecánicos y estructurales de las mismas se concretan en el dossier del proyecto de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

IC3.7 Los equipos y elementos seleccionados se especifican en la documentación técnica correspondiente.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipo y aplicaciones informáticas para diseño de redes y sistemas mecánicos asistido por ordenador, Impresoras Reproductora de planos Instrumentos de dibujo Programas informáticos de cálculo y simulación Catálogos.

Información utilizada o generada

Especificaciones técnicas. Esquemas y proyectos de sistemas mecánicos de instalaciones para manutención, elevación y transporte. Manuales técnicos de equipos, máquinas y materiales. Documentación técnica de referencia. Normas y Reglamentos de aplicación en vigor.