Catálogo de Especialidades Formativas

**PROGRAMA FORMATIVO**

# OPERACIONES CON CARRETILLAS ELEVADORAS RETRÁCTILES Y TRILATERALES. PERFECCIONAMIENTO

Junio 2025

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 CON CARRETILLAS ELEVADORAS RETRÁCTILES Y TRILATERALES. PERFECCIONAMIENTO |
| **Familia Profesional:** | COMERCIO Y MARKETING |
| **Área Profesional:** | LOGÍSTICA COMERCIAL Y GESTIÓN DEL TRANSPORTE |
| **Código:** | COML0039 |
| **Nivel de cualificación profesional:** | 2 |

### Objetivo general

Perfeccionar el manejo de las carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales en operaciones de carga, descarga y circulación, respetando todas las medidas de seguridad establecidas.

### Relación de módulos de formación

| | | |
|---|---|---|
| **Módulo 1** | Seguridad y mantenimiento de las carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales | 7 horas |
| **Módulo 2** | Manejo de cargas con carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales | 13 horas |

### Modalidades de impartición

**Presencial**

**Mixta**

### Duración de la formación

| | |
|---|---|
| **Duración total en cualquier modalidad de impartición** | 20 horas |
| **Mixta** | Duración total de la formación presencial: 16 horas |

### Requisitos de acceso del alumnado

| | |
|---|---|
| **Acreditaciones / titulaciones** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br><br>-Certificado de profesionalidad de nivel 1<br>-Título Profesional Básico (FP Básica)<br>-Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente<br>-Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente<br>-Certificado de profesionalidad de nivel 2<br>-Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio<br>-Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad<br>-Otras acreditaciones/ titulaciones<br>Además de las prescripciones indicadas anteriormente, el alumnado deberá estar en posesión del Carnet de operador/a de carretillas de manutención de acuerdo con la norma UNE 58451, de formación de los operadores de carretillas de manutención hasta 10.000 kg, así como de la acreditación necesaria para |

| | |
|---|---|
| **Acreditaciones / titulaciones** | conducir maquinarias retráctiles y trilaterales. |
| **Experiencia profesional** | No se requiere |
| **Modalidad mixta** | Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa. |

## Prescripciones de formadores y tutores

| | |
|---|---|
| **Acreditación requerida** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br>• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente, en el ámbito de conocimiento de ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad o turismo.<br>• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente, en el ámbito de conocimiento de ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad o turismo.<br>• Técnico Superior, preferiblemente de la familia profesional de Comercio y Marketing<br>• Certificados de profesionalidad de nivel 3, preferiblemente de la familia profesional de Comercio y Marketing |
| **Experiencia profesional mínima requerida** | Se requiere 1 año en el ámbito de manipulación de carretillas elevadoras, en caso de disponer de formación.Se requieren 3 años en el ámbito de manipulación de carretillas elevadoras, en caso de no disponer de formación. |
| **Competencia docente** | Se requiere cumplir como mínimo con alguno de los siguientes requisitos:<br>- Experiencia docente acreditable de, al menos, 150 horas, en los últimos 2 años, relacionada con la Familia Profesional de Comercio y Marketing.- Seis meses de experiencia docente en el sector o en su defecto, aportar una de las siguientes titulaciones: Máster del profesorado, Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), Certificado Profesional de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo SSCE0110.<br>- Titulaciones universitarias de Psicología/Pedagogía o Psicopedagogía, Máster universitario de Formación de formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes. |
| **Otros** | Además de las prescripciones mencionadas anteriormente, la persona formadora deberá cumplir con las acreditaciones establecidas en el apartado 5.2 de la norma UNE 58451, de formación de los operadores de carretillas de manutención hasta 10.000 kg |

| | |
|---|---|
| **Modalidad mixta** | Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación. |

## 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 |
| Zona de manejo de carretillas elevadoras | 30.0 m² | 2.0 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. |
| Zona de manejo de carretillas elevadoras | • Calzado de seguridad S3 y prenda superior de alta visibilidad<br>• Equipos de protección individual<br>• Rampas<br>• Carretilla elevadora de mástil con carga en voladizo<br>• Carretilla elevadora de mástil retráctil<br>• Carretilla elevadora trilateral<br>• Conos de tránsito.<br>• Estantería de tres niveles<br>• Europalets<br>• Objetos de simulación de cargas<br>• Cintas de delimitación<br>• Accesorios para las carretillas |

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.

## Aula virtual

| Características |
| --- |
| • La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.<br>• Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión. |

Si la especialidad se imparte en **modalidad mixta**, para realizar la parte presencial de la formación, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación en **modalidad mixta**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

### Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

  Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

  a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.

  b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.

  Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.

- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

  Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

  - Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.

- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

**Material virtual de aprendizaje:**

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.

- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 83331015 CONDUCTORES-OPERADORES DE CARRETILLA ELEVADORA, EN GENERAL

### Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Carnet de operador/a de carretillas de manutención y carnet trilateral

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

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

Ser entidad certificada para la formación de acuerdo con lo establecido en el apartado 11 de la norma UNE 58451.

### Centro Móvil

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

## DESARROLLO MODULAR

| | |
|---|---|
| **MÓDULO DE FORMACIÓN 1:** | **Seguridad y mantenimiento de las carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales** |

### OBJETIVO

Explicar los componentes de las carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales, así como los riesgos que conlleva su manipulación y los elementos diarios de mantenimiento preventivo para mitigarlos.

### DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 7 horas

**Mixta:** Duración de la formación presencial: 3 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de las carretillas retráctiles y trilaterales, su normativa, funciones y usos
- Normativa vigente y NTPs (guías de buenas prácticas) del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- Carretillas retráctiles: componentes, terminología, mandos, placas, manuales, operaciones típicas y usos
- Carretillas trilaterales: componentes, terminología, mandos, placas, manuales, operaciones típicas y usos
- Simbología y pictogramas
- Pasillos de maniobra, tráfico mixto con peatones
- Utilización en vías públicas o de uso común
- Integración de la sostenibilidad ambiental en el entorno logístico

- Uso de tecnologías regenerativas en carretillas elevadoras
- Uso de carretillas eléctricas
- Optimización de rutas de desplazamiento dentro del almacén

- Explicación de las condiciones de los lugares de trabajo conforme a la legislación vigente

- Entorno de trabajo
- Estado de los pavimentos y suelos
- Suelos consolidados
- Puertas
- Montacargas
- Rampas y pendientes
- Cableado eléctrico
- Muelles de carga

- Identificación de riesgos y elección de maniobras de mantenimiento preventivo

- Explicación de los riesgos inherentes al uso y manipulación de las carretillas retráctiles y trilaterales
- Control diario de la puesta en marcha: comprobaciones visuales y funcionales
- Operaciones de carga de combustible y de baterías
- Manuales y protocolos de mantenimiento preventivo típico
- Equipos de protección individual, según zona o tipo de trabajo
- Estacionamiento de la máquina en aparcamiento

## Habilidades de gestión, personales y sociales

- Compromiso con los usos eficientes, ordenados y razonables de las carretillas en el entorno logístico y de transporte de cargas.
- Responsabilidad en la aplicación de la normativa de uso y de seguridad vigente.
- Valoración de la necesidad de establecer una rutina de mantenimiento preventivo en el uso de las carretillas.

## Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Descripción de las carretillas retráctiles y trilaterales, su normativa, funciones y usos

- Carretillas retráctiles: componentes, terminología, mandos, placas, manuales, operaciones típicas y usos
- Carretillas trilaterales: componentes, terminología, mandos, placas, manuales, operaciones típicas y usos
- Identificación de riesgos y elección de maniobras de mantenimiento preventivo

- Explicación de los riesgos inherentes al uso y manipulación de las carretillas retráctiles y trilaterales
- Control diario de la puesta en marcha: comprobaciones visuales y funcionales
- Operaciones de carga de combustible y de baterías
- Manuales y protocolos de mantenimiento preventivo típico
- Equipos de protección individual, según zona o tipo de trabajo
- Estacionamiento de la máquina en aparcamiento

| MÓDULO DE FORMACIÓN 2: | Manejo de cargas con carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales |
|---|---|

## OBJETIVO

Manipular correctamente las cargas mediante las carretillas elevadoras retráctiles y trilaterales, garantizando la estabilidad del conjunto y la seguridad en el proceso.

## DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 13 horas

**Mixta:** Duración de la formación presencial: 13 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Gestión de las cargas mediante las carretillas retráctiles y trilaterales
    - Carga nominal
    - Carga admisible
    - Cargas oscilantes o con centro de gravedad variable
    - Elevación de personas. Límites y condicionantes en función de su uso habitual o excepcional
    - Centro de carga, altura de elevación, alcance de brazo
    - Gráficos de cargas, comprobación de las dimensiones de la carga
- Precisión de la estabilidad de la maquinaria
    - Afectaciones de la estabilidad
    - Triángulo de sustentación
    - Tipos de ruedas y neumáticos
    - Velocidad y tipos de dirección
    - Uso de rampas
- Manipulación de las carretillas y maniobras extraordinarias
    - Elección de accesorios, pinzas, contenedores, pescantes, etc. según las unidades de carga o la situación
    - Conducción en vacío y con carga
    - Velocidad de desplazamiento, tipos de dirección, radio de giro y frenado
    - Operaciones de elevación, limitaciones de carga por altura de elevación y por uso de accesorios
    - Conducción con todo tipo de visibilidad (buena visibilidad y mala visibilidad)
    - Maniobras sin carga (desplazamiento en ambas direcciones, velocidades, giros, frenadas, rampas)
    - Maniobras con carga (desplazamiento en ambas direcciones, velocidades, giros, frenadas, rampas)
    - Carga y descarga de camiones (colocación y retirada de cargas en estanterías, apilado y retirada de cargas en superficie libre)
    - Maniobras extraordinarias como cargas de dimensiones o características fuera de lo normal por su longitud, forma, etc.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Rigor y responsabilidad en el uso especializado de las carretillas retráctiles y trilaterales.
- Espíritu crítico en la elección de maniobras, accesorios y tipos de carga que se pueden utilizar.
- Preocupación por la seguridad y las buenas prácticas en relación con el

manejo de la maquinaria.

## 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.