

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN	Duración	80
		Específica	
Código	UF0926		
Familia profesional	Comercio y Marketing		
Área Profesional	Logística comercial y gestión del transporte		
Certificado de profesionalidad	Organización y gestión de almacenes	Nivel	3
Módulo formativo	Organización de almacenes	Duración	140
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Gestión del equipo de trabajo del almacén	Duración	30
	Seguridad y prevención de riesgos en el almacén (Transversal)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP5 en lo referido al diseño del almacén y calidad del servicio y con las RP2, RP3, RP4, y RP6.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

- C1. Analizar métodos y técnicas de optimización de espacio y tiempos en la organización de almacenes, cumpliendo la normativa vigente.
- CE1.1 Especificar los parámetros, variables y criterios que se aplican de forma genérica en el diseño estructural y funcional de un almacén en función del producto, cliente, y las operaciones inherentes a la actividad.
- CE1.2 Explicar las actividades y subprocesos que afectan a la operativa del almacén en relación a la distribución espacial, a los flujos de información y de las mercancías, así como, su interrelación con la cadena logística de suministro.
- CE1.3 A partir de un almacén con características y distribución de espacios definidos, interpretar la normativa de prevención de riesgos y las recomendaciones de normalización relacionadas con las actividades del almacén.
- CE1.4 Establecer las ventajas y desventajas de los distintos modelos de gestión operativa en relación a los huecos y al espacio del almacén entre los distintos tipos de almacenes y modelos de gestión de ubicaciones.
- CE1.5 Diseñar un «lay-out» o zonificación del almacén, especificando las diferentes áreas y sus características técnicas, así como, el fundamento y objetivo de las mismas.
- CE1.6 Definir el diagrama de flujos físicos y de información de un almacén tipo.
- CE1.7 Analizar las condiciones y modalidades de los distintos sistemas de almacenaje según el tipo de mercancías, clientes, planificación de la producción y de las características de la cadena de suministro de la empresa.
- C2. Determinar los equipos e instalaciones adecuadas a distintos tipos de almacenes y mercancías.
- CE2.1 Identificar los equipos y utilidades utilizados habitualmente en distintos tipos de almacenes asignando en función de las operaciones inherentes a la actividad.
- CE2.2 A partir de un caso convenientemente caracterizado de almacén, actividad y tipo de productos disponiendo de un presupuesto dado limitado, simular la búsqueda y selección de distintos tipos de equipos e instalación adecuada evaluando la relación coste-calidad de los mismos.
- C3. Elaborar planes de mantenimiento de equipos e instalaciones de distintos tipos de almacenes, de acuerdo a la normativa y recomendaciones del fabricante, sin interferir en las actividades habituales del mismo.
- CE3.1 Explicar la necesidad de elaborar un plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones del almacén en función de sus especificaciones técnicas, normativa aplicable, plan previsto de trabajo y actividades en el almacén.
- CE3.2 Identificar los elementos de coste de mantenimiento o de infraestructura del almacén dentro de la gestión eficiente del almacén.
- CE3.3 Describir los procedimientos de seguimiento y control de un plan de mantenimiento, definiendo alternativas en caso de imprevistos
- CE3.4 A partir de la información contenida en los manuales técnicos de un supuesto de equipos de manutención de un almacén:
- Determinar los costes de mantenimiento de los equipos
 - Elaborar el plan de mantenimiento, indicando la periodicidad con que deben realizarse las operaciones concretas y sin interferir en las actividades habituales del mismo.
 - Concretar el perfil del personal responsable de su realización o seguimiento.
- C4. Elaborar presupuestos de gastos y coste del servicio de almacén utilizando aplicaciones informáticas y hojas de cálculo.
- CE4.1 Explicar las partidas y conceptos que deben tenerse en cuenta para elaborar un presupuesto estimativo del servicio de almacén.
- CE4.2 Describir las variables que determinan el coste de almacenamiento: costes administrativos, de utilización de espacios, operativos, de obsolescencia y deterioro, financieros, y otros.

- CE4.3 Descomponer en unidades de trabajo y tiempo las actividades del almacén para su medición y valoración utilizando hojas de cálculo.
- CE4.4 En un entorno de mejora continua del almacén, valorar nuevas adquisiciones e innovaciones de material, equipos de manipulación, sistemas de seguimiento de mercancía, comparando los costes y beneficios de distintas opciones en base a la consulta de catálogos y bases de datos.
- CE4.5 Precisar los criterios de precio de adquisición y coste de explotación de los elementos de almacenaje y manipulación.
- CE4.6 Calcular los costes del servicio de almacenaje, operaciones de valor añadido y preparación de unidades de carga, entre otros.
- C5. Desarrollar sistemas de calidad para la mejora continua del servicio de almacenamiento.
- CE5.1 Explicar los conceptos fundamentales relativos a:
- Calidad de servicio de almacén.
 - Clientes y proveedores internos y externos al almacén.
 - Elaboración de protocolos referentes a procedimientos y documentación.
 - Necesidades de formación y perfeccionamiento del personal del almacén.
- CE5.2 Analizar los elementos y protocolos necesarios para la implantación eficaz de un sistema de calidad en un almacén.
- CE5.3 Dado un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de gestión de almacenes: calcular los indicadores que miden la calidad del servicio de almacenaje y distribución, desviaciones en las previsiones, porcentaje de errores, porcentaje de devoluciones, mermas de las mercancías, índice de obsolescencia de mercancías en el almacén, entre otros.
- CE5.4 A partir de un supuesto de datos históricos sobre incidencias o reclamaciones habituales producidas en un servicio de almacén:
- Extraer conclusiones.
 - Explicar las medidas que podrían aplicarse para mejorar la calidad del servicio.
- CE5.5 En un supuesto práctico de servicios de almacén, describir sistemas y técnicas para evaluar el nivel de satisfacción del cliente.
- C6. Calcular indicadores y estándares de tiempo para la mejora de la calidad del servicio de almacén y la optimización de tiempos y recursos humanos y técnicos.
- CE6.1 Describir los métodos utilizados habitualmente en el estudio y medición de tiempos de los procesos del servicio de almacén.
- CE6.2 Definir los procesos a medir y ratios a utilizar que permitan establecer comparaciones y calibrar la eficiencia en el funcionamiento del almacén.
- CE6.3 Argumentar la importancia del análisis de tiempos y efectuar propuestas de mejora de la gestión que permita la eliminación de cuellos de botella, tiempos de espera entre procesos, colas, retrasos entre otros.
- CE6.4 Determinar los métodos, variables e indicadores que permiten el seguimiento y evaluación del desempeño del personal del almacén.
- CE6.5 A partir de un supuesto de almacén en el que se desarrollan operaciones de carga y descarga propias del almacén convenientemente caracterizadas:
- Calcular los tiempos de las actividades que se realizan
 - Proponer y definir las modificaciones necesarias con el fin de aumentar los niveles de eficacia, productividad y ratios de trabajo.

Contenidos

1. Diseño de almacenes

- Procesos y actividades que se desarrollan en el almacén:
- Recepción y control.
- Almacenaje.
- Extracción (picking).
- Cross-docking.
- Acondicionamiento último del pedido.
- Traslado a playa de expediciones.
- Valorización de productos.
- Incidencia de las operaciones y actividades en el diseño del almacén.
- Variantes en procesos y actividades según tipo y tamaño de empresa:
 - Fabricación.
 - Distribución.
 - Empresa Pequeña-Mediana (Pyme).
 - Gran Empresa.
- Almacén en propiedad o en alquiler.
 - Ventajas e inconvenientes.
 - Situaciones que aconsejan uno u otro tipo de almacenaje.
 - Red de almacenes.
- El diseño del almacén:
 - Principios básicos de diseño de almacén: zonas y lay-out.
 - Objetivos en el diseño: capacidad y operatividad.
 - Variables que inciden en el diseño: volumen de flujos, tamaño empresa y tipo de producto. Flujos de mercancías.

- Diseño del almacén y medios materiales: pasillos, equipo de mantenimiento y estanterías.
- Suelo: disponibilidad, costo y su repercusión en el diseño.
- Normas urbanísticas de construcción.
- Diseño del almacén y su incidencia en la productividad: la productividad en el almacén. Medición de tiempos. Ratios comparativos según tipo de almacén. Sistemas de cálculo y medición. Productividad y tipos de almacén.
- Aplicaciones informáticas de diseño de almacenes.
- Normas específicas a considerar en el almacenamiento y manipulación de almacenes:
 - Perecederos.
 - Mercancías peligrosas.

2. Organización del almacén

- Tipos de almacén:
 - Según las manipulaciones: a bloque, estanterías.
 - Almacenes automáticos.
 - Almacenamiento de tipos específicos de productos: perfiles y cargas largas, bobinas, grandes repuestos.
- Flujos físicos y de información en el almacén. Diagramas de flujos.
- Organización estructural en el almacén:
 - Zona pulmón y zona picking.
 - Criterios de estructuración: Ventajas e inconvenientes.
 - Picking a bajo nivel o en altura; en una zona o a lo largo y ancho de todo el almacén.
 - Organización del espacio y distribución de la mercancía: hueco fijo y hueco variable.
- Organización de la gestión de almacenes.
 - Organización de la gestión del almacén: funcionalidades y características de Sistemas de Gestión de almacenes (SGA) y Sistemas ERP. Partes del ERP. Ventajas y coste de la implantación del SGA.
 - Las aplicaciones informáticas específicas: Sistemas basados en texto y sistemas gráficos. Ventajas e inconvenientes.
 - Introducción de datos. Equipos y funcionamiento.
 - Mantenimiento y edición de la base de datos. Normas de utilización.
 - Picking e informática.
 - Planes de emergencia y seguridad informática.
- Productividad, tiempos y recursos del almacén. Tecnología y productividad.
- Elementos organizativos y materiales del almacén:
 - Extracción unitaria o agrupada.
 - Un preparador o varios.
 - Sistemas de "operario a producto" o "producto a operario".
 - Picking to light.
 - Picking por voz
 - Sistemas de Radiofrecuencia: los tag y las etiquetas.

3. Mantenimiento, equipos e instalaciones del almacén

- Equipos e instalaciones del almacén:
 - Clasificación, finalidad, tipología.
 - Situaciones de utilización.
- Equipos básicos de almacenamiento:
 - Estanterías para cajas y estanterías de palets: Tipos de estanterías, ventajas e inconvenientes.
 - Situaciones de utilización, costos.
 - Equipos de mantenimiento de productos especiales.
- Equipos e instalaciones en almacenes automáticos:
 - Carrusel, paternóster, megalift, mini-load, transelevador.
- Selección de equipos de manipulación:
 - Variantes de adquisición: compra, alquiler, renting, leasing.
 - Criterios de elección del modo de adquisición: ventajas e inconvenientes.
 - Criterios de selección de equipos.
- Planes y programas de mantenimiento en almacenes.
 - Elaboración, ejecución y control del plan de mantenimiento.
 - Elaboración de planes alternativos: plan de emergencia, ante averías y/o mal funcionamiento de un elemento o sistema.
- Plan de mantenimiento preventivo.
 - Manuales técnicos del fabricante y condiciones de utilización.
 - Instrucciones de uso y conservación.

- Averías y mantenimiento.
- Otros elementos del almacén que necesitan mantenimiento.
- Aplicación y costo del plan y programas de mantenimiento:
 - Condiciones óptimas en tiempo y modo para su ejecución en función de la actividad de la empresa.
 - Periodicidad; elementos y personas de la empresa involucrados.
 - Mantenimiento externo y/o interno.

4. Coste y presupuesto del almacén

- La inversión en el almacén:
 - Inversión total, inversión unitaria (según unidad de almacenaje).
 - La amortización.
 - Costo operativo anual: a nivel de hueco, de hueco ocupado (índice de ocupación), y de unidad de almacenamiento (índice de rotación).
 - Estimación de los huecos, índices de ocupación y rotación del almacén.
- Presupuesto de inversiones y presupuesto operativo.
 - Elaboración del presupuesto inversor: Partidas que integran el presupuesto inversor.
 - Determinación del costo de la inversión total y también unitario por unidad de almacenamiento.
 - El presupuesto operativo: Partidas que lo integran: operaciones de carga y descarga, control de entradas, almacenaje, picking, acondicionamiento final del pedido.
 - Otras partidas presupuestarias: energía, comunicaciones, informática, consumibles, E+E, seguros, impuestos, reparaciones, accidentes.
- Determinación de la unidad actividad para la imputación del costo operativo y cálculo de costos medios e individualizados a nivel de producto y/o cliente.
- El presupuesto como herramienta de control del servicio de almacén: desviaciones e imprevistos.

5. Calidad para la mejora del servicio en el almacén

- Calidad del servicio en el almacén:
 - Definición y características. Clientes internos y externos.
 - Medición de la calidad del servicio. Indicadores de calidad en el servicio.
 - Cómo implantar un sistema de calidad. Fases, protocolos, objetivos.
 - Formación del personal y calidad. Manual de Calidad.
- Calidad en los procesos internos: Documentación. Elaboración de protocolos de actuación normal y ante emergencias.
- Calidad y proveedores: Medición de la calidad en los proveedores. Sinergias a establecer con proveedores.
- Calidad y clientes:
 - Medición de la calidad por los clientes: encuestas de satisfacción.
 - Sinergias a establecer con clientes: servicio de atención y postventa.
 - Reclamaciones de clientes.
- Gestión de imprevistos e incidencias:
 - Tabulación, medición, seguimiento de las operaciones y protocolos de actuación.
 - Depuración de incidencias: técnicas organizativas, formación, inversión en tecnología.
- Cálculo de indicadores de gestión y cuadro de control de calidad:
 - Índice de ocupación,
 - Índices de productividad total y por operario,
 - Índices de errores y calidad de servicio, entre otros.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- 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 Organización y gestión de almacenes.