

UF0926

DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN

COMLO309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES

José Bardo



UF0926

DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN

COML0309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES

José Bardo

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD COML0309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES

Competencia General

Organizar y controlar las operaciones y flujos de mercancías del almacén, de acuerdo con los procedimientos establecidos y normativa vigente, y asegurando la calidad y optimización de la red de almacenes y/o cadena logística.

Entorno Profesional

Desarrolla sus funciones por cuenta propia y ajena, organizando y gestionando el almacén o servicio de almacenaje en empresas de cualquier sector que dispongan de almacén y/o departamento logístico, asegurando el nivel y calidad de la gestión del almacén dentro de la cadena logística.

Sectores Productivos

En todos los sectores productivos, privados y públicos, y en concreto en actividades auxiliares al transporte de almacenaje-distribución y operadores logísticos. Asimismo, en el sector del comercio en los almacenes de empresas mayoristas, centrales de compras de grandes y medias superficies, depósitos y almacenes intermedios, así como pequeños almacenes de puntos de venta en grandes y medianas superficies.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

3522.1032 Técnico en gestión de stocks y almacén

4121.1056 Empleado administrativo de los servicios de almacenamiento y recepción

4121.1023 Almaceneros de empresas de transportes, Jefe de almacén Técnico en logística de almacenes, Gestor de almacén, Responsable de recepción de mercancías, Responsable de expedición de mercancías

Jefe de almacén

Técnico en logística de almacenes

Gestor de almacén

Responsable de recepción de mercancías

Responsable de expedición de mercancías

La estructura del Certificado de Profesionalidad COML0309 es la siguiente:

COML0309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES

MF1014_3 Organización de Almacenes. 140h

UF0926 Diseño y Organización del Almacén. 80h

UF0927 Gestión del Equipo de Trabajo de Almacén. 30h

UF0928 Seguridad y Prevención de Riesgos en el Almacén. 30h

MF1015_3 Gestión de las Operaciones Almacenaje. 110h

UF0929 Gestión de Pedidos y Stock. 80h

UF0928 Seguridad y Prevención de Riesgos en el Almacén. 30h

MF1005_3 Optimización de la Cadena Logística. 90h

PRESENTACIÓN LIBRO UF0926 DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN

Las competencias necesarias para desempeñar los puestos de trabajo relacionados con este Certificado de Profesionalidad **COML0309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES**, requieren una amplia documentación que recoja las funciones a desempeñar con numerosos ejercicios que permitan poner en práctica la teoría aprendida. Algunos de esos puestos relacionados son de gran importancia en la empresa como Jefe de Almacén o Responsable de Recepción o Expedición.

Este libro recoge los Contenidos de la primera Unidad de las que forman el Módulo MF1014 del Curso. El resto se recogerá en sucesivos libros de modo que el alumno disponga de una Colección completa para su consulta.

Se divide en 5 capítulos estructurados como sigue.

Diseño de Almacenes

Introducción a las distintas operaciones que tienen lugar en un almacén, diseño un almacén y las distintas variables a considerar en el diseño, siempre desde un punto de vista práctico y directamente aplicable. Almacenes con características propias como son los almacenes de productos Perecederos y de Mercancías Peligrosas.

Organización del Almacén

Distintos tipos de almacenes existentes, en bloque, estanterías y otros, organización de la ubicación de la mercancía y la operativa dentro del Almacén. Cómo afectan y ayudan las nuevas tecnologías en el Almacén.

Mantenimiento, Equipos e Instalaciones

Equipos e instalaciones más adecuados para los distintos tipos de almacenes y mercancías, elaboración de planes de mantenimiento de equipos e instalaciones de acuerdo a la normativa y recomendaciones del fabricante y las distintas variables que inciden en ellos.

Coste y Presupuesto del Almacén

Costes asociados al Almacén. El primero de estos Costes es el de implantación, la inversión necesaria para poner en marcha el Almacén. Una vez en marcha muchos de los Costes iniciales desaparecen y aparecen los Costes Operativos que son los necesarios para que su actividad se mantenga en el tiempo.

Conocer estos Costes Operativos por anticipado permitirá planificar la actividad del almacén y estimar los resultados que se pueden obtener. Elaboración de Presupuesto del Almacén y cómo utilizarlo para conseguir un almacén rentable.

Calidad

Qué es y cómo se mide la calidad en un almacén. Qué es la Normativa de Calidad, sobre todo la ISO 9001 por su gran difusión en el mundo empresarial. Cómo se trabaja en un almacén certificado en dicha Norma.

CONTENIDO

Los contenidos del libro corresponden con los de la Unidad UF0926 DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN, Unidad perteneciente al Módulo MF1014_3 ORGANIZACIÓN DE ALMACENES, del Certificado de Profesionalidad COML0309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES.

UF0926 DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN

1- DISEÑO DE ALMACENES

1.1- Procesos y actividades que se desarrollan en el almacén:

- 1.1.1- Recepción y control.
- 1.1.2- Almacenaje.
- 1.1.3- Extracción (picking).
- 1.1.4- Cross-docking.
- 1.1.5- Acondicionamiento último del pedido.
- 1.1.6- Traslado a playa de expediciones.
- 1.1.7- Valorización de productos.
- 1.1.8- Incidencia de las operaciones y actividades en el diseño del almacén.

1.2- Variantes en procesos y actividades según tipo y tamaño de empresa:

- 1.2.1- Fabricación.
- 1.2.2- Distribución.
- 1.2.3- Empresa Pequeña-Mediana (Pyme).
- 1.2.4- Gran Empresa.

1.3- Almacén en propiedad o en alquiler.

- 1.3.1- Ventajas e inconvenientes.
- 1.3.2- Situaciones que aconsejan uno u otro tipo de almacenaje.
- 1.3.3- Red de almacenes.

1.4- El diseño del almacén

- 1.4.1- Principios básicos de diseño de almacén: zonas y lay-Out.
- 1.4.2- Objetivos en el diseño: capacidad y operatividad.
- 1.4.3- Variables que inciden en el diseño: volumen de flujos, tamaño empresa y tipo de producto. Flujos de mercancías.
- 1.4.4- Diseño del almacén y medios materiales: pasillos, equipo de mantenimiento y estanterías.
- 1.4.5- Suelo: disponibilidad, costo y su repercusión en el diseño.
- 1.4.6- Normas urbanísticas de construcción.
- 1.4.7- Diseño del almacén y su incidencia en la productividad: la productividad en el almacén. Medición de tiempos. Ratios comparativas según tipo de almacén. Sistemas de cálculo y medición. Productividad y tipos de almacén.
- 1.4.8- Aplicaciones informáticas de diseño de almacenes.

1.5- Normas específicas a considerar en el almacenamiento y manipulación de almacenes:

- 1.5.1- Perecederos.
- 1.5.2- Mercancías peligrosas.

2- ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN

2.1- Tipos de almacén:

- 2.1.1- Según las manipulaciones: a bloque, estanterías.
- 2.1.2- Almacenes automáticos.
- 2.1.3- Almacenamiento de tipos específicos de productos: perfiles y cargas largas, bobinas, grandes repuestos.

2.2- Flujos físicos y de información en el almacén. Diagramas de flujos.

2.3- Organización estructural en el almacén

- 2.3.1- Zona pulmón y zona picking.
- 2.3.2- Criterios de estructuración: Ventajas e inconvenientes.
- 2.3.3- Picking a bajo nivel o en altura; en una zona o a lo largo y ancho de todo el almacén.
- 2.3.4- Organización del espacio y distribución de la mercancía: hueco fijo y hueco variable.

2.4- Organización de la gestión de almacenes.

- 2.4.1- 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.
- 2.4.2- Las aplicaciones informáticas específicas: Sistemas basados en texto y sistemas gráficos. Ventajas e inconvenientes.
- 2.4.3- Introducción de datos. Equipos y funcionamiento.
- 2.4.4- Mantenimiento y edición de la base de datos. Normas de utilización.
- 2.4.5- Picking e informática.
- 2.4.6- Planes de emergencia y seguridad informática.

2.5- Productividad, tiempos y recursos del almacén. Tecnología y productividad.

2.6- Elementos organizativos y materiales del almacén

- 2.6.1- Extracción unitaria o agrupada.
- 2.6.2- Un preparador o varios.
- 2.6.3- Sistemas de "operario a producto" o "producto a operario".
- 2.6.4- Picking to light.
- 2.6.5- Picking por voz
- 2.6.6- Sistemas de Radiofrecuencia: los tags y las etiquetas.

3- MANTENIMIENTO, EQUIPOS E INSTALACIONES DEL ALMACÉN

3.1- Equipos e instalaciones del almacén

- 3.1.1- Clasificación, finalidad, tipología.
- 3.1.2- Situaciones de utilización.

3.2- Equipos básicos de almacenamiento

- 3.2.1- Estanterías para cajas y estanterías de pallets: Tipos de estanterías, ventajas e inconvenientes.
- 3.2.2- Situaciones de utilización, costos.
- 3.2.3- Equipos de manutención de productos especiales.

3.3- Equipos e instalaciones en almacenes automáticos

- 3.3.1- Carrusel, paternóster, megalift, mini-load, transelevador.

3.4- Selección de equipos de manipulación

- 3.4.1- Variantes de adquisición: compra, alquiler, renting, leasing.
- 3.4.2- Criterios de elección del modo de adquisición: ventajas e inconvenientes.
- 3.4.3- Criterios de selección de equipos.

3.5- Planes y programas de mantenimiento en almacenes.

- 3.5.1- Elaboración, ejecución y control del plan de mantenimiento.
- 3.5.2- Elaboración de planes alternativos: plan de emergencia, ante averías y/o mal funcionamiento de un elemento o sistema.

3.6- Plan de mantenimiento preventivo.

- 3.6.1- Manuales técnicos del fabricante y condiciones de utilización.
- 3.6.2- Instrucciones de uso y conservación.
- 3.6.3- Averías y mantenimiento.
- 3.6.4- Otros elementos del almacén que necesitan mantenimiento.

3.7- Aplicación y costo del plan y programas de mantenimiento

- 3.7.1- Condiciones óptimas en tiempo y modo para su ejecución en función de la actividad de la empresa.
- 3.7.2- Periodicidad; elementos y personas de la empresa involucrados.
- 3.7.3- Mantenimiento externo y/o interno.

4- COSTE Y PRESUPUESTO DEL ALMACÉN

4.1- La inversión en el almacén

- 4.1.1- Inversión total, inversión unitaria (según unidad de almacenaje).
- 4.1.2- La amortización.
- 4.1.3- Costo operativo anual: a nivel de hueco, de hueco ocupado (índice de ocupación), y de unidad de almacenamiento (índice de rotación).
- 4.1.4- Estimación de los huecos, índices de ocupación y rotación del almacén.

4.2- Presupuesto de inversiones y presupuesto operativo.

- 4.2.1- Elaboración del presupuesto inversor: Partidas que integran el presupuesto inversor.
- 4.2.2- Determinación del costo de la inversión total y también unitario por unidad de almacenamiento.
- 4.2.3- El presupuesto operativo: Partidas que lo integran: operaciones de carga y descarga, control de entradas, almacenaje, picking, acondicionamiento final del pedido.
- 4.2.4- Otras partidas presupuestarias: energía, comunicaciones, informática, consumibles, E+E, seguros, impuestos, reparaciones, accidentes.

4.3- 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.**4.4- El presupuesto como herramienta de control del servicio de almacén: desviaciones e imprevistos.****5- CALIDAD PARA LA MEJORA DEL SERVICIO EN EL ALMACÉN****5.1- Calidad del servicio en el almacén**

- 5.1.1- Definición y características.
- 5.1.2- Clientes internos y externos.
- 5.1.3- Medición de la calidad del servicio. Indicadores de calidad en el servicio.
- 5.1.4- Cómo implantar un sistema de calidad. Fases, protocolos, objetivos.
- 5.1.5- Formación del personal y calidad.
- 5.1.6- Manual de Calidad.

5.2- Calidad en los procesos internos

- 5.2.1- Documentación.
- 5.2.2- Elaboración de protocolos de actuación normal y ante emergencias.

5.3- Calidad y proveedores

- 5.3.1- Medición de la calidad en los proveedores.
- 5.3.2- Sinergias a establecer con proveedores.

5.4- Calidad y clientes

- 5.4.1- Medición de la calidad por los clientes: encuestas de satisfacción.
- 5.4.2- Sinergias a establecer con clientes: servicio de atención y postventa.
- 5.4.3- Reclamaciones de clientes.

5.5- Gestión de imprevistos e incidencias

- 5.5.1- Tabulación, medición, seguimiento de las operaciones y protocolos de actuación.
- 5.5.2- Depuración de incidencias: técnicas organizativas, formación, inversión en tecnología.

5.6- Cálculo de indicadores de gestión y cuadro de control de calidad

- 5.6.1- Índice de ocupación,
- 5.6.2- Índices de productividad total y por operario,
- 5.6.3- Índices de errores y calidad de servicio, entre otros.

ÍNDICE

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD COML0309 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES	7
PRESENTACIÓN LIBRO UF0926 DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN	9
CONTENIDO.....	11
1- DISEÑO DE ALMACENES	15
INTRODUCCIÓN	15
CONTENIDO	15
1.1- Procesos y actividades que se desarrollan en el almacén.....	16
1.1.1- Recepción y control.	17
1.1.2- Almacenaje.....	17
1.1.3- Extracción (picking)	19
1.1.4- Cross-docking.....	20
1.1.5- Acondicionamiento último del pedido.....	21
1.1.6- Traslado a playa de expediciones.....	21
1.1.7- Valorización de productos	22
1.1.8 - Incidencia de las operaciones y actividades en el diseño del almacén	25
1.2- Variantes en procesos y actividades según tipo y tamaño de empresa	26
1.2.1- Fabricación.	26
1.2.2- Distribución	26
1.2.3- Empresa Pequeña-Mediana (Pyme).	27
1.2.4- Gran Empresa.	28
1.3- Almacén en propiedad o en alquiler.....	29
1.3.1- Ventajas e inconvenientes	29
1.3.2- Situaciones que aconsejan uno u otro tipo de almacenaje	29
1.3.3- Red de almacenes.	29
1.4- El diseño del almacén.....	30
1.4.1- Principios básicos de diseño de almacén: zonas y lay-Out.	34
ZONAS	34
1.4.2- Objetivos en el diseño: capacidad y operatividad.....	36
1.4.3- Variables que inciden en el diseño: volumen de flujos, tamaño empresa y tipo de producto. Flujos de mercancías.....	36
Zonas Exteriores	36

Accesos	37
Muelles.....	38
1.4.4- Diseño del almacén y medios materiales: pasillos, equipo de mantenimiento y estanterías.	41
Equipos de Mantenición	41
Zona de Recepción	41
Zona Almacenamiento	42
Zona Preparación.....	45
Zona Expedición	46
1.4.5- Suelo: disponibilidad, costo y su repercusión en el diseño.	47
1.4.6- Normas urbanísticas de construcción	47
1.4.7- 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.....	49
1.4.8- Aplicaciones informáticas de diseño de almacenes.	50
1.5- Normas específicas a considerar en el almacenamiento y manipulación de almacenes	51
1.5.1- Perecederos.....	51
1.5.2- Mercancías peligrosas.....	55
Definición y clasificación de mercancías peligrosas.....	55
ALMACENAMIENTO APQ	58
TRANSPORTE.....	60
REPASO TEORÍA DISEÑO ALMACÉN.....	67
EJERCICIOS VALORACIÓN ALMACÉN	69
EJERCICIOS UBICACIÓN ALMACÉN	73
EJERCICIOS FACTORES PONDERADOS	73
EJERCICIOS DISEÑO ZONA RECEPCIÓN	74
EJERCICIOS DISEÑO ZONA ALMACENAMIENTO	74
EJERCICIOS DISEÑO ZONA DE PREPARACIÓN	75
EJERCICIOS DISEÑO ZONA DE EXPEDICIÓN.....	75
2- ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN	77
INTRODUCCIÓN.....	77
CONTENIDO.....	77
2.1- Tipos de almacén	78
2.1.1- Según las manipulaciones: a bloque, estanterías.	80
2.1.2- Almacenes automáticos.....	83
2.1.3- Almacenamiento de tipos específicos de productos: perfiles y cargas largas, bobinas, grandes repuestos.	84
2.2- Flujos físicos y de información en el almacén. Diagramas de flujos.	85

2.3- Organización estructural en el almacén.....	86
2.3.1- Zona pulmón y zona picking	86
2.3.2- Criterios de estructuración: Ventajas e inconvenientes	87
2.3.3- Picking a bajo nivel o en altura; en una zona o a lo largo y ancho de todo el almacén	88
2.3.4- Organización del espacio y distribución de la mercancía: hueco fijo y hueco variable.	88
2.4- Organización de la gestión de almacenes.	89
2.4.1- 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.	89
2.4.2- Las aplicaciones informáticas específicas: Sistemas basados en texto y sistemas gráficos. Ventajas e inconvenientes	90
2.4.3- Introducción de datos. Equipos y funcionamiento.	90
2.4.4- Mantenimiento y edición de la base de datos. Normas de utilización.	91
2.4.5- Picking e informática.	91
2.4.6- Planes de emergencia y seguridad informática.	92
2.5- Productividad, tiempos y recursos del almacén. Tecnología y productividad. ...	93
2.6- Elementos organizativos y materiales del almacén	94
2.6.1- Extracción unitaria o agrupada.....	95
2.6.2- Un preparador o varios.....	95
2.6.3- Sistemas de "operario a producto" o "producto a operario"	95
2.6.4- Picking to light	96
2.6.5- Picking por voz.....	97
2.6.6- Sistemas de Radiofrecuencia: los tags y las etiquetas.....	98
REPASO TEORÍA ORGANIZACIÓN ALMACÉN.....	99
3- MANTENIMIENTO, EQUIPOS E INSTALACIONES DEL ALMACÉN.....	101
INTRODUCCIÓN	101
CONTENIDO	101
3.1- Equipos e instalaciones del almacén.....	102
3.1.1- Clasificación, finalidad, tipología.	102
3.1.2- Situaciones de utilización.	102
3.2- Equipos básicos de almacenamiento.....	103
3.2.0-Soportes de Carga.....	103
PALLETS	103
CONTENEDORES DE PALLET	105
3.2.1- Estanterías para cajas y estanterías de pallets: Tipos de estanterías, ventajas e inconvenientes.	106
ESTANTERÍAS LIGERAS	106

ALMACÉN CONVENCIONAL	106
ALMACÉN COMPACTO	107
ALMACÉN MÓVIL	109
3.2.2- Situaciones de utilización, costos.	109
3.2.3- Equipos de manutención de productos especiales.	109
SILOS.....	109
3.3- Equipos e instalaciones en almacenes automáticos.....	110
3.3.1- Carrusel, paternóster, megalift, mini-load, transelevador.....	110
ALMACÉN SEMIAUTOMÁTICO Y AUTOMATICO	110
MINILOAD	110
TRANSELEVADOR.....	111
ALMACÉN AUTOPORTANTE.....	112
ALMACÉN VERTICAL AUTOMÁTICO – SHUTTLE –MEGALIFT.....	113
CARRUSEL	114
CARRUSEL VERTICAL- PATERNOSTER.....	114
CARRUSEL HORIZONTAL	114
3.4- Selección de equipos de manipulación	115
Transpaleta Manual	115
Transpaleta Eléctrica.....	115
Apilador.....	115
CARRETILLAS ELEVADORAS.....	116
Carretilla Contrapesada o Frontal.....	116
Carretilla Retráctil	116
Carretilla Trilateral	117
MÁQUINAS RECOGEPEDIDOS	117
3.4.1- Variantes de adquisición: compra, alquiler, renting, leasing.	118
3.4.2- Criterios de elección del modo de adquisición: ventajas e inconvenientes.....	119
3.4.3- Criterios de selección de equipos.	120
3.5- Planes y programas de mantenimiento en almacenes.....	121
3.5.1- Elaboración, ejecución y control del plan de mantenimiento.	122
Conceptos Básicos.....	122
Elaboración del Plan de Mantenimiento.....	125
3.5.2- Elaboración de planes alternativos: plan de emergencia, ante averías y/o mal funcionamiento de un elemento o sistema.	125
3.6- Plan de mantenimiento preventivo.....	126
3.6.1- Manuales técnicos del fabricante y condiciones de utilización.....	128
3.6.2- Instrucciones de uso y conservación.	128
3.6.3- Averías y mantenimiento.	128
3.6.4- Otros elementos del almacén que necesitan mantenimiento.	128
3.7- Aplicación y costo del plan y programas de mantenimiento.....	129

3.7.1- Condiciones óptimas en tiempo y modo para su ejecución en función de la actividad de la empresa.....	130
3.7.2- Periodicidad; elementos y personas de la empresa involucrados.....	130
3.7.3- Mantenimiento externo y/o interno.....	130
EJEMPLO ELABORACIÓN PLAN DE MANTENIMIENTO.....	131
Clasificación e identificación de equipos.....	131
Información.....	131
Mantenimiento.....	132
Carretillas Elevadoras.....	132
Transportadora de Rodillos.....	135
Flejadora.....	137
Plan de Mantenimiento.....	138
Procedimientos de Trabajo.....	138
Formación.....	138
Tiempos.....	138
Registro Operaciones.....	138
Coste.....	138
REPASO TEORÍA EQUIPOS ALMACÉN.....	139
4- COSTE Y PRESUPUESTO DEL ALMACÉN.....	141
INTRODUCCIÓN.....	141
CONTENIDO.....	141
4.1- La inversión en el almacén.....	142
4.1.1- Inversión total, inversión unitaria (según unidad de almacenaje).....	142
4.1.2- La amortización.....	143
4.1.3- Costo operativo anual: a nivel de hueco, de hueco ocupado (índice de ocupación), y de unidad de almacenamiento (índice de rotación).....	143
4.1.4- Estimación de los huecos, índices de ocupación y rotación del almacén.....	144
4.2- Presupuesto de inversiones y presupuesto operativo.....	146
4.2.1- Elaboración del presupuesto inversor: Partidas que integran el presupuesto inversor.....	146
4.2.2- Determinación del costo de la inversión total y también unitaria por unidad de almacenamiento.....	147
4.2.3- El presupuesto operativo: Partidas que lo integran: operaciones de carga y descarga, control de entradas, almacenaje, picking, acondicionamiento final del pedido.....	147
Tipos de costes de almacenamiento logístico.....	147
1- Coste de Espacio.....	147
2- Coste de Instalaciones.....	148
3- Costes de Manipulación y Gestión.....	149
4- Coste de Tenencia de Stock.....	149
5- Coste de Administración.....	150

6- Costes Ocultos	150
4.2.4- Otras partidas presupuestarias: energía, comunicaciones, informática, consumibles, Envases+Embalaje, seguros, impuestos, reparaciones, accidentes.	150
4.3- 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.	151
CONTABILIDAD FINANCIERA Y ANALÍTICA	151
CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES	154
<i>Por Funciones</i>	154
<i>Por Tiempo</i>	154
<i>Costes Directos o Indirectos</i>	155
<i>Costes Fijos y Variables</i>	155
<i>Coste Total Coste Unitario</i>	156
<i>Combinación de Costes</i>	157
CONTROL DE COSTES	159
4.4- El presupuesto como herramienta de control del servicio de almacén: desviaciones e imprevistos.	161
CONTROL PRESUPUESTARIO	161
REPASO TEORÍA CONTABILIDAD INTRODUCCIÓN	163
REPASO TEORÍA ALMACÉN COSTES	163
REPASO TEORÍA CONTABILIDAD ANALÍTICA	164
REPASO TEORÍA PRESUPUESTO ALMACÉN	166
EJERCICIOS ASIGNACIÓN COSTES	167
5- CALIDAD PARA LA MEJORA DEL SERVICIO EN EL ALMACÉN	169
INTRODUCCIÓN	169
CONTENIDO	169
5.1- Calidad del servicio en el almacén	170
5.1.1- Definición y características	170
Definición y Evolución de la Calidad	170
Organismos en Calidad	172
Conceptos erróneos sobre la Calidad	172
5.1.2- Clientes internos y externos.	173
5.1.3- Medición de la calidad del servicio. Indicadores de calidad en el servicio.	173
5.1.4- Cómo implantar un sistema de calidad. Fases, protocolos, objetivos.	176
ISO 9001	177
Conceptos	177
5.1.5- Formación del personal y calidad.	179
5.1.6- Manual de Calidad	180
5.2- Calidad en los procesos internos	181
5.2.1- Documentación	182

5.2.2- Elaboración de protocolos de actuación normal y ante emergencias.	184
5.3- Calidad y proveedores.....	185
5.3.1- Medición de la calidad en los proveedores	186
5.3.2- Sinergias a establecer con proveedores.....	187
5.4- Calidad y clientes	189
5.4.1- Medición de la calidad por los clientes: encuestas de satisfacción.....	189
5.4.2- Sinergias a establecer con clientes: servicio de atención y postventa.	192
5.4.3- Reclamaciones de clientes.	193
5.5- Gestión de imprevistos e incidencias.....	194
5.5.1- Tabulación, medición, seguimiento de las operaciones y protocolos de actuación..	194
5.5.2- Depuración de incidencias: técnicas organizativas, formación, inversión en tecnología.	195
5.6- Cálculo de indicadores de gestión y cuadro de control de calidad	198
5.6.1- Índice de ocupación.....	198
5.6.2- Índices de productividad total y por operario	198
5.6.3- Índices de errores y calidad de servicio, entre otros.....	198
Otros Indicadores.....	199
REPASO TEORÍA CALIDAD	201
EJERCICIOS EVALUACIÓN PROVEEDORES.....	210
<i>Ejercicio 1</i>	210
<i>Ejercicio 2</i>	211
<i>Ejercicio 3</i>	211
<i>Ejercicio 4</i>	212
<i>Ejercicio 5</i>	213
<i>Ejercicio 6</i>	214
<i>Ejercicio 7</i>	215
<i>Ejercicio 8</i>	216
<i>Ejercicio 9</i>	217
ÍNDICE	219