

MF1012_3: Distribución capilar

Elaborado por: Inmaculada Curiel López

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16199-08-2 • Depósito legal: MA 968-2014

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

Identificación del módulo formativo:

Bienvenido al Módulo Formativo 1012_3: Distribución capilar. Este módulo formativo forma parte del Certificado de Profesionalidad COML0209: Organización del Transporte y la distribución, que pertenece a la familia profesional de Comercio y Marketing.

Presentación de los contenidos:

La finalidad de este módulo formativo es desarrollar las capacidades de organización de transporte capilar favoreciendo la optimización de la cadena logística dentro del departamento logístico o de tráfico, para ello, en primer lugar definiremos y analizaremos las características de la distribución capilar de mercancías, así como la normativa aplicable al este tipo de reparto, analizaremos los recursos necesarios y detallaremos técnicas trabajo y elementos de negociación en la contratación del servicio, finalmente evaluaremos el servicio y se establecerán actuaciones de mejoras en la calidad del mismo.

Objetivos del módulo formativo:

- Definir un sistema de distribución capilar analizando las necesidades de recursos para garantizar el servicio de reparto de mercancías.
- Interpretar las normas, permisos, autorizaciones y documentación necesaria para el reparto de mercancías así como las sanciones en caso de incumplimiento.
- Elaborar hojas de ruta por vehículo/conductor dadas unas condiciones establecidas de recogida/ entrega y plazos disponible en un área determinada, red de almacenes o puntos de venta en una ciudad o espacio geográfico determinado.
- Definir las condiciones y elementos susceptibles de negociación en la subcontratación de transportistas, distribuidores y/o repartidores autónomos.
- Analizar las incidencias y reclamaciones de un sistema de distribución capilar definiendo actuaciones para mejorar la calidad del servicio

Índice

UD1. Reparto y capilaridad en la actividad del transporte por carretera

1.1. Definición y características específicas de la distribución capilar de mercancías	11
1.2. Sistemas de organización, gestión y control en la distribución capilar de mercancías.....	17
1.3. La empresa/departamento de distribución capilar de mercancías ..	24
1.4. Funciones, características y organización	27
1.5. Normativa administrativa autonómica y local aplicable al reparto de mercancías	33

UD2. Gestión operativa de la distribución capilar

2.1. Conceptos básicos de coste, gasto, pago, inversión y fondo de explotación	47
2.2. Análisis de costos en el reparto de mercancías	55
2.2.1. Amortizaciones	61
2.2.2. Costes directos e indirectos.....	62

2.2.3. Costes fijos y variables.....	62
2.3. Aplicaciones informáticas para el cálculo de costes	64
2.4. Determinación de tarifas o precios en el transporte	66

UD3. Clasificación de los vehículos para el reparto de mercancías

3.1. Tipos de vehículos y características técnicas	81
3.2. Normativa sobre masas y dimensiones	95
3.3. Homologación y matriculación de vehículos.....	100
3.4. Documentación relativa al conductor, vehículo y mercancía.....	107
3.5. Distintivos, equipamiento y mantenimiento de vehículos	112
3.6. Normativa reguladora sobre circulación y seguridad vial aplicable a:	119
3.6.1. Mercancías peligrosas	119
3.6.2. Mercancías perecederas.....	121
3.6.3. Transportes especiales	122
3.7. Medios de carga y descarga	123

UD4. Planificación de cargas y programación de rutas de reparto

4.1. Definición y características de la planificación de cargas en el reparto.....	137
4.2. Programación de rutas de transporte	143
4.2.1. Métodos	146
4.2.2. Fuentes de información.....	151
4.2.3. Asignación de tiempos y rutas.....	153
4.2.4. Hojas de ruta, itinerarios y horarios: descripción y características.....	156
4.2.5. Normativa y restricciones municipales en cuanto a carga/descarga, reparto y transporte	159

4.2.6. Normativa sobre tiempos de conducción y descanso. El tacógrafo.....	161
4.3. Aplicaciones informáticas para la planificación de cargas	166
4.4. Seguridad y salud laboral en la organización y la distribución capilar de mercancías.....	169

UD5. La contratación del transporte capilar de mercancías

5.1. Normativa mercantil aplicable al contrato de transporte	183
5.2. El contrato de transporte de mercancías: Definición, caracteres, regulación, elementos personales, reales y formales	185
5.3. Contenido del contrato de transportes de mercancías: Obligaciones de las partes	192
5.4. Responsabilidades. El límite de responsabilidad del transportista.	196
5.5. Las reclamaciones. Las Juntas Arbitrales de Transporte.....	200
5.6. La contratación a través de operadores de transporte.....	203
5.7. El contrato de seguro y el seguro de transporte terrestre: Tipos, coberturas e indemnizaciones.....	205
5.8. Inspección y régimen sancionador en el transporte capilar de mercancías	210

UD6. Calidad de servicio y atención al cliente

6.1. Pautas de calidad de servicio y atención y satisfacción al cliente	227
6.2. Tratamiento de las quejas y reclamaciones	233
6.3. Factores que pueden originar distintos tipos de incidencias	235
6.4. Soluciones externas e internas de la empresa	236
6.5. Procedimiento de reclamación de siniestros	238
6.6. Responsabilidad e indemnizaciones cubiertas por la póliza de seguro	241
6.7. Medio ambiente en la organización y la distribución capilar de mercancías. Tratamiento y gestión de residuos	244

Glosario.....	269
Soluciones.....	273
Anexo	275

Área: **comercio y marketing**

UD1

Reparto y capilaridad en la actividad del transporte por carretera

- 1.1. Definición y características específicas de la distribución capilar de mercancías
- 1.2. Sistemas de organización, gestión y control en la distribución capilar de mercancías
- 1.3. La empresa/departamento de distribución capilar de mercancías
- 1.4. Funciones, características y organización
- 1.5. Normativa administrativa autonómica y local aplicable al reparto de mercancías

1.1. Definición y características específicas de la distribución capilar de mercancías

El transporte nacional de mercancías en España se hace en su inmensa mayoría a través de camiones por carretera. Si analizamos los datos del Ministerio de Fomento, que sitúan en torno al 85% de las Tm transportadas a una distancia inferior a 150 km y tenemos en cuenta la gran capilaridad en la distribución, se comprueba que es el transporte por carretera el principal medio utilizado como transporte de mercancía.



Se puede definir la **distribución capilar** como la distribución de productos dentro de las ciudades. Es el último eslabón de la cadena de suministro. Supone colocar el producto en el punto final de consumo: híper, súper, tiendas...

Las características de esta distribución dependen fundamentalmente de tres aspectos:

- **Infraestructura urbana.** Vías de sentido único o doble sentido, semáforos, calles cortadas, zonas de carga y descarga...
- **Estrategia de distribución.** Números de puntos de destino, horarios recepción, tiempos de espera...
- **Característica de la flota.** Capacidad de carga, número de vehículos... Se deberá adaptar a las condiciones de infraestructura urbana y a la estrategia de distribución elegida.



La distribución capilar de mercancías, presenta una serie de **características** que la diferencian de otros tipos de distribución como puede ser la de larga distancia. Estas se pueden resumir en:

FRAGMENTACIÓN

Fragmentación o atomización del mercado. Este mercado lo conforma un gran número de compradores y vendedores.

ESTACIONALIDAD

Especialmente en zonas turísticas, y en periodos concretos del año, como el verano o Semana Santa, se producen concentraciones importantes de trabajo.

UBICACIÓN DE LOS DESTINATARIOS

Las zonas urbanas, destinos propios de este tipo de distribución, requieren de zonas de carga y descarga, presentan congestión de tráfico, multas...

HORARIOS

Los destinatarios suelen requerir las entregas en estrechas franjas horarias, lo que dificulta la optimización de cargas y rutas.

FALTA DE DISTRIBUIDORES ESPECIALIZADOS

La distribución capilar requiere gran exigencia logística y difícilmente se encuentran Operadores Logísticos con un servicio homogéneo en todo territorio nacional.

COSTE DESPROPORCIONADO

El gran número de entregas de pequeños pedidos, unido al resto de características señaladas hacen que los costes sean desproporcionados.

En la distribución capilar de mercancías podemos optar por **dos modelos** diferenciados de actuación, el de entregas directas o el de entregas a través de distribuidor.

- Modelo de **Entregas Directas**: supone la entrega del producto desde el vendedor al destinatario final sin intermediarios. No quiere decir que no pueda participar un operador logístico (con o sin cross Docking), una plataforma o una delegación del propio vendedor, pero en dicho caso lo haría como mera transición.
- Modelo de **Entregas Indirectas** o a través de distribuidor: en este caso la mercancía antes de llegar al destinatario final pasa por manos de un distribuidor, que incluso en ocasiones puede considerarse como vendedor del modelo de entrega directa si asume la propiedad de la mercancía. Aquí podemos diferenciar el caso en el que el distribuidor no tiene la propiedad de la mercancía, y el caso en el que el distribuidor realiza venta de su propiedad.

Tomar una decisión sobre qué opción elegir para la distribución de los productos, directa o indirecta, no siempre es sencillo. En algunos casos será recomendable una opción y en otros la contraria. Aunque ambas presenten ventajas y desventajas siempre se han de tener en cuenta las dos a la hora de optar por la distribución y dependiendo del caso que se nos presente decidir en consecuencia.

Para decidir qué opción es la más recomendable habrá que analizar diferentes **variables** que afectan a la actividad como son:

- Frecuencia de las entregas.
- Tamaño medio de los pedidos.
- Plazos de entrega y características del producto a suministrar. No es lo mismo suministrar productos perecederos que productos secos.
- La calidad del servicio. Desviaciones entre los servicios establecidos y los realizados así como desviaciones en las condiciones pactadas y realizadas.
- Requisitos de la entrega, hora, lugar, dificultades en las descargas...

Para ampliar los conocimientos:

Problemática vinculada a la distribución urbana de mercancías:

Las ciudades están en parte determinadas por su tipología radial o longitudinal. En las ciudades longitudinales los polígonos industriales tienden a situarse en los extremos y, por tanto, los flujos de vehículos se distribuyen a lo largo de la ciudad. Para estos núcleos urbanos sería lógico habilitar zonas de aparcamiento en los extremos, microplataformas u otras medidas paliativas de la congestión urbana. También existen ciudades radiales, donde originalmente existía un núcleo que se fue desarrollando alrededor. En este caso, se plantean dos variantes: ciudades sin cinturones de circunvalación y ciudades con cinturones de circunvalación. En las ciudades radiales los polígonos industriales tienden a concentrarse alrededor de la ciudad.

Además de la tipología de la ciudad, otros factores condicionan la distribución en los núcleos urbanos:

- La existencia o no de centros históricos, donde normalmente hay una mayor densidad de oferta hotelera, así como de restaurantes, cafeterías, pequeñas tiendas de souvenirs y zonas peatonales, que dificultan las operaciones de distribución capilar.
- El modelo de habitabilidad de la ciudad: disgregación de la población hacia la periferia o concentración en los núcleos urbanos. En el primer modelo existen, en horas pico, flujos de población que acuden a los lugares de trabajo y estudio y que confluyen con la distribución urbana de mercancías. En el segundo modelo, la congestión es total: movilidad y mercancías coexisten en un mismo entorno.
- El tamaño de la ciudad y su conexión con otros grandes núcleos, lo que supone población que se desplaza, con un origen y destino diferente, y que utiliza la ciudad como nodo de comunicación. Según el tamaño de la ciudad, habrá a su alrededor centros logísticos y polígonos industriales.

La distribución urbana de mercancías toca esencialmente cuatro grandes cuestiones: la congestión en áreas céntricas y la conservación de sectores patrimoniales; la congestión generalizada en el tejido urbano; la cuestión ambiental y la mitigación de emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero, y los costos logísticos y los riesgos de inflación local.

- Congestión en áreas céntricas y puesta en valor y conservación de sectores patrimoniales:

En los centros históricos casi no existen espacios para las operaciones de carga y descarga que no sean en la vía pública. Las estrategias para reducir la congestión se basan en la gestión de la unidad de carga mediante centros logísticos y la regulación del acceso al centro histórico según tipo de vehículos; la promoción de distribución centralizada con operadores logísticos; el peaje urbano para los centros históricos; la peatonalización de áreas urbanas con barreras móviles para el transporte de carga en ciertos horarios y ciertas entradas a la trama vial restringida, con o sin peaje; la construcción y operación de áreas de carga y descarga segregadas o no de la vialidad con o sin peaje según áreas y horarios, y la promoción de microplataformas logísticas urbanas.

Otras estrategias implementadas en ciudades europeas son:

- Carriles multiuso.
 - Distribución nocturna de mercancías.
 - Carriles nocturnos.
 - Optimización de la capacidad de los vehículos.
 - Reglamentación horaria.
- Congestión generalizada en el tejido urbano:

Las estrategias para reducir la congestión se basan en la gestión de la unidad de carga mediante centros logísticos y la regulación del acceso a diferentes segmentos del tejido urbano según tipo de vehículo; la promoción de distribución centralizada con operadores logísticos; la estructuración de una red de corredores urbano-metropolitanos de carga; la construcción y operación de áreas de carga y descarga segregadas o no de la vialidad, con o sin peaje según áreas y horarios, y la promoción de proyectos de microplataformas logísticas y de soportes logísticos corporativos, como centros de carga de pedidos.

- Cuestión ambiental y mitigación de gases contaminantes y de efecto invernadero:

Las estrategias para mitigar las emisiones se basan en gestionar la unidad de carga mediante centros logísticos; reducir la flota y los recorridos de vehículos mediante esquemas de distribución centralizada con operadores logísticos; aumentar la velocidad en recorridos troncales de los vehículos mediante corredores urbano-metropolitanos para el transporte de carga; operar áreas de carga y descarga en (o segregadas de) la vía pública; mejorar los combustibles, y promover fiscalmente vehículos de bajas o nulas emisiones.

- Costos logísticos diferenciales y riesgos de inflación local:

Los precios de los productos de consumo masivo incorporan los costos logísticos de distribución física ponderados. Estos se calculan sobre la base de una ponderación de los costos logísticos reales, según cada segmento territorial del mercado atendido y el volumen estimado de consumidores en cada uno de ellos. Los puntos de venta de mayor costo logístico se benefician de un subsidio por parte de los puntos de venta más próximos a los lugares de producción y con un gran volumen de consumidores. Si en algunos de estos sitios, generalmente áreas urbanas y metropolitanas, los costos logísticos aumentan (por ejemplo, debido a la congestión), pueden aumentar los precios para seguir abasteciendo segmentos remotos del mercado.

Antún, Juan Pablo.

Distribución urbana de mercancías: Estrategias con centros logísticos / Juan Pablo Antún.

p. cm. — (IDB Technical Note; 167) (pp 4, 5 y 6)

1.2. Sistemas de organización, gestión y control en la distribución capilar de mercancías

La empresa es un grupo social, integrado por un conjunto de personas y medios, que a través de la administración de sus recursos, tratan de lograr un objetivo.

Hablar de empresa, por lo tanto, es hablar también de las personas y medios que la conforman, por lo tanto se hace indispensable hacerlos también de su **organización**.

La organización de la empresa es la forma en la que ésta combina los medios de los que la componen, tanto técnicos, como humanos y financieros, para lograr el fin planteado. Por lo tanto se trata de las relaciones entre estos medios y la dependencia que exista entre ellos.

El logro de los objetivos requiere del análisis de las condiciones específicas y de la elaboración de una estructura organizativa adecuada.

Para diseñar la estructura organizativa lo primero que habrá que hacer es definir y describir los distintos puestos de trabajo y asignar las responsabilidades de cada uno de los puestos. A continuación se establecerán las relaciones de autoridad o coordinación lo que dibuja los niveles jerárquicos, también llamados escalas de autoridad, que es lo que se llama estructura de la organización.

Por tanto, cada empresa, dependiendo de los objetivos que tenga planteados, del tamaño, de las características del producto o servicio que preste y de las circunstancias particulares, tendrá su propia **estructura organizativa** .

Dependiendo de las relaciones establecidas encontraremos distintos **tipos de organizaciones**:

Estructura	Características
Jerárquica o lineal	Se basa en el principio de jerarquía de "unidad de mando" en el que cada individuo depende y responde a su inmediato superior de los subordinados que tiene a su cargo. Un individuo sólo recibe órdenes de su inmediato superior.
Estructura funcional	Existen responsables especialistas por materias o funciones de los que los empleados reciben instrucciones. Por lo tanto un empleado puede recibir instrucciones u órdenes de distintas personas. Requiere gran coordinación.

<p>Estructura mixta o jerárquica-funcional</p>	<p>Hay responsables con autoridad, dan las instrucciones y órdenes de acuerdo con la estructura jerárquica y hay técnicos especialistas o staff a los que se debe oír antes de tomar una decisión, no deciden pero si asesoran, de acuerdo con la estructura funcional.</p>
<p>Estructura por comité</p>	<p>Las decisiones se llevan a cabo en grupo, repartiéndose la responsabilidad entre las personas que lo forman.</p>
<p>Estructura matricial</p>	<p>Se utilizan dos variables organizativas relacionadas, por ejemplo funciones y proyectos. Un empleado tiene dos jefes: el gerente funcional, de tipo jerárquico y el gerente del proyecto. Ante posible colisión competencial se preestablece una prioridad, en este caso o al proyecto o al responsable funcional.</p>
<p>Estructura por divisiones</p>	<p>Cada división es una organización dentro de la empresa. Tiene sus propios objetivos, departamentos pero depende de una unidad superior, la dirección general. Las divisiones empresariales más comunes son la que se realizan por productos, mercados, áreas geográficas, tipos de consumidor, procesos o mixtas.</p>

Toda las estructura organizativa tratada hasta el momento se refiere a la **organización formal** de la empresa. No obstante, paralelamente a esta estructura, discurre la denominada organización informal.

La **organización informal** es el conjunto de relaciones espontáneas que se surgen entre los miembros de la empresa y a partir de las cuales, se suele dar respuesta a las necesidades que la organización formal no da.

Se crea una verdadera estructura de grupo, con líderes, que equivaldrían a los jefes de la estructura formal, subordinados, personas aceptadas e integradas, personas rechazadas. Cada individuo ocupa una posición en función a la interacción con el resto de los miembros del grupo.

Gestión

La **gestión** en la distribución es considerada parte de la gestión de los clientes. Supone la puesta a disposición del cliente del producto o servicio pactado en las condiciones previamente acordados. Por lo tanto en el caso de la distribución capilar de mercancías, se entenderá por concluido el proceso, no sólo

cuando se haya realizado el envío sino cuando además este ha sido aceptado y finalmente se ha cobrado.

Al suponer la gestión de la distribución un proceso en el que se tiene contacto con el cliente, se le considera un proceso crítico para toda empresa. El éxito o fracaso del proceso dependerá de la capacidad de cumplimiento y adaptación del servicio a los criterios específicos de los clientes.

Una **correcta gestión** de la distribución significa:

- Conocer lo que requiere el cliente de manera precisa (producto, cantidad, plazo de entrega...)
- Asegurar plazos de entrega y fecha prevista.
- Mantener informado al cliente de la situación del suministro.

A partir de una buena gestión se puede alcanzar el **suministro ideal**. Este suministro ideal supone el envío al cliente de manera completa, en el tiempo establecido, sin daños físicos ni deterioros y con la documentación correcta y completa. Solamente el cliente puede determinar si el suministro ha sido el ideal o no, ya que es quien especifica el plazo de entrega, la cantidad, documentación necesaria y el deterioro permisible. Por supuesto, cada cliente implica una necesidad diferente.

La gestión de expectativas es aquella en la que la empresa define el suministro ideal para cada cliente, a través de informaciones directas o identificando expectativas y adelantándose a ellas. Por ejemplo, un tipo de cliente puede conceder mayor importancia a que el envío de la mercancía sea completo y en perfecto estado a que llegue en el plazo previsto. O al revés, puede ser que el cliente admita cierto grado de deterioro de la mercancía enviada siempre y cuando llegue en el plazo previsto.



El **proceso** de gestión de la distribución de mercancía comienza disponer de las mercancías de las existencias, seguirá con la decisión de los medios de transporte que se utilizarán para hacerlas llegar al cliente y finalmente se entrega al cliente dicha mercancía en las condiciones pactadas, incluyendo las actividades de consolidación o agrupación, en las cuales se eligen los encargados del transporte y donde los pedidos son combinados para el envío.

Históricamente los **criterios** sobre los que se tomaban las decisiones en relación al transporte eran:

- Costes.
- Premura en la entrega.

Sin embargo, hoy en día se tienen en cuenta además otros criterios que cobran incluso más importancia como son la satisfacción del cliente, la eficiencia, seguridad, precisión, modo, y servicio al cliente.



Control

El **control** se puede definir como evaluación de una acción. Se trata de detectar posibles desvíos respecto de lo planeado, que deberán ser corregidos cuando excedan los límites admitidos. El objetivo es asegurar el cumplimiento de los objetivos básicos de la organización. Esto implica conocer las acciones que se llevan a cabo, la relación que existe entre estas acciones y el objetivo establecido, y por último la supresión de los obstáculos que puedan interferir en el logro de las metas establecidas.