

Un caso de optimización de rutas y modalidades de transporte



1. PRESENTACIÓN	97
2. CIRCUITO LOGÍSTICO	100
3. ADAPTACIÓN DE LA LOGÍSTICA A LA EVOLUCIÓN DEL TIPO DE PRODUCTOS: EL PROBLEMA DEL VOLUMEN	102
4. REORGANIZACIÓN DE RUTAS Y MODALIDADES DE TRANSPORTE: UNA EXPERIENCIA DE MEJORA	104
4.1 Origen del problema	104
4.2 Estudio de la solución	105
4.3 Puesta en marcha de la ruta piloto	106
4.4 Configuración y puesta en marcha del servicio definitivo	106
4.5 Resultados del nuevo sistema de distribución	107
4.6 Otras mejoras en estudio	108

1. PRESENTACIÓN

COFERDROZA, S.C.L., organización mayorista en el sector de ferretería, bricolaje, nace en Zaragoza en el año 1965 como Sociedad Cooperativa Limitada. La finalidad de los 30 primeros empresarios que la integraban era crear una Central de Compras que además contara con Almacén y Red de Distribución propios.

Hoy –38 años más tarde–, tras un fuerte proceso de expansión todavía vigente, abarca 186 Socios repartidos por todo el territorio nacional, y ha concluido con éxito la transformación de una Central de Compras hacia una Central de Servicios, donde lo importante no sólo es comprar mejor sino también que sus Socios vendan más y dispongan de soportes adecuados para satisfacer la totalidad de las necesidades de sus clientes.

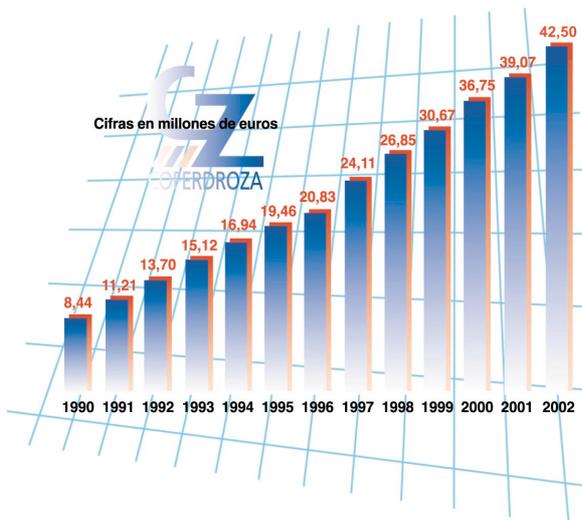


Los resultados son el mejor aval de su gestión; así, tras los últimos 13 años, con una situación patrimonial, económica y financiera totalmente saneada y consolidada, COFERDROZA, S.C.L., ha pasado de los 6 a los más de 42 millones de Euros en cifra de negocio.

En la actualidad, está situada entre las primeras empresas de distribución de Aragón y ocupando el 4º puesto en el ranking de facturación de su sector a nivel nacional, domina el mercado de ferretería y bricolaje en esta Comunidad Autónoma; de hecho, los más de 120 Socios aragoneses con que cuenta COFERDROZA, S.C.L. suponen cerca del 50% de los establecimientos censados, situándose esta cuota de mercado muy por encima de la que tienen sus competidores más próximos en sus Comunidades de origen.

COFERDROZA, S.C.L., ubicada en la misma ciudad de Zaragoza, dispone de un amplio conjunto de medios que se traducen en un mejor servicio:

- Plataforma logística moderna que alcanza los 9.000 m² con gran capacidad de almacenaje –que supera las 80.000 ubicaciones– sistemas de trabajo totalmente mecanizados y la disponibilidad de las últimas tecnologías en radiofrecuencia.
- 1.000 m² de oficinas también están dotados de los más avanzados medios informáticos y de telecomunicaciones: Centralita digital, sistemas de trabajo en red con conexiones remotas vía Internet, etc.
- Un equipo de gestión totalmente profesionalizado, en constante evolución, integrado en planes de mejora continua y de calidad total.



Servicios a los Socios, la razón de ser de COFERDROZA CENTRAL:

- Condiciones de entrada en la Sociedad muy flexibles, con total voluntariedad de compra e inscripción a cualquiera de los servicios.
- Servicio rápido y continuo de preparación de pedidos para un gran surtido de productos centralizados en almacén, tanto nacionales como de importación, con garantía de calidad, disponibles con código de barras y a los mejores precios.
- Más de 15.000 referencias en stock que abarcan una extensa gama en Ferretería, Bricolaje, Jardinería, Electricidad, Construcción, Protección Laboral, Pintura, Decoración, Menaje, Droguería, Maquinaria Pesada y Suministro Industrial.
- Negociación de las mejores condiciones de compra y centralización de pagos para los cerca de 800 proveedores que están disponibles con servicio directo desde fábrica.
- Reducción de costes administrativos y de gestión con Proveedores.

- Plan de publicidad y promoción: Constantes ofertas internas, ofertas con folletos de venta al público, catálogo a color de productos centralizados en almacén, etc...
- Teléfono directo de atención comercial, con un departamento exclusivo para la gestión de todo tipo de consultas e incidencias.
- Visita periódica del gestor comercial, figura de contacto y apoyo constante al negocio de los Socios.
- Asesoramiento integral en aperturas, ampliación o reorganización de establecimientos: Merchandising, gestión con proveedores de equipamiento, etc...
- Plan informático completo: Acceso en tiempo real al sistema y bases de datos para pedidos y compras, gestión de stocks, variaciones de tarifa, contabilización automática e información financiera, página web y conexión a Internet, asesoramiento en adquisición de hardware.
- Grupo industrial, con ofertas específicas y operaciones conjuntas de compra a precios especiales.
- Plan de formación propio en todos los campos de gestión.
- Asesoramiento laboral y fiscal, ventajas en seguros, facilidades financieras, otros servicios sociales.

Servicios al cliente final, la razón de ser de los Socios de COFERDROZA:

- Proximidad, ubicación comercial, presencia: Comodidad
- Atención personal, trato directo y asesoramiento: Acierto en la compra
- Catálogos a color de productos para la venta: Información
- Amplio surtido de productos: Variedad
- Primeras marcas a nivel nacional, a precios muy competitivos: Calidad
- Imagen corporativa en punto de venta con marca de reconocido prestigio: FERROKEY, COFERDROZA: Confianza
- Campañas, promociones y folletos publicitarios: Compra de oportunidad
- Servicios adicionales con toda clase de productos para el equipamiento del hogar: Reformas, instalaciones, mueble – kit, puertas, cerrajería, carpintería metálica, llaves, pintura con colores personalizados: Completa gama de soluciones

La fuerza y el apoyo de un grupo como COFERDROZA con toda la gama de servicios expuestos al Socio minorista y los valores únicos y específicos que aporta el comercio tradicional – especialmente apreciados por el consumidor final en este tipo de productos – son las claves que permiten mantener en el mercado una estructura comercial ya consolidada, en fuerte proceso de expansión y crecimiento, que aporta beneficios y valor añadido tanto al público en general como a la economía aragonesa.

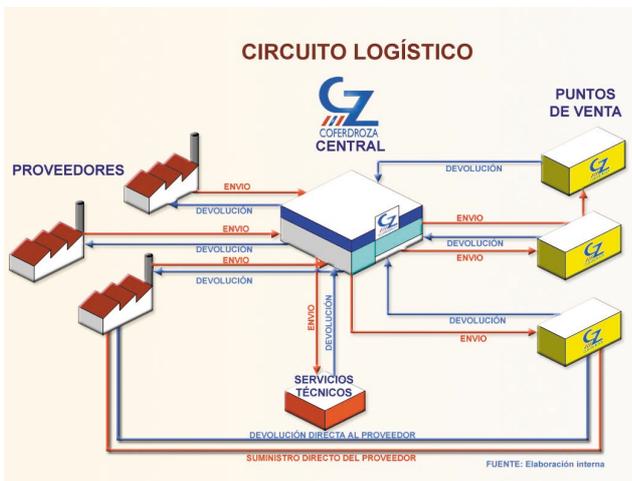
La ferretería en Aragón, con el desarrollo del cooperativismo y no sin un duro proceso de adaptación tanto a la revolución comercial como tecnológica de hoy en día, está superando la amenaza que las grandes superficies han supuesto para la supervivencia del comercio tradicional en otros sectores.



2. CIRCUITO LOGÍSTICO

El circuito logístico de COFERDROZA S.C.L. tiene como objetivo conseguir un aprovisionamiento puntual a los puntos de venta y un gestión ágil de las incidencias y devoluciones.

De un modo gráfico el circuito se inicia con el aprovisionamiento de 15.000 referencias de los proveedores al almacén central de COFERDROZA en Zaragoza donde la mercancía se recepciona, inspecciona, manipula y ubica en un almacén que combina un sistema mixto de “ubicaciones fijas” con zonas de “almacén caótico” planificado. Los criterios en los que se basa la organización general del almacén son los de: naturaleza del producto, el peso y el volumen.



Una vez se reciben los pedidos “on line” desde los puntos de venta vía Internet, la mercancía vuelve a ser manipulada en el

proceso de preparación de pedidos. Este proceso de preparación se planifica de acuerdo al programa de rutas, con un nivel de servicio de 24 horas, es decir, se acepta para servir en el punto de venta todo lo transmitido a la central antes de las 12,00 horas del día anterior.

La preparación de pedidos es realizada por el equipo de preparadores y se apoya en la transmisión vía radiofrecuencia de las líneas de pedido desde el ordenador central a las pantallas ubicadas en las carretillas del almacén. Una vez se toma la mercancía de cualquiera de las tres áreas del almacén: gran volumen, paletización y picking, ésta es depositada en rolls. Los rolls (jaulas con ruedas de gran capacidad) son el elemento de integración del pedido y la unidad de organización para el resto del proceso de distribución a los puntos de venta. La utilización de rolls permite que la manipulación de la mercancía se reduzca a una sola operación.



El transporte y la entrega al punto de venta se realiza por camiones ligeros (7,5 tm) utilizando el mismo roll, siendo el responsable de la tienda el que se ocupará del resto del proceso hasta llegar al consumidor final. El mismo transporte se ocupa de retirar los rolls vacíos de la entrega anterior y de reintegrarlos al almacén central.

Este mismo proceso de logística inversa de retirada de los rolls vacíos sirve también para la recogida de posibles devoluciones o productos generalmente de maquinaria electro-portátil o jardinería que los clientes finales nos solicitan para su reparación, siendo la Central de la Cooperativa, quién se ocupará de remitirlos a los servicios técnicos correspondientes.

Una modalidad especial del circuito de aprovisionamiento a los puntos de venta es el suministro directo por parte del proveedor sin que la mercancía pase por el almacén central. Dicha modalidad se potencia en proveedores con una óptima estructura logística y de distribución, pues donde se aporta una mayor eficiencia en la cadena de suministro.

3. ADAPTACIÓN DE LA LOGÍSTICA A LA EVOLUCIÓN DEL TIPO DE PRODUCTOS: EL PROBLEMA DEL VOLUMEN

Los aspectos críticos que han supuesto un factor de cambio decisivo en el comercio de droguería-ferretería tradicional han sido:

- La evolución de las necesidades de los clientes
- La aparición de las grandes superficies
- La ampliación de la gama de productos

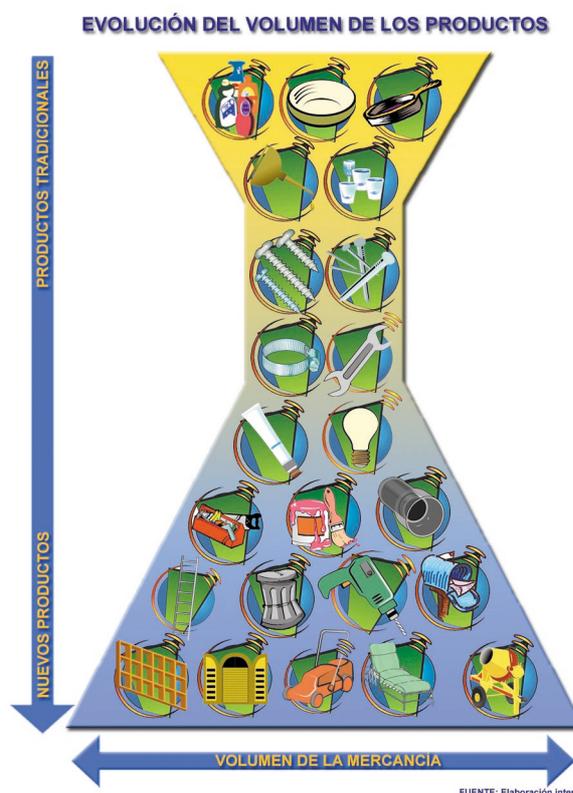
En su origen los comercios de este sector nacieron en su inmensa mayoría como droguerías. Como su propio nombre indica, eran comercios muy centrados en productos de limpieza, desinfección, pintura, perfumería y menaje básico.

Posteriormente la entrada de la grandes superficies obliga a reorientar el tipo de negocio y se incorporan los productos de ferretería, que suponen la inclusión en los puntos de venta de multitud de artículos que tienen como base el metal: tornillería, herramientas, instrumentos de corte, cerrajería, etc.

Desde la óptica de la gestión de proveedores, la organización de almacenes y la distribución, la logística de estas líneas de productos se simplificaban fundamentalmente por los volúmenes compactos y de pequeño o medio tamaño.

La logística del sector fue ganando complejidad a medida que se incorporaron a los puntos de venta nuevas líneas de productos relacionados con el hogar.

El escalón más reciente y de mayor impacto en todas las fases del proceso logístico ha sido principalmente la introducción en el



catálogo de las familias de productos de bricolaje y jardín. La evolución del modo de vida, la descentralización del Casco Urbano de las ciudades, el aumento del tiempo libre y el abaratamiento de estos productos, ha supuesto una creciente demanda de artículos tradicionalmente orientados hacia sectores profesionales o que eran comercializados en establecimientos especializados.

Como ejemplos de estas líneas de producto se pueden enumerar: pintura, el mobiliario y maquinaria de jardín; los materiales, maquinaria y útiles de construcción.

Desde la perspectiva del circuito logístico que es gestionado directamente desde la central de COFERDROZA S.C.L. la introducción de estos últimos

tipos de referencias tiene una gran repercusión en el almacenamiento y distribución debido sobre todo al VOLUMEN de estos artículos.

Las características de estos artículos son las siguientes:

- Una marcada estacionalidad: que exige un preciso sistema de previsión de la demanda y una gran flexibilidad de espacios en el almacén para ubicación del stock.
- Producto de media baja rotación: que requiere una gestión del stock muy controlada.
- Irregularidad de formas: que dificulta el aprovechamiento del espacio y organización del almacén así como la optimización de las cargas del transporte.
- Gran Volumen: el tamaño de la mercancía requiere de mayor disponibilidad de espacio y supone un incremento de gastos de transporte.

El factor volumen de la mercancía, mucho más que la naturaleza de los productos, es probablemente el elemento más importante que afecta a los costes logísticos de este sector de comercio. Por ello, durante estos años se han iniciado importantes mejoras en los procesos con el objeto de mante-



nerlos en unos valores competitivos, sobre todo aquellos relacionados con los costes de transporte que son los que más se han visto incrementados por esta tendencia al aumento de volumen de la mercancía que llega a los puntos de venta.

4. REORGANIZACIÓN DE RUTAS Y MODALIDADES DE TRANSPORTE: UNA EXPERIENCIA DE MEJORA

4.1 ORIGEN DEL PROBLEMA

Tradicionalmente COFERDROZA S.C.L. ha utilizado como única modalidad de distribución de los pedidos a los puntos de venta los servicios de Agencias de Transporte, pero la demanda de nuevos tipos de productos y la necesidad de dar un mayor nivel de servicio a una red de puntos de venta cada vez más numerosa y en un área geográfica más amplia, estaba suponiendo un incremento de los costes logísticos, especialmente los de transporte, muy importante durante los últimos años. Varios datos confirmaban la necesidad de hacer un estudio en profundidad del sistema de distribución, rutas y modalidades de transporte:

- Las tarifas de los servicios de las Agencias de Transporte son elevadas.
- Dificultad para encontrar proveedores que trabajen con volúmenes no estándar a precios asequibles.
- Dificultad para combinar coste y servicio 24 horas, que no siempre está garantizado.
- Precio al alza por el tipo de producto a distribuir. Los productos distribuidos en las ferreterías “engañan” en cuanto al volumen. Tal y como hemos descrito anteriormente los productos de ferretería estaban asociados al metal, es decir, producto de pequeño volumen y elevado peso; pero hoy en día los productos que se venden son resinas, plásticos, pinturas, etc.; productos que en ocasiones su peso no es elevado pero que tienen un tamaño importante de cara al transporte ligero.
- Los costes añadidos de la logística inversa, tanto para el retorno de los rolls donde se entregan los pedidos, como de las devoluciones o envío a Central de productos que requieren del Servicio Técnico para su reparación.
- El número de incidencias sobre la mercancía (roturas, desperfectos, etc.) aumenta cuantas

más manipulaciones se realizan. Por término medio un pedido se manipulaba dos veces por las Agencias de Transporte hasta su entrega al punto de venta.

- Mayor necesidad de empaquetado e identificación de las mercancías para su entrega a las Agencias.

4.2 ESTUDIO DE LA SOLUCIÓN

Con el objeto de buscar una solución que consiguiera el objetivo de optimización de los costes de transporte se estudiaron distintas variables relacionadas con el problema:

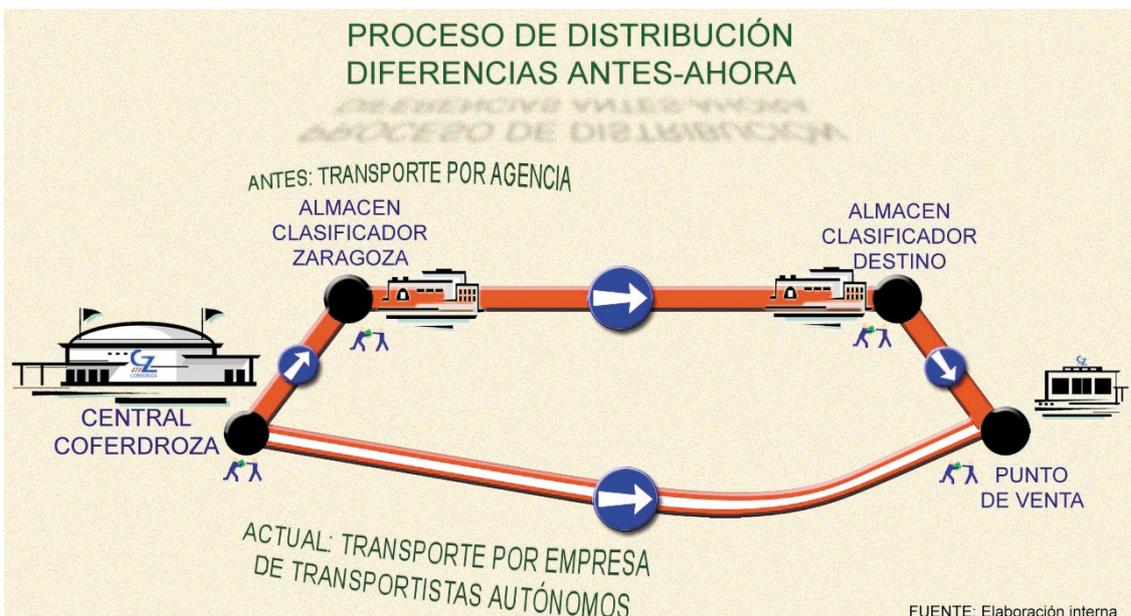
- El Mapa de Rutas de la red de distribución. Representando la red de puntos de venta existente en un radio de 300 Km. desde Zaragoza.
- Las diferencias en el nivel de servicio en función de la proximidad a la Central de los puntos de venta. Anteriormente los puntos de venta situados fuera de plaza eran abastecidos bajo pedido, no estando integrados en un sistema regular de reparto por rutas.
- Estudio estadístico de volúmenes y peso de la mercancía distribuida y frecuencia de los envíos.
- Planteamiento de hipótesis sobre diferentes alternativas de recorridos buscando la ruta óptima.
- Análisis del número de manipulaciones de la mercancía a servir desde la Central hasta los puntos de venta.
- Estudio de alternativas sobre tipo de vehículo más conveniente, buscando compatibilizar máxima capacidad de carga y accesibilidad a los puntos de distribución, ubicados muchos de ellos en zonas urbanas.
- Estudio de oferta de proveedores de transporte que trabajen con cargas completas.



- Análisis "make or buy" de determinación de costes, ventajas e inconvenientes del transporte propio frente al subcontratado.

4.3 PUESTA EN MARCHA DE LA RUTA PILOTO

Los análisis anteriores sirvieron para diseñar una prueba piloto de la nueva organización del suministro a los puntos de venta de Coferdroza.



Para esta prueba se seleccionó una ruta fácil como es la ruta de Cataluña por una serie de razones:

- Se articula sobre una zona de alto consumo
- Facilitaba la optimización del camión con cargas completas

Como vehículo seleccionado para la prueba se optó por un camión ligero con capacidad de carga de 7,5 Tm.

La prueba piloto fue realizada durante 4 meses, obteniendo y contrastando la información para la puesta en marcha del servicio definitivo.

4.4 CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO DEFINITIVO

Una vez observados los buenos resultados de la prueba piloto se tomaron diferentes decisiones para hacer extensiva la nueva organización a toda la red de puntos de venta.

Los puntos clave del nuevo modelo de organización del servicio de distribución son los siguientes:

- Subcontratación del servicio de transporte y reparto a empresa de transportistas autónomos. Este tipo de transporte requiere de cargas completas pero se valoró como el más competitivo en costes y tiene un mayor nivel de disponibilidad para la absorción de puntas de demanda.
- Organización del reparto en 7 rutas , con salidas de 1 a 3 vehículos cada una, con capacidad de carga por vehículo de 7,5 Tm.
- Frecuencia de reparto semanal con límite de entrada del pedido las 12 h. del día anterior.
- Mercancía dispuesta en rolls: entrega de rolls cargado – retirada de rolls vacíos de entrega anterior en el mismo momento.
- Mantenimiento del servicio de transporte mediante Agencias para pedidos urgentes.

4.5 RESULTADOS DEL NUEVO SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Durante los 6 meses que lleva en funcionamiento esta nueva organización de las rutas y la nueva modalidad de transporte ya se han podido registrar unos considerables resultados:

- Disminución del 30% en los costes de transporte:
 - 12% de reducción de portes.



- 3% de aprovechamiento del retorno de los camiones con las devoluciones.
- Aumento de la demanda de un 30% en productos de gran volumen, cuyo consumo hasta entonces estaba limitado por sus altos costes de distribución.
- Reducción de un 75% de costes de embalaje de los pedidos. La reducción a una sola operación de carga permite que el pedido se distribuya con total seguridad simplemente con el re-tráctilado del roll, por lo que ya no es necesaria una dedicación elevada de recursos a actividades de embalaje.
- Reducción del 80% de la roturas por transporte por la reducción de operaciones de carga y descarga.
- Aseguramiento del servicio de 24 horas.
- Incremento del nivel de satisfacción de los socios cooperativistas responsables de los puntos de venta.

4.6 OTRAS MEJORAS EN ESTUDIO

En la actualidad se está estudiando las posibilidades de establecer alianzas con otras empresas para compartir costes de distribución con dos objetivos clave:

- Aumentar la frecuencia del servicio a 2-3 veces por semana (nivel de servicio muy alto en productos de rotación media-baja).
- Rentabilizar retornos.