



Logística y Producción

Capítulo 7: Estrategias de Distribución



Tipo de Control

- Centralizado:
 - Busca un óptimo global.
 - Existen dos posibilidades:
 - Una organización maneja todo (relativamente fácil).
 - Múltiples agentes (se debe compartir información y coordinar estrategias).
- Descentralizado:
 - Cada agente optimiza lo suyo.
 - Lleva a óptimos locales.
 - Equilibrios tipo Nash.

Capítulo 7: Estrategias de Distribución # 2



Formas de Distribución

- Envío Directo:
 - Ventajas:
 - Ahorros de inversión en bodegas.
 - Menor tiempo de aprovisionamiento.
 - Desventajas
 - Requiere de mejor coordinación e información.
 - Mayor riesgo en el servicio (no hay bodegas con stocks).
 - Mayor costo de producción y transporte al tener menores volúmenes.
 - Se hace en casos de altos volúmenes y cuando se tiene la necesidad de llegar rápido con los productos.

Capítulo 7: Estrategias de Distribución # 3



Formas de Distribución

- Cross-docking:
 - Las bodegas sólo coordinan los envíos de productos a minoristas. Los items permanecen sólo unas pocas horas en bodega, en las cuales pueden ser reempaquetados.
 - Fue creado por Wal Mart, al definir sus bodegas sólo como puntos de coordinación.
 - Ventajas (respecto al manejo tradicional de bodegas):
 - Reduce los costos de inventario.
 - Reduce los tiempos de aprovisionamiento.

Capítulo 7: Estrategias de Distribución # 4

Formas de Distribución

- Desventajas (respecto al manejo tradicional de bodegas):
 - Difícil de manejar.
 - Requiere que los centros de distribución y los negocios estén conectados mediante sistemas de información para cumplir con las entregas en sus ventanas de tiempo.
 - Requiere un sistema de transporte rápido y confiable.
 - Requiere buenos pronósticos e información compartida.
 - Requiere la distribución de grandes volúmenes y el uso de un gran número de camiones en constante movimiento.
 - Requiere de volúmenes suficientes para tener camiones llenos.

Formas de Distribución

- Ejemplo: Wal Mart.
 - Maneja el 85% de sus productos de esta forma.
 - Utiliza comunicación satelital en tiempo real para que sus vendedores y otros agentes conozcan en cada momento dónde está la mercadería.
 - Posee una flota de 2.000 camiones.
 - Envío típico, 2 veces por semana a cada negocio.

Criterios de Elección

- Factores que se deben considerar al momento de decidir qué estrategia usar:
 - Nivel de demanda de los clientes y su localización.
 - Nivel de servicio deseado.
 - Costos de transporte e inventario.
 - Posibilidades tecnológicas y organizacionales.

Trade-offs

- Costo de Transporte – Inventario – Tiempo de Reposición:

| Atributo | Estrategia | | |
|----------------------------|---|---|------------------------|
| | Envío Directo | Cross-docking | Bodegaje |
| Compartir Riesgos | No hay. | Poco. | Mejora. |
| Costo de Transporte | Menores costos si los camiones se llenan. | Menor costo a bodegas. | Menor costo a bodegas. |
| Costo de Inventario | No hay. | Bajo costo operacional y fijo de bodegas. | Costo significativo. |
| Calidad del Envío | Debe decidirse antes del envío. Menores tiempos a clientes. | Se atrasa un poco. | Se atrasa. |

Trade-offs

- Bodega Central vs Múltiples Bodegas:
 - Un sistema centralizado trae consigo:
 - ↓ stock de seguridad.
 - ↓ costos fijos y de operación (economías de escala).
 - ↓ costos de transporte a bodega (mayores volúmenes y menor distancia).
 - ↓ riesgo de escasez.
 - ↓ tiempo de aprovisionamiento.
 - ↑ costos de transporte a clientes.
 - ↑ tiempo de envío a los clientes.
 - ↑ dificultades en el servicio a clientes.

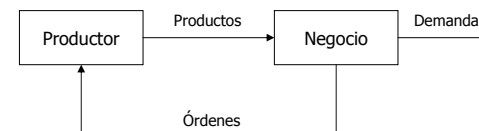
Trade-offs

- Se pueden utilizar estrategias mixtas:
 - Items caros centralizados.
 - Items baratos con mayor stock en bodegas.

Estrategías Push-Pull

- Estrategia Push:
 - Se basa en pronósticos de las variaciones de la demanda.
 - En la Cadena de Suministro las reacciones a las variaciones son más lentas, esto puede provocar que se llegue tarde a los clientes.
 - El efecto látigo en este tipo de sistemas provoca:
 - Aumento en los stocks.
 - Mayores volúmenes de producción.
 - Menor calidad de servicio.
 - Es más difícil diseñar la capacidad de producción y de transporte (nivel peak o medio).

Estrategías Push-Pull

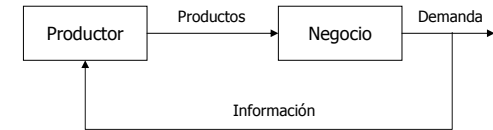


Estrategia Push

Estrategías Push-Pull

- Estrategia Pull:
 - La producción se debe a demandas reales.
 - Requerimientos:
 - Sistema de información de demanda a productores muy rápido.
 - Tiempo de reposición rápido.
 - Impactos:
 - Nivel de inventario en el negocio baja: la variabilidad en el sistema, en especial para el productor, baja.
 - Nivel de inventario del productor baja.
 - Costos de producción y transporte suben (se pierden economías de escala).

Estrategías Push-Pull



Estrategia Pull

Estrategías Push-Pull

- Se pueden tener estrategias mixtas:
 - Al diferir diferenciación, sistema push para productos genéricos y pull para productos finales.