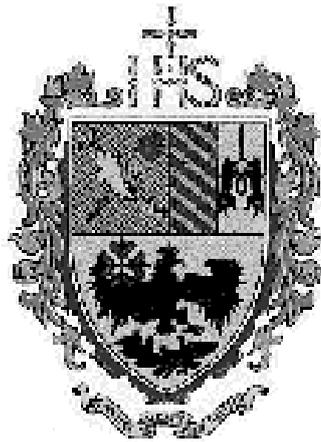


UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

**Maestría en Dirección de Negocios
con Orientación en Gestión Logística Integrada**



Tesis

Supply Chain en consumo masivo

Entrega directa en tienda

VS

Entrega centralizada

Caso de estudio

Autor: Licenciado Patricio Rossi

Asesor: Ingeniero Juan Angel Salaverry, MS

Índice

SUMARIO EJECUTIVO.....	4
CAPITULO I: EL PROBLEMA – ANTECEDENTES Y DEFINICION.....	5
<i>MARCO CONCEPTUAL.....</i>	<i>5</i>
<i>IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....</i>	<i>6</i>
<i>DEFINICION DEL PROBLEMA.....</i>	<i>6</i>
<i>METODOLOGÍA.....</i>	<i>8</i>
<i>PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....</i>	<i>8</i>
<i>ASUNCIONES.....</i>	<i>9</i>
<i>DESARROLLO DEL TRABAJO.....</i>	<i>10</i>
CAPITULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	11
<i>EL NIVEL DE SERVICIO.....</i>	<i>11</i>
<i>COSTOS LOGÍSTICOS.....</i>	<i>12</i>
<i>Respuesta a clientes.....</i>	<i>12</i>
<i>Stocks.....</i>	<i>12</i>
<i>Necesidad del stock.....</i>	<i>13</i>
<i>Tipos de stock.....</i>	<i>13</i>
<i>Valuación del stock.....</i>	<i>17</i>
<i>Abastecimiento.....</i>	<i>18</i>
<i>Movimientos “IN & OUT”.....</i>	<i>18</i>
<i>Operaciones del “IN”.....</i>	<i>18</i>
<i>Operaciones del “OUT” - El “picking”.....</i>	<i>19</i>
<i>Transporte.....</i>	<i>20</i>
<i>Necesidad de transportar.....</i>	<i>21</i>
<i>Componentes del costo de transporte.....</i>	<i>21</i>
<i>Variables del costo de transporte.....</i>	<i>21</i>
<i>Almacenamiento.....</i>	<i>23</i>
<i>MODELOS DE DISTRIBUCIÓN.....</i>	<i>24</i>
<i>La cadena de suministro como ventaja competitiva.....</i>	<i>24</i>
<i>Decisiones logística de configuración.....</i>	<i>25</i>
<i>La distribución en la cadena de suministro.....</i>	<i>25</i>
<i>Opciones de diseño para una red de distribución.....</i>	<i>26</i>
<i>Regla general.....</i>	<i>28</i>
<i>SUPPLY CHAIN Y SU IMPORTANCIA ESTRATÉGICA.....</i>	<i>28</i>
<i>SUPPLY CHAIN: TENDENCIAS DEL MERCADO.....</i>	<i>31</i>
<i>EJEMPLOS DE PROBLEMÁTICAS SIMILARES.....</i>	<i>32</i>
CAPITULO III – METODOLOGÍA.....	34
<i>DISEÑO DEL ESTUDIO.....</i>	<i>34</i>
<i>Objetivo del estudio.....</i>	<i>34</i>
<i>Análisis de escenarios.....</i>	<i>34</i>
<i>Cálculo de costo logísticos.....</i>	<i>34</i>
<i>Determinación de datos claves.....</i>	<i>34</i>
<i>FUENTES DE DATOS.....</i>	<i>35</i>
<i>MÉTODOS Y TÉCNICAS.....</i>	<i>36</i>
<i>Relación muestra-población.....</i>	<i>36</i>
<i>Promedios, porcentajes de utilización y ponderación.....</i>	<i>36</i>
<i>VALIDACION DEL MODELO.....</i>	<i>36</i>
CAPITULO IV – ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.....	38
<i>CONCEPTOS PRELIMINARES.....</i>	<i>38</i>
<i>Mapeo de la red – Distribución centralizada.....</i>	<i>38</i>
<i>Mapeo de la red – Distribución directa a tiendas.....</i>	<i>40</i>
<i>Unidad de medida.....</i>	<i>42</i>
<i>Datos generales.....</i>	<i>42</i>

<i>ANÁLISIS DE LOS DATOS</i>	46
<i>Costo de respuesta a clientes</i>	46
<i>Costo de tenencia de stocks</i>	47
<i>Costo de abastecimientos</i>	53
<i>Costo de “in&out”</i>	53
<i>Costo de Transporte</i>	57
<i>Costo de Almacenamiento</i>	61
<i>Fee logístico Wal-Mart</i>	62
<i>NATURALEZA Y FORMA DE LOS RESULTADOS</i>	62
<i>VALIDEZ DEL MODELO</i>	64
CAPÍTULO V – CONCLUSIONES Y ÁREAS DE FUTURA INVESTIGACIÓN	65
<i>CONCLUSIONES</i>	65
<i>ÁREAS DE INVESTIGACION FUTURAS</i>	66
BIBLIOGRAFÍA	68
<i>LIBROS</i>	68
<i>REVISTAS Y PUBLICACIONES</i>	68
<i>INTERNET</i>	69
<i>GLOSARIO</i>	70

SUMARIO EJECUTIVO

Las organizaciones atraviesan en la actualidad entornos complejos y altamente competitivos. Las particularidades del mercado sumado a un contexto de incertidumbre, resultan en un análisis estratégico de la cadena de valor de las compañías.

La logística o “Supply chain” es un campo de estudio joven y de una importancia determinante. Una correcta definición de la estrategia logística puede generar ventajas competitivas al punto de ganar mercados o hasta incluso eliminar competidores.

*Nuestro campo de acción ha sido el mercado de consumo masivo argentino. Hemos seleccionado como empresa proveedora a PepsiCo y empresa cliente a Wal-Mart quién cuenta con 75 tiendas. PepsiCo vende sus productos a Wal-Mart, entregándolos en cada tienda. **Pero, ¿es realmente conveniente a nivel costos que PepsiCo entregue a Wal-Mart en tantos puntos de venta? ¿O debemos entregarlo todo en un solo lugar a cambio de una mejora en los costos de la cadena de abastecimiento?** Presentamos entonces un problema logístico estratégico que consiste en seleccionar un esquema de distribución de proveedor a cliente. Para poder determinar el costo, hemos tenido que apoyarnos en un marco teórico que nos permitió organizar la estructura de costos de distribución en tenencia de inventarios, movimientos de entrada y salida a depósitos y transporte. La sumatoria de estos resulta en el costo total de cada alternativa.*

El camino analizado ha sido extenso y las variables que impactan en los resultados del modelo han sido numerosas. Como principales podemos enumerar los pedidos (cantidad y frecuencia), el nivel de servicio deseado a ofrecer al cliente, las tarifas de transporte y la ocupación de los camiones, los movimientos de ingreso de producto a los depósitos, armado de pedidos y despacho y los cargos que se cobran por entregar en algunos destinos.

Hemos diseñado el estudio en partes y nos hemos apoyado en herramientas claves como la estadística sobre todo para obtener probabilidades, medias y desvíos. Para la exposición de los resultados se han utilizado mayormente tablas y gráficos.

Hemos socavado la información necesaria y realizado los cálculos, obteniendo los costos finales, los cuales han confirmado nuestra hipótesis, es decir, que para un mismo nivel de servicio establecido de 95%, el modelo de entrega centralizado tiene un costo menor que el modelo de entrega directo en las tiendas del cliente. La configuración de la red logística y la eficiencia en algunos procesos han sido las claves de este resultado.

Invitamos al lector a introducirse en este nuevo campo de investigación, el cual es generador como dijimos de ventajas competitivas diferenciales, sobre todo en este tipo de industria donde se transforma en el corazón del negocio.

CAPITULO I: EL PROBLEMA – ANTECEDENTES Y DEFINICION

MARCO CONCEPTUAL

Las organizaciones atraviesan en la actualidad entornos complejos y altamente competitivos. Consumidores cada vez más exigentes, cambio de tendencias y hábitos de consumo, nuevas tecnologías y relevancia de los “commodities” son algunos de los grandes cambios. Estas particularidades del mercado en un contexto de incertidumbre económica con alto impacto a nivel global, puede resultar en una redefinición clave de estrategias por parte de las compañías para buscar mantener el crecimiento o hasta incluso subsistir.

La globalización, es otro aspecto que ha contribuido de forma contundente a la transformación de los mercados, redefiniéndolos en la mayoría de los casos. El universo de proveedores, clientes, y competidores presenta un mapa muy distinto al de hace 30 años. Esto ha obligado a las compañías a hacer uso eficiente de sus recursos de una forma impensada en otros tiempos.

La optimización de la cadena de valor se convierte entonces en uno de los ejes fundamentales a abordar. Nuevos objetivos, reingeniería de procesos, restructuración y eficiencia en costos serán parte de los desafíos. Son precisamente estos pilares, el disparador que nos llevará a realizar un profundo análisis sobre una problemática puntual, que intentaremos culminar con una propuesta de valor concreta.

Las actividades que intervienen en el proceso de generación de valor dentro de una compañía son numerosas y en su mayoría han sido estudiadas desde hace tiempo. El estudio de los procesos productivos por ejemplo se remonta a inicios del siglo pasado, con Taylor y Ford como principales exponentes. El marketing, con Kotler como principal impulsor, se ha desarrollado increíblemente en las últimas décadas. Autores con Maslow, Myers han transformado la forma de gestionar los recursos humanos.

*Sin embargo existen actividades que han despertado el interés de las compañías, mucho más tarde, aun cuando su importancia es estratégica. Dentro de este último grupo encontramos las actividades de abastecimiento, también denominada como **Supply Chain o Logística**.*

*“Los puntos de producción y consumo no están en el mismo lugar. Las empresas deben distribuir su producto hasta llegar al consumidor final. El problema no es únicamente el transporte, es más complejo. El problema es la distribución en sentido amplio”
(Mauleón Torres, 2006:247)*

Para Jordi Pau Cos y Ricardo De Navascués, siguiendo a James L. Heskett, la logística agrupa las actividades que ordenan el flujo de materiales, coordinando recursos y demanda para asegurar un nivel determinado de servicio al menor costo posible. (Pau Cos y Navascués, 2001:3). Para Escudero Serrano “la logística es una actividad empresarial que tiene como finalidad planificar y gestionar todas las operaciones relacionadas con el flujo óptimo de materias primas, productos semielaborados y productos terminados, desde las fuentes de aprovisionamiento hasta el consumidor final. (Escudero Serrano, 2005: 11). Será

dentro de este ámbito donde nos moveremos a lo largo de nuestro trabajo, por lo que vale la pena que el lector esté perfectamente familiarizado con esta ciencia que es la logística.

El consumo masivo será nuestro ámbito de aplicación. Participan de esta industria todas aquellas empresas proveedoras de artículos de consumo, cuyo objetivo de ventas son los clientes finales. Son ejemplos de este tipo de compañías las empresas de alimentos (como Nestlé, Kraft, Arcor), bebidas (PepsiCo, Coca-Cola, Quilmes), lácteos (Danone, Sancor), cuidado de la salud (Unilever, Procter, Kimberley Clark) o belleza (Johnson & Johnson, L'Oreal), entre otras.

Las compañías que actúan en el mercado de consumo masivo se caracterizan por tener un portfolio amplio de productos de marcas fuertes. Dichos producto poseen una muy alta rotación y un bajo margen de rentabilidad y se comercializan a través de varios canales como supermercados, mayoristas, almacenes, autoservicios, farmacias o quioscos. Tienen una distribución generalmente alta, dado que su objetivo es acaparar la mayor cantidad de clientes potenciales posibles.

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

La importancia del estudio radica en que una correcta definición de la estrategia logística puede generar ventajas competitivas al punto de ganar mercados o hasta incluso eliminar competidores. “Dentro de las decisiones más importantes que debe tomar el logístico se encuentran la configuración de la red, el establecimiento de la política de inventarios o la selección de los medios de transporte” (Ballou 1991:307).

*Estas decisiones tendrán impacto en dos sentidos: **generación de valor y eficiencia en costos.** Será en este último aspecto en el cual nos concentremos a lo largo del estudio.*

DEFINICION DEL PROBLEMA

El grupo PepsiCo, compañía líder a nivel mundial en comercialización de productos para consumo masivo será nuestra compañía proveedora elegida. Es en su filial de Alimentos en Argentina y en la operación logística en donde nos ubicaremos para nuestro análisis.

Con una facturación cercana a los 300 millones de dólares anuales, PepsiCo compite en Argentina en varias categorías del rubro alimentos. Su principal negocio son los snacks (dueño de las marcas Lays, Cheetos, Doritos, 3D, Pep, Pehuamar y Bun), pero también tiene presencia fuerte en galletitas (Twistos, Toddy, Kesbun, Dale), polvos chocolatados (Toddy y Zucoa), barras de cereal, polenta, avenas (Quaker) y pochoclos (Pop Korn), entre otros productos.

Su visión de largo plazo es el ser la compañía líder de alimentos. Para llevar adelante este objetivo, PepsiCo se encuentra inserta en una estrategia de reconversión, intentando no sólo ser fuerte en su “core business” que son los snacks (líder de mercado con más del 80% del share), sino mediante la participación en mercados de mayor volumen como son las galletitas por ejemplo (hoy es Kraft el líder mundial, compite también Arcor en Argentina).

En Argentina PepsiCo cuenta con 5 plantas de producción propias en Florida (snacks), Mar del Plata (snacks y galletitas), Barracas (Avenas y polenta), San Juan (galletitas) y La Rioja (polvos chocolatados). Además cuenta con socios productores que lo abastecen de productos estacionales desde 5 plantas más. (1 planta en Córdoba, 1 en San Luis y 3 en GBA). A estas 10 plantas, se le suman 1 Mixing Center (Centro Nacional de distribución) y 16 DC (Centros de Distribución regionales) distribuidos geográficamente por todo el país.

Su portfolio, de más de 200 “sku” resulta en un flujo de más de 1,5 millones de cajas mensuales entregadas en forma directa a 16.000 clientes (desde cadenas nacionales de Supermercados, hasta pequeños almacenes de barrio).

La estrategia comercial agresiva de PepsiCo, hace que la compañía haya optado por un esquema de entregas directo (tienda por tienda) a nivel nacional y con un máximo de 48hs desde el pedido. Esto es, PepsiCo gestiona la logística de entrega en forma propia hasta el punto de venta, incluso cuando haya que entregar un volumen muy bajo a clientes pequeños.

El modelo de entrega por oposición al directo que analizaremos en el presente trabajo es el centralizado. Un modelo centralizado es aquel en el cuál sólo se le entrega a un cliente en 1 sólo sitio, para que luego éste distribuya el producto entre sus sucursales mediante su propia estructura.

Sin embargo estos modelos no son los únicos. “El producto puede llegar al cliente de diversas formas: directamente desde fábrica, o bien a través de un almacén regulador, o a través de almacenes regionales o de delegación o bien vía operador logístico...Además los modelos no tienen por qué ser monolíticos.” (Mauleón Torres, 2006:404). Posteriormente avanzaremos detalladamente en estos conceptos a los efectos de profundizar su análisis.

Resumiendo lo desarrollado hasta el presente, podemos señalar que nuestro problema se ubica en el territorio argentino, específicamente dentro del mercado de consumo masivo, en el área de logística y hace referencia a una decisión de costos. Para continuar delimitando nuestro estudio, hemos seleccionado a la empresa PepsiCo Argentina y decidimos comparar los costos logísticos de su actual esquema de entregas directo vs los costos en los que incurriría de optar por un esquema de entregas centralizado. En esta última alternativa sería el cliente quién se encargue de la distribución a sus puntos de venta. Por último, para que la comparación tenga sentido, en ambos casos el objetivo será entregar al cliente el mismo nivel de servicio fijado en 95%.

Nos queda pendiente delimitar el universo de entregas. Con el objeto de darle prioridad al mecanismo de análisis por sobre la cantidad de información, elegiremos a un solo cliente. Esto permitirá minimizar la cantidad de datos a analizar, sin afectar en absoluto el proceso de recolección de información, análisis y posteriores conclusiones. Para que esto ocurra la selección del cliente ha de ser representativa.

La selección del cliente no podrá realizarse de forma aleatoria. Lo primero que debemos saber es que no todos los clientes cuentan con varias sucursales, de hecho en líneas qgenerales sólo los supermercados y mayoristas organizados son quienes cuentan con más de un punto de venta. La condición de contar con varias tiendas, tampoco es suficiente, sino que el cliente además deberá contar con los recursos necesarios para poder recibir el producto