

La Clase Ejecutiva UC es una alianza entre "El Mercurio" y la UC, fundada en 1998, para apoyar la formación profesional en Chile | Más información de este curso y diplomados en www.claseejecutiva.uc.cl

ROL ESTRATÉGICO

Centros de distribución: ciencia o arte

Con el explosivo aumento del comercio electrónico, la distribución y logística han cobrado una especial importancia y uno de los grandes articuladores de este proceso son los centros de distribución (CD).

La importancia de este eslabón radica en que su operación afecta directamente la velocidad o tiempo de entrega del producto, la cual está intrínsecamente vinculada al valor percibido por el cliente y también el costo de la distribución. Dicho tiempo o velocidad de respuesta se mide a través del *order fulfillment cycle* o "tiempo para completar la orden", que corresponde al momento entre que el cliente pone su orden en el sitio y el momento en que recibe el producto.

Este indicador puede ser descompuesto en tres componentes: ventana de recepción de órdenes o la ventana de tiempo en la cual se reciben órdenes, ventana de procesamiento o tiempo que le toma el procesamiento de la orden hasta que el camión sale de la bodega y, finalmente, la ventana de transporte que corresponde al tiempo entre que el producto sale de la bodega hasta que llega al cliente.

La importancia del centro de distribución radica en que la ventana de procesamiento y la ventana de transporte se ven directamente afectados por disponer de un centro, su operación y localización. En la medida de que disponemos de un centro, adecuadamente localizado y con una operación eficiente, es que podremos cumplir con la promesa de entrega a tiempo a nuestros clientes y a bajo costo.

Por ende, las preguntas que debemos ser capaces de responder son: ¿debo tener un centro de distribución?, ¿debo ser dueño del centro o tercerizar?, ¿cuál debería ser la localización y tamaño de mi centro?, ¿soy eficiente en la operación de mi centro?

TENER O NO TENER CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

El centro de distribución o la bodega cumple tres funciones al interior de la logística de una organización: consolidación geográfica de proveedores y entrega de productos, consolidación temporal (almacenar productos), y entregar servicios de valor añadido.

La primera función es la de ser un lugar en el cual convergen productos consolidados desde diferentes proveedores y desde el cual se envían despachos consolidados a los clientes de la organización. Esta consolidación geográfica permite reducir el costo de transporte para la organización.

La segunda función de un CD es almacenar productos. Es decir, consolidar despachos desde proveedores que cubran varios períodos de demanda de clientes y así consolidar carga temporalmente. Este almacenaje, puede ser a temperatura ambiente o a una controlada. La consolidación de demanda en el tiempo permite pedir en cantidades que reducen el costo de pedido.

Adicionalmente, este inventario permite tener una cantidad de producto disponible para ser despachado, entrega un grado de seguridad para atender demanda

En esta nueva economía digital, la logística y, en específico, el centro de distribución cumplen un rol estratégico para la organización. Es parte integral de la ventaja competitiva de la compañía, ya que su papel no es solo el de almacenar productos, sino que su operación determina el poder cumplir con la promesa de entrega a tiempo a los clientes y con un impacto directo sobre los costos.



ALEJANDRO MAC CAWLEY,
Ph.D Georgia Institute
of Technology,
Estados Unidos.

no anticipada y, por ende, ajustar las variaciones en la demanda, reducir los tiempos de respuesta al pedido de un cliente, y dado que almacenamos el producto en condiciones controladas es posible preservar la calidad de los productos, en el caso de los perecibles.

Estas tres funciones de un CD generan beneficios para la organización. Entonces, ¿por qué no todas las organizaciones tienen o son dueñas de un CD? La razón es que también implica costos para la organización, siendo los tres principales: inventario, infraestructura física y personal. De esta forma, si los costos de operar un CD superan a los beneficios que entrega, la decisión adecuada es no tener un CD, pero si los beneficios superan los costos, entonces el disponer de un CD entrega una ventaja competitiva a la organización.

Existen una opción adicional para reducir costos de infraestructura y personal, la cual es tercerizar el CD o lo que se llama en jerga logística los *third party logistics* o 3PL. Finalmente, existen riesgos asociados a operar un CD. Uno de ellos es concentrar mucho inventario en un solo lugar, lo que incrementa la probabilidad de perderlo todo en un evento catastrófico. El segundo riesgo es subestimar los costos con los cuales se evalúa establecer el CD, y por último, no lograr las metas de eficiencia presupuestadas.

NIVEL DE EXTERNALIZACIÓN

Habiendo levantado los antecedentes anteriores, la primera decisión a tomar al momento de establecer un CD es determinar el nivel de tercerización que tendrán sus operaciones. Las posibilidades son infinitas, desde ser completamente dueño de la infraestructura y operación de este hasta dejar la actividad completa en manos de un tercero pagando una tarifa por este servicio. Una opción intermedia es ser dueño de la infraestructura y tercerizar sus procesos: transporte, operación y tecnologías.

La decisión de externalizar las operaciones del CD depende de cuán crítica es la logística para el negocio. Si es muy crítica,



El centro de distribución cumple tres funciones al interior de la logística de una organización: consolidación geográfica de proveedores y demanda, consolidación temporal, y entregar servicios de valor añadido.

Tiempo para completar la orden

Una entrega rápida depende directamente de estas tres ventanas



Fuente: Fortra

entonces lo más probable es que no se debiesen externalizar las operaciones. Si su criticidad es menor, entonces probablemente convenga externalizar parte o toda la logística dependiendo del nivel de involucramiento que se desee.

LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO

La localización del CD definirá dos aspectos clave de la logística de la organización: los costos de despacho y los tiempos de entrega o respuesta al cliente desde que solicita la orden. Mientras más cerca se encuentre el CD de los centros de consumo, menor será el tiempo de respuesta. Sin embargo, a medida de que nos acercamos a centros de consumo, el costo del terreno también aumenta.

Por otra parte, el costo de

corresponde a la capacidad de almacenamiento que tenemos o tamaño, y el tiempo, corresponde a la disponibilidad de personal para realizar las operaciones.

hacer más eficiente su recuperación.

VENTAJA COMPETITIVA

En esta nueva economía digital y con el aumento explosivo del e-commerce, la logística y, en específico, el centro de distribución cumple un rol estratégico para la organización. Es parte integral de la ventaja competitiva de la compañía, ya que su papel no es solo el de almacenar productos como una bodega convencional, sino que su operación determina el poder cumplir con la promesa de entrega a tiempo a los clientes y con un impacto directo sobre los costos. Es por ello que las decisiones y operaciones tienen mucho más de ciencia que de arte.

OPERACIÓN DEL CENTRO

Las actividades que se llevan a cabo dentro de un CD se pueden clasificar en: recepción de los productos, llevar los productos en el área de almacenamiento o guarda, posteriormente la recuperación de los productos o "pick" y, finalmente, el despacho de los productos.

Los recursos que utiliza la organización para llevar esto adelante son: inventario, infraestructura y mano de obra. La recuperación de los productos o "picking" es la actividad que más recursos consume en las operaciones de un CD, respondiendo a cerca del 56% de los costos totales. Por ende, para ser eficientes es que se debe tratar de optimizar esta actividad, ya sea por medio del uso de tecnologías o solamente por mejorar la distribución de los productos al interior de la bodega.

La distribución de productos también cumple un rol relevante, ya que aquellos productos "más populares" deben ser ubicados en lugares más asequibles y también puede ser necesario llevar productos en áreas especiales para

Publicación de hoy: Selección del curso "Operaciones de Centros de Distribución y Bodegas" de los Diplomados de Clase Ejecutiva UC.



Gestión Lean en Producción y Salud

Utilizando las herramientas de Lean Management y de la Industria 4.0 es que Alejandro Mac Cawley, como director del Centro de Excelencia de la Producción UC (GEPUC), miembro del grupo Internacional HEAL-ME y PhD y MSc en Ingeniería del Georgia Institute of Technology, con un enfoque analítico, busca mejorar los procesos y servicios que entregan las organizaciones.



DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



