


Dimensión y volumen de la carga con precisión

Rafael Abogado*



Aunque el significado de la palabra volumetría se refiere primordialmente a procesos de cuantificación química, cada día escuchamos más este término en los ambientes logísticos. Es preciso revisar algunas de las implicaciones de la volumetría en la cadena de suministros, las nuevas tendencias y algunos procesos en donde la volumetría puede hacer más rápida y rentable la operación logística.

* Director Comercial de Montra; cuenta con más de 20 años de experiencia en logística y operación de centros de distribución.

La volumetría en logística, como su nombre lo indica, se refiere al volumen de los objetos o de la carga, y se entiende como el volumen calculado a partir de las dimensiones máximas (largo x ancho x alto) de un objeto, ya sea regular (como un cubo o caja) o irregular (como una botella o una cubeta).

El volumen calculado, tanto para una caja o para un cilindro, siempre será el de una forma cúbica conformada por las dimensiones máximas: largo máximo por ancho máximo por alto máximo, independientemente de la forma de la figura. Otra forma de explicarlo es como el volumen de la caja mínima que contendría el objeto en cuestión. También para referirse al volumen de los productos se utiliza el término de cubicaje.

Con el aumento del costo de espacio en almacenaje, (sobre todo si se cuenta con racks a varios niveles o cámaras a temperatura controlada), así como en el transporte (en es-

pecial el aéreo y el de paquetería), cada día se vuelve más crítico conocer con precisión las dimensiones, peso y volumen de los productos y tarimas (pallets) que serán manejados, tanto por razones de control y eficiencia en la operación, como de reducción y monitoreo de costos de las mismas (espacio=dinero).

Durante años recientes, las nuevas aplicaciones para el control de la operación en los centros de distribución, empezando con el más importante: el sistema de control de inventarios (o WMS, warehouse management system), en coordinación con la aplicación del control administrativo de la empresa ERP, tienen más funcionalidades que permiten optimizar varios procesos de la operación del almacén, que antes en forma manual hubiera sido prácticamente imposible realizar.

En el catálogo maestro de productos (item master) de estas nuevas aplicaciones —además del código de artículo, descripción del producto, familia de producto, etcétera— se pueden ingresar las dimensiones y peso máximos para cada mercancía manejada en el centro de distribución, inclusive a varios niveles de empaque del mismo producto (por ejemplo

El volumen calculado, tanto para una caja o para un cilindro, siempre será el de una forma cúbica conformada por las dimensiones máximas: largo máximo por ancho máximo por alto máximo, independientemente de la forma de la figura

botellas o cajas individuales, así como cartones de varias unidades o inclusive tarimas completas del mismo producto). El ingreso de dimensiones puede ser a partir de mediciones manuales y de equipos modernos de dimensionamiento y pesaje.

¿QUÉ PROCESOS PODEMOS MEJORAR CON LA VOLUMETRÍA?

Si observáramos al sistema de control de inventarios o WMS como un carro deportivo, la información precisa y correcta de dimensiones y peso de cada artículo serían la gasolina adecuada para lograr su mejor rendimiento, evidentemente existe otra información necesaria para este fin como la referente a ubicaciones del almacén y reglas de interrelación para el manejo de los artículos en esas ubicaciones, pero finalmente una buena información nos permitirá el mejor desempeño de las funcionalidades de nuestro WMS, o que nuestro deportivo jacerere al máximo!

Además de las funcionalidades del WMS que requieren de las dimensiones y peso de cada artículo, existen otras aplicaciones que también necesitan de esta información, tales como las de slotting (para optimización de asignación de ubicaciones a productos de acuerdo con su rotación y otros factores), así como de construcción de tarimas (pallet builders), diseño de layouts de almacén, reingeniería de operación, entre otros.

• El proceso de implementación y uso de los datos generados

Para llevar a cabo un proyecto de volumetría en un centro de distribución es necesario definir una clara estrategia sobre los artículos a ser medidos, la metodología, niveles de empaque, información complementaria (tales como la validación de códigos de barras), precisión requerida y la forma en que se transmitirá esta información al sistema WMS. Una vez realizadas las mediciones, por lotes o en tiempo real, la información transferida optimizará el funcionamiento del WMS.

• Principales aplicaciones en centros de distribución

Dependiendo del sistema WMS con que se cuente, algunas de las principales funcionalidades que se optimizan del sistema al utilizar las dimensiones y peso de cada artículo son, entre otras:

1. Mejor selección de tipo y tamaño de las unidades de transporte de acuerdo con las órdenes por surtir y consolidar en cada ruta de distribución y entrega.
2. Consolidación de órdenes para no sobrepasar una capacidad o peso máximos estándar de algún vehículo o unidad de transporte.



Todo sobre volumetría

- La volumetría en logística, como su nombre lo indica, se refiere al volumen de los objetos o de la carga, y se entiende como el volumen calculado a partir de las dimensiones máximas (largo x ancho x alto) de un objeto, ya sea regular (como un cubo o caja) o irregular (como una botella o una cubeta).
- Para llevar a cabo un proyecto de volumetría en un centro de distribución es necesario definir una clara estrategia sobre los artículos a ser medidos, la metodología, niveles de empaque, información complementaria (tales como la validación de códigos de barras), precisión requerida y la forma en que se transmitirá esta información al sistema WMS.
- Las operaciones optimizadas en la transportación con la volumetría buscan comparar el peso real o bruto contra el peso volumétrico (que considera las dimensiones máximas de la carga como se mencionó anteriormente), o generar una lista o manifiesto de la carga a ser transportada por vía aérea o terrestre principalmente.
- Aunque por años la medición de dimensiones se ha realizado manualmente, cada día la velocidad requerida en la logística de hoy demanda más el uso de tecnologías automatizadas para este fin.
- En el transporte aéreo, la volumetría se utiliza para generar reportes de volumen y peso embarcados que facilitan el balanceo de peso en el avión, la oportuna precisión de información para los pilotos y un ágil manejo administrativo automatizado de las transacciones comerciales sobre los embarques realizados.



Para llevar a cabo un proyecto de volumetría en un centro de distribución es necesario definir una clara estrategia sobre los artículos a ser medidos, la metodología, niveles de empaques, información complementaria

3. Selección de tamaño de contenedor o de caja para una tarea específica en el surtido.

4. Criterios de selección de segregación en transportadores mecánicos del centro de distribución.

5. Criterios de revisión por peso en puntos de seguridad o de calidad.

6. Mejor asignación de ubicaciones en la recepción de producto según las dimensiones y peso máximos permitidos para cada ubicación en función de los productos y sus características.

7. Mejora en el desempeño de asignación de órdenes de surtido para no sobrepasar un contenedor o caja estandarizados.

VOLUMETRÍA EN TRANSPORTACIÓN AÉREA Y TERRESTRE

Respecto a las operaciones que pueden ser optimizadas en la transportación mediante la volumetría, las soluciones pueden ser de muchos tipos, pero todas ellas buscan comparar el peso real o bruto contra el peso volumétrico (que considera las dimensiones máximas de la carga como se mencionó anteriormente), o generar una lista o manifiesto de la carga a ser transportada por vía aérea o terrestre principalmente. Aunque por años la medición de dimensiones se ha realizado manualmente, cada día la velocidad requerida en la logística de hoy demanda más el uso de tecnologías automatizadas para este fin.

A diferencia de los centros de distribución, aquí la cajas a ser transportadas suelen ser piezas únicas e irrepetibles, en donde cada paquete, caja y tarima debe ser medido y pesado de manera independiente y en donde normalmente no interesa cuál lado es el “largo” o cual lado es el “ancho” de manera formal, siempre y cuando se cuente con las tres dimensiones de la pieza (a diferencia del centro de distribución en donde la consideración de que cuál lado es el largo, cuál el ancho y cuál el alto sigue un protocolo debidamente establecido y alineado con el WMS).

La mayoría de las implementaciones en esta área son en tiempo real y normalmente existen interfases de trabajo entre el sistema servidor y el equipo cubicador o dimensionador.

PRINCIPALES APLICACIONES EN TRANSPORTACIÓN

A) Documentación en mostrador y recepción de carga. La utilización de la volumetría en esta área logística permite que de manera casi automática sean calculados los costos de transporte en función de dimensiones máximas, volumen, destino, peso bruto y volumétrico de cada paquete, permitiendo frente a los clientes costear, de una manera más transparente, precisa y profesional, cada envío.

B) Auditoría de cubicaje y repesaje en línea. Con la cual es posible auditar el correcto dimensionamiento

de embarques en puntos de recolección remotos para evitar mermas en la utilidad por costos de transportación de embarques mal dimensionados.

C) Manifestación de carga. En transporte aéreo se utiliza la volumetría para generar reportes de volumen y peso embarcados que facilitan el balanceo de peso en el avión, la oportuna precisión de información para los pilotos y un ágil manejo administrativo automatizado de las transacciones comerciales sobre los embarques realizados.

Normalmente, el tiempo disponible para medir y pesar la carga es limitado, por lo que la automatización de este proceso permite contar con la información precisa en tiempo y evitando costosas demoras en los procesos previos a la carga del transporte.

D) Reingeniería de estructura de tarifas de transportación. Una parte importante de estas aplicaciones radica en la generación histórica de información precisa de volumetría por rutas, que permite su consecuente análisis y generación de elementos de decisión respecto a estructuras de tarifas o elaboración de rutas, así como negociaciones personalizadas con algunos clientes de la empresa transportista. •

** Este artículo se complementa con la información publicada en nuestro portal. Consúltelo en: www.logistica.enfasis.com