

LA SEMILLA DE LA RACIONALIZACION

JOSE GERALDO VANTINE

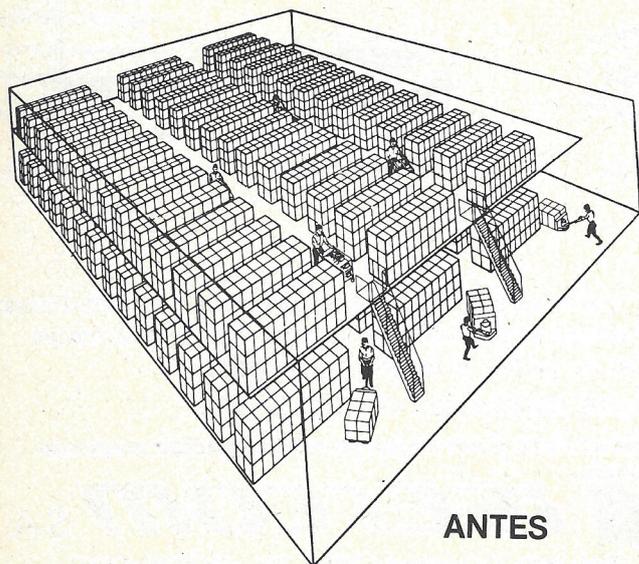
Ingeniero industrial, consultor y profesor especializado en Proyecto y Planeamiento de Instalaciones Industriales, Lay-Out, Movilización de materiales, estocamiento, embalaje y distribución física, es pionero en el tema en su país, Brasil.

José G. Vantine es también director-fundador del Instituto de Movimentación y Almacenaje de Materiales (IMAM), el que fuera creado en 1979, a través del cual se coordina el Grupo Técnico de Planeamiento y Uniformidad de Carga, siendo también principal responsable de la fundación del CENAT y activo colaborador del Consejo de Desarrollo Comercial del Ministerio de Industria y Comercio de Brasil.

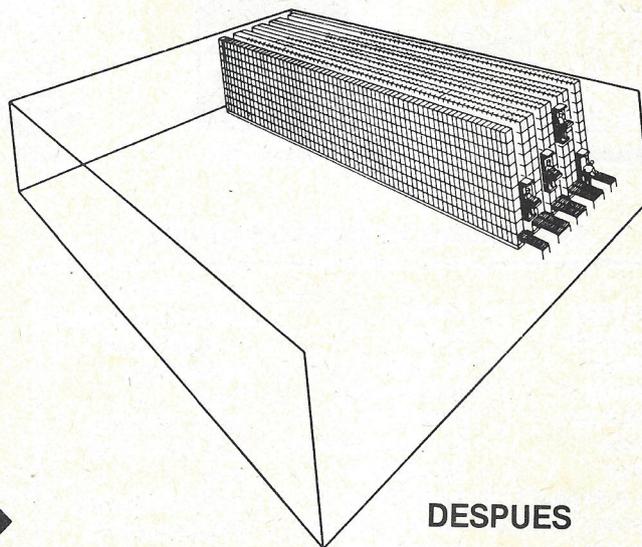
Lidera diversos cursos y conferencias dentro de su especialidad y escribe artículos técnicos para varias publicaciones brasileras e internacionales, producto de sus frecuentes viajes por todo el mundo, los que realiza con el fin de estudiar las diferentes técnicas mundiales dentro de su especialidad y disertar sobre experiencias adquiridas y estudios realizados.

La semilla de un nuevo modelo

El elevado precio del movimiento, almacenaje y transporte de mercaderías y la necesidad de racionalizar al máximo esas operaciones, lleva cada día más al empresario a interiorizarse en el tema, con el fin de hallar soluciones a los problemas de espacio, funcionalidad y costo.



ANTES



DESPUES

(Por Geraldo Vantine)

Si nos atenemos a mi país, Brasil, esa preocupación como técnica comenzó a desarrollarse alrededor de los años 74/75, cuando se importaron de los Estados Unidos, Francia y países escandinavos, determinados conceptos referidos al área de operabilidad de los depósitos en general.

Pero fue por el año 1982 cuando el área de prestación de servicios comenzó a sensibilizarse notablemente. Ya para entonces estaba agotada la creatividad dentro del campo de reducción de gastos tradicionales, tales como licencias al personal, reducción o sustitución horaria de energía.

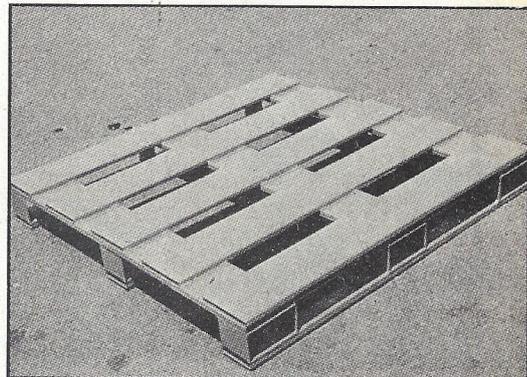
Fue entonces cuando los empresarios se vieron delante de un nuevo camino: la racionalización de la distribución física, que involucra básicamente el embalaje, su operabilidad, almacenaje y transporte.

Nada solucionan las medidas extremadamente políticas como el

PALLETS DE ACERO

La firma Tecnofer S.A. entra en el sector de movimentación por medio de la fabricación de pallets de acero.

En el montaje de los mismos la soldadura se efectúa por intermedio de soldadura continua y reforzada. Después de pasar por el decapado el pallet recibe dos manos de pintura anticorrosiva, estando pronto para su uso.



control o acuerdo de precios firmados entre los comerciantes y el gobierno, si no se realizan esfuerzos en el área de la industria, del minorista y del mayorista para lograr la reducción de costos por incidencia del embalaje sobre el precio del producto y la modulación del mismo a los equipamientos de movimentación de materiales, a los accesorios de paletización y también a los sistemas de almacenaje.

Las pérdidas por movimentación inadecuada

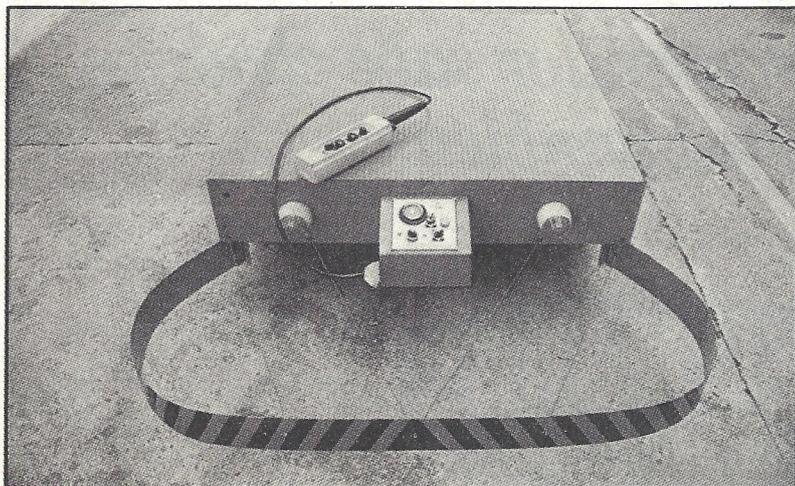
Partiendo de una definición bastante clásica de lo que sería el movimiento de mercaderías, podríamos decir que se trata del arte y la ciencia de mover bultos, incluyendo el embalaje, los traslados, el almacenaje y stocks. O sea, que todo mo-

Vehículo automático para movimentación

El Skamatic es un vehículo automático guiado electrónicamente que efectúa movimentación de materiales —en medias y largas distancias— sin operador y para distintas direcciones.

Opera con una grúa pintada

sobre el suelo, la que sigue el trayecto a seguir que fuese necesario. Este trazo es pintado con una pintura especial de coloración diferente a las demás señales para facilitar su identificación de manera tal de no obstruir la movimentación de per-



sonas u otros vehículos.

El sistema de comando de direcciones está constituido por un módulo que puede ser instalado en una pared que transmite las señales para la guía instalada en el piso. El tiempo de parada en cada punto es programable y el máximo de paradas asciende a nueve.

Tiene una capacidad de carga de 1.200 a 2.000 kilos y se desliza a una velocidad de 2,3 km/hora y las curvas son hechas sin reducción de la misma. El radio de giro es de 2 metros y la plataforma útil es de 1,25 por 1,30 metros.

Posee, además, comando manual para el transporte de cargas fuera del guía electrónico, dos semáforos de alerta que permanecen guiñando todo el tiempo que está encendido y el dispositivo frontal sensible para parada instantánea fue diseñado en el caso de que el Skamatic encuentre en su camino cualquier obstáculo o persona. Es fabricado por Skam, Industria y Comercio Ltda.

vimiento de mercaderías es un binomio de tiempo y lugar, tiempo y espacio.

Todavía un poco más importante que la definición en sí, es la conscientización sobre la necesidad de prepararse para una nueva técnica ya en las puertas del siglo que se aproxima.

Espero que a partir de estos puntos podamos maximizar y racionalizar nuestras operaciones: hasta hoy las actividades del negocio, mayorista y minorista tuvieron un excelente desarrollo dentro del área comercial, promocional, económica y hasta política, pero en términos de actividades técnicas, aún estamos en los inicios.

La estadística norteamericana nos dice que en dicho país y pese a la tecnificación, que cerca del 60 por ciento de accidentes de trabajo responden a la movilización de mercaderías.

Desgraciadamente, todavía no poseemos en Brasil estadísticas de esa área. Sabemos que la mayoría —aunque cada vez menos— de la

movilización de materiales se da por manipuleo, el que tiene lugar cuando el trabajo es efectuado por el hombre, sin equipamiento accesorio.

Por eso se observa en el área de recepción de los depósitos o en la expedición de las fábricas que la mano de obra es altamente utilizada y, por ende, la mayor parte de los accidentes de trabajo se producen por manipuleo inadecuado de las cargas.

En el área industrial, sabemos también que existe entre un tres al cinco por ciento dañado de todos los embalajes y mercaderías que se trasladan. En los depósitos comerciales desconocemos el índice de daños, pero ocurren y en forma frecuente. Por otro lado, constatamos también que del 15 al 50 por ciento del costo total de la manufacturación corresponde a la operatividad de productos. O sea, que nada es producido ni es consumido sin que haya traslado o sin que haya transporte.

Nuevo sistema de estocamiento



La firma Estock proyectó y produjo para Rodamientos Schaeffler de Brasil un nuevo sistema de estocamiento para cargas largas. Está basado en el principio de estocamiento sobre bases deslizantes, permitiendo la colocación y retiro del material por un único pasillo de acceso.

En un área de 350 metros cuadrados fueron instaladas cuatro bases móviles de 6 metros de altura y 24 metros de largo, con una capacidad para estocamiento de 1.200 toneladas de barras y tubos en largo variados siendo el acceso a cada ítem estoqueado totalmente selectivo.

La integración del stock con la recepción de los materiales, así como el abastecimiento de la producción es por medio de computador, ya que la movilización de las bases deslizantes se procesa por medio de motores reductores. Son empleados, incluso, equipamientos de seguridad electromecánicos, visuales y acústicos.

Los equipamientos en acción en el mercado

Algunos componentes utilizados por el movimiento de mercaderías son:

Paletizador: este equipamiento muy utilizado en depósitos es bastante económico en relación a lo que ofrece, siendo extremadamente útil porque economiza mano de obra.

Apiladora Pantográfica: permite, para quien tiene depósito centralizado, la máxima utilización volumétrica de ese depósito. La máquina es interesante bajo ese aspecto ya que tiene doble profundidad.

Apiladora convencional: ampliamente utilizada desde hace unos años hasta el momento actual. La industria pasó a interesarse por la producción de apiladoras que operen en pasillos estrechos. Cuando se planifica la construcción de un depósito central, evidentemente tenemos que tener la composición de todos los costos. Pero cuando se verifica la utilización de este depósito en términos porcentuales con la utilización de apiladoras —que aumentan la necesidad de pasillos— la gente se alarma ya que el aprovechamiento es muy bajo. Por eso la industria brasilera se preparó para eso produciendo apiladoras que poseen un radio de giro de 1,80 a 2,20 metros.

Otros: tenemos también otro tipo de apiladoras más sofisticadas para depósitos centrales y grandes depósitos. El propio pasillo es un poco mayor que la apiladora. Esta máquina no sería de óptima utilización en áreas internas, teniendo uso más útil en externas de depósitos y expedición.

Otras apiladoras producidas tienen un radio de giro más pequeño para pasillos estrechos.

Cuando no se quiera mecanizar totalmente la movilización de productos embalados este equipamiento es extremadamente útil aunque raramente se ve en la práctica. Por lo menos en mi país. Es un equipamiento barato, portátil, tiene una economía de mano de obra relativamente buena para transferencia,

por ejemplo, del camión al piso o del piso para el camión, o bien del piso para la pila. Es un dispositivo simple, pero poco utilizado.

La lentitud de las decisiones en el país todavía no permitió que hubiese una introducción mayor de los embalajes de papel, por más obvio que eso parezca.

Están aquí algunos ejemplos elementales de lo que serían las diferencias entre manipuleo, movilización de carga unificada o fraccionada en que se muestra la posibilidad de racionalización.

Se espera que en un futuro cercano esa racionalización esté en nuestro país como en todos los países industrializados.

La mala utilización de los pallets

En la recepción de mercaderías de algunos depósitos se observa que el pallet es utilizado como una unidad de almacenaje o de estocamiento.

En la fábrica el mismo va hasta la expedición, descarga, se carga el camión y después este camión va hasta el depósito central y nuevamente él es paletizado.

Entonces, tenemos que evitar que en el futuro inmediato ese error continúe. Porque el pallet, de la forma en cómo fue concebido, es un elemento de distribución física y no de almacenaje, aunque sirva para ello. A partir del momento en que el producto salió de la línea final o en la última operación de embalaje en la fábrica que lo produjo, él ya deberá ser paletizado y transferido en el mismo pallet hacia los depósitos comerciales.

Precisamos terminar con el concepto de individualidad. En esa área de distribución y transporte todavía estamos acostumbrados a algunos errores, como por ejemplo, la utilización del pallet en la distribución física.

Se explica simplídicamente que de la fabricación, almacenaje y expedición extraemos elementos fundamentales: el embalaje, la movilización de materiales, el almacenaje

Tractor montacarga

Con el 100 por ciento de racionalización en peso y valor el tractor montacarga RAM/YALE R 9 P 550/650/750 fue presentada en las versiones diesel, alcohol y gasolina, siendo indicada para el transporte y almacenaje de cargas unitarias, chapas y containers.

Presenta una cabina "Amplia Visión" que permite una mayor visibilidad y maniobras rápidas y seguras, comandos en lugares de fácil y rápido acceso, asiento confortable que disminuye la fatiga del operador.

Posee, además, una estructura en chapas de acero soldado eléctricamente y contrapeso de tipo estiba en hierro fundido que permite menor radio de giro, posibilitando el almacenaje en pequeños espacios.



y el transporte, los que deben ser modulados y estandarizados.

Un sistema ya conocido por algunos es el drive-in por medio del cual se pueden hacer bloques de productos idénticos que no necesiten de control o no tengan mucha rotación. Este drive-in permite el paso de la apiladora por debajo de estos bloques, tiene un elevado índice de aprovechamiento volumétrico de estocamiento, pero tiene baja selectividad para productos que necesitan rotar más ágilmente.

Otro dispositivo es el contenedor de alambre de acuerdo con la norma Abnt, que no es un embalaje. Es un acondicionador o contenedor alambrado, extremadamente útil para quien no quiere invertir en pallets o estructuras porta-pallets. Es auto apilable, desmontable y cuando está vacío, permite la ocupación de menor espacio facilitando los costos de ocupación y de transporte.

La semilla de la estandarización

Nuestro objetivo es la interacción de las actividades de movilización coordinando todo el conjunto de operaciones: recepción, estocamiento, producción, inspección,

embalaje, almacenaje, expedición y transporte. Incluyendo el aprovechamiento de espacios verticales que contribuyen al descongestionamiento de las áreas de movilización y la reducción de los costos unitarios de almacenaje.

Eso se da, evidentemente, a través de un análisis técnico adecuado para la selección de estos equipamientos mencionados.

El principio de la carga unificada es un principio de estandarización. Nosotros no podemos pensar por ahora en términos de unificación de carga, que sería la consolidación de varios bultos en uno solo, lo que economiza bastante en términos de cantidad de movimiento y transporte. No podemos pensar en la unificación sin pensar en la estandarización. Estandarizar dimensiones, modulación de embalajes a partir de una unidad. Esto es muy importante.

Un tipo de unificación bastante utilizado son los contenedores plásticos para bebidas, los que representaron un gran paso, al sustituir a los vetustos cajones de madera.

La cosa ahora va un poco más lejos: hace un tiempo que se discute la utilización de embalajes de papel ondulado para transporte de productos, pues tienen un costo bastante alto. 