

III INVENTARIOS

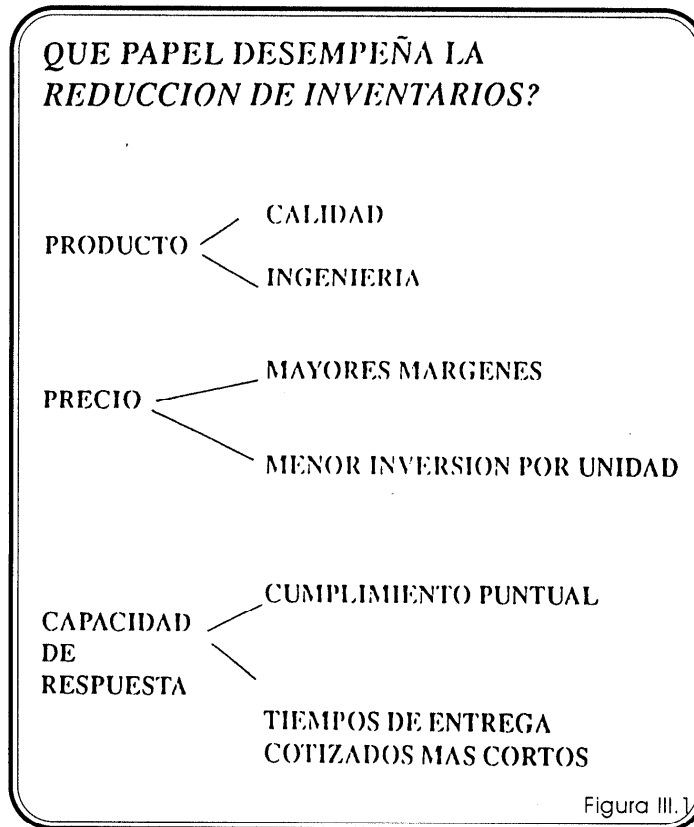
Conforme ha pasado el tiempo nos hemos dado cuenta de que los inventarios son dañinos para el funcionamiento de las empresas, ésto se ve en la rotación de inventarios promedio de las empresas antes de 1980 que fue de 2.5 vueltas, después de 1980 5.2 vueltas; en 1985, algunas empresas occidentales alcanzaron de 30 a 80 vueltas y en Japón unos cuantos tuvieron más de 100. Ahora se considera la posibilidad de rotar tan rápidamente los inventarios que cobremos el producto terminado antes de pagar por la materia prima, el cambio es drástico cuando se ve a los inventarios como fuente de dinero en lugar de usuario.

El impacto directo de los inventarios en los indicadores de resultados, usualmente sólo se estima por los cargos de manejo como son mano de obra directa, cargo de intereses, espacio de almacenamiento, mermas, obsolescencia, etc. Uno de los últimos estudios que se hicieron en este sentido, mostraron que el cargo anual por manejo de inventarios fue del 25% del valor del inventario.

Puesto que reducir el inventario reduce los gastos de operación, aumenta los tres indicadores de resultados, ésto quiere decir que según los métodos financieros actuales, conforme disminuye el inventario, reduce la importancia de seguirlos disminuyendo, lo cual choca con el enfoque de nuestros competidores japoneses que están utilizando para el manejo de inventarios.

Los bajos inventarios nos dan ventajas competitivas a través de seis aspectos que son: *Calidad, Ingeniería, Mayores márgenes, Menor Inversión*

por unidad, Cumplimiento puntual y Tiempos de entrega cotizados más cortos. Ver figura III.1



Para poder visualizar el efecto de los inventarios en los seis elementos anteriores, compararemos una empresa con altos inventarios contra otra de bajos inventarios, donde la primera compañía tiene un pedido de 1,000 unidades que se fabrican en un proceso de cinco pasos y solamente se pueden mover por el proceso en un lote único de 1,000 piezas.

La duración de cada paso es la siguiente: Paso A 1/2 H/U; B 1/10 H/U; C 1 H/U; B 1/10 H/U; D 3/4 H/U. Dados estos datos podemos calcular que el pedido lo vamos a entregar en un período de 4 meses. Ver figura III.2

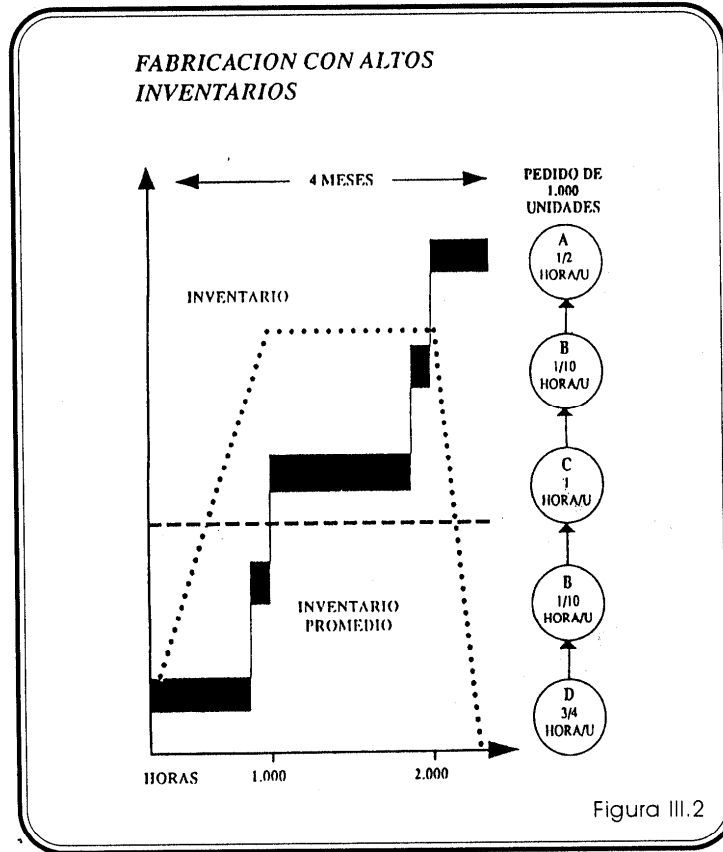


Figura III.2

Por otro lado, en el mismo proceso pero con lotes menores a 1,000 unidades que mantengan la restricción (que es C), sólo tardaremos dos meses en completar el pedido, además de que mantendremos el nivel de inventarios de productos en proceso sumamente bajo en comparación con el otro método. Concluido ésto proseguiremos a explicar como influye el nivel de inventarios en los 6 elementos de la ventaja competitiva.

Calidad

Supongamos que estamos trabajando con el lote de 1,000 piezas y el producto se daña en la primera operación, lo más común es que revisemos el producto al final del proceso pero, ¿cuando va a ser esto?: después del segundo mes; para entonces ya nadie se va a acordar de las condiciones en las que se estaba trabajando y lo más probable es que no se haga nada para corregir la causa, sino por el contrario, que se gasten esfuerzos en componer la producción defectuosa.

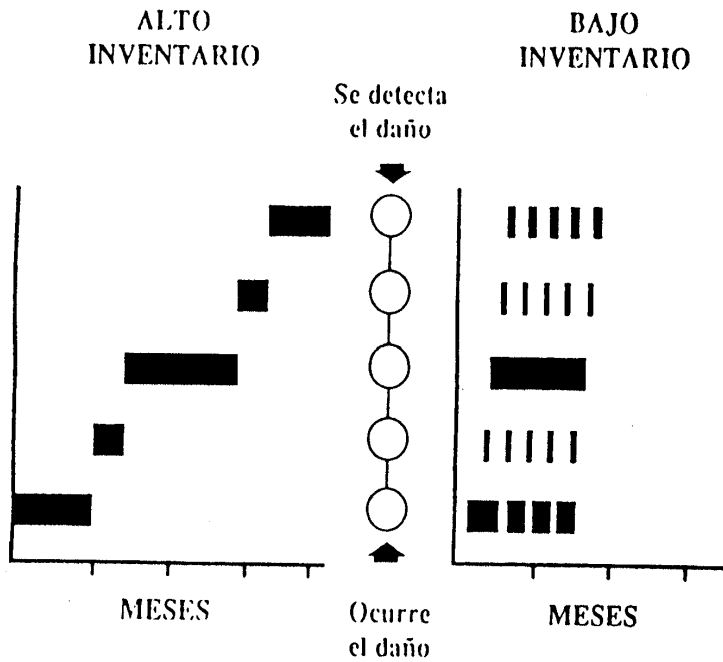
Ahora en un proceso de bajos inventarios cuando terminamos los primeros productos, todavía se está realizando el primer paso de la operación, entonces los productos defectuosos que tenemos que reparar o reponer son menos y tenemos tiempo de erradicar la causa del problema. *Ver figura III.3*

Ingeniería del producto

Estamos a un mes de haber empezado la producción en el sistema de altos inventarios y se produce un cambio de ingeniería en el primer paso del proceso, ¿qué hacemos si ya se terminó de procesar el primer paso?. Tendremos que volver a procesar todo el lote o nos esperamos otros tres meses para implementar el cambio de ingeniería, tal vez sea muy tarde para obtener una ventaja respecto a la competencia.

Por otra parte, si tenemos un proceso de bajos inventarios, una parte del lote no se habrá procesado por el primer paso y si decidimos implementar el cambio de ingeniería, no necesitaremos desechar o retrabajar todo el lote; entonces el producto mejorado estará en el mercado en menos de dos semanas y durará un tiempo significativo sin competencia, dándonos esto una mayor participación en el mercado. *Ver figura III.4*

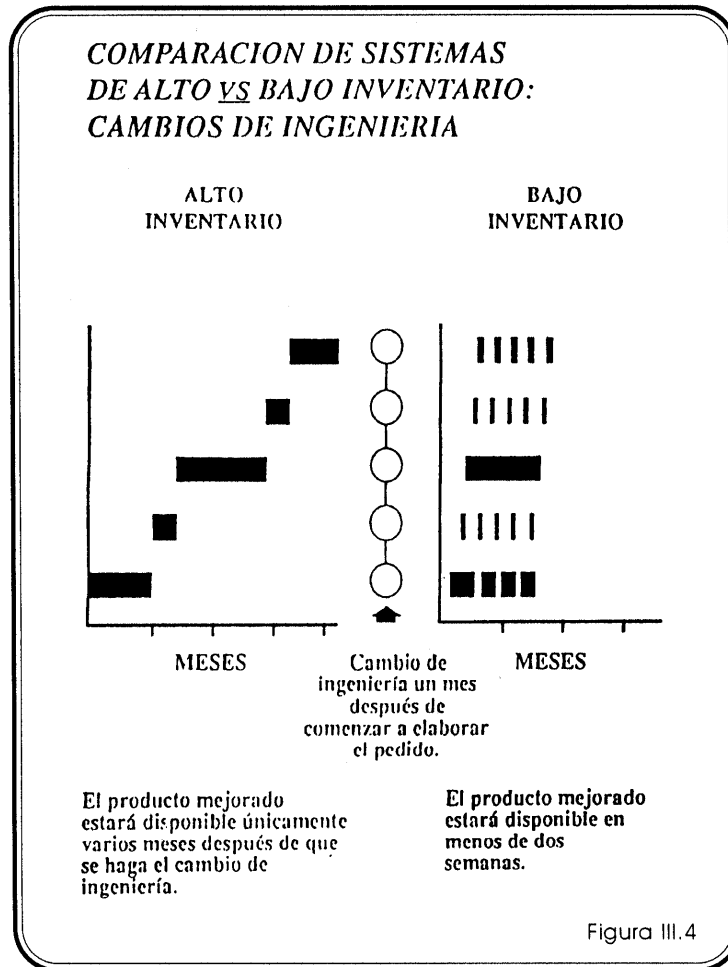
**COMPARACION ENTRE SISTEMAS
DE ALTO VS BAJO INVENTARIO:
CONTROL DE CALIDAD**



¡El daño se detecta después de dos meses!
¿Qué probabilidades hay de localizar la causa?

El daño se detecta cuando el proceso en que tuvo lugar aún está en operación.

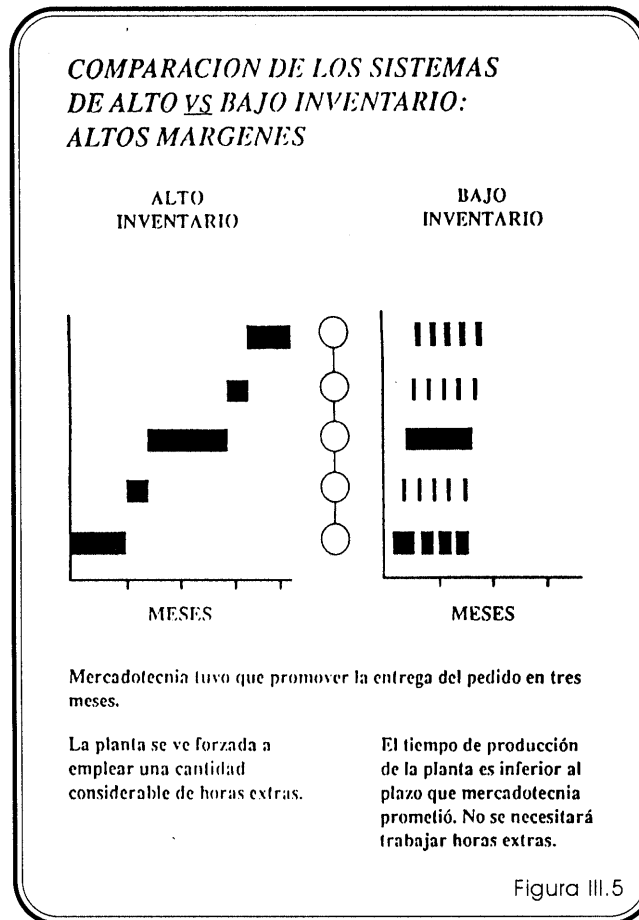
Figura III.3



Mayores márgenes

No existe un indicador absoluto de inventarios sino que se dice si es alto o bajo en relación con la competencia. Como el nivel de inventario en proceso es directamente proporcional al tiempo de producción, si tenemos

un inventario promedio mayor al de la competencia, tendremos un tiempo de producción mayor al de ésta; entonces nuestros vendedores tendrán que prometer un tiempo de entrega menor a nuestro tiempo de producción, lo cual causará que tengamos que utilizar un gran número de horas extras reduciendo nuestros márgenes de ganancia. Ver figura III.5



Menor inversión por unidad

En un ambiente de altos inventarios, las últimas operaciones están al máximo de carga durante un tiempo prolongado. En el peor de los momentos, cuando ya estamos a punto de llegar a la fecha de entrega o ya la pasamos, las horas extras no siempre son suficientes para terminar el pedido a tiempo, cuando esto pasa, lo más probable que suceda es que requiramos de más equipo en estos pasos para hacer frente a la demanda que se nos presenta, aunque veamos que la mayor parte del tiempo estas operaciones permanezcan ociosas.

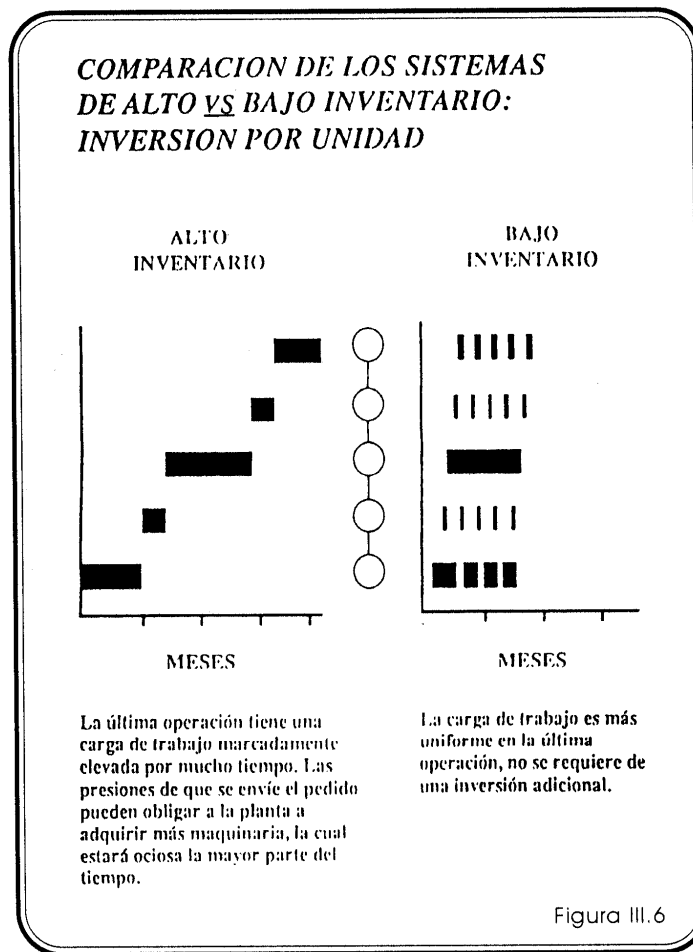
En un entorno de bajo inventario, los tiempos de ocio son repartidos más equitativamente, incluso durante la aproximación de la fecha de entrega; esto nos permite tener más flexibilidad en el caso de que tengamos que hacer o retrabajar más unidades del producto.

El no tener que adquirir equipo excesivo y el mantener bajos niveles de inventario, implica una menor inversión por unidad producida, lo cual quiere decir que tendremos un punto de equilibrio más bajo, que nos dará mucha libertad de establecer precios de venta más bajos. Ver figura III.6

Cumplimiento puntual de los pedidos

Los pretextos más comunes de los gerentes de planta por lo que no entregan sus productos a tiempo, son los pronósticos inciertos de proveedores (poco confiables), comportamiento del mercado (cambios del producto, aumentos en el pedido, cancelación del mismo, etc.), argumentando que si tuvieran pronósticos más confiables entregarían los pedidos a tiempo.

Si en el mercado el promedio de entrega de los pedidos es de dos meses, los clientes no se comprometerán con la compañía por todo un año y si lo hacen, no sentirán que ponen en problemas a sus proveedores si

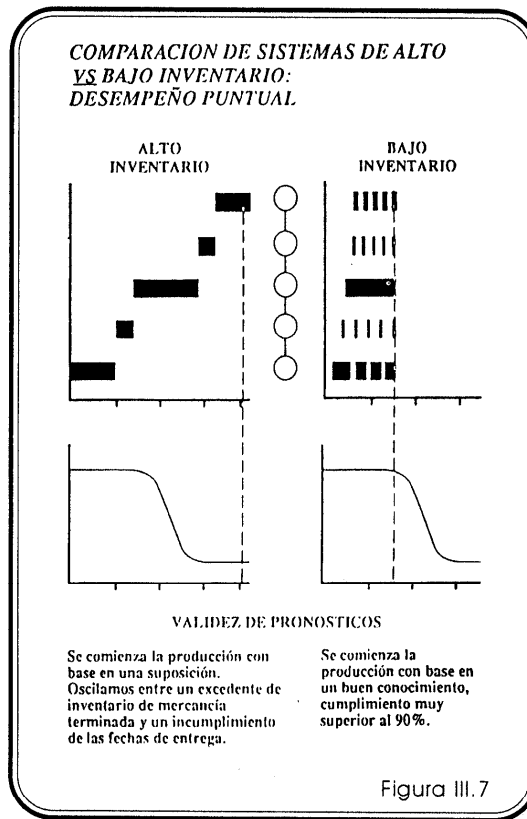


cambian sus pedidos hasta dos meses y medio antes de la fecha de entrega.

Probablemente los clientes harán sus pedidos con dos meses y medio de anticipación, provocando que nuestros pronósticos sean confiables durante un tiempo determinado, aproximadamente de dos meses y después

baje su efectividad de una manera drástica en un período de tiempo muy corto.

Si trabajamos con niveles altos de inventarios en relación con nuestra competencia, tendremos tiempos de producción mayores que la competencia que trabaja con niveles bajos de inventario; lo que trae como consecuencia que estemos entregando los pedidos fuera del rango óptimo de validez del pronóstico. Ver figura III.7



Tiempos de entrega cotizados más cortos

Los niveles de producción y los niveles de inventario son lo mismo y poder cotizar tiempos de entrega más cortos nos da una enorme ventaja sobre nuestra competencia. Muchas empresas han logrado una mayor penetración en los mercados con sólo reducir los tiempos de cotización. Ver figura III.8

