

Unidad 12

- Administración de tiempos rectores estratégicos.

Administración de tiempos rectores estratégicos

Martin Christopher y Alan Braithwaite

El tiempo en los negocios es un recurso que tiene un enorme costo de oportunidad. Sin embargo, los controles normales de las empresas no tratan de valorar o identificar la dimensión o la naturaleza de esto. Este artículo propone el concepto de la administración estratégica de tiempos rectores como un medio para medir y evaluar la eficiencia en tiempo del negocio.

El concepto de tiempo impregna cada elemento de la actividad administrativa. La idea del "tiempo rector" se acepta generalmente como algo dado en la mayoría de las empresas. Aun así, casi todos los administradores aceptan que las reducciones en los tiempos rectores y el uso más eficiente del tiempo puede aportar beneficios al mejorar el uso de los activos y ampliar la ventaja competitiva en forma de un mejor servicio al cliente y costos más bajos.

En la actualidad, con altas tasas de interés y la extrema competitividad de los mercados, reducir costos y mejorar los servicios a los clientes son metas muy importantes. No obstante, pocas empresas ven la administración del tiempo como un aspecto estratégico; tampoco miden ni presentan informes de su eficiencia en el uso del tiempo o revisan sus métodos de control para identificar sistemáticamente las fallas en la administración de los tiempos rectores de toda la corporación.

En este artículo se intenta mostrar el valor que está contenido en la administración estratégica de los tiempos rectores y se demuestra hasta

Fuente: Christopher, M. and Braithwaite, A. (1989) *Logistics Information Management*, 2(4), 192-7.

© 1989 IFS Publications

qué grado se desperdicia el tiempo en las operaciones de una empresa típica; se describe asimismo un método por el cual se puede determinar la eficiencia en tiempo de la empresa.

El principal cliché debiera ser "el tiempo es dinero". En toda actividad se reconoce que una buena parte de cada día se mide con el concepto tiempo; se usan gráficas de barras e itinerarios para representar los avances en los programas; los presupuestos tienen presente la dimensión tiempo en la determinación de los ingresos por período; el concepto "justo a tiempo" se ha convertido en un lema en el área de manufactura. El tiempo adquiere valor en función de cómo se manejen las agendas de cada persona y hay un costo de oportunidad implícito en cada decisión que se toma respecto a dicha programación personal.

La figura 9.1 muestra varios términos que se aplican a los éxitos y a los fracasos respecto al tiempo a través de las diferentes áreas funcionales. Todos están relacionados con la velocidad a la cual se logran los resultados. El tiempo es el tema común.

La importancia del tiempo a través de todas las áreas funcionales de la administración —como se nota en las palabras que se usan para referirse a él— apoya el punto de vista de que se podría hacer más para obtener una visión integrada de la eficiencia en tiempo del funcionamiento de una empresa.

El área sombreada en la figura 9.1 contiene las funciones orientadas a las operaciones; éstas son las funciones que salvaguardan los activos de la empresa, consumen los recursos y hacen llegar la eficiencia al mercado. Dentro de estas funciones, el concepto de tiempo rector es desde luego crítico; pero resulta una inconsistencia de los procesos corporativos que permitan a las empresas gastar enormes cantidades de dinero para reducir un día los inventarios de manufactura con la aplicación de sistemas de computación muy adelantados, mientras que simultáneamente usan métodos de pronóstico inexactos y tiempos rectores de ¡dos semanas para procesar un pedido! Lo que se requiere es observar todas las funciones de los tiempos rectores entre los diferentes elementos de la organización, medir el tiempo que se consume y el "valor" que agrega el sistema como un todo. La idea de que el uso del tiempo puede ser "valuado técnicamente" de una manera integral en todas las funciones de la empresa tiene un potencial económico sustancial. Se le ha llamado a este enfoque "administración estratégica de tiempos rectores".

El concepto de tiempo rector es simple: el tiempo que tarda un pedido en convertirse en dinero. Aun cuando los directores de empresa conocen desde hace mucho tiempo el impacto competitivo de los ciclos cortos de las órdenes de los clientes, esto es sólo una parte del proceso total en el cual se comprometen capital de trabajo y recursos para atender un pedido.

Desde el momento en que se toman decisiones sobre la fuente de suministro de materias primas y componentes, el proceso de manufactura,

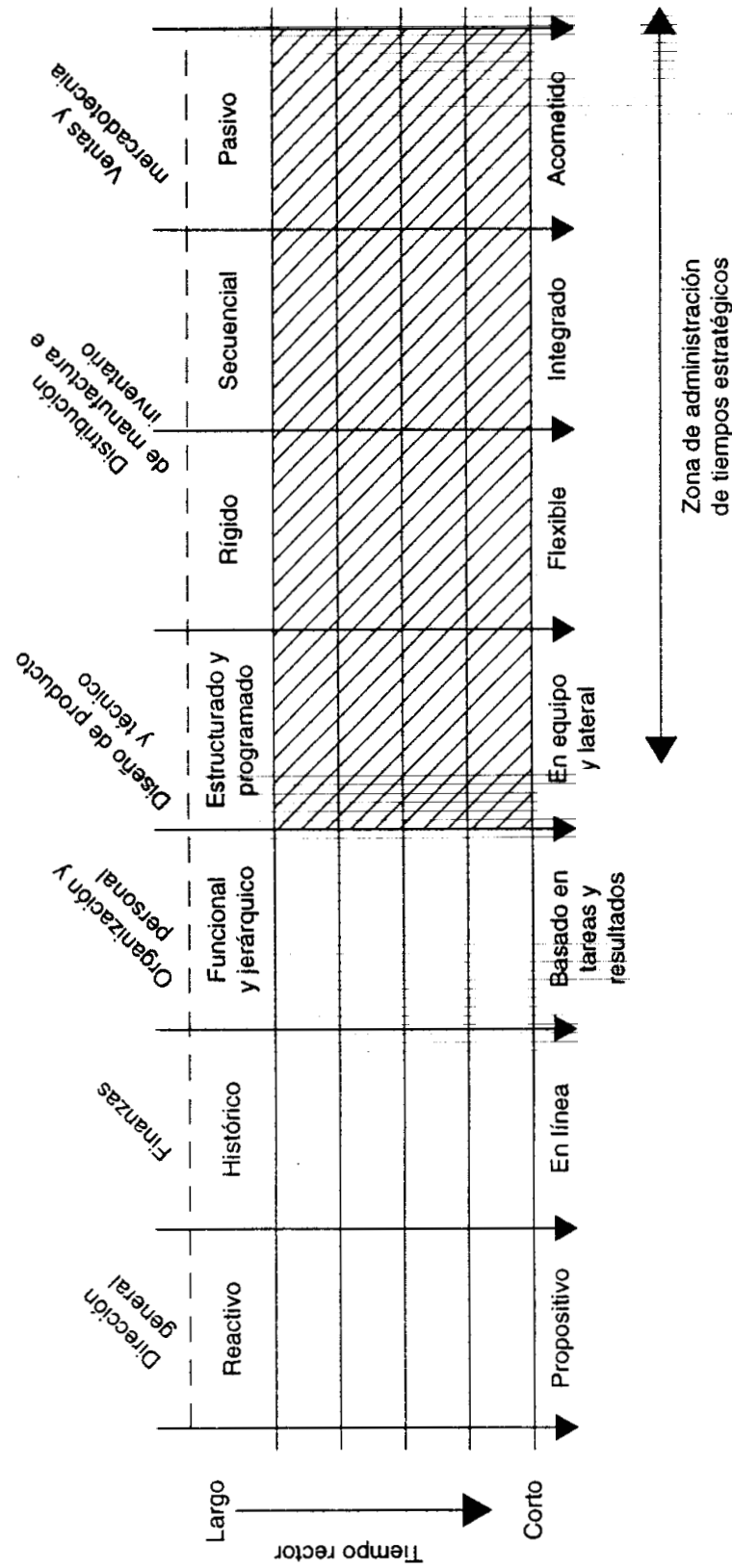


Figura 9.1 Conceptos de tiempo en la administración.

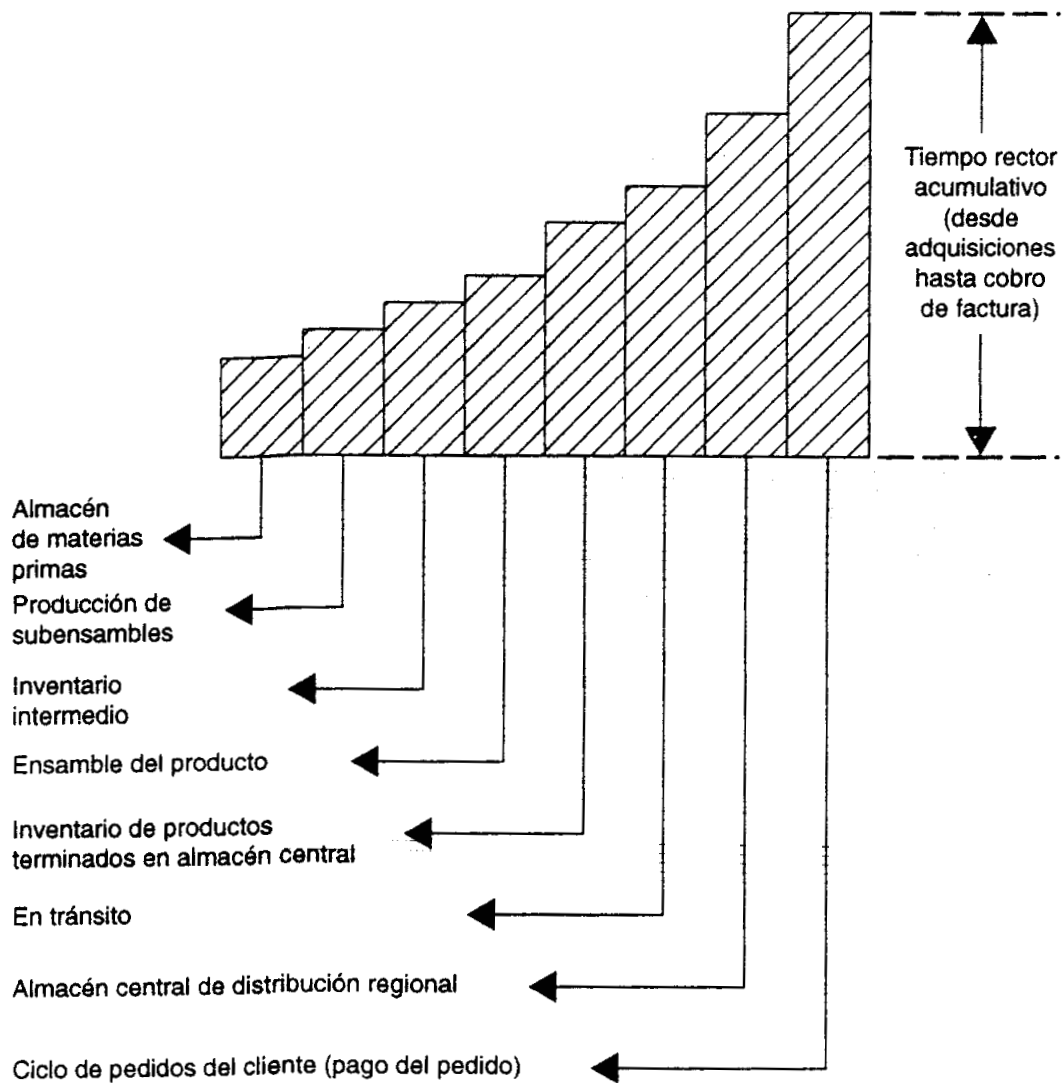


Figura 9.2 Administración estratégica de tiempos rectores.

ensamble y distribución final, así como sobre el servicio para el producto vendido, hay miles de actividades complejas que se deben administrar si se quiere ganar y conservar un mercado. Éste es el enfoque real de la administración logística de tiempos rectores. La figura 9.2 ilustra la forma en que los tiempos rectores acumulativos van aumentando desde que se inician las adquisiciones hasta el momento del cobro de la factura.

Una de las funciones básicas del área de mercadotecnia es ofrecer utilidad en "tiempo y lugar" —comúnmente expresada como "el producto correcto, en el tiempo correcto y en el lugar correcto". Sin embargo, en la práctica es muy frecuente que se dé el caso de una deficiente planeación conjunta entre las áreas de manufactura y mercadotecnia para cumplir con ese requerimiento competitivo. Otros problemas que se suman a esa

situación son ocasionados por una coordinación limitada de las decisiones sobre suministros cuando se presentan cambios en el mercado y por la visión restringida que las áreas de compras y manufactura tienen respecto de la demanda final; esto lo originan los largos conductos de suministro y distribución. Para evitar estos problemas y obtener ventajas competitivas perdurables mediante la seguridad de poder dar una respuesta oportuna, se requiere un enfoque fundamentalmente diferente para administrar los tiempos rectores.

9.1 EL "VALOR" EN EL TIEMPO RECTOR

Una empresa con tiempo rector cero es utópica; sus inventarios son bajos pero puede alcanzar un 100% de servicio al cliente. La mayoría de los gerentes rechazan esta noción por imposible, con base en que sería muy difícil y costosa en términos de capacidad y servicio. Tal rechazo es una equivocación ya que se pasa por alto la oportunidad de cuestionar los tiempos rectores establecidos y medir sus costos en términos de inventarios y de fallas en el servicio al cliente. El diseño y operación de un proceso corporativo incluye el concepto del tiempo rector, pero debido a que no es un factor explícito, no se entienden las consecuencias de los tiempos rectores reales. Para ilustrar este punto, se prepararon los siguientes ejemplos que están basados en la experiencia de los autores.

9.1.1 Ciclo de planeación, tiempo rector de manufactura y tamaño de empaque

Un distribuidor de ropa de moda, que también diseña y prepara la fabricación de sus prendas, está acostumbrado a trabajar en dos ciclos estacionales al año. De hecho, ésta es la forma de trabajar de la mayoría de los negocios de ropa de moda, con colecciones de primavera-verano y otoño-invierno.

Su método de operación es diseñar y especificar con una temporada de anticipación. Así, por ejemplo, los compromisos con los proveedores para la producción correspondiente a la temporada de otoño se hacen en los meses de febrero o marzo. Este tiempo rector es necesario para poder mostrar las prendas de vestir y ganar la aceptación de los franquiciarios, así como "apartar" capacidad de producción con sus proveedores. Cuando las prendas están listas para distribución a los puntos de venta, la unidad de despacho está formada por lotes de tres o seis prendas del mismo estilo y talla. La selección del tamaño del lote y las cantidades a distribuir se hace a nivel de los operarios, sin tomar en cuenta la capacidad de los puntos de venta para vender las prendas que le asignen ni la probabilidad de que se requiera un segundo envío al final de la temporada. Durante la temporada

de ventas, la empresa no puede atender los pedidos de los estilos que más se venden porque los talleres ya están ocupados en la producción de la siguiente temporada. La empresa tampoco ha encontrado la manera de intercambiar prendas de un punto de venta a otro para responder a las variaciones que se dan en estilos y tallas en las diferentes regiones del país. La consecuencia de seguir este método es que se mantienen inventarios para 4 meses y que el 60% de los productos se vendan con descuento al "término de la temporada". La empresa se mantiene rentable gracias a los asombrosos márgenes de utilidad bruta que se dan en el ramo de la ropa de moda. Vale la pena considerar los tiempos rectores del negocio:

- 1) Diseño: nueve meses.
- 2) Manufactura: cinco meses.
- 3) Manufactura adicional en temporada: infinito, es decir, imposible.
- 4) Redistribución entre puntos de venta: infinito, es decir, imposible.

El costo financiero de los inventarios y la pérdida de utilidades debido a ventas después de la temporada representan cerca del 30% de la rotación actual y es casi equivalente a todo el presupuesto anual de manufactura. Aun con una modesta mejoría en la eficiencia de los tiempos rectores, la empresa podría duplicar sus utilidades. No es válido el pretexto de que las prácticas de la industria no se pueden cambiar; Benetton ha acortado su ciclo total a sólo 4 semanas al convenir tiempos rectores integrales desde el punto de demanda hasta la fábrica.

9.1.2 Pronóstico y requisición de suministros

Una empresa de computadoras compra los componentes a escala mundial y vende las unidades en mercados nacionales. Las fábricas que trabajan para esta empresa requieren un período de seis meses para surtirse de los componentes y planear las cargas de trabajo. Se les pide a las áreas de ventas y mercadotecnia de cada mercado que pronostiquen sus requerimientos de acuerdo con ese tiempo rector. Dada la rapidez con que se dan los cambios en el mercado, en cada país se presentan dos problemas íntimamente relacionados: un movimiento de inventarios excesivamente lento y la incapacidad para servir a los clientes con los artículos que realmente quieren. A nivel de mercadotecnia, la exactitud del pronóstico puede ser inferior al 50% y se presentan constantes discusiones con las fábricas y los proveedores debido a las fallas en el suministro por los frecuentes cambios en los requerimientos.

La consecuencia de esta situación ha sido que los inventarios son 40% más altos de lo que realmente se necesita, además del mayor riesgo de obsolescencia tecnológica y cancelación de inventarios. Hay también un nivel importante de pérdidas de ventas por no poder surtir. El costo de

oportunidad de la operación actual equivale aproximadamente al 5% de la utilidad bruta.

El tiempo rector para hacer cualquier cambio en los programas de suministro es de cuatro meses o más y, con tan baja exactitud en los pronósticos, las ventajas que se obtienen al hacer cambios en los requerimientos son hasta cierto punto dudosos. Además, la experiencia ha hecho que la administración mantenga altos niveles de inventarios de seguridad de varias semanas para poder cumplir con las metas de servicio a los clientes. El tiempo está sólidamente atado a su operación y está atrayendo costos más grandes, esto es:

- 1) Tiempo rector de suministro: cuatro meses +.
- 2) Inventario de seguridad: un mes +.
- 3) Cambios en los pronósticos: dos meses +.

9.2 DESPACHO DESDE ALMACENES Y DISTRIBUCIÓN

Una empresa que distribuye partes a los ingenieros de servicio estableció un canal de "pedidos urgentes" para que los ingenieros pudieran pedir partes para máquinas en reparación. La idea del servicio era simple: recibir el pedido y sacar las piezas del almacén en el mismo día, despacharlas en la noche para que fueran recibidas para montaje en la mañana. La administración estaba satisfecha de que la idea hubiera recibido una fuerte aceptación y la proporción de piezas despachadas con este método aumentó rápidamente hasta el 60%. Los trabajos de investigación subsecuentes demostraron que el 70% de todas las partes despachadas permanecían sin montar 7 días después de haberse recibido. Efectivamente, la empresa estaba desperdiciando recursos por cien mil libras esterlinas al año debido a la mala administración de sus tiempos rectores, es decir:

- 1) Tiempo rector para terminar la reparación: hasta dos semanas, pero se suponían 24 horas en todos los casos.
- 2) Tiempo rector para entregar las partes: 24 horas.

También se encontró que los despachos no urgentes manejados sobre la base de 24 horas ocasionalmente afectaban a clientes que realmente requerían un servicio expedito, puesto que las partes quedaban temporalmente agotadas en el inventario.

Éstos son sólo ejemplos aislados de tiempos rectores que están pegados en los sistemas de la empresa. En todos los casos, hay oportunidades sustanciales para reducir costos y mejorar los servicios a los clientes mediante una mejor administración de los tiempos rectores.

9.3 EL EFECTO DEL TIEMPO RECTOR

Una de las áreas más importantes de la administración de tiempos rectores es el resurtido de almacenes. Para ilustrar este punto se elaboraron varios modelos de las técnicas alternativas de administración de inventarios combinadas con diferentes tiempos rectores de suministro; todos se aplicaron al mismo escenario básico de demanda.

El ejemplo escogido se basa en la administración de tres piezas de inventario en un almacén local, con ventas diarias de 1, 5 y 12 piezas, respectivamente. La distribución del promedio diario de ventas se supone que es normal.

El objetivo era predecir los niveles promedio de inventario para cada una de las velocidades de venta, con base en:

- 1) Un tiempo rector de suministro de 5 y 10 días.
- 2) Métodos de administración de inventarios basados en una "revisión continua" o en una "revisión periódica" de 5 y 10 días.

El modelo fue capaz de proyectar el nivel promedio de inventario y vigilar y registrar el nivel logrado de servicio al cliente en cada simulación. Hasta donde fue posible, se crearon condiciones para asegurar que se

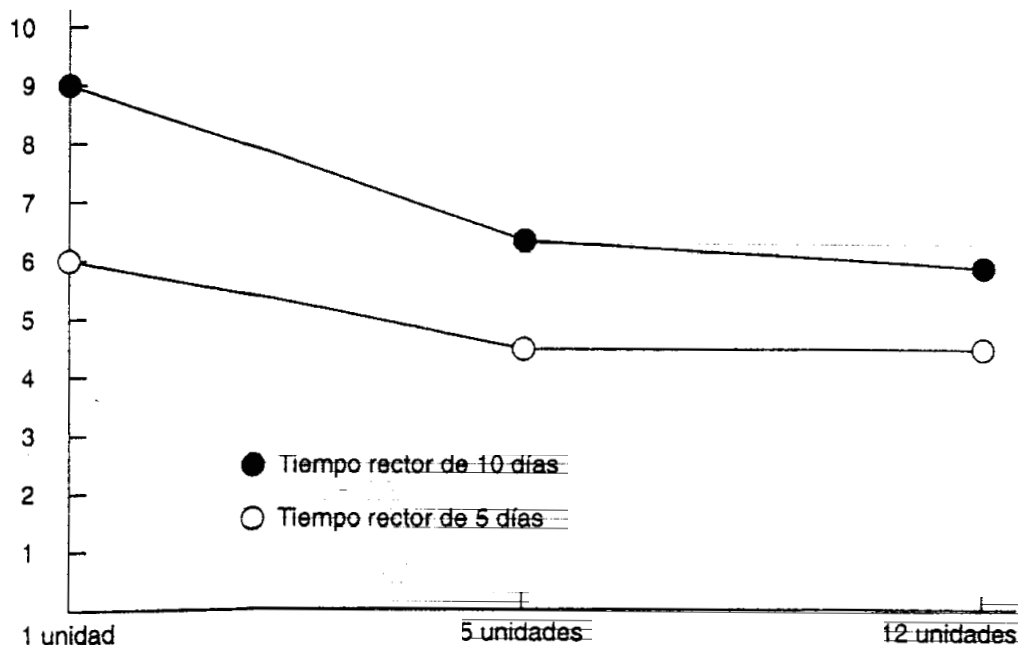


Figura 9.3 Días promedio de almacenamiento contra demanda promedio con sistema de nivel de reorden, de revisión continua y cantidad de reorden de cinco.

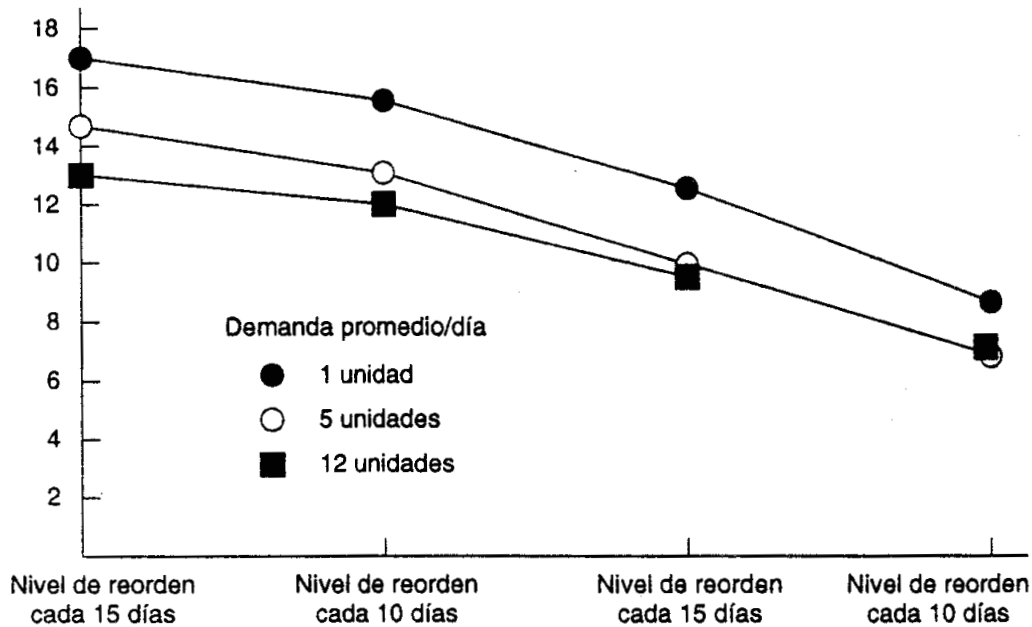


Figura 9.4 Efecto del método de control de inventarios y el tiempo rector sobre el almacenamiento promedio.

alcanzaran niveles de servicio del 98% al 100%. Las figuras 9.3 y 9.4 ilustran las principales conclusiones.

La figura 9.3 muestra que con una reducción del tiempo rector de 10 a 5 días, usando un sistema de revisión continua y una cantidad de resurtido de 5, se puede bajar el nivel promedio del inventario en un 30%.

La figura 9.4 muestra que el resultado de combinar un método de control de inventario y un tiempo rector puede reducir el inventario promedio en más del 50%. Se requiere entonces un análisis detallado de los intercambios para asegurar que, con el costo por el posible aumento de la frecuencia de embarques, el crecimiento todavía ofrece un costo total óptimo para la empresa. Sin embargo, pocas empresas pueden ignorar la oportunidad de reducir sus inventarios, aunque la reducción sea menor al 25%.

Puede ser sorprendente ver hasta qué grado el método de administración de inventarios puede mejorar la eficiencia y el rendimiento de un sistema. Esto confirma el hecho de que los tiempos rectores que componen el sistema de una empresa pueden ser cuestionados, tanto en lo individual como por sus efectos en todo el negocio, para asegurar que la empresa obtenga el valor máximo de sus activos y que pueda ofrecer un servicio óptimo a sus clientes.

Para apoyar esta idea se desarrolló el ejemplo que se detalla en la figura 9.5. Sirve para ilustrar cómo una corporación grande e integrada puede

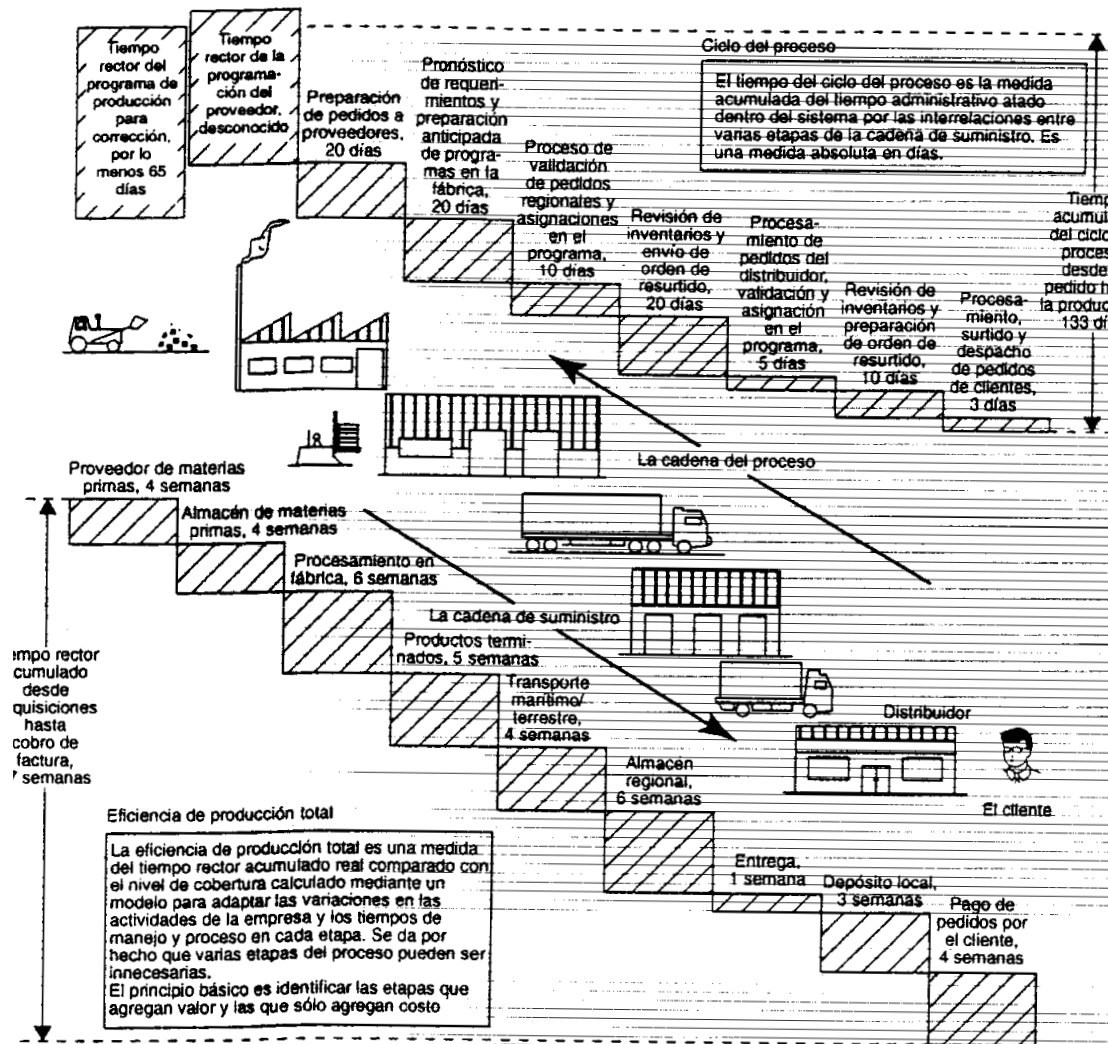


Figura 9.5 Eficiencia de producción total y el proceso de control.

agregar tiempo y costo a sus procesos de producción y de atención a clientes sin agregar un valor significativo. Pueden seguirse dos caminos paralelos:

- 1) Eficiencia en el tiempo total de producción.
- 2) Eficiencia en el proceso.

La corporación del ejemplo tiene un tiempo de producción de 37 semanas, desde las adquisiciones hasta el cobro de las facturas, y sus métodos de manufactura son seguros; asimismo, tiene en operación una gran variedad de sistemas de computación para apoyar sus procesos. La cadena de su proceso es de un poco menos de 26 semanas. No es de sorprender

que los capitanes de la industria sean comparados con los capitanes de los supertanques, donde los resultados de un cambio de dirección toman mucho tiempo para verse. La realidad es que la mayor parte del tiempo se absorbe en la agregación de costo más que en agregar "valor". Un análisis de la eficiencia en tiempo de la empresa muestra que existen oportunidades para, simultáneamente, bajar costos, elevar la calidad, aumentar la variedad así como la flexibilidad para atender el mercado y, sin dejar de ser importante por mencionarlo al último, mejorar los estándares de servicio al cliente.

La respuesta es manejar todos los componentes del tiempo rector de la empresa como un sistema total y hacer lo necesario para reducir los ciclos de tiempo de la corporación tanto en la producción total como en el proceso.

Todo lo antes dicho parece obvio; de manera que cabe preguntarse: ¿por qué hay empresas que no hacen esto con rapidez? Las razones parecen ser cuatro:

- 1) Pocos directores mantienen el control de los procesos que se hacen en extremo de la línea de trabajo; en consecuencia, las cosas se hacen de la manera que más les conviene a quienes tienen la responsabilidad de hacerlo y reflejan un deseo de proteger sus límites funcionales y una falta de comprensión de las consecuencias hacia arriba y hacia abajo de cada proceso.
- 2) Las iniciativas para cambiar son en gran medida funcionales y rara vez reflejan el costo total del sistema. Así, por ejemplo, el área de manufactura basada en el sistema JIT puede hacer que los inventarios de respaldo los mantengan los proveedores o estén en el almacén de productos terminados. Esto puede aumentar el costo total y reducir la flexibilidad ya que el éxito de la operación está en última instancia condicionada a la exactitud de los pronósticos y a los tiempos rectores en los cuales se pueden introducir los cambios. En este contexto, una manufactura "flexible" tiene restricciones extremadamente rígidas.
- 3) Los tiempos rectores tienen un "margen de protección" conocido sólo por los responsables y que les sirve como un medio de evitar tener la presión de la gente en sus espaldas y una manera de conservar cierta flexibilidad oculta para responder cuando se necesite. Los tiempos rectores de funciones individuales inevitablemente contienen alguna holgura y cuando éstos pasan a ser parte de los sistemas de procesamiento de una empresa, se institucionalizan.
- 4) Los sistemas toman los tiempos rectores como parámetros que no deben cambiar. Pocos ejecutivos se atreven a cuestionar los principios básicos de los sistemas de computación de las empresas y mucho menos la exactitud con la que realizan su tarea. En consecuencia, los sistemas regularmente operan con restricciones obsoletas o inapropiadas en sus tiempos rectores, que no han sido revisados en muchos años.

Estos factores se combinan para crear una inercia considerable para alcanzar un enfoque estratégico en la administración de los tiempos rectores.

La falta de una arquitectura definitiva en los sistemas, en la cual el tiempo rector es una dimensión constante en toda la corporación, ha hecho que no se pueda usar directamente la tecnología de la información para obtener datos sobre las oportunidades que se pierden. Esto no implica que el tiempo rector sea ignorado por sistemas como el MRP2, DRP, módulos de pronósticos y de planeación; es sólo que estos sistemas están orientados funcionalmente y no reconocen la dimensión estratégica del tiempo rector. Cada uno de estos sistemas utiliza los tiempos rectores como parámetros; ninguno está diseñado para reducir o administrar los tiempos rectores. Como también siguen una secuencia a través de los diferentes procesos de la empresa, no se entienden los efectos acumulativos de los tiempos rectores en cada etapa.

El concepto de sistemas más cercano a la idea de la administración de tiempos rectores en el área de cadenas de suministro es el concepto del "inventario virtual", en el que la información respecto al inventario regional, nacional, europeo o mundial se sustituye por el artículo mismo; los productos son embarcados desde el almacén donde se encuentran hasta el punto de demanda. Tal sistema elimina el tiempo rector y los ciclos de tiempo para administrar los inventarios tienda por tienda. Con el advenimiento de 1992, más y más empresas necesitarán inventarios virtuales en toda Europa y demandarán sistemas de administración así como métodos para integrar el servicio al cliente en la cadena de suministro.

Los beneficios de tales métodos se ven claros cuando es posible:

- 1) Medir la eficiencia de los tiempos rectores de toda la empresa.
- 2) Realizar un análisis de los intercambios o concesiones que se tienen que hacer para evaluar los beneficios de la reducción de las restricciones de tiempo.

Se han desarrollado dos medidas que, al usarse juntas, dan una indicación de la eficiencia de los tiempos rectores de la corporación.

9.4 EFICIENCIA EN EL TIEMPO TOTAL DE PRODUCCIÓN

La figura 9.5, que muestra los intervalos totales en el sistema, es impresionante, pero permite obtener una medida exacta de hasta qué punto los intervalos son realmente necesarios. Es muy importante que cualquier medida de la eficiencia total reconozca las restricciones reales internas y

externas y mida el grado de “valor” que la cadena de suministro está agregando y no sólo más costos. Con las técnicas de simulación basadas en tiempo es posible establecer hasta qué grado se necesitan los “colchones” de inventario en cada etapa de la cadena de suministro para enfrentar las variaciones de la demanda, los niveles aceptables de inexactitud en los pronósticos y los ciclos económicos de producción y compra.

El modelo de computadora calcula la cobertura total de toda la empresa, expresada en tiempo, que es necesaria para atender la demanda proyectada. También permite que los componentes que integran la eficiencia en tiempo total de la empresa se prueben individualmente así como el efecto que tienen sobre la cobertura total que se evalúa. No es difícil encontrar que hay segmentos completos de la cadena de suministro que son completamente innecesarios para cumplir con los requerimientos de los clientes y que sólo aportan un nivel más de costos y complejidad administrativa y, por tanto, propician la pérdida de clientes debido a que las entregas no son exactas y oportunas.

El tiempo real de producción total de la empresa puede medirse con técnicas de muestreo basadas en métodos convencionales.

La medida de la eficiencia de producción total con este enfoque es sencilla. Se calcula como un simple porcentaje de la manera siguiente:

Eficiencia de producción total

$$= \frac{\text{cobertura real de la cadena (días)} - \text{cobertura en el modelo (días)}}{\text{Cobertura real de la cadena (días)}} \times 100$$

9.5 EFICIENCIA EN EL PROCESO

Diferente a la medida de la producción total, la cual refleja un límite a la oportunidad de crear un ambiente sin inventario y con tiempo rector de procesamiento cero, la eficiencia en el proceso de la empresa debe verse como una medida absoluta. Como se acaba de demostrar, el requerimiento de “visibilidad”, desde la orden del cliente hasta el inicio de la cadena de suministro, es crucial para lograr una administración estratégica de los tiempos rectores. Ya que las computadoras, mediante el uso de sistemas de intercambio electrónico de datos, son capaces de brindar una visibilidad casi instantánea de todo lo que ocurre a quienes toman las decisiones en la cadena, puede suponerse que existe la información perfecta y que cualquier ciclo del proceso representa una ineficiencia. Un ciclo de proceso, expresado en días, con todos los componentes del ciclo tratados como sumandos, no es una mala medida absoluta de la eficiencia. Así, por ejemplo, la empresa representada en la figura 9.5 tendría que reportar un ciclo de proceso de 133 días. Aunque no es difícil medir el ciclo del proceso,

debe interpretarse con cuidado para distinguir el ciclo del proceso y el tiempo rector dentro y fuera de los programas de producción. En algunas empresas manufactureras puede ser necesario medir ambos.

9.6 CONCLUSIÓN

Con estas dos medidas, ¿qué puede hacer la administración? La preparación del análisis le ayuda a identificar los puntos críticos y asignarles prioridades, tanto por su valor como por la facilidad de cambio. Con base en este conocimiento, puede decidir si se hacen mejoras graduales o si se emprende un rediseño radical de la cadena de suministro y de los parámetros de los tiempos rectores.

En muchos casos los resultados del proceso de medición pueden ser muy alarmantes y por la magnitud de la oportunidad financiera reclamar acción inmediata. La base del cambio es la tecnología de la información, independientemente del enfoque y de la escala de tiempo adoptada. La tecnología de la información permite el intercambio electrónico de datos y la información en tiempo real del estado que guarda en toda la cadena de suministro. Sin embargo, los sistemas requeridos para cumplir con las metas de una administración estratégica de tiempos rectores apenas si se han definido y mucho menos se han instrumentado. La posibilidad de poder comprar un paquete único para administrar el tiempo rector total todavía está fuera de alcance.

No obstante, hay mucho que puede hacerse para obtener algunos beneficios si se enfoca la atención sólo en partes de las cadenas de suministro y procesos. Efectivamente, ésta puede ser una acción deseable, dados los importantes riesgos que implica un proyecto de tecnología de la información. Una vez establecida la orientación de un programa de administración de tiempos rectores, es más efectivo optar por una instrumentación progresiva mediante una serie de sistemas, conectados por transmisión electrónica de datos, cada uno con capacidad de funcionalidad local, y alimentando módulos especiales de apoyo que proporcionen tanto la visión estratégica como el control entre funciones.

En el contexto de las ventajas financieras y de mercado, la nueva perspectiva de la administración estratégica de tiempos rectores es una herramienta importante para obtener ventajas competitivas; y el hecho que se pueda introducir progresivamente la hace especialmente atractiva.