

## PRODUCTOS DE CORTA VIDA

### ¿Por qué cuando una industria ya está operando de acuerdo con una solución de TOC, todavía tenemos algo de importancia que ofrecer?

Por el Dr. Eliyahu Goldratt  
Un informe del Grupo Goldratt, marzo 2007 \*

\* El artículo fue modificado ligeramente para permitir una fácil comprensión para los lectores que no están familiarizados con la Teoría de las Restricciones.

La semana pasada hice una visita de auditoría a una compañía relativamente grande que manufactura harina y maíz. Esta compañía vende estos ingredientes a granel a otros fabricantes, en paquetes de medio kilo a dos kilos y medio y, finalmente, su producto de mayor margen, que es el pan, se produce en ocho grandes panificadoras y representa el 30% de sus ventas totales. Incrementar las ventas de un importante producto de alto margen tiene mucho más efecto que incrementar las ventas de un producto de bajo margen. Por eso, cuando los conocí, hace unos dos años, mi inclinación fue enfocarme en el pan.

Puesto que el pan es un producto de consumo, la solución relevante de TOC es la solución de distribución, que se basa en incrementar la frecuencia de las órdenes y/o las entregas.

Estamos acostumbrados a ambientes en los que las frecuencias de entrega de una vez por semana, o incluso una vez al mes, son bastante comunes. Partiendo de nuestra experiencia con productos regulares, hemos aprendido que una frecuencia de entregas de una vez al día es suficiente para asegurar que no haya faltantes; incrementar la frecuencia a más de una vez al día no aumenta la disponibilidad ni las ventas. Pero el pan ya se entrega en cada tienda todas las mañanas. Considerando la actual frecuencia de las entregas de pan, ¿todavía tenemos algo de importancia que ofrecer? Antes de darnos por vencidos y restringir nuestra atención a los demás productos de la compañía, aquellos de más bajo margen con frecuencias convencionales de pedidos o entregas, quizá deberíamos continuar preguntando por qué se entrega diariamente el pan. Porque el pan tiene una vida corta.

Lo que caracteriza a un producto de vida corta es que la frescura es un tema importante. Recuerdo que en mis días en el ejército, cuando le pedíamos al cocinero que nos diera pan fresco, contestaba: "¿Quieren pan horneado hoy? ¡Vengan mañana!". Sí, hay una enorme diferencia si el pan es de hoy o de ayer. También hay una diferencia entre pan caliente, horneado hace media hora, y otro horneado hace dos horas. Pero, ¿habrá una diferencia entre los panes horneados hace dos horas y hace ocho horas? En realidad, no. Por lo tanto, parece que, a menos que la compañía encuentre el modo de ofrecer pan directamente del horno, desde el punto de vista del consumidor la entrega una vez al día es la frecuencia correcta.

Antes de concluir que la entrega una vez al día es óptima para nuestra empresa, revisemos el impacto que un producto de corta vida en estantería tiene para un comerciante minorista. Supongamos que lo que no se vendió hoy no se puede vender mañana: siendo así, los sobrantes se convierten en obsolescencia. O supongamos un escenario menos

extremo: lo que no se venda hoy, tiene menos probabilidades de venderse mañana, y mantenerlo un día adicional les causa una mala impresión a los clientes.

El pan que esta compañía produce se rebana y se envuelve en plástico; se estima que la vida del producto es de cuatro días. La fecha de caducidad se imprime, por ley, en forma visible en el envase. Puesto que la vida es de más de un día y ya que los clientes son sensibles a las fechas de caducidad, el segundo escenario menos extremo es el que se aplica a esta situación.

Aunque el minorista quiera tener el producto disponible, debe considerar el efecto que las sobras (productos de más de un día de edad) tienen en las ventas. Cuando no se conoce con precisión la demanda diaria, puede esperarse que el comerciante tienda a ser conservador y, como resultado de ello, hacia el final del día el producto puede no estar ya disponible en la tienda. Por lo tanto, mover las entregas de una vez al día a una frecuencia más elevada podría producir como resultado un incremento en ventas. ¿De qué envergadura?

Bueno, esto depende de cuan conservador sea el comerciante. Sabiendo que uno no puede estar seguro de llegar a una tienda siempre hacia el final del día y encontrar una barra de pan de apariencia más o menos decente, estimé que aumentar las entregas a dos veces diarias podría producir como resultado un incremento en ventas nada despreciable. Como esperaba que los faltantes ocurrieran principalmente en la tarde y puesto que la mayor parte de la demanda es en la mañana, mis mejores esperanzas no rebasaron un incremento del 30% y no iba a sorprenderme mucho si fuera de menos del 10%.

Pero este cambio en la frecuencia de las entregas también tiene un efecto en el costo. El margen bruto de estos productos es de entre el 40 y el 50% de las ventas, y los costos de distribución representan solo unos cuantos puntos porcentuales (3 a 5). Por lo tanto, mientras el incremento en ventas sea superior al 10%, aun cuando la compañía tenga que duplicar su costo de distribución, de todos modos impactará positivamente en su utilidad neta<sup>1</sup>.

En cuanto a producción, separar la entrega en dos veces al día tiene principalmente efectos positivos. Así que todo depende de cuánto se van a incrementar las ventas debido al cambio en el modo de operación a dos entregas diarias. Si es más del 10%, será bueno. Si se acerca al 30%, será muy bueno.

Seguramente se preguntan por qué sostengo que un aumento en ventas de cerca del 30% será muy bueno. Cuando hay un incremento del 30% en una línea de productos que solo representa el 30% del negocio y cuando el costo de materiales es la mitad del precio de venta, verán una subida en la utilidad de solo el 5% de las ventas ( $0,3 \times 0,3 \times 0,5 = 5\%$ ). Esta cifra está tan alejada de lo que se necesita para alcanzar un salto cuántico en desempeño, que debería considerarla tan solo como una distracción.

Un 30% de incremento es muy bueno porque la oración clave del análisis anterior es "Cuando no se conoce con precisión la demanda diaria, puede esperarse que el

---

<sup>1</sup> El pan es único en el sentido de que las tiendas exigen que esté disponible en la mañana. En consecuencia, las panificadoras están estratégicamente ubicadas por todo el país y todos los envíos se hacen dentro de un área que se abarca en unas pocas horas. La mayor parte del día sus flotillas de transporte están ociosas. Es probable que una segunda entrega diaria no requiera aumentar la cantidad de vehículos.

comerciante tienda a ser conservador". Para verificar esta afirmación hay que examinar las principales razones de las incertidumbres en la demanda diaria.

Cuando de un tipo particular de pan se están vendiendo cincuenta piezas diarias, se puede esperar que las ventas oscilen entre sesenta y cuarenta piezas, pero exceptuando los días raros, no se esperarán ventas de solo veinte. En otras palabras, la variabilidad razonable en la demanda diaria del producto es de alrededor del 20%. Pero si examinamos un producto del que en promedio se están vendiendo solo 5 unidades diarias, la expectativa razonable es que podrían venderse solo una o dos en alguna ocasión. Es decir, la variabilidad es mucho mayor. Cuanto menor sea la cantidad de artículos vendidos por día, mayor será la incertidumbre en el pronóstico. Por lo tanto, es lógico que el comerciante sea mucho más conservador al ordenar los artículos de menor movimiento. También es razonable que cuanto menos experiencia tenga el comerciante con el producto, mayor sea su conservadurismo.

¿Cómo se relaciona lo anterior con la situación de nuestra compañía?

La de panificación es una de las pocas industrias en la que somos expertos. Todos sabemos que hay una gran diferencia de precio entre el pan común y los productos más elaborados, como pasteles o croissants. También sabemos que aunque el precio de estos últimos podría ser tres o cuatro veces superior al del pan común, es poco probable que los ingredientes sean más del doble de caros. El tróput (generación de dinero) de los productos más caros supera con creces el tróput del pan común. Usando estas estimaciones, si el tróput del pan común es 50% del precio de venta y es igual a dos unidades de dinero, el tróput del producto más elaborado probablemente será de ocho unidades de dinero. Pero la cantidad de unidades vendidas de cada uno de estos es mucho más pequeña que la de pan común. Más aún: cuando la compañía le ofrece un nuevo producto a la tienda, por definición, esta tiene menos experiencia con él. Por lo tanto, debe suponerse que la prudencia del minorista amortigua severamente tanto la disponibilidad de pasteles y galletas en sus anaqueles como la introducción de nuevos tipos de pan.

Si una segunda entrega en el día producirá como resultado un incremento en ventas de hasta el 30%, el hecho de que la compañía entregue dos veces al día es un modo muy efectivo de lidiar con el temor del comerciante. Significa que se abrirán de par en par las puertas para un enorme incremento en la venta de los panes más finos. Considerando el tróput atractivo de esos panes, la compañía podrá reducir más el temor del comerciante si le ofrece aceptar la devolución de los sobrantes y reintegrarle su dinero completo. Una pieza más de pan fino compensa la devolución de dos piezas.

Especulemos razonablemente sobre el impacto potencial siguiendo la cadena de lógica que hemos construido. Si el incremento en ventas del pan común es del 30%, debernos concluir que la segunda entrega efectivamente elimina la cautela del comerciante. Como la cantidad de piezas finas vendidas diariamente es mucho menor que las de pan común, el impacto actual de la precaución del comerciante en las ventas de las primeras es mucho mayor que en las de las últimas. Por lo tanto, la eliminación del factor prudencia causará un incremento mucho mayor en ventas de productos más elaborados, probablemente del doble del de pan común. Sí a esto le agregamos la facilidad para introducir toda una gama de nuevos productos, el aumento resultante será incalculable. Ahora multiplicamos este incremento con el espectacularmente mejor tróput del pan fino. Ya

no estamos hablando de un incremento en utilidades equivalente al 5% de las ventas actuales, sino de porcentajes mucho mayores.

Lo que quedaba por hacer era chequearlo, hacer un experimento con tiendas que representaran diferentes segmentos de mercado, desde los supermercados de las grandes ciudades hasta los pequeños almacenes de las áreas rurales. Pero, como en esta etapa el incremento esperado en utilidades del pan se basaba en especulación, no descuidé trabajar además con los productos de los molinos, como harinas envasadas.

Aquí estamos pisando sobre terreno más firme. Sabemos que nuestra solución de distribución: pasar de la frecuencia de entrega de una vez por semana (y en el caso de muchas tiendas, incluso una vez al mes) a una frecuencia de una vez al día, ciertamente incrementará las ventas al tiempo que reducirá sustancialmente los niveles de inventario que tienen los locales minoristas. Esto nos provee de una base firme para construir nuevas relaciones con los comerciantes, que nos permitan la expansión a muchas más tiendas. Aumentar las ventas de la compañía por tienda al tiempo que también incrementamos la cantidad de tiendas probablemente es suficiente para alcanzar la visión viable, es decir, el salto cuántico deseado en desempeño.

Por supuesto, dado que la infraestructura existente se basa en proveer según las órdenes de los comerciantes, el cambio a proveer sobre la base de las ventas reales al consumidor final requiere modificaciones mayores en muchas funciones. Tradicionalmente, se acostumbra producir sobre pedido y sumar a las órdenes de los comerciantes las órdenes internas para stock. Esta mentalidad de esforzarse por tener completamente activada la capacidad de las fábricas debe suplirse por el modo de operación mucho más demandante, que es producir para mantener la disponibilidad.

El área de distribución también tiene que pasar por un gran cambio: de la modalidad de push-pull (empujar-tirar) a la modalidad de reabastecer el consumo real; el producto de las fábricas en lugar de pull, y las mercaderías en las tiendas en lugar de push?. No menos importante es que el área de distribución instale los sistemas idóneos para asegurar que el nivel meta de cada SKU se esté monitorizando constantemente.

El mayor cambio, claro, está en el área de ventas. No es una trivialidad pasar de estar constantemente presionando a cada tienda para que compre más, especialmente hacia el final del mes y más aún hacia el final de trimestre, a tener "asociaciones" conforme a las necesidades reales de las tiendas; esforzándose por incrementar el retorno sobre sus inventarios al acordar los niveles correctos de stock y luego simplemente reabastecer lo que se consuma en realidad.

En el año y pico transcurrido desde que se inició el proyecto, se ha estado implementando con éxito todo este trabajo de sentar las bases. La flexibilidad de las panificadoras mejoró tanto, que el ciclo de fabricar toda clase de productos se ha reducido de veinticuatro horas a unas ocho, y el volumen de producción se ha incrementado; significa que el tiempo de entrega desde que sale la primera pieza hasta que el camión, cargado con toda la variedad necesaria para dar servicio a las tiendas, sale del andén de carga, se ha reducido a un tercio. Esto coloca a las panificadoras en un excelente punto de partida para expandir notoriamente la cantidad de diferentes tipos de producto que puede proveer.

Los molinos demostraron que el cambio a producir para tener disponibilidad no solo es posible, sino que se logró, al tiempo que se incrementó su capacidad efectiva. Los sistemas computarizados de producción, tanto en las panificadoras como en los molinos, no solo están funcionando bien, sino que además han sido completamente adoptados por el personal de producción, lo que constituye un logro importante.

Todos los almacenes de distribución se reabastecen bien; el sistema está ronroneando. Los inventarios se han reducido, junto con una sustancial disminución en la cantidad de faltantes. Un pequeño párrafo que describe un logro descomunal.

Pero lo más importante: ha sido lanzada la prueba del impacto en las ventas de las entregas más frecuentes. Los resultados de la prueba, efectuada en catorce tiendas representativas, han sido monitorizados durante los últimos cuatro meses.

Como se esperaba, para los productos de los molinos (pequeños paquetes de harina y fécula de maíz vendidos por menor), las ventas a las tiendas inicialmente bajaron, dado que había que agotar el exceso de stock. Como también se esperaba, las ventas luego comenzaron a elevarse. Lo que no se esperaba tanto era que se estabilizaran a un 90% por encima de las de los meses correspondientes del año anterior. Este alto nivel de ventas se ha sostenido desde hace tres meses. Permítanme explicar por qué este gran incremento es, de alguna manera, una sorpresa.

La solución de reabastecimiento tiene un impacto en las ventas a través de dos canales distintos. Uno es el canal directo. El reabastecimiento idóneo casi elimina los faltantes, y menos faltantes se traduce directamente en más ventas. El segundo canal de impacto, del que nos estamos percatando que es tan grande como el primero, se debe al hecho de que un reabastecimiento correcto reduce drásticamente los inventarios de productos de lento movimiento. Como resultado, las ventas se incrementan debido al hecho de que tener menos productos de lento movimiento libera espacio de exhibición y también libera la atención del personal de ventas para dedicarla a los productos de más rápido movimiento.

Cuanto más grande es la cantidad de SKUS que una tienda tiene, mayores son los dos efectos. Puesto que solo hay treinta SKUS de los productos de los molinos que se ofrecen, y que la tienda, en promedio, tiene menos de quince SKUS, este impresionante crecimiento de 90% es más de lo que yo esperaba, pero sigue estando dentro del rango que vemos en otros ambientes en los que hemos implementado el cambio a la solución de reabastecimiento.

Un incremento demostrado del 90% en ventas está asegurando que la oferta de reabastecimiento sea muy atractiva para cualquier tienda y que las consideraciones del costo de distribución (dado que son tan pequeñas en comparación con el tráfuc adicional) no estorbarán para llegar a una expansión considerable. Si el mismo nivel de incremento en ventas se mantiene cuando se proporciona este mejor servicio a gran escala (y en realidad no veo razón alguna para que no sea válido), la meta de la visión viable podrá lograrse mucho antes de la fecha límite, para la que todavía faltan dos años y medio.

Bueno, ¿y con el pan qué está pasando? ¿Cuáles son los resultados de esta prueba de campo sobre el impacto de incrementar las entregas a dos veces al día?

Mi verdadero deleite y asombro provienen de los resultados registrados en las mismas tiendas con respecto al pan. ¡Desde el primer día las ventas aumentaron más del 100%! El promedio exacto de las catorce tiendas en la prueba de cuatro meses fue de 118%.

Deleite y asombro. Primero déjenme extenderme sobre la parte de "deleite". Un incremento tan enorme claramente indica que la segunda entrega diaria había desterrado el temor de los comerciantes. La puerta ha quedado abierta de par en par para productos con márgenes verdaderamente imponentes: los más elaborados. Si las cifras reportadas en la prueba son reales, es claro que en los dos años y medio que quedan va a ser "pan comido" superar el otrora objetivo ambicioso. Vale más que controlemos el deseo de difundirlo inmediatamente a los muchos miles de tiendas antes de saber con mayor precisión las causas y los efectos que gobiernan el incremento en las ventas. Ahora es el momento de ampliar la prueba a unos cien comercios; de introducir una variedad de productos finos, y de monitorizar cuáles parámetros tienen impacto y los incrementos en las ventas y en el tróput.

¿Por qué estoy "asombrado" por un incremento del 100% en las ventas de panes, especialmente a la luz del hecho de que ya he visto esos números (y también más altos) en mercaderías de otro tipo (como textiles, por ejemplo)?

Revisen la explicación dada de mi expectativa de que el máximo incremento iba a ser del 30%. ¿Encuentran algún error de lógica en esa predicción? ¿De dónde salió este aumento en ventas de más del 100%?

En todos los casos anteriores, cuando un mejor reabastecimiento condujo a un incremento en las ventas, asumí que este aumento se daba a costa de una reducción en las ventas de los competidores. Pero en el caso del pan, esta explicación no puede ser correcta. Nuestra compañía es grande, provee más o menos el 30% del pan que se vende en el país. No está presente en todas las tiendas, así que en las que está, representa alrededor del 50% del pan vendido en ellas. Si el incremento en ventas fuera principalmente a costa de los competidores, significaría que los competidores, para todo efecto práctico, serían eliminados. Pero eso no fue lo que sucedió, así que debe ser que el incremento en ventas tuvo otra causa.

En la mañana nuestra compañía no tiene una verdadera ventaja sobre sus competidores, pero en la tarde el caso es distinto. ¿Será que la disponibilidad mucho mejor en la tarde atrajo a clientes de otras tiendas? Si ese fuera el caso, habríamos visto una caída en las ventas de la compañía a otras tiendas cercanas, a las que todavía se les estaba entregando una vez al día. Pero tampoco sucedió eso, no de manera significativa.

Así que la única explicación que se me ocurre es que los clientes de las tiendas de la prueba están comprando más pan; probablemente, el doble.

Al principio me costó aceptar tal explicación, pero después de examinar el comportamiento de mi propia familia, comenzó a parecerme más factible. Por lo menos en mi casa, cuando alguien tiene la opción entre pan viejo o pan recién comprado, elegirá este último, aunque eso signifique que el viejo acabará, tarde o temprano, en la basura. Sumemos a esto el hecho de que cada vez más y más personas compran sus víveres después del trabajo, y ya no es sorpresa que una buena disponibilidad de pan fresco en la tarde puede conducir a un aumento tan grande en las compras de pan.

De hecho, después de discutirlo con varias personas, comencé a preguntarme por qué me había sido tan difícil aceptar que el aumento de ventas en las tiendas de prueba provenía principalmente de un incremento real en las compras, surgido de un crecimiento real en la demanda.

¿Será porque doy por sentado lo que aprendí en economía? ¿Será que lo acepto sin tratar de verificar si concuerda con mi experiencia?

En economía aprendí que existen la oferta y la demanda, que los precios son resultado del nivel de oferta en comparación con el nivel de demanda. Aprendí (y aquí el problema quizá está en mí y no en mis maestros) que la oferta y la demanda son variables independientes; que si una compañía incrementa sus ventas, es a costa de las ventas de sus competidores. Que el pastel es limitado. Que es un juego de suma cero.

Esto ciertamente ejerce un efecto en cómo analizarnos en la actualidad el potencial de una compañía. Cuando ya tiene una participación de mercado del 60%, asumimos que una vez que la empresa logra construir una ventaja competitiva decisiva, el máximo incremento en ventas será el resto del mercado existente, es decir, el otro 40%. Siempre hemos asumido que sí la compañía quiere un incremento mayor, tendrá que ampliarse hacia nuevos mercados u ofrecer nuevos productos en los mismos mercados. ¿Será posible que debamos pensar de otra manera, que contemplemos, por lo menos, la posibilidad de que la oferta que le da a la compañía una ventaja competitiva decisiva también incrementa el mercado existente, por lo menos en lo que a bienes de consumo se refiere? ¿Puedo aceptar que una mejor oferta (del mismo producto y mientras se mantiene o incluso se aumenta el precio) incrementa, y sustancialmente, a la demanda? ¿Puedo aceptar que la oferta y la demanda son variables fuertemente dependientes? Mmm...

## *¿Desea Construir una Ventaja Competitiva Decisiva en unas pocas semanas?*

Si encuentra interesante las soluciones de Teoría de Restricciones le sugerimos que se ponga en contacto con nosotros para planificar una reunión virtual sin costo y sin ningún compromiso, para realizar una presentación corta de nuestros servicios.

Contacto:

Email: [contacto@estrategiafocalizada.com](mailto:contacto@estrategiafocalizada.com)

Teléfono: 593 72843294

Página web: [www.estrategiafocalizada.com](http://www.estrategiafocalizada.com)

Página Facebook: [Facebook/estrategia-focalizada](https://www.facebook.com/estrategia-focalizada)