

# Servir y Sobrevivir

SERGIO CONTRERAS, DIEGO SELDNER, DANIEL PRECIADO, SINTEC

En colaboración con: Fabián López, Arturo Moreno, Eduardo Rodríguez y José Zambrano

## ANTECEDENTES

Crisis económica, competidores emergentes, clientes exigentes y amplia gama de productos componen este mercado global y cambiante. Empresas con procesos de producción complejos, como por ejemplo siderúrgicas, petroquímicas, cementeras o energéticas, que usualmente se encuentran en eslabones primarios de la cadena de transformación se enfrentan a grandes retos para tener éxito en este entorno. Debido a que estas empresas cuentan con activos fijos de alto valor y alto costo de operación, tradicionalmente se han enfocado a minimizar el costo de operación atendiendo ordenes de gran escala, maximizando la utilización de las maquinas y minimizando el inventario. Como resultado no se logra una completa sincronización con los clientes con quienes se tienen constantes operaciones para empujar venta e inclusive negociaciones para tolerar incumplimientos. Para estas empresas la incertidumbre en los precios y pérdida de venta a raíz de las recientes crisis han obligado modificar su dirección estratégica para lograr una mayor sincronía con sus clientes. En empresas donde el costo ha sido históricamente el principal indicador, esta sincronía implica innovar y romper paradigmas.

## PROBLEMÁTICA

Cadenas productivas eficientes con alto costo productivo buscan producir en corridas largas, con una cantidad limitada de productos y entregas a cliente variables. Si se desea modificar el modelo de negocios para atender al mercado con menores tiempos de respuesta, alta confiabilidad de entrega, mayor gama de productos y menor volumen por pedido puede requerir de inversiones en capacidad e inventario. La pregunta es ¿cuánto me va a costar? El costo de esta estrategia depende del acuerdo entre servicio y eficiencia. **Servicios Globales** desea evaluar si puede mejorar su servicio a cliente y ser rentable al mismo tiempo.

## SITUACIÓN INICIAL

La empresa **Servicios Globales** está integrada en su fabricación desde sus materias primas y brinda un servicio B2B ofreciendo una amplia gama

de productos. Mayor competencia doméstica e internacional así como la insatisfacción de sus clientes ha causado pérdida de venta y rentabilidad.

**Servicios Globales** cuenta con un tiempo de respuesta promedio de 7 semanas, lo cual es competitivo en la industria. Sin embargo el origen de las quejas es la confiabilidad de la fecha pactada de entrega e incertidumbre en el periodo ofrecido. Solo el 65% del volumen cumple con esta fecha y el 32% del volumen se embarca en un periodo de 8 hasta 24 semanas.

En las empresas es usual que el departamento de planeación de la producción asuma gran parte de la responsabilidad de no cumplir con la entrega al cliente. Sin embargo la falta de sincronización con el departamento comercial impacta directamente a este desempeño. En **Servicios Globales** el 26% del volumen capturado por los vendedores son pedidos urgentes con un periodo de entrega solicitado menor a su tiempo mínimo de producción.

**Servicios Globales** tiene un proceso productivo con múltiples restricciones y cuellos de botella. Es un proceso complejo que requiere gran cantidad de energía y para aprovecharla la manufactura está diseñada para producir en lotes y corridas largas de producción. El volumen de producción es alto, así como el capital de trabajo utilizado al día por lo que el riesgo de tener problemas de flujo es alto. Tradicionalmente esta industria utiliza un esquema de producción sobre pedido con el fin de reducir inventario, por lo que solo se aceptan pedidos de alto volumen con tiempos de salida de material mayores a dos meses. **Servicios Globales** es intensivo en el uso de sus capacidades y para atender las necesidades de sus clientes opera con un esquema híbrido entre producción bajo pedido y creación de inventario para lograr corridas de producción largas manteniendo las operaciones en su máxima capacidad. El nivel de inventario queda a criterio del área de planeación que toma en cuenta un plan de demanda con 67% de asertividad. Para **Servicios Globales** es vital mejorar el servicio a clientes si desea permanecer competitivo.

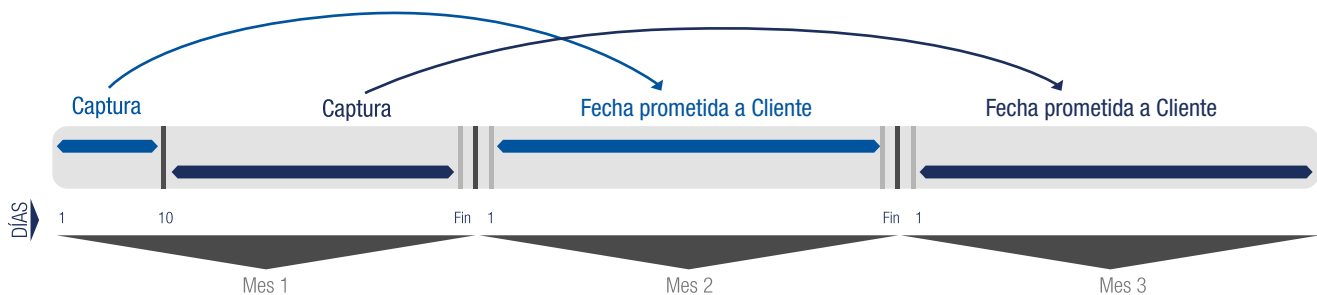
## SOLUCIÓN

Para lograr sus nuevos objetivos **Servicios Globales** requiere replantear su oferta hacia clientes y alinear sus operaciones con el mercado. La oferta de servicio es la forma en que una empresa desea atender el mercado. Esta se define a un nivel estratégico y debe alinear a los objetivos de la empresa con el mercado. Los principales elementos son tiempo, calidad y atención. Es necesario analizar los clientes e identificar segmentos similares donde se puedan establecer parámetros ad hoc y priorizar su atención. Para realizar un ejercicio de segmentación es necesario recopilar información de carácter comercial, operativo y estratégico.

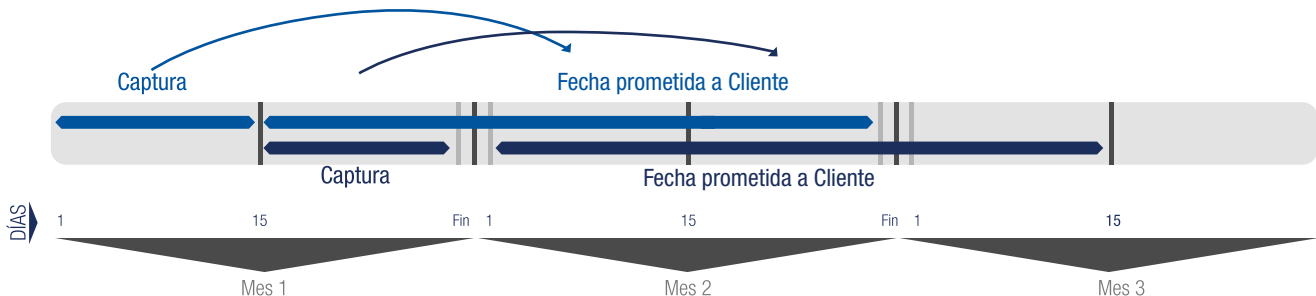
Siendo la confiabilidad de entrega la principal fuente de insatisfacción de cliente se requiere evaluar el tiempo en que se captura, planea y promete entrega a una orden de cliente, componentes de una oferta de servicio. **Servicios Globales** solicita a sus clientes realizar sus pedidos

en una ventana de tiempo limitada y realiza su planeación de producción en ciclos mensuales a todos sus clientes. Con estos estándares de captura la orden puede permanecer abierta hasta 4 semanas en espera de fecha de producción. Estos lineamientos de operación impactan a la duración de la orden, reduce la agilidad de reacción ante la demanda y permite su incumplimiento con condiciones del mercado adversas (baja demanda). Para contrarrestar el efecto de las excepciones y reducir estrés de pedidos no factibles se propuso romper el tiempo de planificación en ciclos quincenales sin una ventana de captura. Con esto se le permite al cliente una captura de pedidos más flexible, mayor sincronización entre producción con el mercado, el mismo periodo de entrega y una mayor confiabilidad. Esta oferta debe estar alineada a los objetivos de negocio por lo cual se encuentra priorizada en base a una segmentación de clientes que considera rentabilidad, volumen de venta promedio mensual y canal de venta como variables principales.

### OFERTA DE SERVICIO INICIAL



### OFERTA DE SERVICIO PROPUESTA

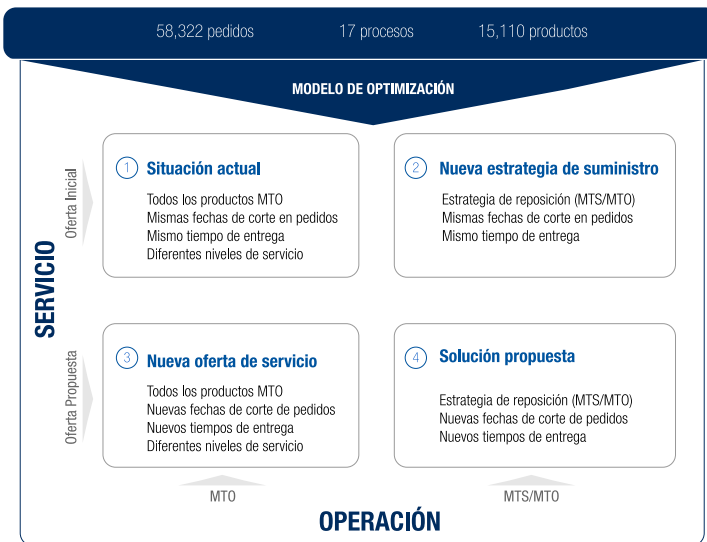


El modelo de atención debe ser congruente con la capacidad y debe ayudar a sincronizar las actividades comerciales con las operaciones de la empresa. La estrategia de suministro busca cumplir los lineamientos de servicio ejecutando las operaciones al menor costo posible. Sobre esta estrategia se sincronizan las operaciones y diversas áreas como producción, almacenamiento y distribución. Cambios a la oferta de servicio obligan alinear la cadena de suministro y las áreas involucradas. En **Servicios Globales** mantener inventario resulta extremadamente costoso. Sin embargo la correcta planeación del inventario nos puede asegurar el nivel de servicio y proteger la producción de las variaciones de la demanda. Se diseñó una estrategia de reposición de inventarios en las primeras etapas de producción donde se puede optimizar el inventario de productos con alto movimiento y baja variabilidad, así como producción bajo pedido para productos con bajo movimiento y alta variabilidad.

Esta solución engloba diversas áreas incluyendo la dirección estrategia, la oferta de servicio, las prácticas comerciales, la captación y manejo de los pedidos, la estrategia de inventarios, los procesos de planeación y programación de la producción y los procesos operativos de almacenaje y distribución del producto. Para que el cambio perdure se requiere modificar la estructura organizacional, el modelo de gestión, invertir en nuevas herramientas informáticas, habilitar canales de comunicación para lograr sinergias entre las diferentes áreas e inclusive modificar parámetros operativos (como por ejemplo corridas de producción y ruta del producto).

## SIMULACIÓN

Para estimar los beneficios y cuantificar el impacto a la utilización de la maquinaria y capital de trabajo. Se simuló la operación en 4 escenarios utilizando la técnica de optimización con programación mixta-entera de variables binarias; donde se modelaron 17 procesos de producción, 15,110 productos y 58,322 órdenes de clientes en ciclos diarios.



Durante la simulación se demostró que operando de la misma manera y maximizando los recursos actuales solo se puede aumentar el nivel de servicio hasta 68% (+3%). En el mismo escenario se puede llegar a un NiSe de 79% si se aumenta el inventario (WIP / PT) en un 55% y se invierte en la capacidad de producción de 6 procesos. Al modelar la solución propuesta (cambios en inventarios y oferta de servicio) se demostró que se puede alcanzar un nivel de servicio de 85% aumentando el inventario 110% (que representan 21 días de cobertura), pero sin inversión en capacidad de producción. Esta nueva forma de operar que permite una mayor sincronización con el mercado y conlleva un mejor uso de la capacidad instalada.

## CONCLUSIÓN

Con un servicio más competitivo se espera incrementar el número de clientes, la venta y la rentabilidad por cliente (ya sea por estrategia de precios o con venta de productos de mayor valor agregado). Para la empresa **Servicios Globales** esto significa cambiar su posición en el mercado y mejorar su rentabilidad. La solución propuesta permitirá elevar el cumplimiento a cliente de 65% a 85% con una oferta de servicio atractiva para los clientes y un esquema de inventarios en puntos estratégicos para tener una cadena productiva más flexible. Esta solución no requiere inversiones en capacidad y el nivel de inventario proyectado podría reducirse mejorando la asertividad de pronóstico o introduciendo tecnologías y técnicas de manufactura más flexibles. La solución implica entrar en una fase de transformación que involucra desde la alta dirección hasta las áreas operativas. Este esfuerzo es obligatoriamente integral y debe trascender a lo largo de la organización para sobrevivir en el mercado.

**Sergio Contreras, Sintec**  
sergio.contreras@sintec.com

**Diego Seldner, Sintec**  
diego.seldner@sintec.com

**Daniel Preciado, Sintec**  
daniel.preciado@sintec.com

CD. DE MÉXICO

MONTERREY

BOGOTÁ

SAO PAULO

www.sintec.com  
informes@sintec.com