

**CASO DE ESTUDIO****Transforma  
cadena de  
suministros en  
una cadena de  
valor Lean****Eliminando desperdicio para obtener más espacio para envíos y distribución****Cliente**

WIKA Instrument Corporation, líder en Fabricante mundial de manómetros y Otros instrumentos de medida críticos.

**Reto**

El departamento de distribución de la compañía necesitaba, para apoyar la competitividad global, estrategia de mercado mediante la reducción de la plazos de envío y preparación para un 25 incremento porcentual en el volumen de ventas sin adición de personas y espacio.

**Solución**

Se llevó a cabo una sesión de visión estratégica, eventos kaizen de fortalecimiento mutuo y proyectos relacionados. Los equipos multifuncionales de mejora aplicaron los principios Lean para simplificar los procesos de abastecimiento de pedidos, empaque y envío. Hubo una mejora en la administración de inventarios.

**Resultados**

A menos de un año del plan a tres años, WIKA ha logrado mejoras en productividad y calidad. Ha mejorado su productividad en 17% y ha reducido los errores en un 43%. Esto asegurará que WIKA pueda satisfacer un mayor volumen de ventas y el cambio de pedidos de líneas múltiples a los de una sola línea.

**Creando una visión**

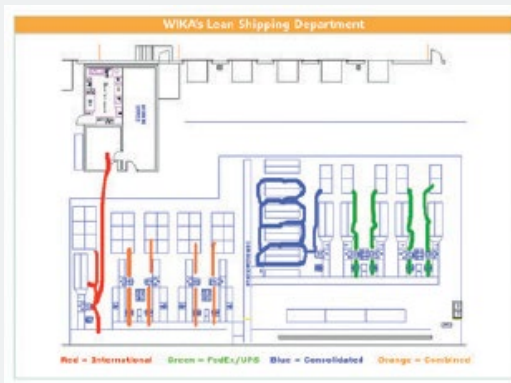
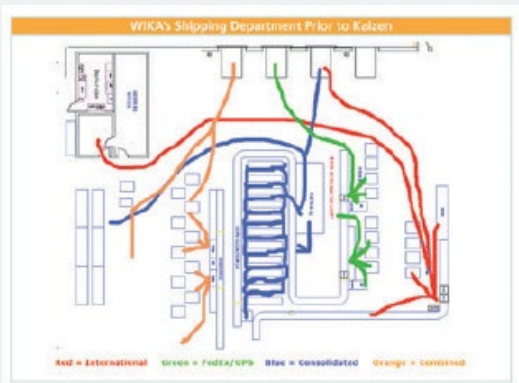
WIKA comenzó su jornada Lean en el 2001. Actualmente, la empresa ha abandonado la manufactura de alto volumen y por lotes y ha adoptado plenamente la variación de producto y pedidos en cantidades más pequeñas. La planta sede WIKA USA, en Lawrenceville, GA, cuenta con 210,000 pies cuadrados, puede actualmente ensamblar y entregar más de 50,000 configuraciones distintas de producto en tan sólo unos cuantos días. También embarca 1,400 distintos artículos en existencia el mismo día en el que se recibe el pedido. Ofrecer tal calidad de servicio al clientes le otorga una ventaja a la compañía sobre sus competidores globales, en términos de costos y capacidad de respuesta al cliente.

Más allá del piso de producción, WIKA trabaja para aplicar la filosofía y herramientas Lean a lo largo de su cadena de valor. Un área en la que se han eliminado grandes cantidades de inventario en proceso y manejos adicionales es el área de embarque.

“El flujo era muy raro. Teníamos bandas transportadoras que la gente debía descargar para colocar el producto en otra banda”, recuerda Jim Zielinski, gerente de distribución de WIKA.

“Había mucha duplicación de manejo de material y no todo estaba ergonómicamente correcto. En algunos casos, la banda sobre la que la gente debía colocar cosas, les quedaba a la altura de las rodillas”.

Para dirigir la transformación del departamento, WIKA trabajó con TBM Consulting Group para desarrollar un plan a largo plazo que llevaría a la operación a donde los directivos deseaban que estuviera en el siguiente año. Estas metas incluyen una mejora de más del 30% en



Este diagrama muestra el flujo de materiales rediseñado en el departamento de embarque de WIKa. Desde las áreas de manufactura y de almacenamiento de inventario, embarques de FedEx/UPS (verde), pedidos consolidados (azul), embarques combinados (naranja) y embarques internos (rojo), fluyen directamente a las estaciones de empaque, hasta las puertas de los andenes.

productividad, reducción de errores de embarque a la mitad, mejorar la entrega a tiempo en más del 95% y duplicar el rendimiento sin incrementar el espacio en piso. El cumplir estos objetivos ayudará al departamento de embarques a lograr el incremento de ventas del 25% que está proyectado. Además, a medida que los clientes se sienten más cómodos comprando en cantidades menores, esperan abastecer y empacar el doble de artículos de línea, hasta 1,800 por día. El esfuerzo de planeación comenzó con un “evento de visualización”

“El propósito del evento de visualización fue darnos un enfoque de lo que queríamos lograr actualmente y lo que queríamos alcanzar en los próximos tres a cuatro años”, comenta Zielinski. Durante esta iniciativa, que duró una semana, un equipo de gerentes y supervisores se metieron a profundidad en la operación, realizando estudios de tiempos y otros cálculos para lograr una clara comprensión de los procesos actuales. Al final, lograron definir un calendario detallado de eventos con metas definidos y proyectos a largo plazo con metas intermedias, basados en su investigación.

## Estableciendo nuevos estándares

Lo primero que hizo WIKa para mejorar la operación de embarque fue crear células de empaque estándar y cuatro tamaños estandarizados de paquetes, en vez de 20. Cada estación de empaque era distinta de la otra. Algunas tenían básculas y otras no. Unas tenían máquinas encintadoras y otras no.

El personal de embarque y abastecimiento participó en un evento kaizen de una semana, durante el cual diseñaron sus nuevas células de trabajo. Pusieron a prueba las mejoras utilizando simulaciones de cartón, colocando todo al alcance de la mayoría y trabajando para eliminar todo obstáculo posible antes de construir las estaciones de trabajo finales. Bajo el concepto de flujo de una sola pieza, las células tenían tan sólo el espacio suficiente en cada estación para procesar un pedido. Como resultado, con trabajo estándar y otras mejoras, el inventario en proceso de empaque bajó inmediatamente de dos horas a menos de 30 minutos.

“... en general, hemos operado muy bien, establecimos cifras metas y cada trimestre estamos muy, pero muy cerca de lograrlas”

Según lo previsto en el evento inicial de visualización, las más grandes ganancias en desempeño vienen de los cambios en la distribución o layout del equipo. El viejo proceso basado en manejo por lotes requería de mucho manejo de contenedores y tarimas que tenían que trasladarse largas distancias. Había áreas de acopio que no estaban marcadas, pasos adicionales para pesar los embarques y la plastificación y deficiencias en el etiquetado de producto.

“Sabíamos que deseábamos tener un flujo lineal. Sabíamos que queríamos que el producto viniera directamente desde manufactura hasta el andén de embarque. Queríamos reducir el IEP. Queríamos eliminar la duplicación de manejo de material”, rememora Zielinski. Luego de hacer el mapa del flujo actual, el equipo de mejora llegó con varios layouts potenciales que evaluaron en términos de flujo, ergonomía, ahorros en mano de obra y otras reducciones de costos.

La nueva distribución simplifica dramáticamente el flujo y reduce intervenciones. Todo se mueve de manera lineal. Después del empaque, las tarimas llenas van directamente de las estaciones de

empaque hasta los tráilers, a la puerta de los andenes. Una persona de apoyo para las células de empaque, comúnmente conocido como “araña de agua” reabastece los suministros y ayuda a cargar las cajas en las tarimas, permitiendo que los empacadores permanezcan concentrados en su trabajo. Una banda transportadora en reversa devuelve automáticamente los contenedores vacíos desde embarque, hasta las áreas de abastecimiento.

**“El flujo ha mejorado de manera increíble. La ergonomía ha mejorado de manera inconcebible y la gente lo adora”,**

— Jim Zielinski, Gerente de Distribución de WIKA

Debido a su gran importancia, estos cambios en el flujo de materiales requirió de una inversión de capital de \$100,000 de dólares para la instalación y acondicionamiento de nuevas bandas transportadoras. Con la promesa de una recuperación a 10 meses, ya que el plan de justificación de costos detallaba cómo tal inversión brindaba apoyo a las mejoras previas y las planeadas en el área de embarque, el CEO de WIKA la aprobó al día siguiente.

Posteriormente, WIKA atacó el área de anaqueles de abastecimiento de pedidos. Aquí había cajas con productos similares, pero que no se agrupaban en un solo sitio; estaban distribuidas horizontalmente a través de los anaqueles, resultado difícil mantener una administración de manejo de: primero en entrar, primero en salir. Además, almacenaban algunos de los artículos de mayor movimiento en el punto más lejano del área de abastecimiento. Era necesario un esfuerzo significativo y había riesgo de lesiones para mover las pesadas cajas llenas de glicerina que se requerían para los medidores de las repisas superiores o bien las que estaban en el suelo.

Después de analizar la velocidad del inventario por SKU, este equipo reorganizó la estantería en su totalidad. Colocaron los artículos de mayor movimiento cerca del área de empaque y embarque. Cambiaron los medidores más pesados a anaqueles a la altura de la cintura

para facilitar su manejo y redujeron la cantidad estándar de contenedores de 18 a 12 unidades (cantidad del pedido más grande), reduciendo el peso total de 38 a 26 libras. El equipo de flujo de anaqueles rediseñó igualmente el sistema de etiquetado.

Las viejas etiquetas tenían números negros idénticos, impresos sobre un fondo color beige. Asignaron colores específicos para cada número de parte y ubicaron las partes de manera que no quedaran juntos ni colores ni números de partes similares. Reduciendo la probabilidad de cometer errores al seleccionar artículos para abastecer pedidos.

Como resultado de estos eventos y proyectos relacionados, después de tan sólo seis meses WIKA había mejorado su productividad en un 17% y sus errores se redujeron en un 43%. Ya bien encaminados para lograr sus metas, el departamento de empaque ha logrado también aumentos de dos dígitos en el número de líneas de abastecimiento por día y por hora.

## Mapa para un crecimiento futuro

Además de este conocimiento, Zielinski atribuye la capacidad de su departamento para mantener el ímpetu, al hecho de que WIKA tiene elementos en su personal dedicados a proyectos de mejora continua. Pero el factor más significativo, dijo, ha sido tener un plan detallado para lo que quieren lograr y cómo van a llegar a su meta.

“Con la visión, se despliega la estrategia y se constituye en el mapa a seguir”, dijo Zielinski. “Todo está entrelazado. Si no se hace la tarea y se cumple con todos los deberes desde el primer kaizen, realmente se sufrirá al llegar al siguiente. Y nadie quiere eso”.

## La Práctica de la Cadena de Valor Lean de TBM

Cuando se aplican las técnicas Lean a la toda la cadena de valor, se reduce el desperdicio, se mejora la calidad y se acelera la entrega en cada eslabón. Los procesos de diseño, desarrollo, producción y entrega son Lean. La administración de proveedores es Lean. Los pronósticos, planeación de ventas y de operaciones son Lean. La

recepción de pedidos, la distribución y la logística son Lean. Mire hacia adelante o hacia atrás en cualquier punto de la cadena de valor y podrá ver los pasos que agregan valor para sus clientes y a su organización. Eso es una Cadena de Valor Lean.

La meta de cualquier cadena de valor tiene dos vertientes: refinar y sincronizar aquéllos pasos que agregan valor, ya que las cadenas de valor sincronizadas derrotan a las que no lo están y eliminan pasos que no agregan valor, ya que el desperdicio y la redundancia dificultan que la empresa logre sus metas. Los líderes Lean buscan una cadena de valor optimizada y sincronizada, lo cual proporciona una ventaja competitiva.

TBM trabaja con sus clientes para identificar y priorizar los eslabones débiles en su cadena de valor. Mapeamos la cadena de valor para ilustrar el flujo de materiales y de información. Observamos cómo opera el proceso existente para identificar las oportunidades potenciales y

hacer un análisis de costo/beneficio para cada uno de ellos. Trabajamos junto con nuestros clientes para identificar las metas, objetivos y planes que generarán mejoras significativas en las áreas meta.

Pocas compañías invierten tiempo y energía para impulsar Lean a lo largo de la cadena de valor. A través de la Transformación de la Cadena de Valor Lean, TBM ayuda a sus clientes a sincronizar el flujo de sus recursos e información para reducir al mínimo los costos e incrementar las ventas y la rentabilidad. La pericia de TBM en Lean y su experiencia con los distintos eslabones de una cadena de valor otorgan valor inmediato y ayudan a sostener las mejoras a largo plazo.

---

Conozca más acerca de cómo transformar el pensamiento de cadena de suministro a una Cadena de Valor Lean. Llámenos o visite nuestro sitio web: [www.tbmcg.mx](http://www.tbmcg.mx)

## EL MÁS RÁPIDO SIEMPRE GANA

En TBM nos especializamos en consultoría de operaciones y de cadena de suministro para fabricantes y distribuidores. Ayudamos a las empresas a ser más ágiles, rápidas y a que su desempeño sea de 3 a 5 veces mejor que su competencia.

[in](#) [t](#) [v](#) | [tbmcg.mx](http://tbmcg.mx)

