

**CASO DE ESTUDIO****Sistema de  
Gestión Lean  
en toda la  
empresa**

TBM ayuda a Carlisle Companies a implementar un Sistema de Gestión Lean para alinear los objetivos estratégicos con las actividades de mejora continua, con la finalidad de lograr resultados claros de negocio en 75 sucursales a nivel mundial, más las que se abran próximamente.

**Cliente**

Carlisle Companies es un fabricante industrial diversificado a nivel mundial con 5 grandes negocios operativos, fundado en 1917, con 75 instalaciones en todo el mundo.

**Reto**

El CEO de Carlisle quería acelerar la creación de valor mediante un crecimiento agresivo de las ventas, mejorando los márgenes operativos, creciendo internacionalmente, reduciendo el capital de trabajo y mejorando el retorno del capital invertido.

**Solución**

Con un enfoque inmediato en la mejora de los márgenes operativos y la reducción del capital de trabajo, TBM Consulting Group ayudó a Carlisle a crear y desplegar el Sistema Operativo Carlisle (COS) en sus negocios de manera global.

**Resultados**

EBIT aumentó 11%, el capital de trabajo como un porcentaje de ventas pasó de 30,4 a 21,9%. \$70 millones de dólares en ahorros de costos, una reducción de 186 mil m<sup>2</sup> en piso, y otras mejoras en el desempeño financiero que se atribuyeron al Sistema Operativo Carlisle (COS).

**El Sistema Operativo Carlisle alineando estrategia con ejecución, obteniendo resultados impresionantes**

Como la mayoría de los manufactureros norteamericanos, Carlisle Companies ha utilizado por décadas, varias herramientas lean y Six Sigma para llevar a cabo mejoras operativas. Sin embargo, a pesar de que Carlisle mantenía un liderazgo en tres sectores principales y que aparecía constantemente en la lista de “Los 500 de SP”, algo faltaba. Ese “algo” se volvió muy claro para su Director General, David Roberts, cuando empezó a visitar las plantas después de incorporarse a la compañía en 2007.

“Estaba cansado de escuchar historias sobre el bajo costo de la manufactura en China. Estaba convencido que, si hacíamos lo correcto, podríamos competir con China.”

— David Roberts,  
Carlisle Chairman, Director General

“Cuando entraba en una fábrica, no tenía idea de cómo medían la productividad,” recuerda Roberts. “Cada planta tenía sus propios estándares. Era obvio que necesitábamos un método operativo consistente para todas nuestras plantas.”

Sin embargo, pronto se dieron cuenta que medir la productividad era sólo el comienzo. Había oportunidades significativas para desempeñarse mejor; mucho mejor, de hecho.

“Debido a las mejoras de productividad que hemos implementado, incluso dejamos de utilizar mano de obra china, para en su lugar, regresar el trabajo a los Estados Unidos.”



## Las cinco unidades de negocio operativas de Carlisle

- 1. Materiales para Construcción Carlisle**  
Manufactura sistemas para techos no residenciales con poca pendiente. En 2011 reportó ventas por \$1.48 billones de dólares.
- 2. Productos de Transportación Carlisle**  
Manufactura llantas neumáticas de tamaño pequeño a mediano, llantas radiales para trailer, ruedas plásticas y de acero así como cinturones industriales y componentes relacionados. Reportó \$732 millones de dólares en 2011.
- 3. Frenado y Fricción Carlisle**  
Manufactura de sistemas de frenado para equipo industrial, agrícola y militar y materiales de fricción para embragues, frenos, transmisiones y sistemas de control de moción industrial. Reportó \$473 millones de dólares en 2011.
- 4. Carlisle Tecnologías Interconectadas**  
Diseña y fabrica cable, alambre y partes de ensamblaje para el Aero espacio. También manufactura conectores de cable de microondas así como partes de ensamblaje de cable médico. En 2011 reportó \$300 millones de dólares.
- 5. Productos para la Industria Alimenticia Carlisle**  
Manufactura y comercializa la marca Foodservice, con loza, mantelería, utensilios, escobas, cepillos, cepillos giratorios y trapeadores. También contenedores desechables de comida. Reportó ventas en 2011 por \$236 millones de dólares.

Después de correr el Sistema Operativo Carlisle (SOC) hace casi cuatro años, la compañía ha comenzado a notar esas oportunidades. Desde 2009, las iniciativas COS han generado más de \$70 millones de dólares en ahorro de costos y han reducido el espacio requerido tanto por el área de manufactura como bodega en casi ciento ochenta y seis mil metros cuadrados.

Como la gran mayoría de las compañías norteamericanas, Carlisle vio sus ingresos caer durante la recesión de 2009. Sin embargo, a diferencia de otros, el ingreso neto de la compañía se incrementó durante ese año, en parte gracias a las iniciativas SOC. Para 2011, Carlisle reportó récords de ventas de \$3.2 billones de dólares, casi un 28 por ciento por encima de las de 2010.

“Debido a las mejoras en productividad que hemos implementado, dejamos de utilizar mano de obra china, y empleamos mano de obra estadounidense. Somos competitivos en materia de costos con los chinos, principalmente porque los salarios en China van en aumento,” responde Roberts. Tales resultados son sólo el principio, y los líderes de la compañía están convencidos. Implementar el SOC en cinco unidades de negocio, que operan de modo independiente, y en 75 sucursales a nivel mundial no ha sido una tarea sencilla. Lo que logra unificar todo dentro de Carlisle es un liderazgo fuerte y comprometido; una clara relación entre las prioridades de mejora y los objetivos de negocio a cinco años. Y evidentemente, un sistema operativo claro y uniforme que continua expandiéndose a medida que Carlisle evoluciona.

### Comience teniendo el fin en mente

Un vistazo general al Sistema Operativo Carlisle no comienza analizando los elementos del sistema. Comienza con la visión estratégica de Carlisle. Como está establecido en el reporte anual de la compañía, el plan de Carlisle para el 2014 tenía cinco objetivos clave: ventas globales de \$5 billones de dólares, un incremento en el margen operativo del 15%, un incremento de un 30% en las ventas provenientes de fuera de Estados Unidos, una reducción en el capital de trabajo de un 15% de las ventas, y un retorno de inversión de capital del 15%. Cada unidad de negocio tiene su propio plan con objetivos específicos que, una vez logrados, podrán fusionarse con los objetivos corporativos. [\(Ver Preguntas y Respuestas con el Director General David Roberts, en la última página\).](#)

La forma en que cada unidad de negocio alcanzará sus objetivos se determina durante el proceso de “Hoshin Kanri”, mismo que establece Prioridades para Mejoras Anuales (AIPs) e Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) en cada nivel de negocio. Hoshin Kanri, también conocido como Despliegue de Políticas o planeación Hosni, es una herramienta de ejecución que enlaza la actividad de mejora con una estrategia de la compañía de objetivos establecidos a corto y largo plazo.

El equipo de gestión revisa mensualmente las métricas de desempeño, mismas que van de la mano con sus objetivos, mantiene el enfoque y realiza acciones correctivas cuando un área comienza a quedarse atrás. El enfoque obliga a los líderes, así como al resto, a concentrarse en un número pequeño de iniciativas que generarán un impacto mayor en términos de crecimiento y ganancias.

“Al principio, cada una de nuestras unidades tenía seis, siete u ocho AIP’s. Ahora cada negocio tiene tres o cuatro,” dice Mike Voigt, Vicepresidente de SOC. “Tienes que ser capaz de enfocarlas de modo correcto. Es mucho mejor tener tres AIP’s claros para que el negocio marche mejor.”

Roberts creó un puesto de trabajo para el área de SOC en 2009, con la finalidad de enfatizar la importancia de ésta para la corporación. Más de la mitad de la fuerza laboral de Carlisle ha recibido entrenamiento SOC, principalmente a través de eventos kaizen. A la fecha, la compañía ha llevado a cabo más de 1,500 eventos kaizen de una semana de duración. Continúan sucediendo cada mes en alguna de sus sucursales, e incluso con proveedores.

Para lograr contabilizar el progreso en actividades relacionadas con SOC, Carlisle usa un método de evaluación en tres niveles: bronce, plata y oro. Como parte de su trabajo durante las juntas de planeación y revisión, Voigt y los gerentes repasan el estatus de los eventos kaizen de los seis meses previos. “Auditamos los eventos kaizen pasados,” explica Voigt. “¿Estamos capitalizando nuestras ganancias? ¿Estamos logrando los objetivos establecidos? ¿Se reflejan financieramente? ¿Hicimos bien nuestra tarea? Auditar los eventos kaizen pasados nos enseña qué está funcionando y en qué áreas hay que realizar ajustes.” Carlisle también evalúa lo que cada sucursal o planta está haciendo en términos de comportamiento gerencial, con un proceso conocido como Gestión de la Mejora Diaria (MDI). MDI es parte del corazón operativo del SOC. Durante la fase inicial de implementación

del SOC, TBM ayudó a la compañía a adaptar los principios básicos de MDI a los requerimientos de Carlisle. El programa incluye pizarrones con estándares SQDC (seguridad, calidad, entrega y costo) que muestran el desempeño de cada área así como de la planta entera y la implementación de las 5S’s.

Las métricas mostradas en los tableros se integran a los objetivos de negocio y corporativos. Durante los recorridos diarios en las plantas, los gerentes revisan el desempeño de cada departamento y célula de trabajo, resaltando áreas que requieren acción inmediata. El sistema permite autonomía, de modo que se puedan tomar decisiones diarias logrando así cooperación entre diversas áreas.

“Ahora puedo entrar a cualquier centro de distribución o fábrica, y esos tableros ya ni siquiera están ahí,” dice Roberts. “Las mediciones ya son diferentes. Quizá puedan estar midiendo de modo muy distinto y con

términos diferentes en una planta de llantas que en una planta de servicios alimentarios, pero al menos ya puedo entender qué es lo que están tratando de medir, observar que lo miden día con día, notar que hacen sus rondas cada día y comprobar si tienen acciones correctivas listas para cualquier eventualidad que pudiera surgir.”

Debido a que los procesos y el comportamiento requieren un cambio de pensamiento gerencial, toma tiempo implementar un programa. Al principio, los gerentes ni siquiera sabían a ciencia cierta qué era lo que hacían durante los recorridos. Un aspecto único del programa MDI Carlisle son sus tres niveles de maduración. Cada nivel representa un grado mayor de sofisticación. Después de que una práctica en particular ha sido completamente aceptada, los gerentes de Carlisle saben lo que deben hacer a continuación para tener mayor efectividad.

**“Con todo lo doloroso que fue el 2009, generó un ambiente de cambio... La recesión provocó una nueva mentalidad: hacer lo necesario para asegurarnos que no volveríamos a pasar por lo mismo una vez más.”**

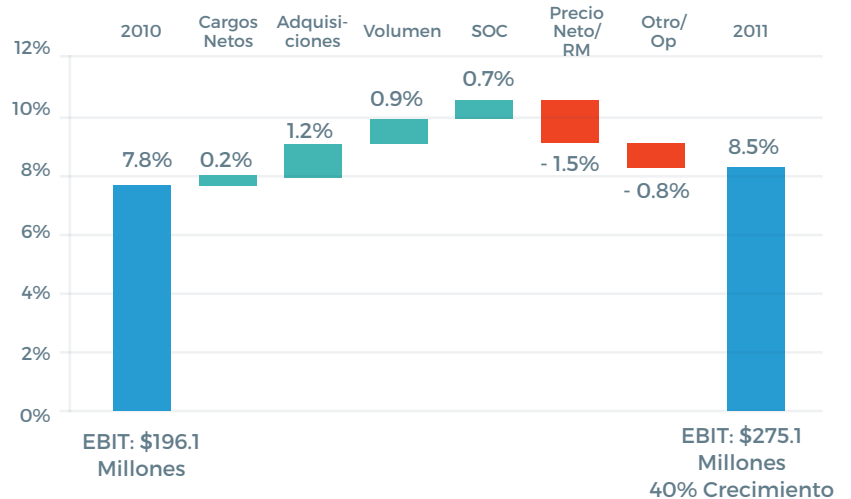
— David Roberts,  
Vicepresidente de Sistemas Operativos Carlisle

“Recuerdo que después de haber realizado recorridos durante varias semanas en una de las plantas, los supervisores hablaron conmigo,” recuerda Voigt. “Ellos dijeron, ‘Esto es lo mejor que hemos hecho. Durante años hemos usado información equivocada en nuestras órdenes, partes defectuosas provenientes de procesos anticipados y otro tipo de problemas. El equipo de Gerencia de Operaciones lo ha notado y nombraron a un responsable de solucionar estos problemas.’ Ahí mismo, dentro de la célula más pequeña de la organización, está el poder del MDI.”

## Impacto financiero del Sistema Operativo Carlisle

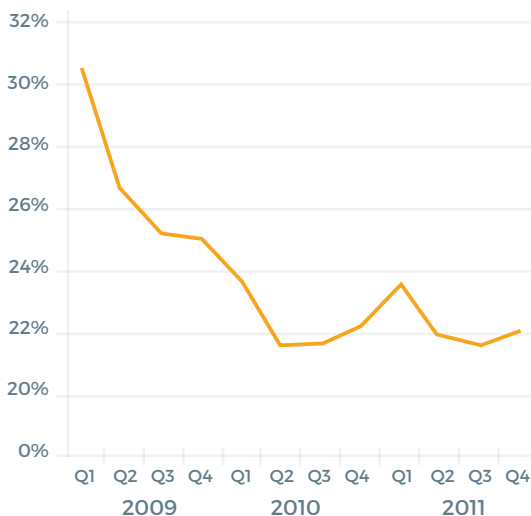
Carlisle empezó a implementar el Sistema Operativo Carlisle durante 2008, al tiempo que comenzaba a hacer destacar sus objetivos estratégicos dentro del reporte anual de la compañía: \$5 billones de dólares en ventas, 15 por ciento de margen de operación, 30 por ciento en ventas fuera de Estados Unidos, 15 por ciento de porcentaje de retorno en capital invertido y 15 por ciento en capital de trabajo como un porcentaje de ventas.

## Margen de Carlisle 2011



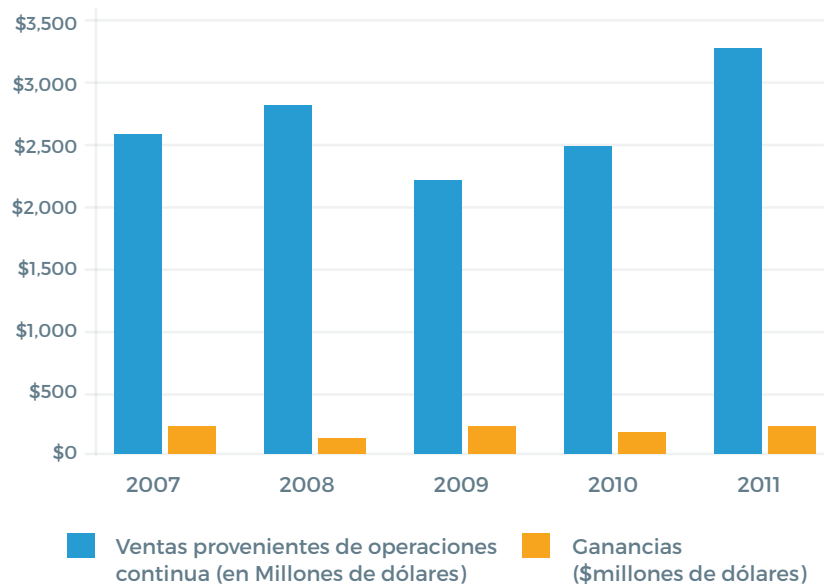
Un aspecto integral de la estrategia de Carlisle para mejorar sus resultados financieros es que los esfuerzos SOC permitieron un 40 por ciento en el incremento de ganancias antes de los intereses y después de los impuestos (EBIT) y permitieron que productos de mano de obra incrementaran su precio así como otros gastos.

## Capital de trabajo como un porcentaje de las ventas netas



Los sistemas y los procedimientos para mejorar las capacidades de cálculo de la demanda, procedimientos para reducir pagos de ciclos de tiempos y la implementación de prácticas adecuadas, han mejorado el capital de trabajo de Carlisle y retorno de las métricas del capital invertido.

## Ventas anuales



Las ventas anuales de Carlisle se incrementaron en un 28 por ciento al alcanzar \$3.22 billones en 2011. Un precio orgánico e incrementos en el volumen lograron un crecimiento de un año durante un periodo de seis meses.

Fuente: Reporte Anual Carlisle 2010, reporte anual 2011, y presentación de reporte de ganancias durante el cuarto del año en 2008.





## La búsqueda Carlisle por la “Maquina Perfecta” jamás termina

En 2011, TBM premió a Carlisle con su máximo reconocimiento, el “Premio Corporativo Maquinaria Perfecta”. Este premio reconoce el compromiso de la compañía por seguir una filosofía global de mejora continua, a la par de obtener una creación de valor significativa. Adicionalmente, la planta de Carlisle Interconnect Technologies en Washington, recibió el premio de TBM “Premio al Sitio de Trabajo Maquinaria Perfecta”, mismo que reconoce a los lugares de trabajo que han logrado mejoras operativas y culturales sobresalientes gracias a SOC.

También en 2011, la planta de Carlisle Interconnect Technologies en Tukwila, Washington y en St. Augustine, Florida, la planta de Carlisle Transportation Products en Fort Scott, Kansas y la planta de Carlisle Brake & Friction en Pontypool, Gales (Reino Unido) fueron las primeras plantas en obtener el nivel bronce dentro de los Premios de Excelencia Operativa.

## Liderazgo con influencia en acción

Como se ha establecido previamente, el despliegue de estrategias, las métricas comunes, MDI, evaluaciones constantes y muchos otros elementos del Sistema Operativo Carlisle fueron diseñados para ayudar a las plantas Carlisle a conservar el progreso y continuar mejorando. Muchos han aplicado lean en manufactura durante

años y de diferentes maneras. Recibir apoyo del Director General, los presidentes y el Consejo es lo que convierte el esfuerzo en algo superior, de acuerdo a Voigt. Cualquier miembro del equipo que no tuvo fe o mostró su apoyo a SOC cuando éste fue lanzado, han quedado fuera del juego. La recesión de 2008-2009, misma que sucedió justo después del lanzamiento de SOC, le ayudó al programa a ganar tracción. “Dolorosa como fue, creó un cambio,” explica Voigt. “Muchas de las unidades de negocio estaban trabajando 3 o 4 días a la semana, o trabajando de 30 a 32 horas. Y tuvimos varios despidos. La recesión creó una mentalidad de que había que hacer lo necesario con tal de no volver a experimentar algo así de nuevo.”

Como una figura representativa de SOC, el trabajo de Voigt es proveer comunicación, recursos y apoyo donde y cuando sean necesarios. Algo que no puede llevarse a cabo desde una oficina. El año pasado viajó 49 semanas, compartiendo conocimientos y buscando pequeñas “perlas de sabiduría” para compartir con el grupo a su regreso. Una de las mejores formas que Carlisle encontró para compartir conocimientos y experiencia con toda la organización es a través de conferencias periódicas SOC. Han llevado a cabo varias en diferentes regiones del mundo, en donde reúnen a líderes y directores SOC, quienes presentan algo de su trabajo al tiempo que realizan un paseo por una de las plantas.

## Principales prioridades al día de hoy

Además de los esfuerzos realizados para mejorar la excelencia operativa, y el traer nuevas adquisiciones a través de evaluaciones y despliegues estratégicos, Carlisle continua trabajando en Ventas, Inventarios y Planeación de Operaciones tanto con proveedores como con clientes. Gran parte de ese trabajo se enfoca en el flujo de información. “Cuando tienes 75 locaciones a nivel mundial que necesitas mejorar y en donde las personas se encuentran ya ocupadas,” comenta Voigt, “Tienes que actuar de modo muy estratégico acerca de los programas que decides implementar. Deben ser puntos específicos enfocados y simples que son fáciles de interpretar. Estamos haciendo lo mismo ahora con TPM (Mantenimiento Total Productivo) que hicimos con MDI.”

Después de varios años de llevar a cabo procesos de mejora, TPM se ha vuelto crítico por la velocidad a la cual se mueven los materiales dentro de las instalaciones Carlisle. Ciclos de tiempo más cortos significa que el equipo debe ser más confiable. TBM le ayudó a la compañía a desarrollar un programa de tres niveles con talleres que se han llevado a cabo durante los últimos meses dentro de cada división. “La retroalimentación ha sido muy positiva. Personas que creían que estaban haciendo un buen trabajo en el área de mantenimiento tienen una noción distinta, comprendiendo cuántas oportunidades están esperando ser mejoradas”, dice Voigt. “Siempre hay otro nivel de excelencia por el cual luchar.

## Cuestionario ejecutivo “Por qué la Excelencia Operativa?”



**Una entrevista con David Roberts, Miembro del Consejo, Presidente de la Compañía y Director General de Carlisle Companies, Inc.** ([www.carlisle.com](http://www.carlisle.com))

David Roberts perteneció a la Marina de 1967-1969. Ha tenido puestos gerenciales en diferentes compañías, incluyendo The Budd Company (hoy de ThyssenKupp Budd), Pitney Bowes, The Marmon Group y Graco Inc. Roberts se convirtió en miembro del Consejo, Presidente y Director General de Carlisle Companies en Junio de 2007. Roberts es licenciado en Ciencias de la Universidad de Purdue y un MBA (Master in Business Administration) de la Universidad de Indiana.

### ¿Cómo canaliza el impacto que ha tenido el Sistema Operativo Carlisle?

Si observas nuestros ahorros durante los últimos tres años, han sido más de 20 millones de dólares por año. Y tenemos proyectados 20 millones para este año también. Hubiera sido difícil para nosotros continuar durante los eventos que comenzaron en 2008 sin haber

implementado lean. Lo que pudimos ahorrar durante ese periodo no fue más que el resultado de los esfuerzos realizados por SOC. Nuestra rentabilidad en 2009, en medio de una crisis severa, fue más alta que durante 2008, en un porcentaje de ganancia de 23% menos.

### ¿Cómo usa Hoshin Kanri para priorizar actividades de mejora?

Cada mes tengo una junta de Hoshin Kanri con mi equipo. Revisamos los tableros y los objetivos para determinar cómo lo estamos haciendo. Ahora hay un mejor entendimiento de las metas generales y qué acciones hay que llevar a cabo para lograrlas. Tenemos cinco elementos estratégicos: crecimiento de los ingresos, mejora del margen, globalización, mejora del retorno de capital invertido y mejora del capital invertido. Usualmente revisamos si están en nivel rojo o verde. Si está verde, no hablamos al respecto; si está rojo, hablamos acerca de lo que hay que hacer para poder convertir un objetivo en un color verde.

### ¿Cómo se involucra personalmente en el trabajo de mejora continua en Carlisle?

No me involucro en la operación día a día de nuestros negocios. Mido su desempeño. Visito las fábricas frecuentemente. Voy y realizo paseos por la mañana. Miro todos los tableros mientras realizo el recorrido, y confío que cada quien esté utilizando las herramientas proporcionadas.

Usualmente visito nuestras plantas más grandes cada trimestre, hago una actualización financiera para todos los empleados permanentes y ocasionalmente a los temporales. Les cuento cómo nos ha ido durante ese tiempo. Las últimas láminas que reviso con ellos son nuestros cinco objetivos estratégicos y cómo nos estamos acercando para alcanzarlos. Les muestro los tableros y explico el progreso que estamos logrando o cómo no estamos logrando alcanzar nuestra visión estratégica. Estas diapositivas o láminas están incluidas en cada presentación que realizo durante una visita a una planta.

### ¿Cuáles son los retos y objetivos principales en los cuales está trabajando este año?

Trabajamos en los mismos cinco objetivos estratégicos cada año y el programa de compensación de todos los empleados va de la mano con el hecho de alcanzar o no esos cinco objetivos. No puedes cambiar los objetivos constantemente porque si lo haces, tus empleados perderán la noción de cuál es la visión de la compañía. Nuestras metas se mantienen consistentemente, y hablamos de ellas cada que nos reunimos.

## 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.