

Muy cerca de la perfección

(Entrevista a Mikel Harry, uno de los creadores de 6 Sigma)

Nota: Artículo publicado en "Gestión de Negocios", nº 3 Mayo/Junio 2003.

Uno de los creadores de la estrategia Six Sigma echa por tierra los mitos más comunes, revela las claves de su implantación y comenta los beneficios de operar casi sin errores. Entrevista a Mikel Harry

En 1891, el físico y matemático británico William Thomson, más conocido como Lord Kelvin, escribió: "Cuando hablamos de algo que podemos medir y expresar en números, sabemos algo al respecto; pero cuando no podemos medirlo, ni expresarlo en números, nuestro conocimiento es pobre e insatisfactorio". Cien años más tarde, un grupo de ingenieros se propuso medir un atributo difícil de cuantificar: la calidad. A diferencia de la inspiración académica que guió a Lord Kelvin, el desarrollo de Six Sigma estuvo ligado al afán por mejorar la rentabilidad. Uno de los artífices de esa estrategia, Mikel Harry, lo explica así: "Llegamos a la conclusión de que necesitábamos calidad sigma seis en nuestros productos para lograr una tasa de defectos que respondiera a las expectativas de los clientes y, a la vez, nos permitiera bajar los costes".

En la siguiente entrevista, Harry describe el nacimiento de la metodología Six Sigma y la forma de implantarla en grandes corporaciones y en pequeñas empresas, tanto industriales como de servicios. También estima la inversión necesaria para poner en marcha iniciativas de ese tipo, y las ganancias que pueden obtenerse.

Usted es considerado uno de los principales arquitectos de Six Sigma. ¿Podría describir su participación en el proceso de dar a luz esa metodología?

La cruzada para mejorar la calidad empezó en Motorola en 1979, cuando Art Sundry, en una reunión del equipo directivo, dijo que el verdadero problema era su calidad, que la "calidad de Motorola apeataba". En esa época, la compañía destinaba entre el 5 y 10 por ciento de los ingresos —a veces hasta el 20 por ciento— a corregir defectos en los productos, lo cual equivalía a unos US\$ 900 millones por año.

A principios de los '80, Bill Smith, un ingeniero de la división de comunicaciones, utilizó por primera vez el concepto "Six Sigma". Bill estudiaba los problemas de fiabilidad; específicamente, la relación entre la ocurrencia de defectos y el tiempo medio entre fallos. Dicho de otro modo: la correlación entre la vida útil de un producto y la cantidad de veces que ese producto había sido reparado durante el proceso de fabricación. En 1985, Bill demostró que si un producto presentaba defectos durante el proceso de producción, era muy probable que otros fallos pasaran inadvertidos y fueran descubiertas por el consumidor durante las primeras etapas de uso. En cambio, si el producto se fabricaba sin errores, casi nunca fallaba en esas etapas.

Paralelamente, yo trabajaba en la división Government Electronics Group, y estaba concentrado en la resolución de problemas a través del análisis estadístico. Con Bill hicimos los cálculos estadísticos que dejaron claro la necesidad de una calidad de nivel sigma seis en nuestros productos —en otras palabras, 3,4 defectos por millón de oportunidades—, a fin de lograr la satisfacción de los clientes y, al mismo tiempo, poder bajar sustancialmente los costes.

¿Cómo lograron el apoyo de la alta dirección para una iniciativa basada en cálculos estadísticos?

Trabajamos mucho. Primero hicimos un “benchmarking” cuantitativo; es decir, estudiamos y comparamos la tasa de defectos de diferentes productos durante las etapas de uso, y descubrimos que la calidad de los nuestros era de nivel sigma cuatro. También observamos que nuestros competidores asiáticos, en especial los japoneses, operaban en nivel sigma seis, lo que significaba que eran 1.800 veces mejores que nosotros en términos de calidad. Con todas esas evidencias —los datos surgidos del benchmarking y los cálculos de la correlación entre defectos y fiabilidad—, fue fácil convencer a la dirección de Motorola de que debíamos dar un salto cuantitativo en la calidad.

Las empresas operan, de media, en nivel sigma tres o sigma cuatro. ¿Cuál es la diferencia, en términos prácticos, entre sigma tres y sigma seis?

Le daré un ejemplo. Si una alfombra de 140 metros cuadrados fuera limpiada con calidad sigma tres, la superficie que permanecería sucia, finalizado el trabajo, sería equivalente al área que ocupa una silla reclinable. Si se limpiara con calidad sigma seis, la superficie sucia sería del tamaño de la cabeza de un alfiler. Imperceptible. Cada sigma genera una reducción exponencial de los defectos; por lo tanto, a medida que aumenta el sigma, también aumenta la confianza.

Six Sigma es conocido como un método para mejorar la calidad. Sin embargo, en uno de sus libros usted dice que su objetivo “primero y fundamental” es el de “generar aumentos inmediatos en los márgenes de ganancias”. ¿De qué manera se logra ese objetivo, teniendo en cuenta que las mejoras en la calidad no se traducen, necesariamente, en aumentos de rentabilidad?

En esencia, la calidad está relacionada con los defectos: a mayor cantidad de defectos, menor calidad. Cada vez que se desliza un error, la empresa gasta tiempo y dinero en corregirlo. De modo que al diseñar y fabricar productos casi sin defectos, o al prevenir la posibilidad de errores, se generan ahorros. Cada mejora en la calidad debería repercutir en una reducción de los costes operativos, como resultado de la disminución de los gastos generales, en mano de obra y materiales. A quienes me dicen que realizaron mejoras de calidad y no vieron cambios en las ganancias, les respondo que la supuesta mejora en la calidad no fue tal, pues cada defecto eliminado debería producir menores gastos.

¿Qué diferencia a Six Sigma de las técnicas de calidad que la precedieron?

La antecesora de Six Sigma fue la TQM (Total Quality Management), pero no dio los resultados que prometía por múltiples razones. Para empezar, carecía de un objetivo específico; Six Sigma, en cambio, tiene una meta concreta que consiste en lograr menos de 3,4 defectos por millón de oportunidades. En cierto sentido, más que un sistema de gestión con un fundamento científico, la TQM era una filosofía. Por otra parte, no ponía el foco en las mediciones, mientras que en Six Sigma juegan un papel crítico. De hecho, hasta la retribución de los ejecutivos está vinculada con los parámetros de rendimiento de una empresa.

¿Cuál es la inversión requerida para implantar un programa de Six Sigma?

En una gran corporación, el coste oscila entre el 1 y el 2 por ciento de los sueldos, en tanto que el retorno de la inversión es de un 6 por ciento de las ganancias.

A propósito, los ejemplos de implantaciones siempre aluden a grandes corporaciones, como General Electric y Motorola. ¿Qué sucede con las empresas pequeñas y medianas? ¿La aplican?

Claro que la aplican; lo que cambia es la manera de hacerlo. Dicho de otro modo: la metodología para implantar Six Sigma en las grandes corporaciones es distinta de la empleada en empresas medianas o pequeñas.

¿Cuáles son las diferencias? ¿Cómo debería encararse un programa de Six Sigma en una pequeña empresa?

Una diferencia es que no podría entrenar “black belts” (cinturones negros) a escala masiva. Las compañías pequeñas carecen, por lo general, de la capacidad de recursos humanos necesaria para permitir que algunos empleados abandonen sus tareas habituales y dediquen varios meses al entrenamiento en las herramientas de Six Sigma. Pero tienen, como alternativa, la posibilidad de contratar black belts ya formados. Otra opción es aprovechar los incentivos que suelen ofrecer las grandes empresas. Algunas, por ejemplo, forman al personal de sus proveedores pequeños y medianos, con el fin de que aprendan a operar en su estándar de calidad sigma seis.

¿Cuál es el perfil de las personas seleccionadas para convertirse en black belts?

Son “aves que no vuelan con la bandada”. Tienen enormes condiciones para el liderazgo, una fuerte inclinación técnica, les interesa el análisis de datos, son buenos comunicadores. Esos individuos serán los agentes de cambio y, como tales, deben poseer determinación, seguridad en sí mismos, inteligencia y la cualidad de no darse nunca por vencidos.

¿Es necesario implantar Six Sigma en toda la organización, o es posible hacerlo sólo en algunas divisiones?

Debe ser aplicada en toda la organización. Es muy difícil que una unidad de negocios pueda llevar a cabo una gestión de nivel sigma seis, mientras las demás operan en sigma cuatro.

¿Cuánto tiempo demanda poner en marcha un programa de Six Sigma?

En general, tres meses desde el momento en que se toma la decisión de adoptar Six Sigma hasta que se forma a los primeros black belts. La incorporación total suele demandar entre 18 meses y tres años.

¿Cómo se aplica la estrategia Six Sigma en las firmas proveedoras de servicios?; ¿cómo se mide la calidad en tales empresas?

Los productos y los servicios son el producto de dos tipos de procesos: industriales y comerciales. Cuando al menos el 80 por ciento del valor de un producto o servicio es generado por máquinas, se trata de un proceso industrial; cuando un porcentaje similar depende de la actividad humana, el proceso es comercial. Por ejemplo, el pedido de materiales, el pago de sueldos o el procesamiento de órdenes de compra.

En los procesos comerciales se utiliza la noción de “transacción”. Al pensar el mundo de los servicios en términos de transacciones, la “unidad de producto” puede ser desde una línea de código en el software hasta el formulario de admisión del huésped de un hotel, o una multa por infracción de tránsito. Cuando un agente de policía documenta incorrectamente una infracción, genera un “defecto” que se traduce en la pérdida de un ingreso para el municipio. Lo mismo sucede con las órdenes de compra. Si la información es incompleta o los datos no son los debidos, se producen errores que, sumados, dan “los defectos por orden de compra”; y esa cifra, a su vez, puede traducirse en un determinado nivel sigma.

Las estadísticas, las mediciones y la idea de calidad son universales, y aplicables a empresas comerciales o industriales. La única manera de mejorar la calidad y aumentar la satisfacción del cliente es medir los procesos y relacionar esos datos con las variables económicas fundamentales de la compañía. En la industria hotelera, por ejemplo, se mide la facilidad para hacer reservas, la eficiencia del personal de recepción, la limpieza de las habitaciones, y cualquier contacto entre un huésped y un empleado.

¿Cómo se vinculan los datos de las encuestas de satisfacción del cliente con los procesos industriales y comerciales?

Actualmente, mediante esas encuestas no es posible vincular las necesidades de los clientes con las capacidades de los procesos. En consecuencia, tampoco se pueden realizar cálculos estadísticos que vinculen lo que los clientes dicen con lo que los procesos hacen. Para

que las encuestas permitan correlacionar las mediciones de satisfacción del cliente con el diseño de los procesos, en lugar de formular preguntas sobre satisfacción hay que formular preguntas de diagnóstico.

¿Por ejemplo?

Suponga que encuestamos a clientes que han comprado un automóvil recientemente. Les preguntaría si detectaron algún fallo en el vehículo y, a continuación, cómo era ese fallo. La naturaleza del desperfecto revela el tipo de problema en el proceso de fabricación. Los defectos de pintura corrida o grumosa, por ejemplo, indican fallos en el cilindro contenedor del esmalte. En otras palabras: si las preguntas sobre los defectos están bien formuladas, no es difícil encontrar los errores en los procesos.

Algunos críticos señalan que la aplicación de Six Sigma demanda cálculos estadísticos muy complicados. ¿Qué les respondería?

Que están en lo cierto. Y agregaría: no se usa el estetoscopio para detectar el cáncer, sino un equipo de resonancia magnética. A mayor poder de diagnóstico, mayor complejidad de la herramienta. Si a usted le bastan los métodos superficiales, que sólo tratan el síntoma, quédese con el estetoscopio. Six Sigma no le servirá. Pero si quiere obtener una radiografía de la empresa, está obligado a utilizar herramientas más avanzadas.

La intuición y la experiencia pueden ser suficientes para los directores de empresas pequeñas, pero no lo son para los líderes de grandes corporaciones, que necesitan hacer pronósticos certeros. Y ésta es, precisamente, la función de la estadística: analizar datos y elaborar proyecciones.

Otra de las críticas es que Six Sigma exige una formación masiva del personal. ¿Qué opina al respecto?

Es obvio que exige formación masiva. Las personas no pueden hacer lo que ignoran; para lograr mejoras en el rendimiento y en la relación con los clientes, la empresa tiene que formar a su personal. No basta el sentido común para poner en práctica una estrategia Six Sigma; hay que entrenar a la gente porque nadie nace con ese conocimiento. Si naciera con él, el mundo funcionaría en nivel sigma seis. |

© Gestión de Negocios/
Entrevista de Viviana Alonso