



Libro Conceptos básicos de Six Sigma

Defina, mida, analice, mejore, controle y ... ¡obtenga resultados!

Craig Gygi, Neil DeCarlo y Bruce Williams
Wiley, 2005
También disponible en: Inglés

Reseña

Los autores Craig Gygi, Neil DeCarlo y Bruce Williams recibirán tanto aplausos como insultos por este libro. Diseñado originalmente como un método para reducir los defectos de producción, Six Sigma se ha convertido en un culto en el mundo de los negocios, cuya jerga y métodos son celosamente guardados por una clerecía de consultores. Esta élite mira con escepticismo cualquier paso dado para convertir a Six Sigma en un proceso sencillo accesible por el público en general. *BooksInShort* recomienda este manual ya que logra combinar un análisis técnico detallado de los métodos de Six Sigma con una terminología de sentido común que es comprensible para el lego. El libro no ahonda en la tendencia reciente del uso de Six Sigma para llevar a cabo iniciativas de cambio. Aún así, en vista de que su objetivo es que los profesionales se familiaricen con Six Sigma, esta omisión está dentro del rango aceptable de variación.

Ideas fundamentales

- Six Sigma es un enfoque sistemático de erradicación de defectos.
- Los defectos se originan en lo que Six Sigma denomina “variación”, que es la causa por la cual la calidad fracasa.
- Lograr una calidad Six Sigma significa reducir los defectos de cualquier proceso acerca de tres defectos y medio por cada millón de unidades de producto, lo que representa un nivel extremo de calidad.
- La fórmula DMAIC (“definir, medir, analizar, mejorar, controlar”) describe el método sistemático de Six Sigma para mejorar la producción y el rendimiento.
- Las funciones del personal en una iniciativa Six Sigma son el “Líder de Despliegue”, los “Campeones de Six Sigma”, el “Equipo Principal” y los expertos “Cinturón” (cinturón negro, verde y amarillo).
- La definición correcta de un problema es el primer paso hacia su resolución.
- Utilice los criterios RUMBA (“razonable, comprensible, susceptible de medirse, creíble, alcanzable”) para establecer especificaciones realistas, cuantificables y alcanzables.
- Los “cuadros de control permanente” aseguran que usted continúe obteniendo resultados de alta calidad.
- Fije metas ambiciosas para ir por más.
- Su negocio no es exclusivo y no puede inventar un trayecto original hacia Six Sigma.

Resumen

La calidad es el primer trabajo: Causa y efecto

Six Sigma es una forma de resolver problemas y mejorar procesos. Si usted puede imaginar producir un millón de unidades de cualquier producto y registrar sólo un promedio de 3,4 defectos, sabrá valorar este estándar de excelencia. Por lo general, Six Sigma constituye un proceso sistemático diseñado para erradicar errores e inconsistencias, y para generar ganancias a partir de mejores resultados.

“Para decirlo simplemente, Six Sigma consiste en aplicar un método estructurado y científico para mejorar cualquier aspecto de una empresa, organización, proceso o persona”.

Six Sigma es determinista. Subraya la relación de causa y efecto que existe entre los factores que influyen en un proceso y su resultado. También identifica y controla las variables correctas para “forzar” la ocurrencia de un resultado exitoso. La suma de los insumos produce un resultado, y si el resultado no es satisfactorio – por ejemplo, si se obtiene un rendimiento bajo y con defectos – entonces los insumos deben ser defectuosos. En Six Sigma, los resultados no deseados se originan en la “variación,” la cual puede ser combatida mediante procesos que den de manera consistente resultados deseados determinados. Si usted erradica la variación en suficiente medida, su proceso dará como resultado una alta calidad. Six Sigma define un nivel específico y extremadamente bajo de variación.

Apuntando los tantos con DMAIC

La medición es responsable de reducir la variación. Si desconoce su nivel actual de variación o de defectos, trazar el recorrido hacia una mejora de la calidad puede resultar extremadamente difícil. Las respuestas para resolver los problemas se encuentran ocultas en los datos. Si usted se sabe o no al dedillo los datos, es otra cuestión. La clave es identificar los indicadores de medición críticos que echarán luz acerca de cuán bien su empresa está rindiendo realmente.

“Six Sigma es la única metodología más eficaz de resolución de problemas que sirve para mejorar la empresa y el rendimiento de la organización”.

Para ir tras un resultado determinado, siga los pasos del proceso DMAIC (del inglés, Define, Measure, Analyze, Improve and Control):

- **“Definir”** – Determine exactamente lo que desea lograr. Sea específico.
- **“Medir”** – Decida cómo va a medir su progreso.
- **“Analizar”** – Usando el poder de la causa y el efecto, examine los datos para determinar las fortalezas y debilidades de su proceso.
- **“Mejorar”** – Seleccione las variables que puede mejorar e introduzca las diferentes modificaciones necesarias.
- **“Controlar”** – Institucionalice las mejoras creando nuevos procedimientos.

“No existe ningún desafío de negocios, técnico o de procesos que no pueda ser mejorado con Six Sigma”.

Para mejorar sus resultados, aplique cada paso de DMAIC a cualquier proceso comercial. La repetición del ciclo DMAIC en cada proyecto inevitablemente traerá aparejado el éxito.

Los actores

Tener el enfoque correcto no ayudará a menos que usted cuente con las personas correctas para llevar a cabo la iniciativa. El liderazgo y las posiciones del personal para implementar Six Sigma son:

- **“Líder de Despliegue”** – Este gerente o ejecutivo superior ejerce suficiente influencia como para motivar a los departamentos y unidades de negocios a organizarse en función de los objetivos estratégicos de la empresa.
- **“Campeones”** – Estas personas poseen el conocimiento técnico del proceso Six Sigma y proveen un nivel de supervisión.
- **“Equipo Principal”** – El “equipo interdisciplinario de liderazgo principal” guía la ejecución de los programas Six Sigma. El equipo habitualmente está compuesto por representantes de varios departamentos, que por lo general son jefes de departamentos.
- **“Cinturón Negro Maestro”, “Cinturón Negro”, “Cinturón Verde”, “Cinturón Amarillo” y, algunas veces, “Cinturón Blanco”** – Como en las artes marciales, el sistema de cinturones refleja los diferentes niveles de habilidades y entrenamiento.

Comience por fijar una meta

El primer paso, como lo sugiere DMAIC, es definir el problema o la situación. Redacte una “declaración del problema” para clarificar lo que usted intenta lograr. Su declaración debe definir el problema y delinear los indicadores de medición que utilizará para medirlo.

“La iniciativa Six Sigma comienza por el nivel más alto”.

Enuncie claramente el alcance de este problema, su origen y longevidad, y cualquier aspecto difícil del proceso objetivo. Utilice estadísticas y cuadros para delinear el proceso actual y describir hacia dónde quiere llevarlo.

¿Está preparado para RUMBA?

Una forma de enunciar claramente su meta Six Sigma es establecer una especificación que usted desea alcanzar. Si usted dirige un restaurante de pizzas, quizá deba especificar que todas las pizzas se entregarán a los clientes a una temperatura de entre 110 y 115 grados Fahrenheit. Sin embargo, si sus estándares no son realistas, establecer las especificaciones provocará dificultades inmediatas. El acrónimo RUMBA le recuerda que todas las especificaciones deben reunir los siguientes cinco atributos:

1. **“Reasonable (Razonables)”** – Empiece con una evaluación realista de las necesidades de los clientes. Asegúrese de que su especificación sea relevante. Six Sigma debe basarse en los requerimientos de los clientes.
2. **“Understandable (Comprensibles)”** – Evite utilizar una jerga complicada o técnica.
3. **“Measurable (Susceptibles de medición)”** – Use solamente una especificación que usted pueda medir con precisión.
4. **“Believable (Credibles)”** – Sus colegas deben creer en la especificación. Debe ser completamente verosímil.
5. **“Attainable (Aseguibles)”** – Formule una especificación realista y asequible.

Reforzando su éxito

Una vez que ha aplicado Six Sigma para renovar o revolucionar un proceso, debe institucionalizar los beneficios logrados con esfuerzo. El nuevo enfoque mejorado

pronto se disipará a menos que usted adopte las medidas necesarias para afianzarlo en la organización. Una táctica es utilizar un “cuadro de control permanente”. El cuadro muestra el rendimiento de los “insumos” que afectan vitalmente a sus “resultados”. Mida lo que entra y lo que sale, tanto en términos del volumen producido como de calidad. El control permanente, conocido también como “control estadístico de proceso”, consiste en localizar los factores que determinan los resultados. Esto es importante porque Six Sigma se basa en controlar la causa y el efecto para llegar a un resultado buscado. Veamos ahora algunas listas.

“La medición es crítica. Es la base del conocimiento y las mejoras subsiguientes”.

“Diez mejores prácticas de Six Sigma”

1. **“Fije metas ambiciosas”** – Six Sigma funciona mejor en manos de líderes con ambiciones. No sea conformista. Establezca metas que eleven el nivel (y las capacidades) de sus empleados más allá.
2. **“Persiga resultados tangibles”** – Establezca una medida definida y concreta de su éxito, como por ejemplo ahorros o rentabilidad de la inversión.
3. **“Determine los resultados”** Tome la iniciativa. Si cambia los insumos se cambian los resultados.
4. **“Piense antes de actuar”** – Evite actuar impulsivamente. Defina el problema detalladamente y utilice un enfoque reflexivo.
5. **“Tenga fe en los datos”** – Los que practican Six Sigma dicen: “En Dios confiamos; el resto que aporte datos”. Desarrolle un proceso disciplinado de toma de decisiones basadas en hechos concretos.
6. **“Minimice la variación”** – Producir muchos adminículos no sirve si éstos varían ampliamente. Persiga una calidad consistente a largo plazo.
7. **“Coordine los proyectos con las metas clave”** – Elija los proyectos de mejoras cuidadosamente. Elija la meta correcta que coincida con las metas de su empresa.
8. **“¡Celebre el éxito!”** – Reconozca los pequeños logros. Con el tiempo, estos pueden ser muy redituables. Grande o pequeño, celebre el progreso logrado.
9. **“Involucre al responsable”** – Los Cinturones Negros y Verdes no pueden hacerlo solos. El gerente que tiene asignado el proceso debe estar involucrado en cada paso.
10. **“Extraiga el potencial de todos”** – No circunscriba el proceso Six Sigma a los líderes de cinturones. Involucre a todos.

“Six Sigma fija objetivos de negocios ambiciosos y mide el rendimiento de forma tal que fuerza la responsabilidad... saca a la luz las pérdidas que de otra forma permanecerían en gran medida invisibles”.

“Diez trampas que evitar”

1. **“No asignar tiempo suficiente”** – Hallar un descubrimiento puede llevar tiempo. Dé a los Cinturones Negros el tiempo que necesiten estar fuera de sus tareas habituales.
2. **“¿Quién es el líder?”** – Las personas necesitan tener a un líder que las guíe. Involucre a otros, pero no intente dirigir Six Sigma a través de un comité.
3. **“No abarque demasiado”** – No elija un proyecto que sea muy amplio. Ataque una parte por vez.
4. **“Céntrese en áreas aisladas”** – Para que Six Sigma funcione se requiere llevar a cabo una “campana de penetración” dentro de su organización. No la realice en una sola unidad o departamento.
5. **No diga “pero nosotros somos distintos”** – Obviamente, cada empresa es única. Pero Six Sigma cuenta con un gran legado de éxito, de modo que tratar de decidir qué elementos del mismo funcionan y cuáles no en su empresa es un error clásico.
6. **“Capacitación excesiva”** – Adquirir más conocimientos no siempre es mejor, especialmente para ciertos empleados. No se abrume con todo lo que hay que aprender y enseñar.
7. **“Crear ciegamente en su sistema de medición”** – La medición es esencial en Six Sigma... pero sus medidas podrían ser incorrectas. Verifique sus cálculos.
8. **“¿LC o LS?”** – A medida que cuantifica sus metas, usted comenzará a entender la diferencia entre los límites a los controles internos (LC), los cuales surgen del proceso, y los límites a las especificaciones de productos (LS), los cuales reflejan la retroalimentación del cliente.
9. **“La oportunidad exagerada cuenta”** – Idealmente, usted desea registrar solamente 3,4 defectos por millón, pero no infle los números de su producción total para diluir el porcentaje de defectos.
10. **“No apalancar la tecnología”** – Integre la tecnología a su programa Six Sigma.

“Ya sea en lo que respecta a las estadísticas, los proyectos, la planificación del despliegue, las aplicaciones, el liderazgo, la gestión o el soporte – Six Sigma es un proceso difícil. Sin ninguna duda”.

“Dónde pedir ayuda”

- **“Colegas”** – Pida ayuda a los Campeones, los Cinturones Negros y Verdes cercanos a usted.
- **“Empresas Six Sigma”** – Obtenga asesoramiento de las empresas que han implementado Six Sigma.
- **“Asociaciones y sociedades profesionales”** – Existen varias asociaciones que se centran en la calidad, como la Sociedad Internacional de Profesionales Six Sigma (ISSSP, por sus siglas en inglés).
- **“Publicaciones periódicas”** – Las revistas más importantes son iSixSigma Magazine, Six Sigma Forum y el International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage.
- **“Conferencias y simposios”** – Hay muchos seminarios disponibles, incluso los de la ISSSP.
- **“Publicaciones”** – Existen más de 200 libros escritos por expertos en Six Sigma.
- **“Portales de red”** – Un motor de búsqueda puede encontrar ayuda. Six Sigma posee un sitio de red.
- **“Proveedores de tecnología”** – Cada vez hay más software disponible para utilizarse sólo con Six Sigma, incluso programas que lo ayudan a analizar estadísticas, manejar procesos, etc.
- **“Consultores”** – La ayuda abunda, desde Big 6 hasta boutiques especializadas, aunque son costosos.

“El enfoque de Six Sigma no está pensado para los débiles de corazón”.

En esencia, Six Sigma consiste en tener el poder para ejecutar cambios que produzcan mejoras. Aplicar sus herramientas lo ayuda a modificar la forma en que usted concibe los problemas, para poder así alcanzar los objetivos de su empresa.

Sobre los autores

Craig Kent Gygi ha contribuido a enseñar e implementar el proceso Six Sigma en varias empresas importantes. **Neil John DeCarlo** aprendió el proceso Six Sigma en una empresa de Florida que ganó el Premio Deming a la calidad. Ha escrito o colaborado anónimamente en seis libros. **Bruce David Williams** fundó dos empresas de investigación y tecnología Six Sigma, y es Director Ejecutivo de una empresa consultora de Six Sigma.
