

La mejora continua, una introducción a seis sigma.

Sus fundamentos comenzaron a principios del siglo XX con el estudio sistemático de Taylor acerca del uso del tiempo estableciendo la aplicación realizada por Walter Shewhart de los métodos estadísticos al control de calidad en manufactura en la década del 1920.

Durante la segunda guerra la aplicación de las matemáticas a los problemas de producción y de control de calidad ayudaron a la disminución de fallas.

Después W.E. Deming y Joseph Juran llevaron el control de la calidad a Japón logrando un mejoramiento notable en la calidad de los productos japoneses.

En 1980 en los Estados Unidos se preguntaban porqué si Japón podía hacerlo, no lo podían hacer ellos.

Seis sigma se inició en Motorola a mediados de la década de 1980 descubriendo que los productos hechos sin defectos raramente fallaban con el uso, se enfocaron en crear estrategias para reducir defectos en sus productos y en 1988 ganaron el premio americano de calidad Malcolm Baldrige.

Se integraron otras organizaciones como IBM, Texas Instruments, Kodak, etc. formando el Instituto de Investigación Seis Sigma.

La actual popularidad ha continuado creciendo partiendo por empresas como General Electric, continuando por empresas financieras como Citigroup y American Express en los Estados Unidos.

La metodología parte con el foco en los procesos de las organizaciones, muchos de los cuales atraviesan horizontalmente las organizaciones para producir valor para sus clientes.

Los procesos a ser priorizados para su mejora, están en función del impacto que tienen para el cliente externo de una organización. Parten entonces del cliente, entendiendo su necesidad, tratando de que a partir de encuestas, grupos foco, etc. podamos conocer en forma explícita su necesidad y con esa necesidad e importancia conocida, ir dentro de la organización y detectar los procesos internos que satisfacen esa necesidad para comenzar su mejora.

Para ello es importante que dentro de la organización además de existir un organigrama jerárquico, existan “dueños” de cada uno de los procesos clave de dicha organización que agregan valor a los clientes.

Esos “dueños” de procesos son elegidos dentro de la organización tomando como base varios parámetros:

- su involucramiento actual en el proceso a ser mejorado
- su capacidad de liderazgo
- su capacidad para llevar adelante ese liderazgo más allá de la responsabilidad funcional que tenga la persona en la organización

Junto a ese “dueño” de proceso se integran en equipo las personas necesarias que tengan relación con el proceso para trabajar en equipo y comenzar su mejora continua.

Para comenzar la mejora del proceso seleccionado, este equipo liderado por el “dueño” del proceso sigue los siguientes pasos para lograr su mejora continua:

1. Parte de la “voz” del cliente (interno o externo) a través de encuestas específicas, inventario de quejas o de problemas, etc.
2. Continúa con el análisis del proceso, efectuando el mapa de proceso (flujograma) para poder detectar oportunidades de mejora
3. Determina y mide con elementos objetivos la calidad del proceso actual
4. Asigna roles y responsabilidad de los miembros del equipo

5. Se efectúa la revisión del proceso, determinando oportunidades y priorizando las mismas con el uso de herramientas de calidad tales como Checklist de Definición de Problemas, Hoja de Recolección de Datos, Gráfica de Pareto, Histograma, Diagrama de Flujos, Lluvia de Ideas, Diagrama de Afinidad, Diagrama de Causa y Efecto, 5 Porque, Multivotación, Chequeo de Soluciones, etc.
6. Se desarrollan los planes de acción para llevar adelante las oportunidades detectadas, asignando cada acción a un responsable con fecha y pasos concretos a dar para su implementación
7. Se implementan las mejoras detectadas y las métricas que controlarán la mejora a ser implementada, fijándose en esta etapa los objetivos de calidad a ser logrados
8. Se actualizan los manuales de procedimientos para que reflejen los cambios realizados
9. Se comunican los cambios a la organización en general y en particular con más detalle a los involucrados
10. Se hace el seguimiento de los resultados esperados y su alineación con el objetivo de calidad fijado

La metodología seis sigma basa la mejora continua en dos grandes indicadores:

- La velocidad con que se realiza un proceso (tiempo de ciclo)
- El número de errores que llegan al cliente (interno / externo)

La primera (tiempo de ciclo) se mide desde que el cliente (interno/externo) manifiesta su necesidad, hasta que la misma queda satisfecha. Un punto importante en este concepto es que ese tiempo se mide desde la óptica del cliente y no desde la óptica de la organización. Muchos de los errores que comúnmente se cometen es pensar desde una óptica interna y no ponerse en el lugar del cliente y su expectativa.

La expectativa es un elemento clave en la metodología, ya que trabajando sobre las expectativas del cliente, podremos pasar de tener un cliente satisfecho a tener un cliente leal.

Un cliente leal además de estar satisfecho, tiene intención de continuar o aumentar los negocios con nuestra organización y es una persona que nos recomienda a otro potencial cliente.

Este punto lo reforzamos constantemente en las capacitaciones que se dan al personal de las organizaciones porque son un elemento fundamental para proteger nuestros clientes de nuestros competidores.

La segunda (número de errores) se calcula con un simple cálculo aritmético llamado DPMO (Defectos Por Millón de Oportunidades)

$$\frac{\text{DEFECTOS}}{\text{OPORTUNIDADES X 1.000.000}} = \text{DPMO}$$

Defectos – Número de errores que han llegado al cliente (interno/externo) o que se han producido internamente

Oportunidades – Unidades producidas por ese proceso

El resultado DPMO tiene una equivalencia con el nivel sigma de calidad del proceso. Mejorar el Sigma requiere reducción exponencial en defectos.

DPMO	SIGMA
308537.0	2
66807.0	3
6210.0	4

233.0 5
 3.4 6

¿Porqué entonces usamos Sigma como indicador?

Es un indicador más sensitivo que un porcentaje.

Porcentaje	DPMO	SIGMA
93.0000	66807	3.0
98.0000	22750	3.5
99.0000	6210	4.0
99.8700	1350	4.5
99.9770	233	5.0
99.9997	3.4	6.0

Tener por ejemplo una calidad de 99% parece muy buena, pero significa que existen 6210 defectos por millón de oportunidades, donde uno se da cuenta que todavía hay espacio para mejorar.

Como resumen de ésta breve introducción a la calidad seis sigma queremos resaltar que siempre se debe partir de la necesidad explicita del cliente, y a partir de allí analizar los procesos, designar “dueños” de proceso, relevar, medir, analizar, mejorar, implementar, actualizar manuales de procedimientos y continuar midiendo hasta llegar al objetivo deseado.

También es oportuno resaltar que no siempre es económicamente viable mantener un nivel seis sigma en todos los procesos de una organización , pero sí en aquellos vitales para la misma. Un ejemplo de ello son las compañías aéreas que tiene seis sigma en llevarnos sanos y salvos de un aeropuerto a otro, pero que tienen 3 sigma con el manejo de nuestro equipaje.

Finalmente esta metodología debe complementarse con una programa de reconocimiento interno para aquellas personas que participen en los equipos de mejora de procesos y que requiere de todos sus integrantes de comportamientos tales como trabajo en equipo, respeto, actitud y compromiso, viendo los problemas como oportunidades. Está demostrado que más del 95% de los problemas u errores que se cometen en las organizaciones no son relativos a las personas sino a inadecuados procesos.

Un líder sabe qué se debe hacer. Un administrador sólo sabe cómo hacerlo. - Ken Adelman



Jorge Rodríguez Grecco
 Director de Excellentia Consultores
jorge.grecco@excellentia.com.uy
www.excellentia.com.uy