

Resumen de los Modelos Kaizen, Lean y Six Sigma

Kaizen

Un tercer modelo famoso es el denominado Kaizen. En japonés, Kai significa “cambio” y Zen significa “bueno”, con lo que la traducción literal del concepto Kaizen es la de “cambio bueno”, aunque normalmente suele ser asociado al “cambio para mejorar” o a la “mejora continua”.

La base de la filosofía es simple y se describe mediante la siguiente frase:

“Hoy mejor que ayer y mañana mejor que hoy”.

Su significado es que siempre es posible hacer mejor las cosas. Ningún día debe pasar sin un cierto avance y, mejorando el estándar de trabajo mediante mejoras pequeñas y graduales, esto es posible.

Lean

Henry Ford definió el concepto Lean de una manera clara con una sola frase:

“No vamos a incorporar nada que sea inútil en nuestro establecimiento”.

Entonces, la filosofía Lean se basa en la eliminación o reducción de todo desperdicio organizacional, entendiendo por desperdicio, toda actividad que no añade ningún tipo de valor al producto o servicio final. A este tipo de actividades son asociadas las inspecciones, las actividades correctivas o los re-trabajos, las actividades realizadas en más cantidad que lo requerido, etc. A veces, también se habla del no utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios, como un desperdicio en sí. Cuando los empleados no se han capacitado en los otros desperdicios, se pierde su aporte en ideas y oportunidades de mejoramiento.

Utilizando la metodología o herramienta conocida como el ciclo **Definir – Medir – Analizar – Implantar (Mejorar) – Controlar (DMAIC)**, se identificarán los desperdicios de los procesos y así se conocerán las mejoras a realizar. El objetivo de esto es eliminar lo que no aporta valor al producto o servicio, lo cual reducirá tiempos de ciclo, costes, etc. y aumentará la satisfacción del cliente final.

No obstante, si se quiere conseguir lo anteriormente explicado, al mismo tiempo que se aplica esta metodología, es imprescindible involucrar a los empleados. Pues, gerentes,

jefes, mandos y responsables de equipos, cada uno a su nivel, deben ser capaces de mantener y transmitir un alto nivel de motivación y promover el trabajo en equipo.

Los operarios y los responsables de equipos son los ojos de los procesos productivos y el saber aprovechar el potencial de estas personas es necesario para conseguir los beneficios que promete la filosofía Lean.

Lean Kaizen

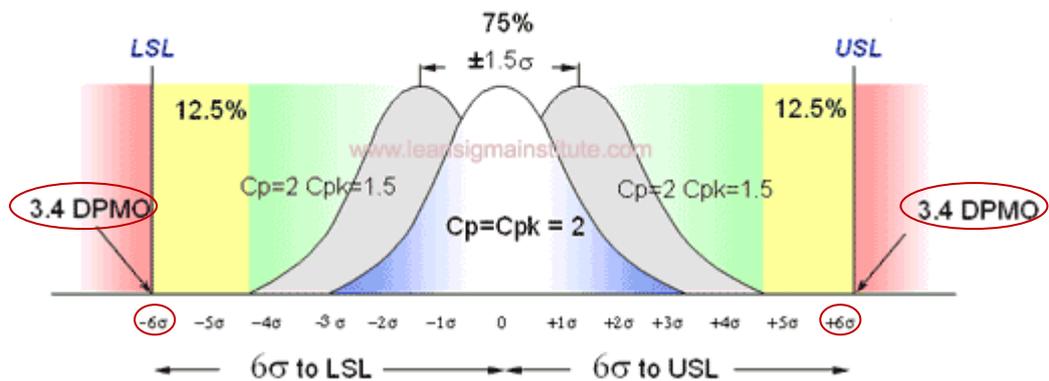
La metodología Kaizen fue desarrollada en Japón, en la línea del modelo de gestión conocido como Lean Manufacturing. En esta evolución o fusión de filosofías, Lean promueve la eliminación o reducción de los desperdicios y los procesos sin valor añadido, implantando las mejoras necesarias para este fin, mientras el modelo Kaizen, posteriormente, permite mantener estas mejoras mediante ajustes pequeños y graduales, haciéndolas sostenibles en el tiempo.

A.1.1.1. Six Sigma

Con raíces en TQM, los trabajos de Dr. Deming y las técnicas de control estadístico de procesos o **Statistical Process Control (SPC)**, Six Sigma se ha convertido en la filosofía protagonista de la gestión de desarrollo, debido a la generación sustancial de beneficios organizacionales que se ven generados por ella.

Una definición de Six Sigma es la de un modelo basada en técnicas de SPC para comprender y medir el rendimiento de los procesos, con el fin de reducir la variabilidad presente e incrementar la capacidad de los mismos. Esto resultará en la reducción de defectos detectados y en mejoras de costes, de calidad de productos y servicios, etc.

En términos simples, la meta de Six Sigma es la de llegar a un máximo de 3,4 defectos por millón de oportunidades (DPMO), entendiéndose como defecto, cualquier evento en que un producto o servicio no logra cumplir los requisitos establecidos por el cliente. Six Sigma es aplicable a cualquier proceso en el que se detecta variabilidad o desperdicios y aunque obtener 3,4 DPMO es una meta bastante ambiciosa, es logable.



"Calidad Six Sigma".

Análogamente, en el proceso de conseguir esta meta, la evolución o progreso del rendimiento o eficiencia de un proceso se mide en base a su nivel de sigma:

- 1 sigma = 690.000 DPMO = 68.27% de eficiencia o "Rendimiento Sigma"
- 2 sigma = 308.000 DPMO = 95.45% de eficiencia o "Rendimiento Sigma"
- 3 sigma = 66.800 DPMO = 99.73% de eficiencia o "Rendimiento Sigma"
- 4 sigma = 6.210 DPMO = 99.994% de eficiencia o "Rendimiento Sigma"
- 5 sigma = 230 DPMO = 99.99994% de eficiencia o "Rendimiento Sigma"
- 6 sigma = 3,4 DPMO = 99.999966% de eficiencia o "Calidad Six Sigma"

Donde el "Rendimiento Sigma" de un proceso es la probabilidad de que un proceso esté libre de defectos o fallos, y la "Calidad Six Sigma" de un proceso es la dotación que recibe al alcanzar un "Rendimiento Sigma" igual o mayor a 99,999966%.

A parte de la comprensión, el dominio y el uso de las técnicas SPC, la filosofía también promueve fuertemente la participación del personal y la mejora del ambiente laboral como medios importantes para la consecución de los resultados deseados. Pues, otra definición válida de Six Sigma es la de un cambio cultural, fomentando la eliminación de barreras entre departamentos, la capacitación de los empleados o la delegación de poder, etc.

Como se puede observar, existen varias definiciones acerca del concepto Six Sigma. No obstante, todas ellas tienen ciertos contenidos o temas en común:

- Entrenamiento de "pensamiento estadístico", en todos los niveles de la organización, y educación, de las personas que lo requieran, de estadística avanzada y gestión de proyectos.
- Uso de equipos de trabajo, a los cuales se asignan proyectos bien definidos que afectan de manera directa el beneficio neto de la organización.

- Definición clara de roles y responsabilidades de los miembros de estos equipos.
- Énfasis en la aplicación de la metodología o ciclo DMAIC para maximizar la eficiencia del proceso de mejora continua.

Aunque el ciclo DMAIC no es la única metodología asociada al modelo Six Sigma, es con diferencia la más optada.

Lean Sigma

Las herramientas de Lean son tradicionalmente aplicadas por la ingeniería industrial con el fin de mejorar la productividad, mientras que las herramientas de Six Sigma son utilizadas originalmente por la ingeniería de calidad para mejorar la calidad y fiabilidad de productos y servicios.

Sin embargo, en la actualidad, la barrera entre estas dos disciplinas se está descomponiendo y las mismas se están convergiendo en un nuevo modelo de gran poder y capacidad, conocido como Lean Six Sigma.

Como bien se ha explicado en apartados anteriores, Lean o Lean Kaizen se enfoca en la eliminación o reducción de todo desperdicio y proceso sin valor añadido con el fin de reducir tiempos de ciclo y costes. Por otro lado, Six Sigma se basa en técnicas estadísticas para comprender, medir y reducir la variabilidad de los procesos con el fin de mejorar costes y calidad de los productos y servicios.

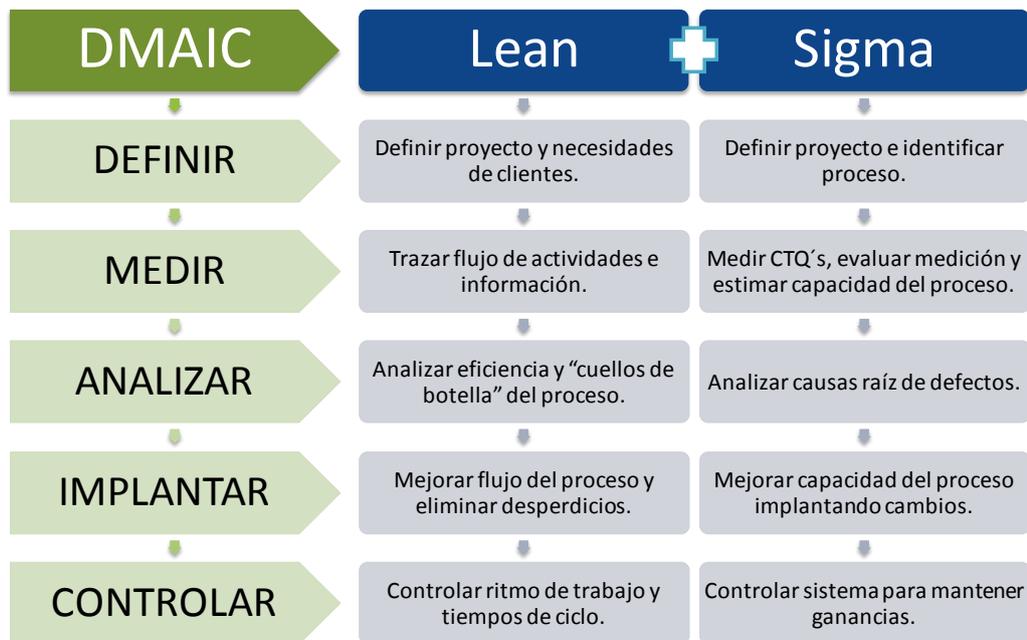
Pues, en la combinación de estos dos modelos; Lean elimina desperdicios o actividades sin valor añadido del proceso y Six Sigma mejora la calidad de las actividades que realmente aportan valor, mediante la reducción de la variabilidad del mismo proceso.

Lean Sigma es una combinación integrada y equilibrada de la velocidad y calidad de Lean y Six Sigma y está ganando fama dentro del ámbito de la gestión de desarrollo ya que, solo un proceso de alta calidad puede sostener una alta velocidad y, solo un proceso altamente receptivo y flexible es capaz de proporcionar alta calidad.

En la filosofía Lean Sigma, el modelo Six Sigma se utiliza principalmente para mejoras continuas innovativas y radicales, buscando soluciones que afrontan a las causas del problema a abordar, mientras que Lean o Lean Kaizen, está *más* destinado a mejoras continuas diarias y de actividades de mantenimiento y sostenibilidad del estándar de los procesos, buscando ajustes y soluciones de problemas o desviaciones que pueden presentarse en el día a día.

Lean Sigma, al igual que las otras filosofías, también promueve la participación del personal de todo nivel organizativo y el uso de equipos de trabajo.

La metodología más utilizada en Lean Sigma es el ciclo DMAIC, igual que en Lean o Lean Kaizen y Six Sigma por separado. Las actividades básicas correspondientes a las fases de esta metodología, aplicándola al modelo Lean Sigma, son las siguientes:



El DMAIC de Lean Sigma

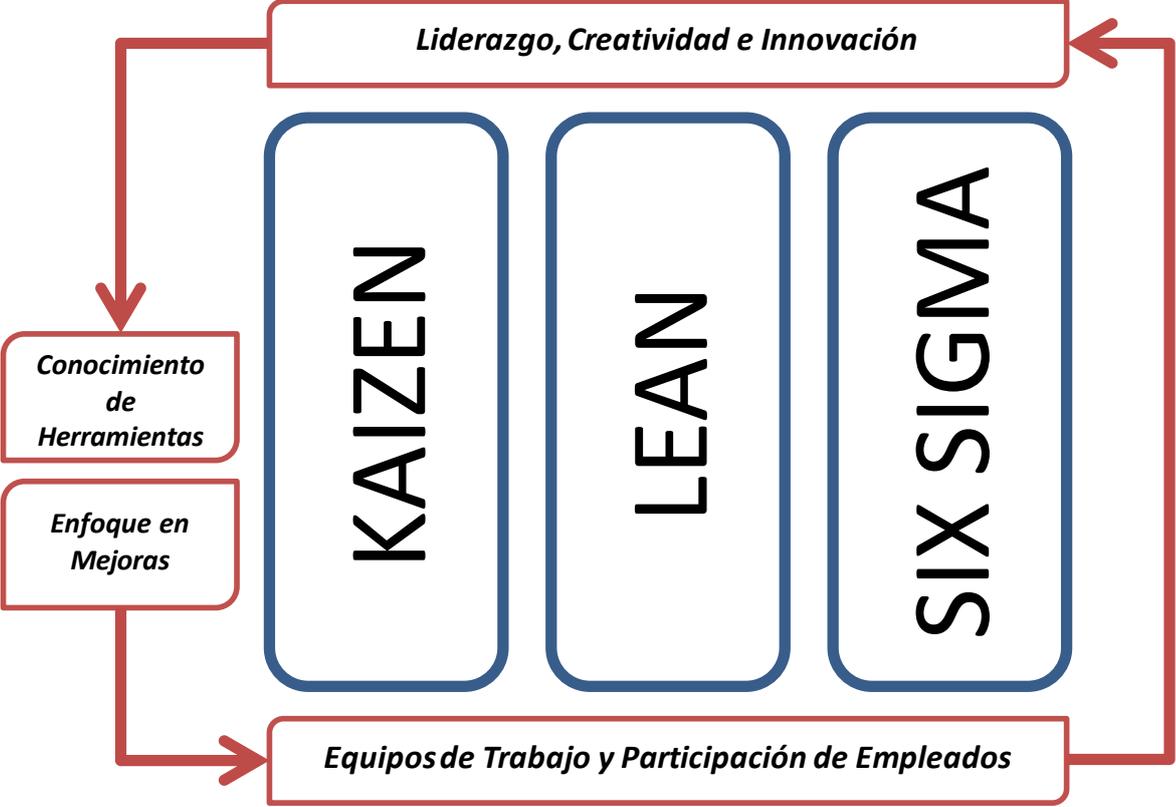
Kaizen, Lean o Six Sigma

Una vez familiarizado con los diferentes modelos comúnmente utilizados en el ámbito de la mejora continua, el siguiente paso, y la clave del éxito, es llegar a dominar la aplicación de los mismos modelos a la gran variación de oportunidades de mejora que pueden presentarse.

Muchos empresarios gastan tanto dinero y tiempo en aprender y dominar el modelo Six Sigma y las herramientas estadísticas asociadas a ello que, al final, relacionan cada problema con un proyecto Six Sigma. Esto es complicarse la vida y, evidentemente, no trata de eso.

Por otro lado, otros muchos empresarios, por comodidad, tienden a interpretar cada variabilidad compleja de un proceso como un problema que se puede solucionar de un día a otro mediante las herramientas del modelo Kaizen y esto, también es equivocarse.

Pues, en una estrategia completa de mejora continua, el dominio de la aplicación e integración de estos tres modelos con sus herramientas correspondientes es clave.



Integración de Kaizen, Lean y Six Sigma