

Diapositiva 2 - Unidad 5

Filosofía LEAN

Principios

- Definir valor: Desde el punto de vista del cliente, en términos de un producto específico.
- Identificar la cadena de valor: Eliminar desperdicios, encontrar los pasos necesarios y suficientes para dar el valor al cliente.
- Crear flujo: Hacer que todo el proceso fluya suave y directamente de un paso que agregue valor a otro.
- Producir el "tirón" del cliente: Una vez hecho el flujo, producir a la demanda real de los clientes.
- Perseguir la perfección: Intentar mejorar continuamente.

Desperdicios

Muda o Desperdicio

Cualquier otra cosa distinta a la cantidad mínima y necesaria de equipos/meriales/tiempo para dar valor al producto. Son tipos de Muda:

- Inventario: Almacenamiento excesivo de materia prima, producto en proceso o producto terminado.
- Sobreprocesamiento: Actividad innecesaria o incorrecta que se realice sobre el producto.
- Sobreproducción: Producción de bienes o servicio más allá de la demanda de los clientes.

- Transporte: Movimiento innecesario de productos o materiales entre operaciones.
- Esperas: Retrasos y tiempos muertos en los que no se está dando valor al producto.
- Movimiento: Movimientos físicos innecesarios que el personal realiza durante su trabajo.
- Defectos: Costo de reacondicionar partes en proceso o productos ya terminados.

Mura o Irregularidad

Cada vez que se interrumpe el flujo normal del trabajo en la tarea de un operador. El mura está muy relacionado con los cuellos de botella, razón por la que eliminar estos lleva a una mayor fluidez y productividad en los procesos.

Muri o Trabajo tensionante

Condiciones estresantes para los trabajadores y máquinas. Si a un trabajador recientemente contratado se le asigna la tarea de un trabajador veterano, sin darle antes el entrenamiento suficiente, el trabajo será estresante.

Kaizen - Cambio para Mejorar (Mejora continua)

Se enfoca en las personas y en estandarizar los procesos. Son eventos Kaizen:

- Técnica de mejora continua.
- Durante un periodo de tiempo un grupo de personas analizan un determinado proceso a mejorar, desarrollan la visión mejorada y

comienzan la implementación.

Jidoka

La calidad debe ser preventiva y no ha de limitarse a la verificación post proceso: cuando se detecta un defecto, se detiene el proceso de producción, se localiza y corrige la fuente del error, para evitar que éste vuelva a producirse.

Calidad inherente al proceso de producción

Just in time

Principios y técnicas que permiten producción y entrega de productos en pequeñas cantidades, con plazos de entrega reducidos, para dar respuesta a necesidades específicas y así entregar el producto correcto, en la cantidad correcta y en el plazo correcto.

Producir lo que se necesita y cuando se necesita

LEAN Software

Principios

- Eliminar el desperdicio: Hacer desaparecer del proceso y del producto todo aquello que no aporta valor al cliente.
- Calidad integrada: El desarrollo ha de realizarse desde el primer momento con calidad. Las acciones correctivas han de emprenderse apenas se detecta su necesidad y lo que es más importante, debe existir un enfoque preventivo: se deben buscar las condiciones que eviten si quiera la posibilidad de que se den

errores.

- Crear conocimiento: Proceso de creación de conocimiento que va evolucionando a medida que se va produciendo.
- Aplazar las decisiones: Dada la frecuente incertidumbre que rodea la toma de requisitos, se deben retrasar las decisiones para tomarlas con la mayor cantidad de información posible.
- Entregar tan rápido como sea posible: Una vez tomada una decisión, materializarla sin sacrificar la calidad.
- Respetar a las personas: Desarrollando buenos líderes capaces de motivar a los equipos de trabajo, estableciendo metas razonables que puedan alcanzarse y permitan a las personas auto-organizarse para conseguirlas.
- Optimizar el conjunto: Se debe evitar la tendencia a realizar mejoras locales a favor de un enfoque global.

7 típicos desperdicios

1. Trabajo realizado parcialmente: Documentación que tardamos meses en elaborar pero que queda sin codificar; código no probado.
2. Característica extra: Aquello que creemos que el cliente va a necesitar pero que no ha pedido.
3. Reaprendizaje: Resolver un problema y no implementarlo rápidamente.
4. De mano en mano: Documentos de análisis de requisitos, que luego pasan a las manos de un diseñador. El diseñador elabora un diseño y entonces pasa a manos de los programadores.
5. Las pausas: Empezar a trabajar en el desarrollo de un proyecto mucho tiempo después del contacto inicial con el cliente.
6. Cambio de tarea: El coste de cambiar de tarea durante el desarrollo de software; concentrarse no es fácil.
7. Defectos: Todo aquello que no se hace bien es un desperdicio, no

aporta valor y consume tiempo a la hora de repararlo.