

Clase 02: Mejora de Procesos

GESTIÓN DE CALIDAD EN EL SOFTWARE

Virginia Cuomo
Mariela Castarés

Primer cuatrimestre 2016
8 y 9 de Abril

Mejoras de Procesos



Son las actividades realizadas con el fin de ***cambiar la forma en que una organización hace las cosas para mejorar*** en aspectos tales como:

- Satisfacción de clientes (externos y/o internos)
- Mejorar la calidad del producto y/o servicio
- Aumentar la rentabilidad
- Mejorar posicionamiento e imagen en el mercado
- Reducir riesgos

Cómo organizamos las actividades de mejora de procesos?

- Conozco y entiendo la situación actual
- Conozco y entiendo los objetivos de mejora
- Conozco y entiendo la gente que conforma la organización y su cultura
- Elaboro un **Plan de proyecto** cuyo objetivo sea definir los procesos en cuestión
- Ejecuto el **proyecto**
- Monitoreo los resultados obtenidos

Cambiar ⇒ Proyecto de Mejora de Procesos

Mejora de Procesos - Process Improvement

- **Mejora de Procesos de Negocio - Business Process Improvement (BPI)**
- **Mejora de Procesos de Software - Software Process Improvement (SPI)**

Cuáles son los elementos relevantes en proyecto de Mejora de Procesos (PI: Process Improvement)?

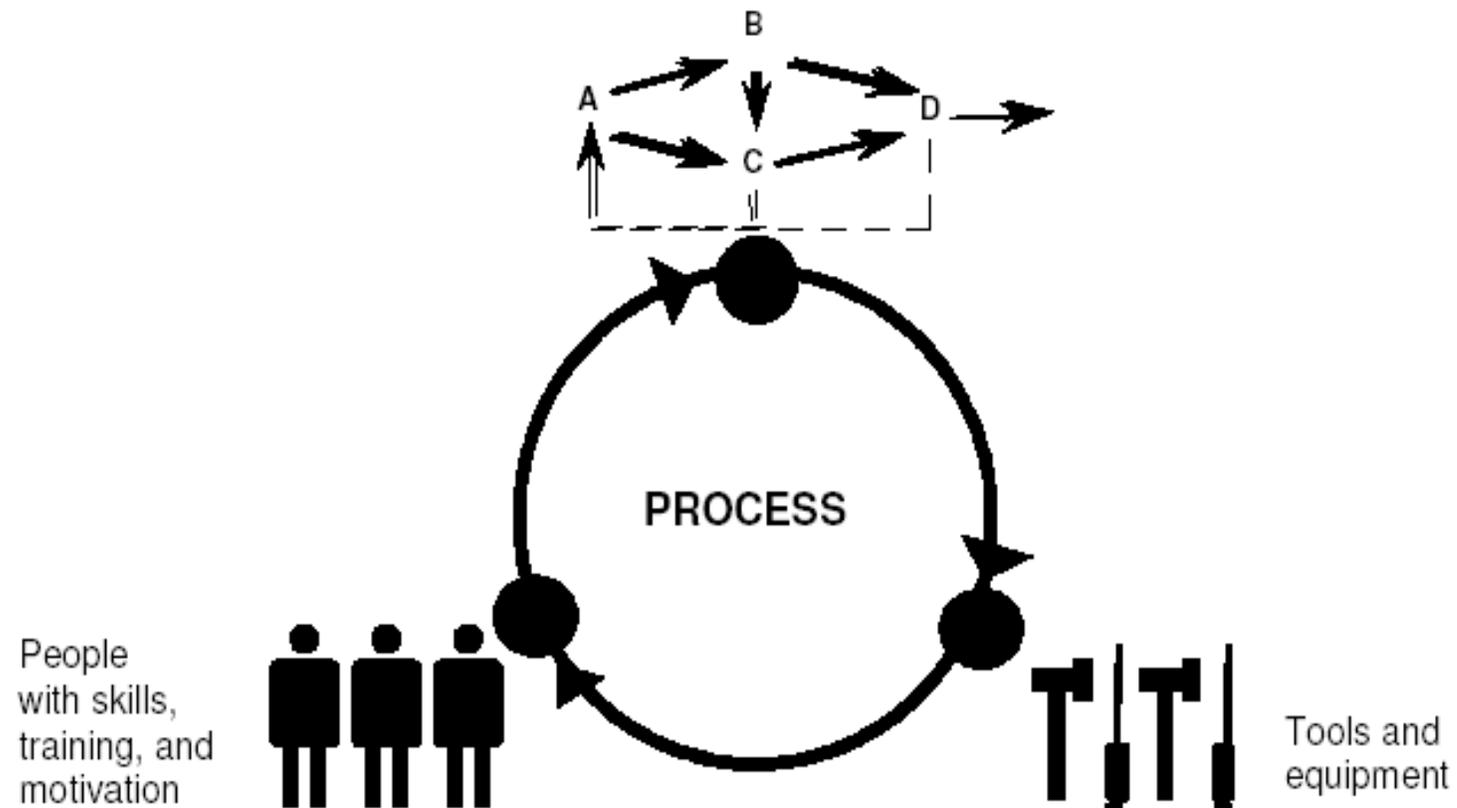
- Personas
- Métodos y Procedimientos
- Herramientas



Por qué?

- Porque son las dimensiones en que una organización debe enfocarse para mejorar su negocio.

Las tres dimensiones



Los procesos integran las tres dimensiones

Qué actividades componen un proyecto....

....DE MEJORAS?

- Establecer objetivos
- Planear el proceso
- Armar el equipo
- Analizar el estado actual
- Identificar las mejoras
- Modificar o crear procesos
- Implementar los cambios
- Monitorear lo implementado

....DE DESARROLLO DE SW?

- Planificar proyecto
-
- Analizar
 - Diseñar
 - Construir
 - Poner en marcha

Analogía

Definir Objetivos

Porque...

- Mejorar tiene un costo y hacerlo debe generar un impacto directo en el negocio.
- El esfuerzo de mejora debe estar orientado al cumplimiento de esos objetivos.
- Identificar objetivos permite evaluar el éxito de la mejora una vez implementada.



Por eso...

- Los objetivos deben ser cuantificables y deben establecerse prioridades para alcanzarlos.

Planificar el proyecto

Porque...

- Para asegurar lograr el objetivo en un plazo determinado con un presupuesto dado, los esfuerzos de mejora deben ser administrados como proyectos.
- Se deben gestionar tareas, personas, se requieren recursos y se deben gestionar adecuadamente los riesgos.

Por eso...

- Se utilizan las técnicas para administración de proyectos.

Armar equipos

Porque la mejora de procesos requiere de una estructura con la cantidad y calificación adecuada de recursos:

- Sponsor del proyecto
- Comité de aprobación
- Equipo de ingenieros
- Implementadores



Armar equipos (Cont.)

Por eso se recomienda trabajar con:

- Referentes ya que definen como trabaja el resto
- Debidamente capacitados
- Con expertos externos al menos para consulta
- Con los conocimientos técnicos y en procesos actualizados
- ✓ Suele ser bueno asignar gente de QA

Analizar la situación actual

- Hay que conocer en detalle el contexto actual para definir qué mejorar
- Hay que partir de los objetivos del proyecto y distinguir lo importante de lo accesorio
- Se recomienda aplicar técnicas de relevamiento



Identificar necesidades de mejora

- Hace falta saber qué hay que mejorar
 - Hay que calificar y priorizar las necesidades o prioridades identificadas
 - Hay que definir estrategia de mejora: cambio o nuevo proceso; adherencia a estándares
- ❖ Identificar y describir las mejoras



Crear o Modificar Procesos

- La mayoría de las veces es suficiente con modificar procesos ya existentes
- Es más fácil cambiar un proceso existente que introducir uno nuevo:
 - ✓ Resistencia organizacional
 - ✓ Enfoque gradual iterativo
- Se deben aplicar técnicas de modelado de procesos, hacer pruebas piloto, obtener mediciones, revisar con usuarios clave



¿Qué entregables genera un proyecto de PI?

- Procesos definidos según estándares internacionales o estándares de la organización.
- Guías de tailoring
- Repositorio de métricas
- Check list de QA
- Políticas
- Descripción de procesos, procedimientos y uso de sistemas de apoyo

Implementar los cambios

- Porque de nada sirven las definiciones de los cambios si no están implementados
- Lo más difícil es poner en marcha los cambios por la resistencia organizacional y lo que implica hacer andar un proceso.

Implementar los cambios requiere:

- El compromiso visible del máximo nivel de la organización
- Capacitar al personal involucrado
- Publicar y comunicar los procesos
- Implementar las nuevas herramientas
- Brindar soporte y acompañamiento en los días de lanzamiento
- Hacerlo gradual: pequeñas mejoras de alto impacto.

Por qué monitorear los cambios?

- Los cambios no permanecen si no son monitoreados para hacer los ajustes que corresponda
- Al igual que un sistema, un cambio de proceso requiere:
 - ✓ Soporte a usuarios
 - ✓ Pruebas y ajustes
 - ✓ Corrección de errores
 - ✓ Cambios

Si no monitoreamos... ¿ cómo sabemos si mejoramos ?

Tener en cuenta la **resistencia organizacional**:

- lograr apoyo de Dirección (o no cambiar)
- Involucrar a los usuarios en la definición de las mejoras
- no intentar un esquema absolutamente democrático de consenso (no termina nunca)
- ni aplicar un esquema absolutamente autoritario (terminará siendo boicoteado)
- implementar estrategias viables políticamente para la cultura organizacional



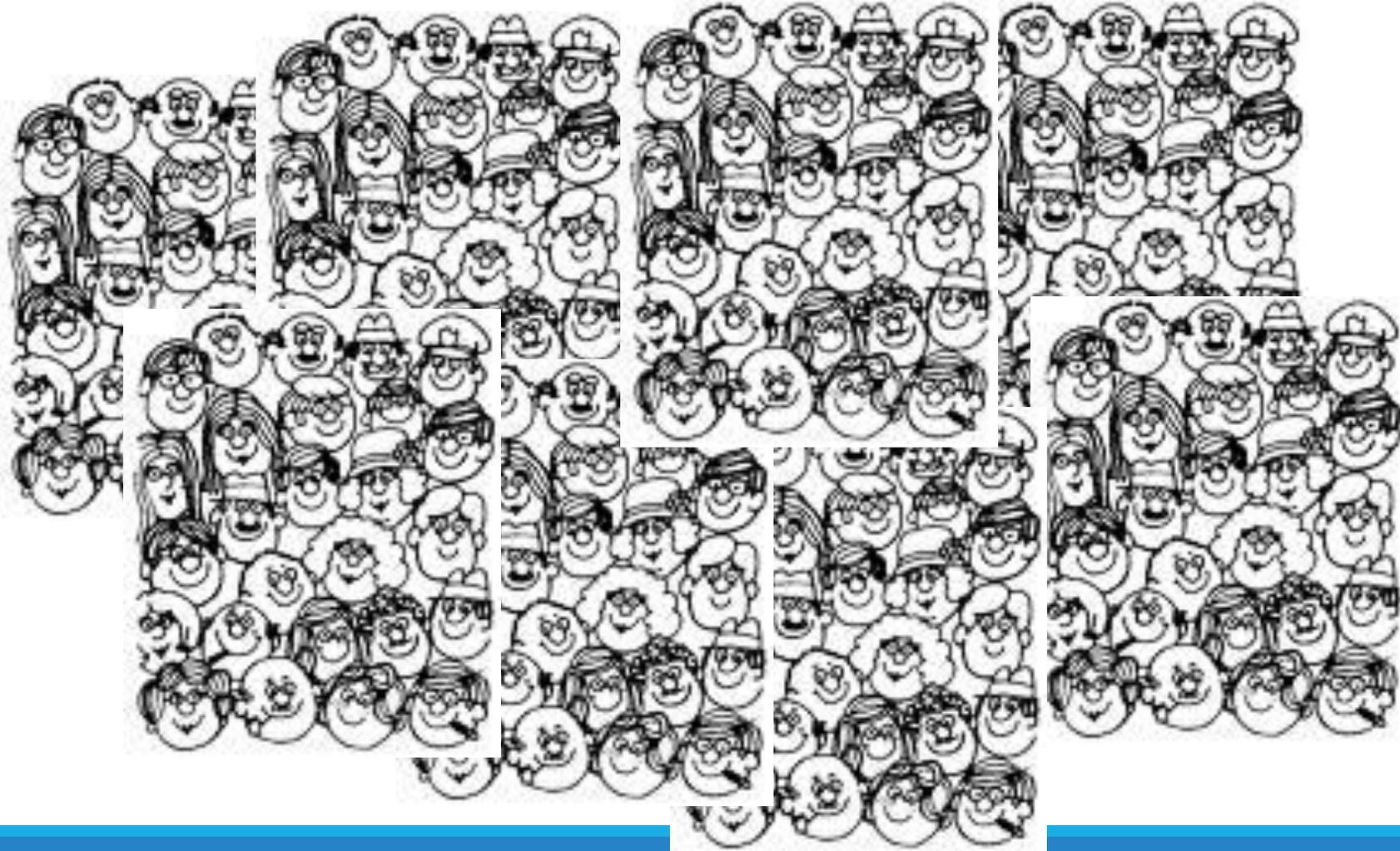
Tratar de implementar los cambios en la forma más gradual posible, y con pruebas pilotos acotadas. Luego ir creciendo. Proyectos muy ambiciosos tienden al fracaso

Manejar el proceso de mejoras como un proyecto en si mismo, o se diluirá en el tiempo (tiene que tener tiempos, costos y objetivos claros)

Consideraciones

- Definir el proceso lo antes posible, y luego mejorarlo. No tardar “años” en definir los procesos ideales y completos, porque cuando estén terminado ya no tendrán sentido
- Definir los procesos lo más sencillamente posible
- No suponer que la “falta de quejas” significan que los procesos están funcionando correctamente. Proveer mecanismos de feedback

Qué MAS implica un SPI?



Todas las personas reaccionan de manera similar frente a un cambio?

La respuesta es NO!

Cuando implementamos cambios en las tecnologías ocurre un proceso de transición que pueden implicar cambios de hábitos y costumbres, formación, y modalidades de trabajo.

No todos adhieren a los cambios con la misma simpatía y al mismo tiempo.

HE DECIDIDO ENFRENTAR LA REALIDAD, ASÍ QUE APENAS SE PONGA LINDA ME AVISAN



Adopción

- ✓ Cuando implementamos cambios en las Tecnologías, estamos cambiando muchas veces las formas de hacer las cosas.
- ✓ Lo mismo sucede cuando implementamos un proyecto de mejora de procesos



Adopción

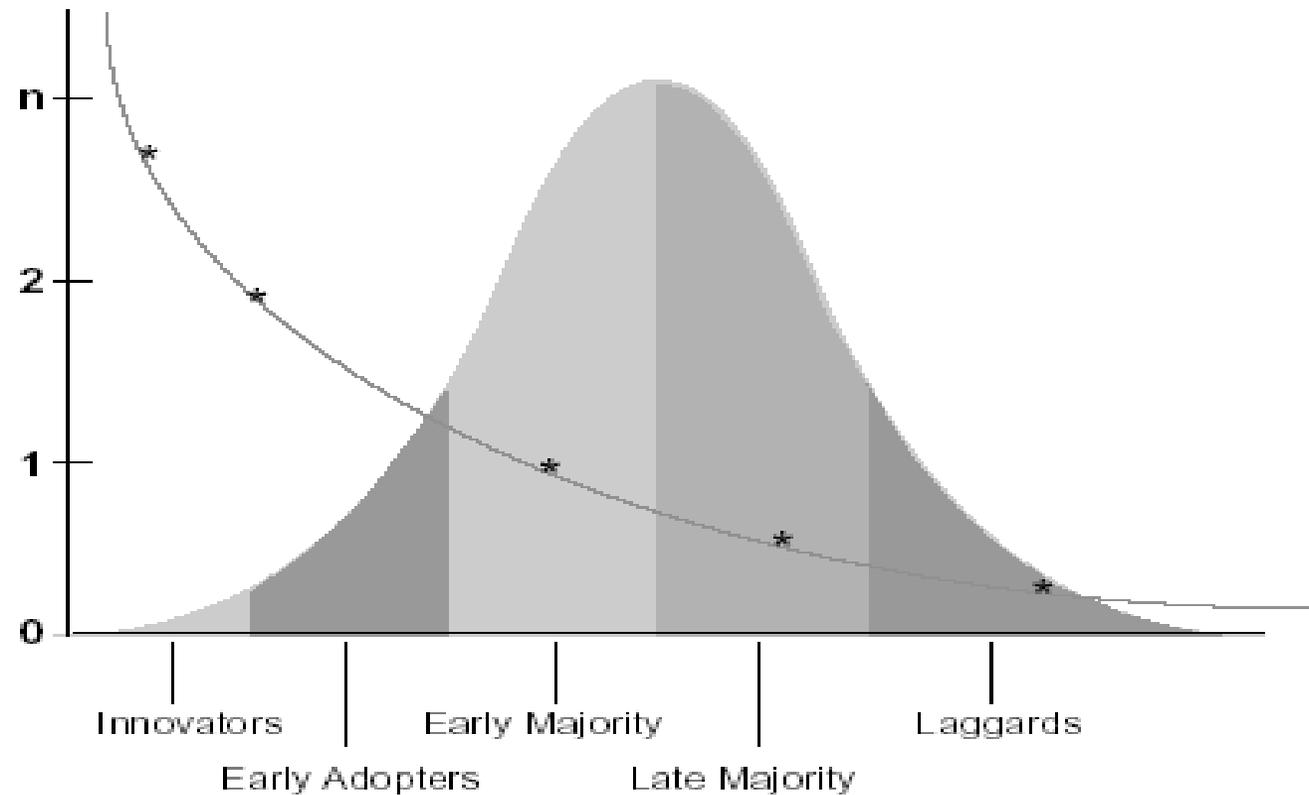


Figure 3. CMM Tolerance vs. Technology Adoption

A medida que la incertidumbre va disminuyendo con el tiempo se puede observar cómo reacciona la gente en cada instancia.

- Los **Innovadores** son entusiastas de la cambios. Les agrada ser los primeros en disponer de algo nuevo.
- Los **Adoptantes Tempranos** ven en los cambios planteados oportunidades estratégicas, si bien están más orientados a los objetivos.
 - Están dispuestos a actuar sin demasiado esfuerzo de comprobación y soporte.

La **Mayoría Temprana** está compuesta por personas pragmáticas, que aceptan los cambios luego que se ha demostrado su utilidad.

Aquí los aspectos de Retorno sobre la Inversión y de Factores Críticos de Éxito tienen una importancia clave.

Pueden ver un nuevo potencial, pero necesitan un cierto esfuerzo de comprobación y un apoyo razonable.

- La **Mayoría Tardía** está compuesta por personas de características bastante cercanas a la Mayoría Temprana, pero requieren que se les muestre los beneficios potenciales y los riesgos. Necesitan mucho apoyo.
- Los **Rezagados**, no están interesados en el cambio; tienen que ser arrastrados.
- Estos dos grupos usualmente requieren más trabajo que el valor que agregan.
 - ❑ Hay que saber identificarlos para hacerlos partícipe del proceso de manera de facilitar su adherencia lo antes posible.

Es **imposible** llevar a cabo un SPI sin compromiso de cada miembro de la organización.

El compromiso se requiere de **todos y cada uno** de los que componen la organización y en distinto grado según su participación e implicancia.



Compromiso e Institucionalización

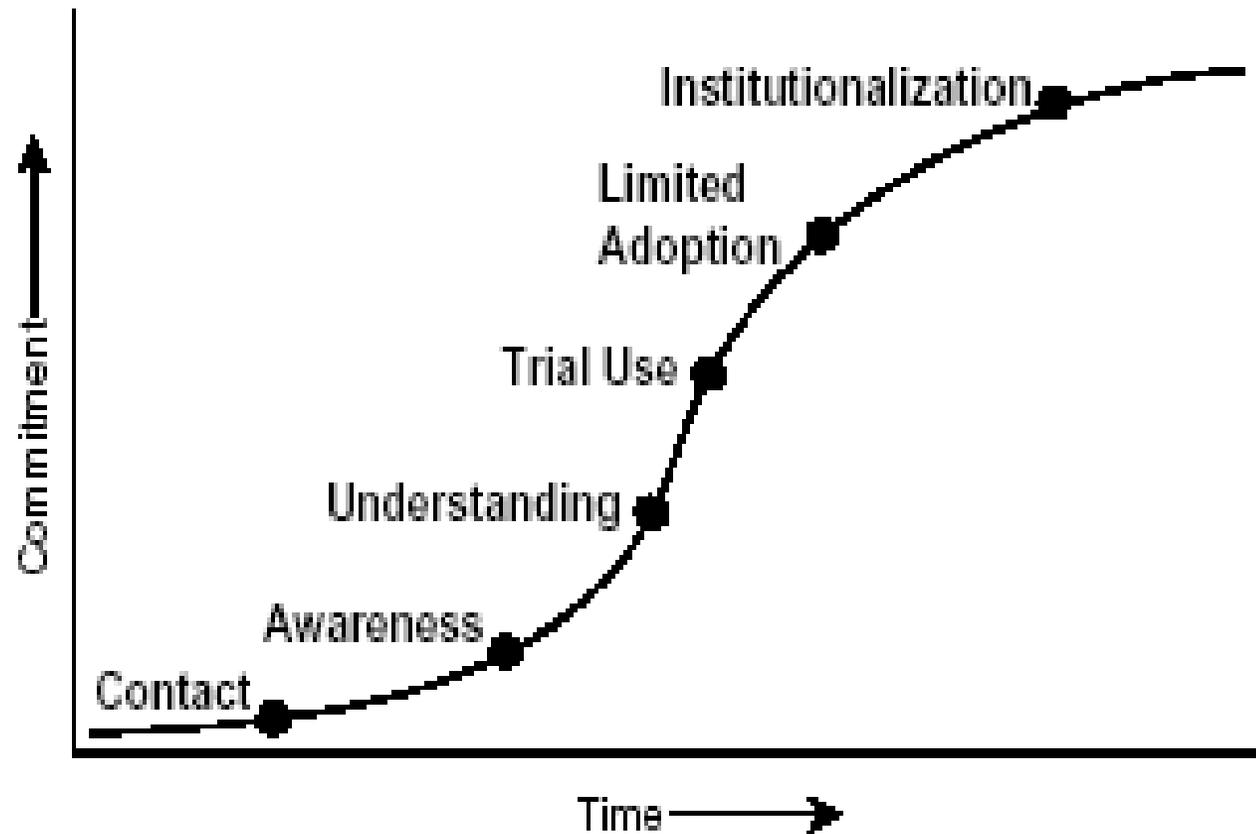


Figure 9: How Organizations Commit to Change

Compromiso e Institucionalización

- Lograr compromiso en la gente frente a los cambios tiene sus dificultades.
- Un cambio se considera institucionalizado cuando se convierte parte de los hábitos de la organización.
- Es habitual observar que muchas organizaciones creen que han institucionalizado un cambio y sin embargo este desaparece con una simple rotación de personal o salida de personas.
- Se debe generar un compromiso organizacional **independiente de las personas que lleven adelante el proceso**, basados en una *“cultura de la calidad”*.

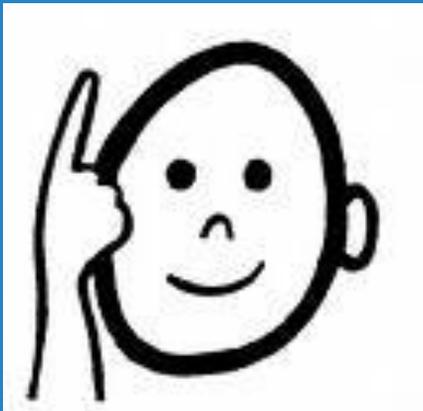
- Sabemos lo que implica un proyecto
- Sabemos lo que implica un proyecto iterativo incremental
- Sabemos lo que implica obtener compromiso
- Sabemos lo difícil que es evitar la resistencia organizacional.....
- Sabemos.....

Pero.....

¿Sabemos si hay alguna metodología de trabajo para este tipo de proyectos de mejora de procesos?

¿Se llevan adelante igual que cualquier otro proyecto?

Metodología para Mejora de Procesos



Los proyectos de mejora de procesos tienen sus particularidades y se recomienda trabajarlos de acuerdo a metodologías definidas especialmente para ellos y probadas.

Contemplemos el uso de modelos existentes que establecen prácticas para llevar a cabo este tipo de Proyectos de Mejora de Procesos con éxito.

- **EL modelo IDEAL** es un modelo de mejora de procesos organizacional.
- Puede ser usado para cualquier proyecto de **Mejora de Procesos**.
- Sirve como “**roadmap**” (camino delineado) para iniciar, planificar e implementar acciones de mejora.
- Está sustentado en el concepto de **Mejora Continua**

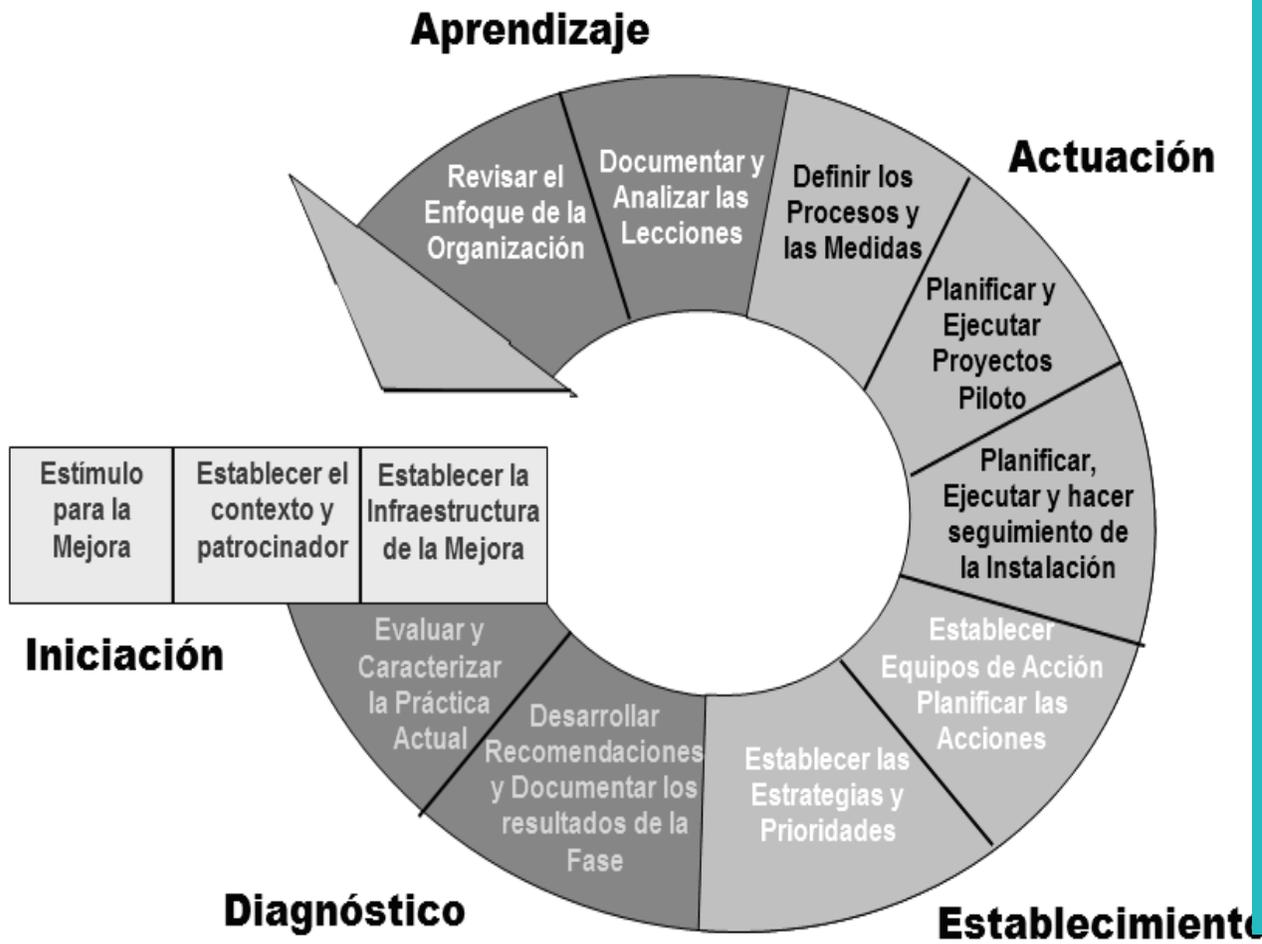
Modelo IDEAL



- Responde a un ciclo de vida iterativo incremental.
- Su nombre deviene de las iniciales de las fases que componen cada iteración.
 - ✓ **I**: Initiating
 - ✓ **D**: Diagnosing
 - ✓ **E**: Establishing
 - ✓ **A**: Acting
 - ✓ **L**: Learning / Leveraging

Modelo IDEAL

• Propuesto por el SEI

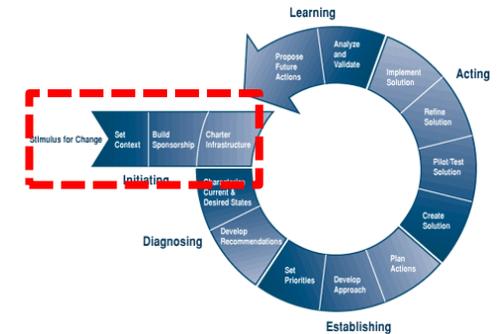


- Actividades organizadas en ciclos iterativos orientadas a la mejora de un proceso
- cada ciclo abarca las fases: Diagnóstico, Establecimiento, Actuación y Aprendizaje
- pequeñas mejoras en períodos cortos de tiempo
- mayor adherencia de la gente para próximo ciclo
- adaptable a las características de cada organización
- precisión en la definición de los objetivos y alcances
- “mejora continua”, flexibilidad para ajustes y cambios importancia del cambio cultural
- gestión del cambio participativa: comunicación y feedback
- relevancia de la fase de Inicio del proyecto
- definición conjunta de: objetivos, alcances del proyecto, plan y agenda de trabajo

Modelo IDEAL

- **Initiating**

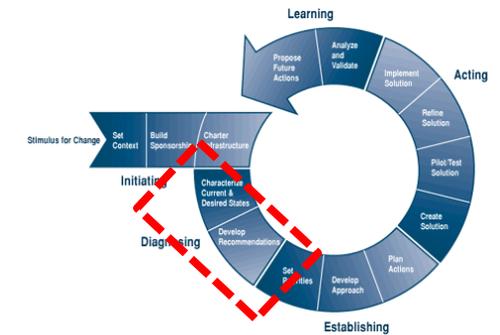
- Es el punto de comienzo del SPI.
- Se establecen los objetivos del proyecto SPI.
- Se establece la infraestructura para el SPI:
 - **Comité de Dirección** (o Management Steering Group - **MSG**)
 - **Comité de Ingeniería de Procesos** (o Software Engineering Process Group – **SEPG**)
- Se elabora el plan de comunicación para dar a conocer la iniciativa SPI.
- Se realiza una evaluación organizacional para determinar qué tan preparado se está para el SPI.



Modelo IDEAL

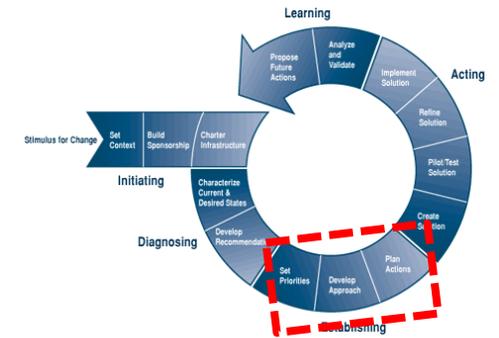
- **Diagnosing**

- Se comienza el camino de la mejora continua.
- Es pre-requisito de las demás fases.
- Se inicia el plan de acción acorde a la visión de la organización y el plan estratégico de negocios.
- Se realiza una evaluación de la situación actual acorde a los objetivos de mejora previstos.
- Se establece una línea de base del estado actual de la organización.
- Los resultados de la evaluación son considerados y conciliados con los demás esfuerzos de mejora previstos en el Plan.



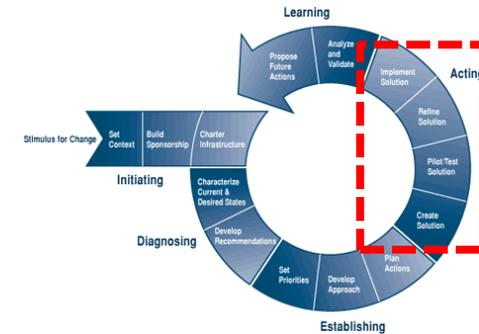
- **Establishing**

- Se priorizan las mejoras.
- Se buscan alternativas de solución para implementar las mejoras.
- Se establecen mediciones para monitorear progreso y logro de los objetivos.
- Se asignan y definen los grupos de técnicos que implementarán las mejoras (Technical Working Groups – **TWG**)



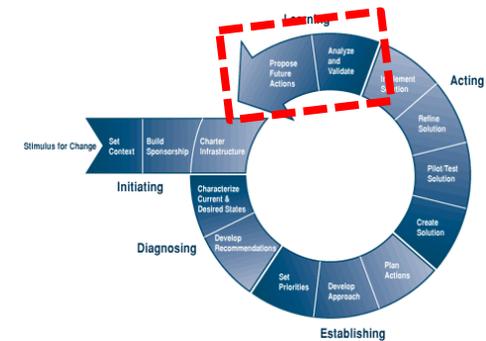
- **Acting**

- Se trabaja sobre las mejoras modificando o creando procesos.
- Se establecen planes para pruebas piloto, a fin de evaluar el funcionamiento de los nuevos procesos o cambios.
- Una vez que la prueba es exitosa y se considera que está listo para la adopción por parte de la organización, se planifica y ejecuta el rollout.

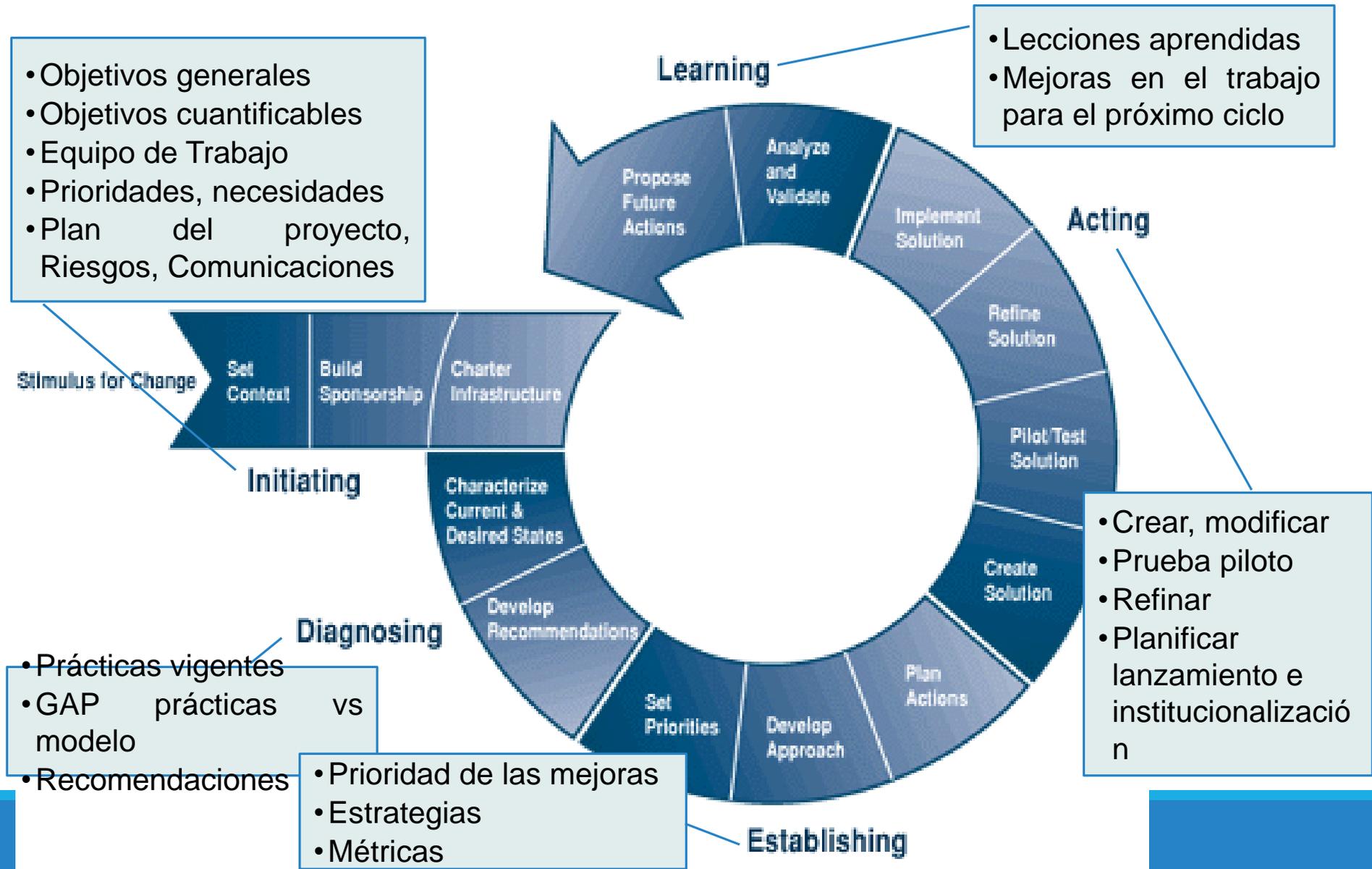


- **Leveraging / Learning**

- Su objetivo es hacer la próxima iteración más efectiva.
- Es el momento donde se analiza toda la información y métricas obtenidas a modo de determinar si se necesitan realizar modificaciones sobre la infraestructura del SPI en la próxima iteración.
- Permite realizar correcciones a la estrategia del proyecto SPI y por consiguiente también a su plan.



Modelo IDEAL



Considerar que:

- La duración de cada ciclo dependerá de cada organización.
- Pueden implementarse ciclos paralelos.
- No hay límite en la cantidad de ciclos a implementar.
Recordemos que se sustenta en el concepto de mejora continua.
- Los ciclos, su alcance, cantidad y paralelismo dependerán siempre del contexto de la organización y de la definición del proyecto de mejoras.



¡¡GRACIAS!!

