

ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Introducción

La administración de la calidad en proyectos se puede definir en dos palabras, significa CUMPLIR REQUERIMIENTOS. Administramos la calidad para asegurar que se cumplan los requerimientos del proyecto y del producto. (Ver Mapa Calidad del Proyecto y Calidad del Producto - 05 Calidad).

El área de calidad tiene tres procesos (Ver Mapa Proceso de la Administración de la Calidad - 05 Calidad)

- Planeación= Plan de la Calidad
- Ejecución= Aseguramiento de la Calidad
- Control= Control de Calidad

A diferencia de en otras áreas el rol del Project Manager aquí, no es solamente participar o coordinar, si no es el principal responsable de los resultados de la calidad del proyecto.

Gurús de Calidad

Existen numerosas aportaciones en el tema de calidad por expertos de distintas industrias, principalmente automotriz que han revolucionado los procesos de administración de la calidad con técnicas, procesos y modelos. A continuación se presenta una síntesis de las aportaciones más relevantes.

GURÚ	PRINCIPALES APORTACIONES
DR. W. EDWARDS DEMING (1900-1993)	Énfasis en la responsabilidad de la administración de la calidad. Desarrolló una guía de 14 puntos para la mejora de la calidad. Propuso el concepto de la Mejora continua.
DR. JOSEPH JURAN (1904-2008)	Desarrolló el concepto del costo de la calidad. Aplicó el principio de Pareto a cuestiones de calidad (por ejemplo, el 80% de un problema es producido por el 20% de las causas). Esto también se conoce como “los pocos vitales y muchos triviales”.
PHILIP CROSBY (1926-2001)	Introdujo el concepto de “CERO DEFECTOS”, además de argumentar que la calidad no tiene costo siempre y cuando los procesos sean diseñados adecuadamente “La calidad es gratis”.

<p>SHIGEO SHINGO</p>	<p>Realizó importantes aportaciones en la industria automotriz. La idea básica es frenar el proceso de producción cuando ocurre algún defecto, definir la causa y prevenir que el defecto vuelva a ocurrir, Argumentaba que no era necesario el control estadístico.</p>
<p>ARMAND V. FEIGENBAUM (1922-2014)</p>	<p>Introdujo el concepto de “Control Total de la calidad” Enfatizó la importancia de los esfuerzos efectivos de la organización para el logro de los estándares de calidad.</p>
<p>DR. KAORU ISHIKAWA (1915-1989)</p>	<p>Desarrolló los diagramas de Causa-Efecto para la administración de la calidad. Además desarrolló el concepto de “Cliente interno”</p>
<p>DR. WALTER A. SHEWHART (1891-1967)</p>	<p>Su contribución apoya la comprensión del proceso de variabilidad en el control de la calidad. Desarrolló el concepto de Tablas de control estadístico.</p>
<p>DR. GENICHI TAGUCHI (B. 1924)</p>	<p>Sus aportaciones se concentran en el diseño de productos de calidad. Introduce el concepto de “función de pérdida”, argumentando que con el manejo de este concepto el responsable está en condiciones de comunicarse en el lenguaje del dinero y en el lenguaje de las cosas.</p>

Muchos de los gurús proponen que al hablar de calidad a nivel organización, es clave desarrollar una cultura con este enfoque de calidad. Igualmente hay que generarla en los proyectos, pensemos en un modelo integral: Es necesario establecer las especificaciones de calidad para el producto y administrar que los entregables las cumplan, también se requiere definir procesos que entreguen esas especificaciones y que exista una cultura de mejora continua. En función a los requerimientos hay que desarrollar un plan para cumplirlos y con la gente adecuada, entregar el valor o propósito para lo que el proyecto se está llevando a cabo.

Identificación de Estándares de Calidad

Partiendo de los criterios de aceptación documentados en la Declaración del Alcance, el Plan de una Página y la herramienta de Verificación del alcance, el primer paso en la administración de la calidad es identificar los estándares de calidad que se requieren para el proyecto (Ver Mapa Identificación de Estándares de Calidad – 05 Calidad) Una vez identificados, se requiere convertir dichos criterios de aceptación en premisas de calidad o especificaciones del producto/proceso (Ver Herramienta Diseñando Especificaciones de Calidad – 05 Calidad)

Es importante identificar las premisas que tienen que ver con calidad del proyecto y con calidad del producto, ambos requerimientos se tienen que administrar a lo largo

del proyecto. El Project Manager tiene que asegurar la alineación de los especialistas con el propósito de entregar la calidad del producto y es responsable de administrar la calidad del proyecto.

Vocabulario de Calidad

Existen algunos conceptos generales de calidad que hay que saber:

1. Nivel de Calidad vs. Grado de Calidad: Nivel de calidad es el conjunto de requerimientos específicos del entregable, es diferente al Grado de calidad, porque éste es una categoría que se asigna a los entregables que tienen la misma función pero diferentes características técnicas, por ejemplo una puerta de tambor y una puerta sólida, son dos productos que tienen el mismo uso funcional, pero las características o requerimientos de calidad son distintos, es decir, tienen diferente Grado de calidad.
2. Prevención vs. Inspección: Prevención es una medida que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa negativa, o planear para que se cumplan los requerimientos. Por el contrario, la inspección consiste en examinar y medir las características de calidad de un producto, utilizando instrumentos de medición para ver si cumple o no con los requerimientos especificados, en caso de que no cumpla, tendrá que retrabajarse para corregir y cumplir la especificación.
3. Exactitud vs. Precisión: Precisión se refiere a la dispersión del conjunto de valores obtenidos de mediciones repetidas de una magnitud, es decir, habla sobre la repetibilidad o reproductibilidad de la medida o del proceso. Exactitud tiene que ver con la cercanía del valor evaluado, al esperado.

Otro punto a considerar es la influencia de la calidad en el alcance, tiempo y costo (Ver Mapa Otra Teoría de las Restricciones - 05 Calidad y Mapa Teoría de las Restricciones - 00 Warm Up) normalmente la expectativa de los requerimientos de calidad es más grande que los límites del proyecto (Ver Mapa Límites del Proyecto - 01 Modelos Estratégicos) y esto puede provocar un aumento en los recursos y probablemente impacte en mayores riesgos para el proyecto. Para alinear los requerimientos de calidad, los recursos y los riesgos dentro de los límites o de la triple restricción del proyecto, es necesario aplicar algunas técnicas y herramientas de planeación.

Planeación de la Calidad

Técnicas y herramientas de planeación:

- **ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO:** Es comparar el costo de la calidad contra el beneficio de la especificación.
- **COSTO DE LA CALIDAD:** Son los costos de cumplir los requerimientos de la calidad y también de no cumplirlos.

- **7 HERRAMIENTAS DE CALIDAD** (Ver mapas de cada una de las herramientas – 05 Calidad)
 - Diagrama causa-efecto
 - Diagramas de Flujo
 - Lista de verificación
 - Diagrama de Pareto
 - Histogramas
 - Gráficas de control
 - Diagrama de dispersión
- **DISEÑO DE EXPERIMENTOS:** Es un método estadístico para identificar qué factores pueden influenciar variables específicas de un producto o proceso durante el desarrollo o producción del mismo. El equipo genera posibles escenarios para analizarlos y tomar decisiones.
- **MUESTREO ESTADÍSTICO:** Se elige una muestra de la población de interés para realizar estudios e inspecciones acerca de las variables de calidad. Se realiza con el objetivo de obtener información representativa de la población general.
- **BENCHMARKING:** Es un proceso sistemático y continuo de evaluación de los productos, servicios y procedimientos de trabajo que se reconocen como las mejores prácticas. Se realiza con el propósito de transferir el conocimiento y su aplicación al proyecto en el que se trabaja.

Técnicas adicionales:

- **Lluvia de ideas:** Se aprovechan las mejores ideas de un equipo.
- **Fuerzas y Restricciones:** Se analizan que factores están a favor y cuales en contra del cambio.
- **Técnica de Grupo Nominal:** Método estructurado de toma de decisiones en grupo, donde se evalúan las ideas/opciones de forma numérica.
- **Checklists de Calidad:** Herramienta estructurada para verificar que se cumplan atributos del proceso o del producto.

Tomando en cuenta todas estas técnicas y herramientas, es necesario seleccionar las que apliquen al proyecto para Planear la Calidad, este proceso tiene dos entregables, el Plan de Calidad y el Plan de Mejora de Proceso. (Ver Herramienta Diseñando el Plan de Calidad y Herramienta Plan de Mejora de Proceso – 05 Calidad)

Aseguramiento de la Calidad

Para implementar los procesos de aseguramiento de calidad, es importante distinguir la diferencia entre éste y el control de calidad. El aseguramiento de la calidad tiene su enfoque en el proyecto y su desempeño y el control de calidad se centra en el cumplimiento de las especificaciones de calidad del producto.

En este momento es necesario que el Project Manager responda a las siguientes preguntas:

- ¿Qué acciones preventivas se pueden implementar en el proyecto?
- ¿Cómo se organizará la ejecución?
- ¿Cómo y quién auditará el proceso y desempeño del proyecto? Pueden apoyarse en la Herramienta Lecciones Aprendidas de Calidad, documentando las mejoras. (Ver Herramienta Lecciones Aprendidas de Calidad - 05 Calidad)
- ¿Cómo y quién realizará las inspecciones del producto?
- ¿Cómo será el proceso de comunicación de los hallazgos del aseguramiento y del control de la calidad?

Control de Calidad

Es el proceso enfocado en el cumplimiento de los estándares de calidad del producto. Existen una serie de herramientas para asegurar que el producto cumpla los requerimientos. Algunas de estas herramientas ya se vieron en planeación:

1. **CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD:** Se utiliza cuando tenemos una población de gran tamaño, pueden hacerse muestreos. (Ver Mapa Control Estadístico de la Calidad - 05 Calidad).

Algunos de los términos que el Project Manager tiene que conocer si utilizará esta herramienta:

- Prevención = Mantener los errores fuera del proceso
- Inspección = Mantener los errores fuera de alcance del cliente
- Muestreo de atributos = Distinguir entre va o no va
- Muestreo de variables = Distinguir el grado de conformidad
- Causas especiales = Eventos inusuales en el proceso
- Causas aleatorias = variación normal del proceso
- Tolerancias = Rango de aceptación de los resultados
- Límites de Control = Límites entre los cuales el resultado está en control

En proyectos es importante acordar el límite de la especificación, el cual provee el sponsor y se define de acuerdo a un contrato o a un estándar; y el límite de control, que define el Project Manager y los involucrados para tomar acciones correctivas y prevenir exceder los límites de la especificación, lo cual impacta directamente en el costo y en el tiempo del proyecto.

El siguiente paso, una vez aplicado el control de la calidad a los entregables y asegurando que cumplen la especificación, será ejecutar la verificación del alcance (Ver Herramienta Verificación del Alcance - 02 Alcance), este proceso tiene como objetivo validar que los entregables cumplen los criterios de aceptación y lograr la aceptación de los entregables por el sponsor.