


CONSTRUCCIÓN DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS PROPIOS DEL PROYECTO



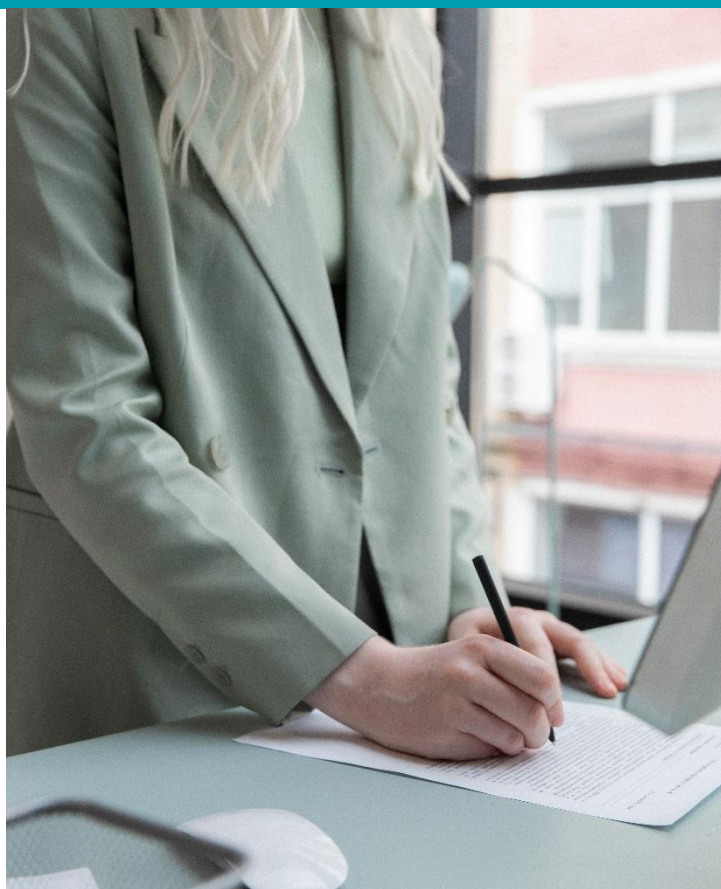
Identificar los principios de calidad y riesgo en la gestión de proyectos como fundamentos básicos

- 
- 01** Diversas dimensiones de la calidad
 - 02** Enfoques a procesos que generan valor
 - 03** Gestión de la calidad
 - 04** Componentes de la calidad
 - 05** Principios para evitar la mala calidad
 - 06** Filósofos de la calidad
 - 07** Términos de la calidad
 - 08** Impacto de una mala calidad
 - 09** Métricas de la calidad
 - 10** Procesos de la gestión de la calidad



La gestión de la calidad del proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y del producto, a fin de **satisfacer** los objetivos de los interesados. La gestión de la calidad del proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora (PMI, 2017).

La calidad se fundamenta en el cumplimiento de los requisitos que dan origen al proyecto. Incluye, además, la capacidad de satisfacer las necesidades declaradas o implícitas del cliente, razón de la configuración del acta de constitución.



El entregable está en función del alcance del proyecto y de la adecuada gestión de la calidad. La entrega del proyecto se enfoca en cumplir con los requisitos, el alcance y las **expectativas** de calidad para producir los entregables esperados que impulsarán los resultados previstos (PMI, 2021).

01 Diversas dimensiones de la calidad

La calidad es un tema que a veces suele ser controversial; el **concepto** de calidad es **discutible**, de acuerdo con el punto de vista o percepción de la persona que haga la observación. Esta va en función de muchos factores y muchos componentes.



Precisemos algunos conceptos interesantes sobre la calidad para sacar nuestras propias conclusiones:



El concepto clásico de la calidad establece que "calidad" es el grado de **conformidad** de un producto con una norma o un estándar. Basta que un producto cumpla con determinadas normas y estándares para considerarlo como de calidad.

Sin embargo, el concepto moderno establece que "calidad" es el grado en el que el producto satisface la necesidad del consumidor; mientras satisfaga la necesidad del consumidor, el producto es de calidad; entonces, el criterio de calidad ya se dará de acuerdo a cada consumidor: si le **satisface** su necesidad, entonces el producto o servicio será de calidad.



Por otra parte, el PMI establece que el concepto de la calidad es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos establecidos; esto basado en la Norma de Calidad ISO 9000.

Como podemos apreciar, tenemos tres importantes **definiciones** del concepto de la calidad: la clásica, la moderna y la definición aplicada en la dirección de proyectos.

De acuerdo con Jhon Ruskin, crítico y escritor británico de finales del siglo XIX, "...la calidad nunca es un accidente; siempre es el resultado de un esfuerzo de la inteligencia". La calidad no se da por casualidad, sino que se alcanza mediante un esfuerzo mancomunado.

Diversas dimensiones de la calidad (PMI, 2021):

1

Desempeño: se refiere a que el entregable funcione tal y como lo previeron el propietario del proyecto y demás interesados.

2

Conformidad: precisa que el entregable sea apto para su uso y cumpla con todas las especificaciones originales.

3

Confiabilidad: todas las métricas consideradas en el aseguramiento de calidad deben arrojar datos confiables, prevaleciendo la exactitud y la precisión en sus resultados.

4

Resiliencia: el producto o servicio debe ser apto para mejoras o cambios debido a fallas imprevistas, para lo cual su consideración no debe causar mayor impacto.

5

Satisfacción: medir la satisfacción postventa mediante sistemas de retroalimentación por parte del usuario. Esto arroja información de su influencia y de su permanencia en el mercado.

6

Uniformidad: no debe existir dispersión en cuanto a diseño y funcionabilidad, independientemente de su lote de producción.

7

Eficiencia: la eficiencia es la minimización de los reprocesos o retrabajos, un entregable con mayor salida al mercado y poca o ninguna activación a los trabajos de garantía.

8

Sostenibilidad: un entregable que produce un impacto positivo en los parámetros económicos, sociales y ambientales es un entregable sostenible.

A lo largo del desarrollo del proyecto se va midiendo la calidad, utilizando métricas y criterios de aceptación basados en los requisitos originalmente establecidos.

Un requisito es una condición o capacidad que debe estar presente en un producto, servicio o resultado para **satisfacer** una necesidad y debe manifestarse detalladamente en el acta de constitución del proyecto. Los requisitos, ya sean explícitos o implícitos, pueden provenir también de los interesados: un contrato, políticas gubernamentales, mecanismos regulatorios o una combinación de estos.

La calidad está estrechamente vinculada a los criterios de aceptación del producto, como se describe en el enunciado del trabajo u otros documentos de diseño. Estos criterios deben actualizarse a medida que se va asegurando la calidad y su posterior aceptación.



02 Enfoques a procesos que generan valor

La calidad es un tema que a veces suele ser controversial; el **concepto** de calidad es **discutible**, de acuerdo con el punto de vista o percepción de la persona que haga la observación. Esta va en función de muchos factores y muchos componentes.



Un sistema de gestión basado en procesos es la forma de **materializar** un proyecto exitoso. Las organizaciones deben contar con una dirección orientada hacia los resultados, en función de procesos sistémicos que dependan directamente de la planeación e integración de los recursos, principalmente del recurso humano.

Los proyectos existen dentro de un sistema conformado por un gobierno central y por **gobiernos** regionales y organizaciones privadas de diversa índole. Todas estas organizaciones, de alguna manera, crean valor a los interesados.



Algunas formas en que los proyectos producen valor son:

Creación de nuevos productos, servicios o resultados que satisfagan las necesidades de los clientes o usuarios finales.



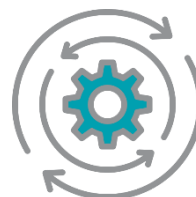
Contribuciones sociales o ambientales de impacto positivo.



Mejorar la eficiencia, la productividad, la efectividad o la capacidad de respuesta.



Habilitar los cambios necesarios para facilitar la transición organizacional a su estado futuro deseado.



Conservar los beneficios habilitados por programas, proyectos u operaciones comerciales anteriores (PMI, 2021).





La calidad es el grado en que un conjunto de características inherentes de un producto, servicio o resultado, cumple con los requisitos. La calidad incluye la capacidad de satisfacer las necesidades declaradas o implícitas del cliente. El producto, servicio o resultado de un proyecto (mencionado aquí como entregables) es medido para determinar la calidad de la conformidad con los criterios de aceptación y la idoneidad para el uso (PMI, 2021).



04 Componentes de la calidad

La calidad tiene algunos componentes que son propios de ella, que son ineludibles y que siempre deben estar presentes cuando nos referimos a un producto o a un servicio. Estos son:

A

El producto o servicio debe tener conformidad con los requerimientos y debe cumplir con los objetivos y tolerancias determinadas.

B

Que sea adecuado para el uso: desempeño según su función.

C

Valor por precio: Utilidad del entregable con relación a su precio. Relación precio/valor.

D

Servicio de soporte o postventa: calidad del servicio de garantía o postventa.

E

Criterios psicológicos: evaluación histórica-prestigio-ambiente-amabilidad.

F

Para bienes tangibles debe considerarse: conformidad, durabilidad, desempeño, facilidad, confiabilidad.

G

Para servicios intangibles debe considerarse: percepción, consistencia, atención, amabilidad, cortesía, oportunidad, puntualidad.

Hacer las cosas bien desde la primera vez.

1

La calidad se construye, se hace con el trabajo que desarrollamos, y no con otorgar la verificación final del entregable.

2

La calidad es el resultado de una actividad concatenada.

3

Después de elaborado el producto o servicio, el siguiente proceso es el cliente.

4

La calidad es una forma de pensar, no un "evento".

5

Nunca tenemos tiempo de hacer nada bien, pero siempre tenemos tiempo de volverlo a hacer.

6

El costo de evitar errores es siempre menor al costo de corregirlos.

7

Ahorrar dinero bajando la calidad y, por ende, los costos suelen ser desastroso.

8

06 Filósofos de la calidad



En los tiempos modernos, la calidad debe ser considerada como una pieza importante del **plan** estratégico de las organizaciones. El concepto de calidad se inicia con el mismo desarrollo de la revolución industrial, que en principio se consideraba como una simple supervisión, luego se convirtió en un **análisis** estadístico para, finalmente, considerarla como una estrategia.

Son muchos los protagonistas que han abordado el concepto de la calidad desde el punto de vista científico; no obstante, revisaremos a los más relevantes y que aún son vigentes:

1. **Philip B. Crosby** (1961): acuñó la frase: "hacerlo correcto la primera vez". Cero defectos. Crosby establece que la calidad está basada en cuatro principios absolutos:



Calidad es el
fiel
cumplimiento
de los
requisitos



Calidad se
basa en
prevención



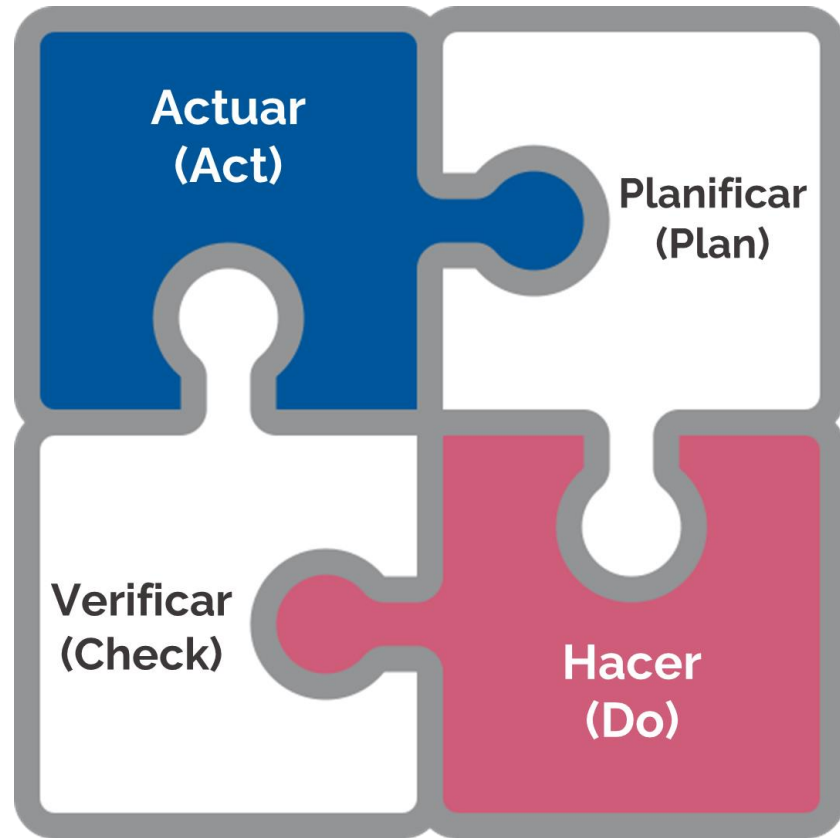
Norma de
desempeño
es "cero
defectos"



Medición de
la calidad es
el precio que
se paga por
discrepancia

Fuente: Figura 1: Principios de la calidad según Philip Crosby. Elaboración propia (2022)

2. **W. Edwards Deming** (1900-1993): desarrolló lo que se conoce como el ciclo de la mejora continua: Ciclo PDCA – PHVA.



Fuente: Figura 2: Ciclo PDCA-PHVA. Elaboración propia (2022)

07 Términos de la calidad

Son muchos los protagonistas que han abordado el concepto de la calidad desde el punto de vista científico; no obstante, revisaremos a los más relevantes y que aún son vigentes:



Mejoramiento continuo: pequeñas mejoras en productos o procesos para reducir costos y asegurar la consistencia del desempeño.



Criterio: normas, reglas o pruebas en las que se basa una decisión para evaluar un entregable o resultado de un proceso.



Justo a tiempo (*Just in time*): tener suplidores de un material cuando se necesita, disminuyendo el inventario a cero. $\text{Inventario} = 0$



Requerimiento: condición o capacidad que un entregable debe satisfacer para cumplir con un contrato, norma o especificación formalmente impuesta.



Defecto: imperfección o deficiencia en un componente, lo que hace que no cumpla con los requisitos o especificaciones y que deba ser reemplazado o reparado.



Gold Plating: se refiere a darle al cliente extras o regalos. No es una práctica recomendada, ya que no le adiciona valor al proyecto.



Calidad: entregada como rendimiento o resultado, es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Un producto puede tener "bajo grado de calidad", siendo de "alta calidad". En este caso, el producto sería adecuado para un uso general.



Grado de calidad: como meta de diseño es una categoría que se asigna a entregables que tienen el mismo uso funcional pero características técnicas diferentes. Un producto puede tener un "alto grado de calidad", siendo de "baja calidad". En este caso, el producto puede constituir un problema.

08 Impacto de una mala calidad



- Incremento de costos.
- Baja moral.
- Baja satisfacción del cliente.
- Incremento de riesgos.
- Retrabajo.
- Demoras en el cronograma.

Precisión y exactitud

- **Precisión:** medida de exactitud. Es la consistencia con la que los valores de mediciones repetidas se agrupan y tienen poca dispersión. Error pequeño. Las mediciones precisas no son necesariamente exactas.
- **Exactitud:** es una evaluación de la corrección. Es la medida en que el valor medido está cercano al valor verdadero. Una medición muy exacta no es necesariamente precisa.

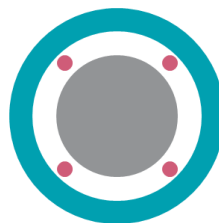
Entonces, exactitud es el grado de veracidad y precisión es el grado de reproductibilidad.



Inexacto e impreciso



Inexacto y preciso



Exacto e impreciso



Exacto y preciso

Fuente: Figura 3: Precisión vs. Exactitud. Elaboración propia (2022)

09 Métricas de la calidad

Una métrica de calidad describe de manera específica un atributo del producto o del proyecto y la manera en que el proceso de control de calidad verificará su cumplimiento.

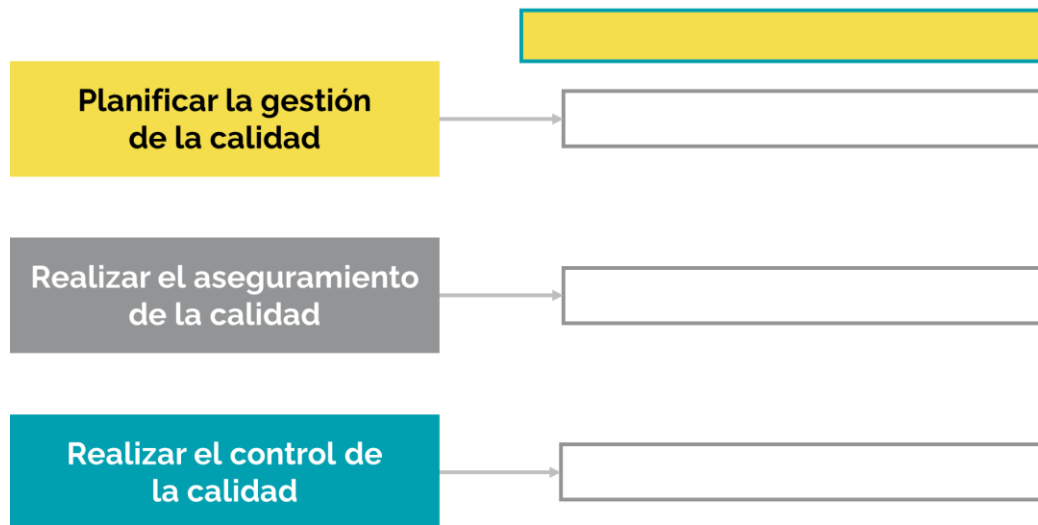


Algunos ejemplos de métricas de calidad incluyen porcentajes de tareas completadas a tiempo, desempeño del costo medido por CPI, tasa de fallas, número de defectos identificados por día, tiempo de inactividad total por mes, errores encontrados por línea de código, puntuaciones de **satisfacción** de los clientes y porcentaje de requisitos cubiertos por el plan de pruebas como medida de la cobertura de la prueba.

Las métricas de calidad se usan en los procesos de aseguramiento y control de calidad. Algunos ejemplos de métricas de calidad incluyen: **desempeño** a tiempo, control del cronograma, frecuencia de defectos, tasas de fallas, confiabilidad, y ámbito de pruebas.

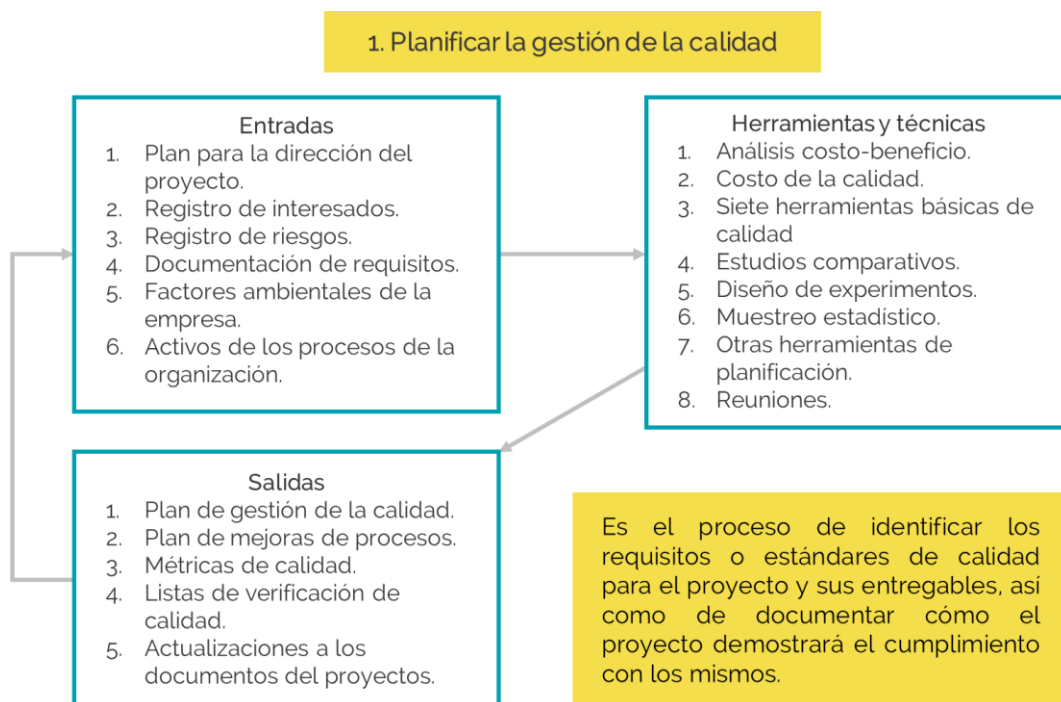


Gestión de la calidad



Fuente: Figura 4: Gestión de la Calidad. Elaboración propia (2022)

- 1. Planificar la Gestión de la Calidad:** es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.



Fuente: Figura 5: Planificar la Gestión de la Calidad. Elaboración propia (2022)

- 2. Realizar el aseguramiento de la calidad:** es el proceso de auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen los estándares de calidad y las definiciones operativas adecuadas.




Fuente: Figura 6: Realizar el aseguramiento de la calidad. Elaboración propia (2022)

- 3. Controlar la calidad:** es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.



Fuente: Figura 7: Controlar la calidad. Elaboración propia (2022)

No cabe duda de que la calidad hoy en día es una estrategia fundamental. Es necesario que toda organización que ofrezca un servicio, un producto o un resultado la tome en cuenta.



Conocer el contexto de la gestión de la calidad nos permite estar en sintonía con los elementos necesarios para definir un adecuado plan de gestión y, por tanto, resultados que satisfagan a todos los interesados del proyecto.

PMI (2017). *PMBOK: Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (6ta Ed.).

PMI (2021). *PMBOK: Guía para la dirección de proyectos*.

Has culminado la revisión del tema