

GESTIÓN DE LA CALIDAD

Relacionar el enfoque de dominio de desempeño: medición del PMBOK (7ma edición), con el proceso y mejores prácticas de gestión de la calidad.

Considerar en el enfoque de gestión la normativa ISO 19011, relacionada con programas de auditorías.

01 ¿Cómo se gestiona la calidad en proyectos?

02 Herramientas de gestión de la calidad





El proceso de gestión de la calidad es crítico y clave dentro de las organizaciones porque ayuda a asegurar que lo planificado se ejecute, que los productos, resultados y servicios de los proyectos cumplan con los **requerimientos esperados** y satisfagan a los usuarios finales e involucrados en el proyecto.

Cualquier organización preocupada hoy en día por la satisfacción de sus usuarios, debe implementar la gestión de la calidad como premisa de gestión y generación de valor. Gerentes de proyectos y equipos de trabajos tienen dentro de este proceso herramientas claves para el manejo de información, desde producción hasta gestión, que con las mejoras desarrolladas se convierten en metodologías y activos propios de las empresas.



Al inicio, implementar la gestión de la calidad es un gran reto y un cambio para los recursos en las organizaciones, pero si se ve como una estrategia para generar valor junto con el liderazgo y la responsabilidad de la directiva, se puede lograr una **cultura** enfocada en el cliente y en la calidad con el tiempo.

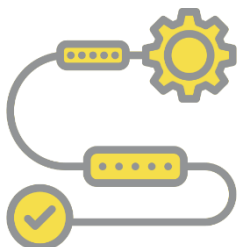
01 ¿Cómo se gestiona la calidad en proyectos?

Según el PMBOK (6ta. edición), la gestión de la calidad es un proceso que implementa las actividades, procesos y premisas expresadas en la línea base de la calidad: el plan de la calidad.

En muchas ocasiones este proceso es llamado "aseguramiento de la calidad". El PMBOK lo refiere a gestión por su **enfoque sistémico** en todas las actividades, no solo en auditorías o inspecciones. Los gerentes de proyectos pueden enfocarse en los departamentos de aseguramiento de la calidad para dar la responsabilidad de la gestión.



Gestionar la calidad puede ser considerado un **reto** y un trabajo para todos los integrantes de la organización, ya que involucra no solo a la directiva, sino también al equipo de trabajo, a los sponsors del proyecto y a los interesados o usuarios finales. El esfuerzo y dedicación de cada uno depende de la organización, el tipo de industria y su madurez en gestión de proyectos.



En organizaciones donde la **metodología "Agile"** es clave, todos los integrantes del proyecto en sus diferentes áreas están involucrados y tienen tareas asignadas en pro de la calidad. En otras organizaciones puede existir un departamento de calidad que se encarga y es responsable de gestionar la misma.

Claro está, esto no deja de involucrar a todos los integrantes en el proceso, sea por levantamiento de información o por ejecución de acciones planificadas, relacionadas a calidad de gestión. El departamento de la calidad se relaciona con todas las demás unidades organizacionales, llevando sus herramientas de calidad como recursos a usar en sus respectivas tareas.



Entre las actividades que se llevan a cabo en este proceso se encuentran los tests o experimentos necesarios de validación, y los análisis de mejora de procesos. Si analizamos las entradas de este proceso en el PMBOK (6ta. edición), encontramos como primordial el **plan** de la calidad, que es la salida del proceso de planificación.

Pero también se encuentran las lecciones aprendidas de proyectos anteriores o resultado de previas auditorías y los activos de la organización como lo es un SGC (Sistema de Gestión de la Calidad), descrito en el manual de la organización.

Entre los documentos o entregables que se generan durante este proceso se encuentran las **actualizaciones** necesarias a realizar al plan de la calidad y las afectaciones al plan general del proyecto..



Igualmente se encuentran los documentos que reúnen los tipos de inspecciones, test, programas de auditorías (ejecución y cierre) y los reportes de gestión de calidad, generados durante la ejecución del proyecto para ir validando el cumplimiento de lo planificado y monitoreando los **resultados** de valor



En definitiva, el proceso de gestión de la calidad busca gestionar la eficacia y efectividad de las acciones a tomar en los proyectos para lograr los objetivos del mismo, apuntando siempre a la satisfacción de los usuarios finales e involucrados en el proyecto. Entendiéndose por eficacia el grado con que se cumplen las actividades planificadas y se logran los resultados del proyecto y por efectividad, la calidad de las acciones tomadas en pro de los resultados del proyecto.

Con esto se quiere decir que el ser eficaz no es una medida para definir la satisfacción de los involucrados en el proyecto.

Dentro del marco legal en la gestión de la calidad, las empresas pueden hacer uso de las **mejores prácticas** descritas en estándares como el PMBOK o las normas ISO. La Norma ISO 19011 se refiere a las orientaciones necesarias para establecer un programa de auditorías. Esta Norma define:

A

Auditoría (3.1): "...proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas (3.8) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría (3.7)".

B

Evidencias objetivas (3.8): "...datos que respaldan la existencia o veracidad de algo".

C

Criterios de auditoría (3.7): "...conjunto de requisitos (3.23) usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva (3.8)".

D

Requisitos (3.23): "...necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria".





Esta norma define los principios necesarios para la aplicación de programas de **auditorías**, establecimiento de sus planes, definición de responsables y ayuda como orientación a la implementación de la gestión de la calidad en las organizaciones.

Las organizaciones pueden aplicar diferentes tipos de auditorías, de acuerdo a su tamaño e intereses. La Norma ISO hace una clasificación ilustrativa en la siguiente tabla que ayuda a comprender el alcance de esta herramienta.

Auditoría de primera parte	Auditoría de segunda parte	Auditoría de tercera parte
Auditoría interna	Auditoría externa de proveedor	Auditoría de certificación o acreditación
	Otra auditoría externa de parte interesada	Auditoría legal, reglamentario o similar

Fuente: Tabla 1: Tipos distintos de auditoría. Extraída de Norma ISO 19011:2018

Con esta visualización abordamos herramientas de gestión de la calidad dentro de estas auditorías.

GESTION DE LA CALIDAD

1. Entrada

- Plan de Gestión del Proyecto:
 - Plan de gestión de la calidad.
- Documentos del proyecto:
 - Registro de lecciones aprendidas.
 - Mediciones de control de calidad.
 - Métricas de calidad.
 - Informe de riesgos.
- Activos de la organización.

2. Herramientas

- Recopilación de datos.
- Análisis de datos:
 - Análisis de alternativas.
 - Análisis de documentos.
 - Análisis de procesos.
 - Análisis de causa-raíz.
- Toma de decisiones:
 - Análisis de decisiones con múltiples criterios.
- Representación de datos:
 - Diagramas de afinidad.
 - Diagramas de causa y efecto.
 - Diagrama de flujo.
 - Histogramas.
 - Diagramas de matriciales.
 - Diagramas de dispersión.
- Auditorías.
- Diseñar para terminar la X (DfX).
- Resolución de problemas.
- Métodos de mejora de la calidad.

3. Salidas

- Informes de la calidad.
- Documentos de prueba y evaluación.
- Solicitudes de cambio.
- Actualizaciones al plan de gestión del proyecto:
 - Plan de gestión de la calidad.
 - Línea base del alcance.
 - Línea base del cronograma.
 - Línea base de costos.
- Actualizaciones a los documentos del proyecto:
 - Registro de incidentes.
 - Registro de lecciones aprendidas.
 - Registro de los riesgos.

Ejecución

Fuente: Figura 1: Proceso de gestión de la calidad. Extraída de PMBOK (6ta edición)

02 Herramientas de gestión de la calidad

Dentro de las herramientas y técnicas usadas en gestión de la calidad se encuentran una variedad que se pueden repetir en el proceso de control de la calidad, pero su diferencia es el punto donde se aplican durante el ciclo de vida del proyecto y su función. Por ejemplo, una auditoría interna de procesos, aplicada dentro el proceso de ejecución del proyecto, es una herramienta de gestión. Por otro lado, una auditoría de cierre reglamentaria es una herramienta de control de la calidad.

En este tópico nos enfocaremos en aquellas herramientas que están estrechamente relacionadas con el dominio de desempeño de la medición, según el PMBOK (7ma edición). Entre ellas se encuentran los KPI (indicadores de desempeño).

Los **KPI** son medidas cuantificables, usadas para evaluar los resultados. Son **indicadores** críticos que se enfocan en combinar las estrategias o políticas de calidad en la mejora de los procesos operacionales, con el fin de lograr el monitoreo de posibles resultados del proyecto.

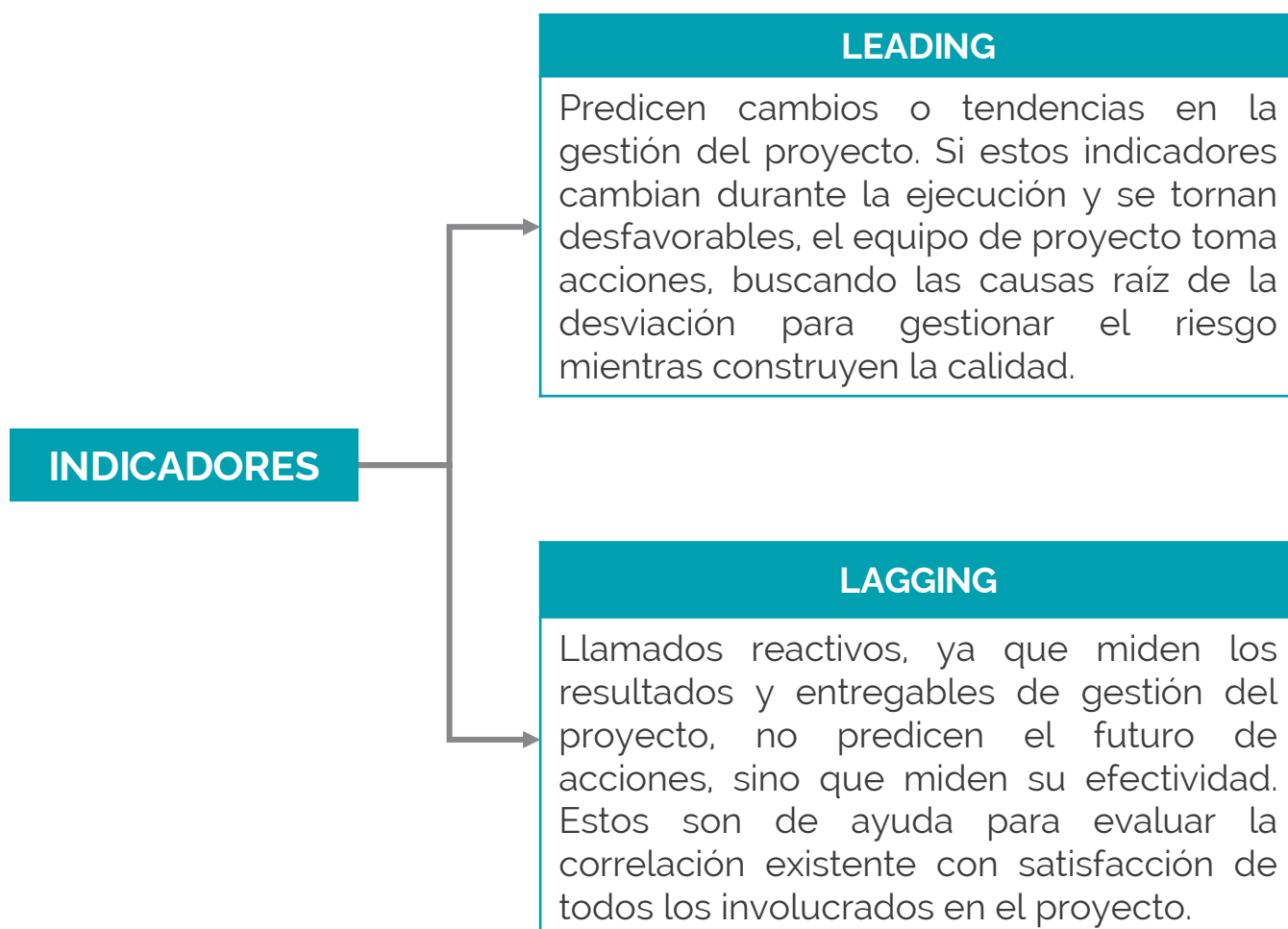


De allí la importancia de diferenciar entre métrica y KPI; una **métrica** se puede convertir en un KPI, pero no viceversa. Esto porque una métrica puede solo representar la medición de una característica específica o de una acción operacional, y un KPI incluye la relación entre estrategia y operación, es decir, va enfocado a generar un resultado de valor.

Al trabajar con KPI, se define primero qué se va a medir y esto debe ser relevante a un objetivo del proyecto o del negocio. Luego se identifican los llamados *leading*, indicadores proactivos, y los *lagging*, que son reactivos.



Entrando en detalle y basados en el PMBOK (7ma. edición), se tiene primero su descripción:





Ahora bien, un ejemplo ilustrativo de esto puede ser la siguiente situación:

En un proyecto de marketing se tiene el objetivo de entregar un producto en una fecha estimada, o lanzar una campaña en una fecha específica. El medir si este entregable se dio o no, es un **indicador reactivo** (lagging) tardío; no se pueden tomar acciones en su resultado, es sí o no.



Pero para lograr dicha campaña se requiere medir el porcentaje de satisfacción de los artículos que acompañan a la misma: es un indicador de progreso o **proactivo** (leading). Este permite tomar acciones para mejorar su resultado y mejorar los artículos publicados que van a permitir que la campaña sea de calidad.

En otro ejemplo, un negocio de una tienda de café tiene, entre las variables a medir: los proveedores, la calidad de la semilla de café comprada, el almacenamiento de los insumos y horas de empleados; estos se pueden clasificar como indicadores proactivos. Medir el **gasto** de servicios como agua y electricidad son indicadores reactivos. Ambos apuntan al área de insumos necesarios para el proyecto.

Luego, en el mismo ejemplo del café, se pueden medir los **procesos** de hacer el café y los equipos, llamados indicadores de procesos. O se puede medir la satisfacción del cliente y las ventas y esto va enfocado a los resultados obtenidos. Ambos pueden ser indicadores proactivos, porque se pueden tomar medidas para mejorar sus resultados.



Para finalizar con los KPI, es bueno establecer que la definición del tipo de indicadores es propia para la organización, proyecto, tipo de industria y objetivos a medir.

Otra herramienta útil es el análisis de modo, efecto y falla (**AMEF**). Este tipo de herramienta permite identificar errores y sus efectos en procesos claves que aseguren la calidad de un proyecto: identificar sus causas, posibles riesgos y tomar acciones preventivas según el análisis y resultado de esta matriz.

Esta herramienta es muy usada en empresas manufactureras, con el objetivo de reducir defectos y tener cero desperdicio de material. Está relacionada con la calidad porque gestiona los requerimientos del proyecto y **mejora procesos**, a la vez que introduce la gestión del riesgo al gestionar las fallas y errores.



AMEF se presenta en una matriz que tiene los siguientes componentes:

- 1** El modo o potencial evento de falla
- 2** El efecto, el daño que se genera
- 3** La severidad, que es la categorización del efecto en los objetivos o resultados esperados del proyecto
- 4** Las causas del modo
- 5** La probabilidad de ocurrencia de las causas
- 6** Las medidas de control y monitoreo de dichos modos y fallas.



Para construir esta matriz, gerentes y expertos trabajan en conjunto para determinar problemas y sus causas raíz, sea con diagramas de Pareto o con diagramas de causa y efecto.

Existen más herramientas de gestión, como análisis de alternativas y análisis de procesos, que dejan abierta la puerta a su investigación y aplicación.

El diseño óptimo de la gestión de la calidad permite construir la confianza de que los proyectos son manejados dentro de las líneas bases planificadas y generan los resultados esperados por todos los involucrados en la organización y en su equipo de trabajo.

Sabemos que el PMBOK (7ma. edición) deja abierta las puertas a diseñar la metodología propia para cada organización, que sea acertada para generar los resultados de valor. Entonces, lo expuesto aquí son las mejores prácticas encontradas a lo largo de estándares y la evolución del mismo PMBOK. Lo importante es trabajar en pro de construir la calidad en los resultados.



Organización Internacional de Normalización (ISO) (2018). *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión* (ISO 19011:2018).

Project Management Institute (PMI) (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Guía del PMBOK®) (6ta Ed.). Project Management Institute Inc.

Project Management Institute (PMI) (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Guía del PMBOK®) (7ma Ed.). Project Management Institute Inc.

Referencias de las imágenes

Organización Internacional de Normalización (ISO) (2018). *Tipos distintos de auditoría* [Imagen]. Disponible en: *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión* (ISO 19011:2018).

Project Management Institute (PMI) (2017). *Proceso de gestión de la calidad* [Imagen]. Disponible en: *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Guía del PMBOK®) (6ta Ed.). Project Management Institute Inc.

Has culminado la revisión del tema