



PRUEBA Y CALIDAD DE SOFTWARE

# CLASIFICACIÓN AMPLIADA DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

## CLASIFICACIÓN AMPLIADA DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

A medida que las organizaciones escalan sus procesos de calidad, se vuelve necesario contar con una tipología más rica y funcional de los indicadores, que permita segmentar los análisis, según el propósito, el nivel organizacional, el tipo de dato y el uso práctico.

A continuación, se presenta una clasificación integral, que puede ser utilizada como referencia para implementar sistemas de medición complejos y orientados a la mejora continua.

**Tabla 1.** Según el enfoque de evaluación

Enfoque	Descripción	Ejemplo aplicado
<b>Indicadores de producto.</b>	Evalúan atributos del software entregado.	Número de bugs en producción, por módulo.
<b>Indicadores de proceso.</b>	Miden el rendimiento y calidad del proceso de desarrollo y pruebas.	% de historias de usuario cubiertas por pruebas.
<b>Indicadores de proyecto.</b>	Evalúan tiempos, recursos y planificación general.	Cumplimiento de cronograma vs. sprints reales.
<b>Indicadores de cliente.</b>	Miden la percepción del usuario o cliente final.	Puntuación CSAT post-release.

**Tabla 2.** Según el nivel de uso organizacional

Nivel	Usuario principal	Función
<b>Operativo.</b>	Testers, desarrolladores.	Seguimiento diario, corrección inmediata.
<b>Táctico.</b>	Líderes de QA, Product Owners.	Identificación de tendencias, control de calidad.
<b>Estratégico.</b>	Alta gerencia, dirección.	Toma de decisiones estratégicas, evaluación de objetivos.

**Tabla 3.** Según la naturaleza de los datos

Tipo	Descripción	Ejemplo
<b>Cuantitativos.</b>	Expresan medidas numéricas precisas.	Tasa de errores por KLOC, % de cobertura.
<b>Cualitativos.</b>	Recogen juicios, opiniones o valoraciones.	Encuesta de satisfacción, evaluación heurística.

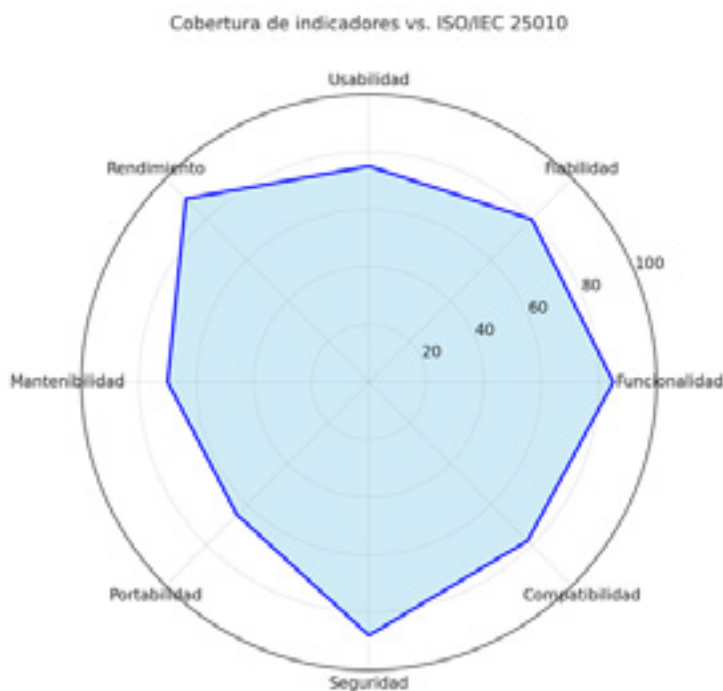
**Tabla 4.** Según el uso final del indicador

Uso funcional	Descripción	Ejemplo
<b>Control.</b>	Detectar desviaciones de procesos.	% de casos de prueba fallidos por sprint.
<b>Evaluación.</b>	Comparar rendimiento frente a un estándar o meta.	Tiempo medio de resolución frente a objetivo mensual.
<b>Predicción.</b>	Anticipar comportamientos o riesgos.	Tasa de recurrencia de errores en QA vs. producción.
<b>Justificación.</b>	Respaldar decisiones de inversión o mejora.	ROI de automatización de pruebas de regresión.

### Ejemplo aplicado. Mapa de cobertura de indicadores frente a ISO/IEC 25010

A continuación, se presenta una visualización tipo gráfico radar que permite observar cómo los indicadores pueden alinearse con las características de calidad propuestas por la norma ISO/IEC 25010.

**Figura 1.** Cobertura de indicadores vs ISO/IEC 25010



#### Interpretación:

- **Puntos fuertes:** el sistema de indicadores actual refleja un buen seguimiento en rendimiento, seguridad y funcionalidad.
- **Áreas críticas:** mantenibilidad y portabilidad muestran baja medición, lo cual podría representar una debilidad estructural del proceso.
- **Oportunidad de mejora:** diseñar métricas específicas para trazabilidad, compatibilidad, y refactorización del código.