

Análisis y Estudios de Factibilidad en Proyectos de TI

Presentación del tema

Los análisis de factibilidad constituyen una etapa crítica en la evaluación de proyectos de Tecnologías de la Información (IT). Su objetivo es determinar si una iniciativa tecnológica puede y debe ejecutarse, considerando variables técnicas, económicas, operativas, legales y estratégicas. En el contexto de sistemas de información —como la implementación de un ERP (Enterprise Resource Planning), un CRM (Customer Relationship Management), una solución de Business Intelligence (BI) o el desarrollo de software a medida— el análisis de factibilidad es un mecanismo estructurado de toma de decisiones que reduce la incertidumbre y previene fracasos costosos.

Un proyecto tecnológicamente atractivo puede no ser económicamente viable; uno económicamente rentable puede no ser técnicamente implementable; uno técnicamente factible puede no ser legalmente permitido. Por ello, la factibilidad debe analizarse de manera integral, combinando diversas dimensiones de evaluación.

Las dimensiones del análisis de factibilidad

Factibilidad técnica. Evalúa si la organización dispone de la infraestructura, el conocimiento y la capacidad tecnológica necesarios para implementar y operar la solución propuesta. Se analizan la compatibilidad con la arquitectura existente, la infraestructura de servidores y redes, la capacidad de almacenamiento, la seguridad informática, la integración con sistemas actuales y la disponibilidad de personal técnico capacitado. Una subestimación técnica puede generar sobrecostos, retrasos o fracaso del proyecto.

Factibilidad económica. Determina si el proyecto es financieramente conveniente. Se utilizan indicadores como el ROI (Return on Investment), el TCO (Total Cost of Ownership), el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno). Esta dimensión permite priorizar proyectos según impacto financiero y sostenibilidad presupuestaria.

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

Factibilidad operativa. Evalúa si la organización puede adoptar y utilizar eficazmente la solución. Se consideran el nivel de capacitación del personal, la cultura organizacional, la resistencia al cambio y la adecuación de los procesos actuales. Se vincula directamente con la gestión del cambio organizacional (Change Management).

Factibilidad legal y regulatoria. Analiza si el proyecto cumple con la normativa vigente en materia de protección de datos, regulaciones sectoriales, normativa contable y restricciones de almacenamiento de información. Por ejemplo, migrar datos sensibles a servidores en el exterior puede vulnerar normativas locales de protección de datos.

Factibilidad estratégica. Evalúa si el proyecto está alineado con los objetivos organizacionales: si contribuye a la ventaja competitiva, si mejora la eficiencia, si se alinea con la transformación digital. Desde la gobernanza de TI, asegura que la tecnología sea un habilitador del negocio y no un fin en sí misma.

Factibilidad temporal. Analiza si el proyecto puede ejecutarse en el plazo requerido, considerando la disponibilidad de recursos, las dependencias externas, la estacionalidad del negocio y las ventanas de implementación disponibles.

Factibilidad desde la perspectiva del riesgo tecnológico. En entornos modernos, debe incorporarse la evaluación de ciberseguridad, continuidad operativa, impacto reputacional y riesgos de integración. Una solución puede ser técnicamente viable y económicamente conveniente, pero si no cumple estándares de seguridad, puede resultar riesgosa.

Interrelación entre las dimensiones

Las distintas factibilidades no actúan de manera aislada. Un proyecto puede ser técnicamente factible pero económicamente inviable, operativamente riesgoso o estratégicamente irrelevante. La evaluación integral permite priorizar y decidir racionalmente. En proyectos de TI se suele elaborar una matriz de factibilidad que clasifica cada dimensión con criterios cuantitativos o cualitativos (alto, medio, bajo) y facilita la toma de decisiones ejecutivas.

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

Ejemplo integral

Una empresa de logística evalúa implementar un sistema de seguimiento en tiempo real. La factibilidad técnica confirma que se requiere inversión en dispositivos móviles y conectividad. La factibilidad económica muestra que el ahorro en pérdidas y la optimización de rutas compensa la inversión. La factibilidad operativa detecta que los operarios requieren capacitación. La factibilidad legal confirma que debe cumplirse normativa de protección de datos de los conductores. La factibilidad estratégica concluye que el sistema mejora la competitividad y el servicio al cliente. La decisión final surge del análisis conjunto de todas las dimensiones.

Conceptos clave

- La factibilidad como evaluación integral previa a la inversión tecnológica.
- Seis dimensiones: técnica, económica, operativa, legal, estratégica y temporal.
- Indicadores financieros: ROI, TCO, VAN y TIR.
- Matriz de factibilidad como herramienta de decisión ejecutiva.
- La factibilidad no es un trámite formal, sino un proceso estratégico de evaluación.

Preguntas de repaso del tema

1. ¿Por qué un proyecto técnicamente viable puede no ser económicamente factible?
2. ¿Qué relación existe entre la factibilidad operativa y la gestión del cambio?
3. ¿Cómo impacta la factibilidad legal en proyectos que operan en múltiples países?
4. ¿Por qué es importante evaluar la factibilidad estratégica antes de invertir en tecnología?
5. ¿Qué indicadores financieros se usan para evaluar la factibilidad económica?

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

6. ¿Qué es la factibilidad temporal y por qué puede condicionar la aprobación del proyecto?
7. ¿Cómo se integra la dimensión de riesgo tecnológico en el análisis de factibilidad?
8. ¿Por qué las dimensiones de factibilidad no pueden evaluarse de manera aislada?
9. ¿Qué es una matriz de factibilidad y para qué sirve?
10. ¿Cómo se integran las distintas dimensiones de factibilidad en la toma de decisiones ejecutivas?