



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Análisis y Estudios de Factibilidad

AR Tema extractado del libro "**Análisis Funcional de Sistemas y Tecnologías de la Información**" de Aníbal M. Mazza Fraquelli - ISBN 978-987-26981-3-3

Presentación del Tema

Los **análisis de factibilidad** constituyen una etapa crítica en la evaluación de proyectos de Tecnologías de la Información (TI). 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 – Planificación de Recursos Empresariales), un CRM (Customer Relationship Management – Gestión de Relaciones con Clientes), una solución de Business Intelligence (BI – Inteligencia de Negocios) o el desarrollo de software a medida— el análisis de factibilidad no es un trámite formal, sino un mecanismo estructurado de toma de decisiones que reduce incertidumbre y previene fracasos.

Desde la perspectiva de la administración, estos análisis permiten evaluar la coherencia entre inversión tecnológica y objetivos estratégicos. Desde la perspectiva de TI, permiten validar si la solución es viable en términos de arquitectura, infraestructura, recursos humanos y riesgos.

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.

Desarrollo

1. Factibilidad Técnica

La **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 aspectos como:

- Compatibilidad con arquitectura existente.
- Infraestructura de servidores y redes.
- Capacidad de almacenamiento.
- Seguridad informática.
- Integración con sistemas actuales.
- Disponibilidad de personal técnico capacitado.

Ejemplo:

Una empresa desea implementar un sistema avanzado de analítica predictiva basado en inteligencia artificial. La factibilidad técnica exige verificar si:

- Posee bases de datos estructuradas y limpias.
- Cuenta con infraestructura adecuada (on-premise o cloud).
- Dispone de especialistas en ciencia de datos.
- Puede integrar el sistema con su ERP.

Desde la administración de TI, esta dimensión responde a la pregunta:

“¿Podemos hacerlo con nuestros recursos tecnológicos actuales o debemos invertir adicionalmente?”

Una subestimación técnica puede generar sobrecostos, retrasos o fracaso del proyecto.

2. Factibilidad Económica

La **factibilidad económica** determina si el proyecto es financieramente conveniente.

Se analizan variables como:

- Inversión inicial.
- Costos operativos.
- Costos de mantenimiento.
- Licencias.
- Infraestructura.
- Capacitación.
- Retorno esperado.

Se utilizan indicadores como:

- ROI (Return on Investment – Retorno sobre la Inversión).
- TCO (Total Cost of Ownership – Costo Total de Propiedad).
- VAN (Valor Actual Neto).
- TIR (Tasa Interna de Retorno).

Ejemplo:

Un sistema de automatización puede reducir costos administrativos en un 20%, pero si la inversión inicial es demasiado elevada y el retorno se produce a muy largo plazo, la viabilidad económica puede ser cuestionable.

Desde la perspectiva administrativa, la factibilidad económica permite priorizar proyectos según impacto financiero y sostenibilidad presupuestaria.

3. Factibilidad Operativa

La **factibilidad operativa** evalúa si la organización puede adoptar y utilizar eficazmente la solución.

Se consideran:

- Nivel de capacitación del personal.

- Cultura organizacional.
- Resistencia al cambio.
- Adecuación de procesos.
- Disponibilidad de soporte.

Ejemplo:

Implementar un sistema avanzado de gestión documental en una organización con baja alfabetización digital puede ser operativamente inviable sin un plan de capacitación intensivo.

Desde TI, esta dimensión se vincula con el Change Management (Gestión del Cambio).

Desde la administración, se relaciona con la capacidad organizacional para absorber innovación.

4. Factibilidad Legal y Regulatoria

La **factibilidad legal** analiza si el proyecto cumple con normativa vigente.

Incluye:

- Protección de datos.
- Regulaciones sectoriales.
- Normativa contable.
- Regulaciones laborales.
- Restricciones de almacenamiento de información.

Ejemplo:

Migrar datos sensibles a servidores en otro país puede vulnerar normativas de protección de datos.

Desde la perspectiva de TI, esta dimensión obliga a considerar:

- Seguridad.
- Cifrado.
- Localización de datos.

- Políticas de acceso.

Desde la administración, reduce riesgo de sanciones y litigios.

5. Factibilidad Estratégica

La **factibilidad estratégica** evalúa si el proyecto está alineado con los objetivos organizacionales.

Preguntas clave:

- ¿Contribuye a la ventaja competitiva?
- ¿Mejora eficiencia?
- ¿Fortalece posicionamiento?
- ¿Se alinea con la transformación digital?

Ejemplo:

Implementar un sistema costoso que no aporta diferenciación puede no ser estratégicamente justificable.

Desde la gobernanza de TI, esta dimensión asegura que la tecnología sea un habilitador del negocio y no un fin en sí misma.

6. Factibilidad Temporal

La **factibilidad temporal** analiza si el proyecto puede ejecutarse en el plazo requerido.

Considera:

- Disponibilidad de recursos.
- Dependencias externas.
- Estacionalidad del negocio.
- Ventanas de implementación.

Ejemplo:

Implementar un sistema financiero justo antes del cierre anual puede no ser temporalmente viable.

Desde la administración de proyectos, el cronograma es un factor crítico de éxito.

7. Factibilidad Técnica-Ampliada: Seguridad y Riesgo

En entornos modernos, debe incorporarse la dimensión de riesgo tecnológico.

Se evalúan:

- Ciberseguridad.
- Continuidad operativa.
- Impacto reputacional.
- Riesgos de integración.

Ejemplo:

Una solución en la nube puede ser técnicamente viable y económicamente conveniente, pero si no cumple estándares de seguridad, puede ser riesgosa.

8. Interrelación entre las factibilidades

Las distintas factibilidades no actúan de manera aislada.

Un proyecto puede ser:

- Técnicamente factible.
- Económicamente inviable.
- Operativamente riesgoso.
- Estratégicamente irrelevante.

La evaluación integral permite priorizar y decidir racionalmente.

9. Matriz de factibilidad

En proyectos de TI se suele elaborar una matriz que evalúe cada dimensión con criterios cuantitativos o cualitativos:

- Alto.
- Medio.

- Bajo.
- Aprobado.
- Condicionado.
- No viable.

Esta herramienta facilita la toma de decisiones ejecutivas.

10. Ejemplo integral

Una empresa de logística evalúa implementar un sistema avanzado de seguimiento en tiempo real.

Factibilidad técnica: requiere inversión en dispositivos móviles y conectividad.

Factibilidad económica: el ahorro en pérdidas y optimización compensa la inversión.

Factibilidad operativa: los conductores requieren capacitación.

Factibilidad legal: debe cumplir normativa de protección de datos.

Factibilidad estratégica: mejora competitividad y servicio al cliente.

La decisión final surge del análisis conjunto.

Conclusión

Los análisis de factibilidad constituyen una herramienta esencial en la gestión de proyectos de Tecnologías de la Información. Permiten evaluar integralmente si una iniciativa tecnológica es viable desde múltiples dimensiones: técnica, económica, operativa, legal, estratégica y temporal.

Desde la perspectiva administrativa, estos análisis reducen incertidumbre, mejoran la asignación de recursos y fortalecen la gobernanza de TI. Desde la perspectiva tecnológica, aseguran que la solución pueda implementarse de manera sostenible y segura.

La factibilidad no debe considerarse un simple requisito formal, sino un proceso estratégico de evaluación que protege la inversión organizacional y maximiza las probabilidades de éxito en la transformación digital.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Por qué un proyecto técnicamente viable puede no ser económicamente factible?
 2. ¿Qué relación existe entre factibilidad operativa y gestión del cambio?
 3. ¿Cómo impacta la factibilidad legal en proyectos de sistemas internacionales?
 4. ¿Por qué es importante evaluar la factibilidad estratégica antes de invertir en tecnología?
 5. ¿Cómo se integran las distintas dimensiones de factibilidad en la toma de decisiones ejecutivas?
-

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.