

# Estudio de factibilidad.



# Introducción...

Este apartado, trata sobre los problemas de análisis de factibilidad de interés para los analistas de sistemas y usuarios de los sistemas de información. También enfatiza la importancia de elaborar recomendaciones para los administradores en la forma de una propuesta de sistema, que es un informe escrito formal o una presentación oral.

El análisis de factibilidad es apropiado para las fases de análisis de sistemas, si bien reviste importancia especial en la fase de análisis de decisiones. La propuesta de sistema representa un producto y muestra de solución técnica de CONOCIMIENTO, PROCESO Y COMUNICACIÓN.



# Análisis de factibilidad

- ¿Qué es factibilidad?  
La factibilidad es una medición de cuán beneficioso o práctico será el desarrollo de un sistema de información para la organización.
- ¿Qué es análisis de factibilidad?  
El análisis de factibilidad es el proceso con el que se mide la factibilidad misma.

# Tipos de Análisis de factibilidad:

- Análisis de sistemas: control de la definición de alcance:

El primer análisis de factibilidad se realiza durante la fase de definición del alcance. En esta etapa inicial del proyecto, la factibilidad de pocas veces es más que la medición de la urgencia del problema y una primera estimación de los costos de desarrollo.

Luego de estimar los beneficios de resolver problemas y las oportunidades, los analistas estiman los costos de desarrollar el sistema que se espera.



- Análisis de sistemas: control de análisis del problema:

El siguiente control ocurre después de un estudio más detallado del análisis de problema del sistema actual. Puesto que se entienden más a fondo los problemas, el analista puede estimar con mayor aproximación los costos de desarrollo y los beneficios que se obtendrían de un nuevo sistema.



En este punto, los costos de desarrollo son todavía conjeturas. Los analistas aún deben definir plenamente los requerimientos del usuario o especificar una solución de diseño a esos requerimientos.



- Diseño de sistemas: control de análisis de decisiones:

La fase de análisis de decisiones es una actividad importante del análisis de factibilidad, ya que en ella se muestra gráficamente una de las muchas opciones posibles como meta de diseño de sistemas.

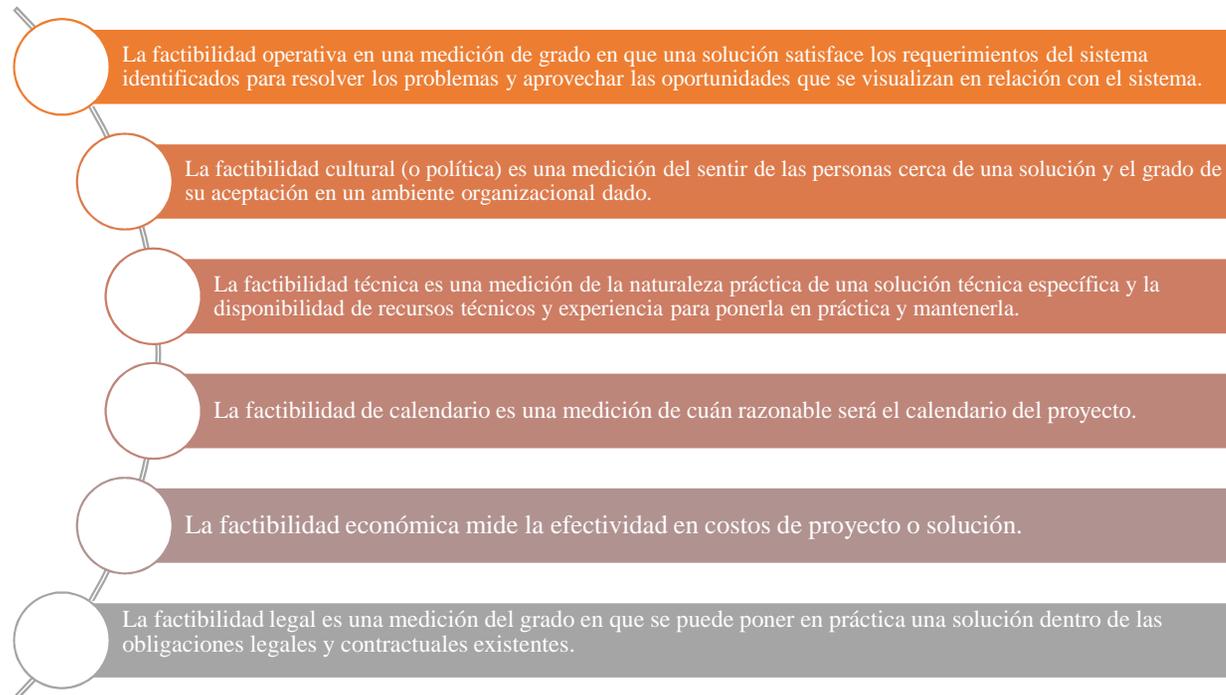
Los problemas y los requerimientos se deben conocer a estas alturas. Durante la fase de análisis de decisiones, se definen soluciones alternas en cuanto a métodos de entrada/salida y de almacenamiento de dato, necesidades de hardware y software de computadora, métodos de procesamiento e implicaciones de personal.

La lista siguiente muestra una gama característica de opciones que puede evaluar el analista.

- 1 •No hacer nada. Dejar el sistema actual tal y como está. Sin importar la opinión de los administradores al respecto, esta opción se debe considerar y analizar como una inicial, contra la cual se pueden y deben valorar todas las demás.
- 2 •Emprender la reingeniería de los procesos de negocio (manuales), no la de los procesos computarizados. Esto podría consistir en agilizar las actividades, disminuir la duplicación y las tareas innecesarias, reorganizar la distribución de las oficinas y eliminar los formularios y procesos computarizados
- 3 •Mejorar los procesos computarizados existentes.
- 4 •Comprar una aplicación de paquete.
- 5 •Diseñar y construir un nuevo sistema computarizado

# Seis pruebas de factibilidad.

La factibilidad puede considerarse desde perspectivas diversas. Las siguientes son seis categorías de pruebas de factibilidad:



A continuación, se analizan los cuatro criterios de factibilidad recién mencionados.





- Factibilidad Operativa:

La factibilidad operativa es una medición de grados en el que el sistema propuesto resuelve los problemas y aprovecha las oportunidades identificadas durante las fases de definición del alcance del análisis del problema, así como el grado en que satisface los requerimientos del sistema identificados en la fase de análisis de requerimientos.

- Factibilidad cultural (o política):

La factibilidad cultural (o política) es una forma en que los usuarios finales se sienten respecto al sistema propuesto. Podría decirse que con la factibilidad operativa se evalúa si un sistema puede funcionar o no, mientras que con la factibilidad cultural/política se plantea si el sistema funcionará en un ambiente organizacional dado.



- Factibilidad Técnica:

La factibilidad técnica se considera lo práctico y razonable. La factibilidad técnica responde a tres preguntas principales:

1. ¿Es práctica la tecnología o solución propuesta?
2. ¿se cuenta actualmente con la tecnología necesaria?
3. ¿Se tiene la experiencia técnica requerida?

- Factibilidad del calendario:

¿Cuál es la factibilidad del calendario del proyecto? Algunos proyectos se inician con fechas límite específico. Es necesario determinar si tales fechas son imperativas o deseables.

Es preferible (a menos que la fecha límite sea imperativa) entregar un sistema de información que funciona correctamente dos meses después que proporcionar a tiempo un sistema de información inútil y propenso a errores. Si bien no cumplir con las fechas límite puede generar problemas, el desarrollo de sistemas inadecuados puede ser desastroso.



- Factibilidad económica:

Lo que en última instancia interesa en muchos proyectos es su factibilidad económica. Durante las fases iniciales del proyecto, el análisis de esta factibilidad equivale a poco más que juzga si los posibles beneficios de solucionar el problema valen la pena o no.

Resulta prácticamente imposible estimar costos en dicha etapa, ya que no se han identificado los requerimientos de usuarios finales ni las soluciones técnicas alternas. Sin embargo, tan pronto se tengan identificados esos requerimientos y soluciones, el analista puede ponderar los costos y beneficios de cada alternativa, lo que se denomina análisis de costo beneficio.



- Factibilidad legal:

Los sistemas de información tienen efectos legales.

1. En primer término, existen restricciones de copyright.
2. En cualquier sistema que incluya componentes adquiridos, hay que tener la certeza de que no se transgredan los acuerdos de la licencia. Sin embargo, los acuerdos de licencia y la protección contra copias también pueden restringir la forma de integrar los datos y procesos con otras partes del sistema.
3. Si se trabaja con programadores independientes por contrato, se tiene que definir anticipadamente la propiedad del código fuente del programa y los acuerdos de confidencialidad.
4. Los contratos colectivos de trabajo son otra posible restricción a los sistemas de información, por la forma en que se paga a los trabajadores y la manera de vigilar su trabajo.
5. Debe satisfacerse los requerimientos legales de informes financieros. Los requerimientos del sistema para compartir datos con socios comerciales podrían ir inclusive contra las leyes antimonopolios.
6. Por último, hoy los sistemas de información son de alcance internacional. Algunos países estipulan dónde se deben guardar y procesar los datos sobre empleados locales y transacciones locales.

# Técnicas de análisis costo-beneficio.

- ¿Cuánto costará el sistema?:

Los costos caen en dos categorías. Existen algunos relacionados con el desarrollo del sistema y otros correspondientes a la operación del sistema mismo.

1. Los primeros pueden calcularse desde el comienzo del proyecto y se deben refinar al final de cada fase del mismo.
2. Los segundos son estimables sólo después de haber definido algunas soluciones específicas basadas en la computadora. A continuación, se estudian más de cerca los costos de los sistemas de información.

Los costos de desarrollar un sistema de información pueden clasificarse según la fase en que ocurren. Los de desarrollo del sistema usualmente son costos de una sola vez, que no vuelven a ocurrir, sino hasta después de completar el proyecto.

- ¿Cuáles beneficios proporcionará el sistema?:

Los beneficios normalmente aumentan las utilidades o disminuyen los costos, ambas características muy deseables de un nuevo sistema de información. En la medida posible, los beneficios se deben cuantificar en términos monetarios, además de clasificarlos como tangibles e intangibles.

Los beneficios tangibles son los de fácil cuantificación. Suelen medirse como ahorros mensuales o anuales, o como utilidades para la empresa.



- ¿Es rentable el sistema propuesto?:

Existen tres técnicas muy usadas para evaluar la factibilidad económica, también llamada rentabilidad: análisis de recuperación de la inversión, rendimiento sobre la inversión y el valor presente neto.

En la elección de una u otra técnica debe considerarse el auditorio que las usará. Casi todos los administradores que estudian en facultades de administración están familiarizados con las tres técnicas. Un concepto que se aplica a las tres es el ajuste de costos y beneficios para reflejar el valor del dinero en el tiempo.

Un concepto que se aplica a las tres es el ajuste de costos y beneficios para reflejar el valor del dinero en el tiempo.

**Valor del dinero en tiempo:**

Un concepto que comparten las tres técnicas es el valor del dinero en el tiempo, es decir, el hecho de que alguna unidad monetaria vale hoy más que dentro de un año. El mismo principio puede aplicarse a los costos y beneficios antes que realizar el análisis de costo-beneficio.

**Análisis de recuperación de la inversión**

El análisis de recuperación de la inversión es un método muy sencillo y muy usado para determinar cuándo una inversión genera beneficios que permiten recuperarla. Se incurre en costos de desarrollo de sistemas mucho antes de que empiecen acumularse los beneficios, de modo que se requiere algún tiempo para que estos últimos superen los costos

**Análisis de rendimiento sobre la inversión:**

El análisis de rendimiento sobre la inversión (ROI, por sus siglas en inglés) es una técnica en la que se compara la rentabilidad durante el ciclo de vida de soluciones o proyectos alternos. El ROI da una solución o proyecto es una tasa porcentual que mide la relación entre lo que una empresa obtiene de una inversión y el monto invertido.