



**Ingeniería en Desarrollo de Software
Semestre 7**

Programa de la asignatura:
Proyectos de inversión

**Unidad 1.
De la idea a la realidad: Aprovechando nichos de
mercado**

Clave:
15144739

Ciudad de México, febrero de 2025

Universidad Abierta y a Distancia de México





Índice

Unidad 1. De la idea a la realidad: aprovechando nichos de mercado	3
Presentación de la Unidad	3
Competencia específica.....	4
Logros	4
1. Del problema a la solución: identificando nichos de oportunidad	4
1.1.1. Proyectos e inversiones	4
1.1.2. Ámbitos o áreas de aplicación de los proyectos de inversión.....	6
1.2. De lo macro a lo micro: aterrizando las ideas.....	9
1.2.1. Etapas de un proyecto de inversión	9
1. 3. Descubriendo mis oportunidades y habilidades de inversión	16
1.3.1. Tipos de financiamiento	16
1.4. ¿En qué nivel está mi idea? Proyectando el desarrollo futuro del proyecto.....	19
1.4.1. Niveles de los proyectos de inversión	19
1.4.2. Planeación estratégica de un proyecto de inversión	22
Cierre de la Unidad	26
Para saber más	26
Fuentes de consulta	27



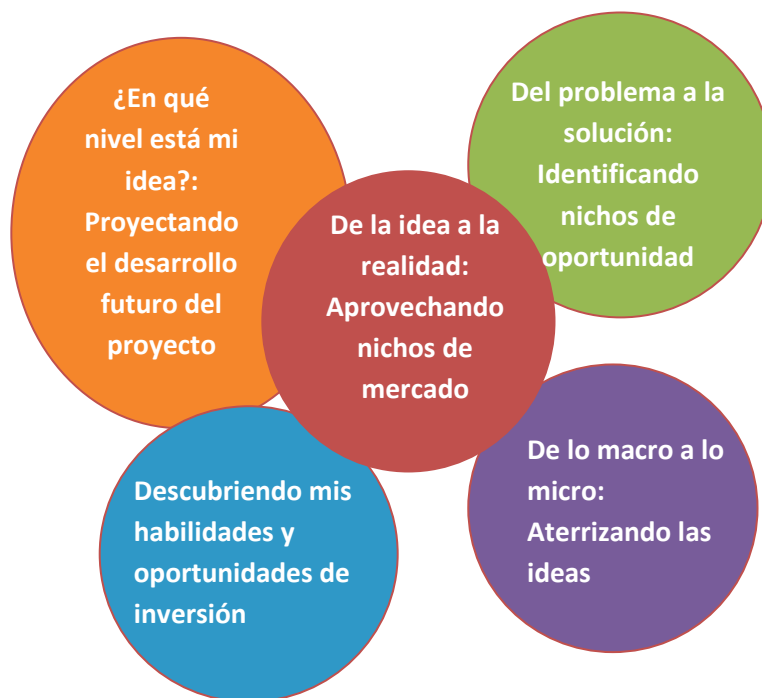
Unidad 1. De la idea a la realidad: aprovechando nichos de mercado

Presentación de la Unidad

En la presente unidad se revisarán los conceptos básicos que definen un proyecto de inversión. Se tiene como objetivo que conforme avance la revisión de la unidad, el alumno se vaya involucrando con los conceptos fundamentales que van desde la definición de proyecto de inversión, sus etapas, sus niveles, las áreas de aplicación de los mismos, así como la planeación estratégica aplicada al proyecto de inversión y los tipos de financiamiento que pueden servir para obtener el capital necesario para la inversión.

El diseño de proyectos es básicamente un proceso en donde se emplea mucho el sentido común, lógico, técnico, así como la creatividad que parte del interés en realizar un cambio, atender una necesidad, problemática o una mejora a un aspecto de la realidad, como puede ser la condición de un área protegida, una actividad productiva o la calidad de vida de la población, el desarrollo de un nuevo producto, sistema o programa.

La siguiente figura ilustra la unidad 1 como un contenedor de oportunidades por abrir, a partir de las cuales se deberá identificar el problema, generar la idea de mejora y resaltar la solución adecuada de acuerdo al tipo de inversión que se represente en sus diversas etapas.



Estructura de la Unidad 1. De la idea a la realidad: Aprovechando nichos de mercado



Competencia específica

- Proponer una idea de inversión para resolver un problema o implementar una oportunidad de negocio mediante el estudio y análisis de diversos conceptos relacionados con los proyectos de inversión.

Logros

- Distinguir los conceptos de planeación, proyectos e inversiones, financiamientos.
- Identificar los tipos de financiamiento de un proyecto de inversión en un caso.
- Identificar las clasificaciones y etapas de un proyecto de inversión de un desarrollo en la resolución de una situación.

1. Del problema a la solución: identificando nichos de oportunidad

Todo problema representa una solución. Por muy complejo que éste sea, durante el desarrollo de software es posible encontrar diversos escenarios, y para cada uno de ellos es necesario enfocarse en su solución y así poder presentar modelos de inversión, rentables y sustentables. Para iniciar con el estudio de los proyectos de inversión es importante saber que éste es la herramienta que permite llevar a cabo los procesos de planificación para seleccionar el camino adecuado hacia el logro de metas y objetivos. En este proceso, las ideas son sólo el principio, y por medio de ellas se podrá reflejar la detección de oportunidades en tiempo y dinero para presentar a la venta los proyectos de software; esto de acuerdo a los diversos ámbitos de acción que a continuación se abordan.

1.1.1. Proyectos e inversiones

Cuando surge la necesidad de emprender un proyecto es porque se presenta la necesidad de resolver problemas. El proyecto de inversión se puede definir como un conjunto de actividades con objetivos y trayectorias organizadas para la resolución de problemas con recursos privados o públicos limitados (Morales, C. J. A. y Morales, C. A., 2009, p. 45).



Estructura temática del tema 1.1. *Proyectos e inversiones*

El proyecto insta a buscar soluciones inteligentes ante situaciones que resolverían necesidades humanas vistas desde distintos ámbitos; tales soluciones se plantean en ideas para crear o mejorar productos o servicios, así como para optimizar los procedimientos que reduzcan costos.

Un proyecto de inversión asume cierto monto de capital e insumos varios para producir bienes o servicios de utilidad. Al evaluar los proyectos de inversión, se está asegurando el conocimiento de la rentabilidad del plan a nivel económico y social, con lo que es posible elegir la mejor alternativa a estructurar.

Invertir implica, necesariamente, destinar recursos a actividades que aporten un beneficio futuro, generalmente a largo plazo (Morales y Morales, 2009).

Las inversiones se clasifican de acuerdo a distintos criterios, entre los que se encuentran:

- **El tiempo:** corto, mediano y largo plazo.
- **Mercado financiero:** se refiere al mercado de dinero, capitales, derivados, divisas, metales, etcétera.
- **Ámbito de aplicación:** dentro de la empresa, mercados financieros, de consumo, en combinación y a nivel de finanzas personales.
- **Rendimientos de inversión:** renta fija, variable y mixta.

Invertir dinero es un asunto que representa un riesgo; la incertidumbre del futuro y los factores fortuitos forman parte de cualquier proyecto. Su característica impredecible debe sustentarse en aspectos que impriman buen grado de certeza. La labor a atender es prever lo que sí es previsible; se trata de un trabajo conjunto entre un grupo multidisciplinario que analizará el proyecto, apoyándose en una metodología sólida que apunte la mejor toma de decisiones. Al invertir el capital, los instrumentos más confiables son los proyectos de inversión que se sustenten preferentemente en



inversiones diversas que no dependan de un solo sector, para que así el riesgo se reparta en varios proyectos.

Las decisiones de inversión se sustentarán, pues, en una evaluación previa, asumiendo criterios totalmente acordes con el objetivo general del proyecto y con las realidades contextuales vigentes, económicas, sociales, culturales, etcétera.

Un proyecto de inversión implica planear y calcular la asignación de recursos financieros, humanos y materiales para producir satisfactores ante las necesidades del ser humano. Se trata de un proyecto de inversión si contempla las siguientes características:

- Recuperación a largo plazo (al menos un año)
- Irreversibles
- Comprometen los recursos
- Asignación de recursos en inversiones para incrementar el valor global del inversionista
- Los estudios justifican la viabilidad y recuperación de la inversión
- Incrementan el capital o presentan ventajas competitivas

En conclusión, y de acuerdo con Baca (2006), se puede afirmar que los proyectos corresponden a la necesidad de realizar una inversión planificada y de la cual se obtengan los mejores resultados.

“Día a día y en cualquier sitio donde nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Desde la ropa que vestimos, los alimentos procesados que consumimos hasta las modernas computadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humano. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello, *alguien* tomó la decisión para producirlo en masa, para lo cual tuvo que realizar una inversión económica.

Por tanto, siempre que exista la necesidad humana de un bien o un servicio habrá necesidad de invertir; pues hacerlo es la única forma de producir un bien o servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo porque *alguien* desea producir determinado artículo o piensa que produciéndolo ganará dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos” (Baca, 2006, p. 2).

1.1.2. Ámbitos o áreas de aplicación de los proyectos de inversión



Las necesidades de invertir surgen por distintas razones; de manera general, por excedentes de recursos o por cubrir necesidades. Son diversos los criterios que se han planteado los autores respecto a la aplicación de los proyectos de inversión. Morales y Morales (2009) compila la siguiente clasificación:

Sector económico:

- **Proyectos del sector primario:** caza, pesca, agricultura y silvicultura.
- **Proyectos del sector secundario:** transformación de materia prima en productos elaborados.
- **Proyectos del sector terciario:** generar servicios para los consumidores, son productos intangibles.

Según el punto de vista empresarial:

- **Proyectos de reemplazo.** Se concreta en dos aspectos, uno de ellos es el mantenimiento del negocio ante la reposición de equipos dañados y, por otro lado, considera la reducción de costos, en cuanto a mano de obra, insumos y materiales.
- **Expansión de los productos o mercados existentes.** Ampliar la cobertura, invirtiendo en instalaciones de tiendas o canales que lo permitan.
- **Expansión hacia nuevos productos o mercados.** Producción de nuevos productos o darse a conocer en mercados no atendidos.
- **Proyectos de seguridad o ambientales.** Adaptar la empresa a regulaciones gubernamentales, inclusive de seguridad ambiental. Son inversiones obligatorias no productoras de ingresos.
- **Otros.** Desembolsos necesarios para la operación de la empresa.

Por su dependencia o complementariedad:

- **Mutuamente excluyentes.** Elegir de entre dos o más proyectos que compitan por los mismos recursos; por ejemplo, un solo terreno para construir, ya sea un centro comercial o una zona de departamentos.
- **Independientes.** Al contrario del anterior, son proyectos que no son afectados por elegir otros; ambas inversiones se requieren.
- **Dependientes.** En la misma línea, un proyecto requiere de la existencia de otro.

Según el sector de la propiedad:

- **Sector privado.** Se refiere a los capitales pertenecientes a particulares en donde el rendimiento depende de la utilidad de la inversión.
- **Sector público.** Se refiere a las inversiones que realiza el Estado, donde el beneficio a la sociedad es lo que se evalúa.
- **Participación mixta.** Combinación de los anteriores.

Según las situaciones de mercado:

- **Mercados de exportación.**
 - País con recursos naturales abundantes.



- País con ventajas competitivas para producir bienes o servicios, inclusive la tradición de fabricación reconocida.
- **Sustitución de importaciones.** Tiene como finalidad evitar importar bienes o servicios, la salida de divisas y la dependencia tecnológica.
- **Aumento de la demanda o demanda insatisfecha de bienes o servicios.** Se busca invertir en activos para incrementar la capacidad de producción y atender la incrementada demanda del mercado.

Generados por las políticas del país:

- **Derivados de los planes de desarrollo de algún sector.** Como por ejemplo, en el desarrollo turístico, en el área de infraestructura para el incremento de vías de comunicación y transporte.
- **Por estrategias del país.** Se identifica y planea la forma de desarrollar cierta área productiva.

Conforme a la forma en que se aprueba el proyecto:

Actores involucrados:

- **Grupo de inversionistas.** Evalúan el proyecto.
- **Comité de aprobación.** Aprueba el crédito de un banco:
- **Banca de desarrollo.** Esta banca se relaciona con sectores económicos sin acceso a bancos comerciales.
- **Banca privada.** Se encarga de verificar que la empresa pueda pagar el crédito solicitado.
- **Autoridades.** Son las figuras que exigen el cumplimiento de requisitos legales, ecológicos, sanitarios, etcétera.

Dependencias de la Administración Pública Federal, para exigir que se cumplan los lineamientos de los dictámenes dictados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Tipos de proyectos de inversión

A continuación, se expone una clasificación de los proyectos de inversión según Fernández (2007):

Desde el punto de vista económico, se clasifican en marginales y no marginales.

Proyectos marginales: Estos proyectos no influyen en las condiciones económicas de un área geográfica o de un país; son considerados marginales los proyectos de “mediano tamaño”, públicos o privados.

Proyectos no marginales: Estos proyectos “afectan las condiciones económicas de una región o un país”; son proyectos de gran escala, como desarrollo turístico, instalación de grandes empresas industriales, o los proyectos públicos como carreteras, hospitales, etcétera.

Según el ámbito privado, los proyectos se pueden clasificar en los siguientes:



Según la función que desempeñan en las empresas. Son los proyectos desarrollados para las empresas tales como, “renovación o sustitución de equipos y maquinaria para mantener o aumentar la productividad de la empresa, y los proyectos que tengan como objetivo la modernización y expansión de la empresa por cuestiones de crecimiento o para abarcar más mercados” (Fernández, 2007, p. 17-18).

Según su relación de dependencia o independencia económica. Este tipo de proyectos se desarrollan hacia lo externo de las empresas, ya sea porque son su razón principal de existencia, como las empresas desarrolladoras industriales o de vivienda, o porque representan alguna oportunidad de inversión para la empresa. Estos proyectos pueden clasificarse por su grado de dependencia, ya que se complementan unos a otros, o porque son mutuamente excluyentes, lo que implica desarrollar uno u otro en razón de las limitaciones de presupuesto.

1.2. De lo macro a lo micro: aterrizando las ideas

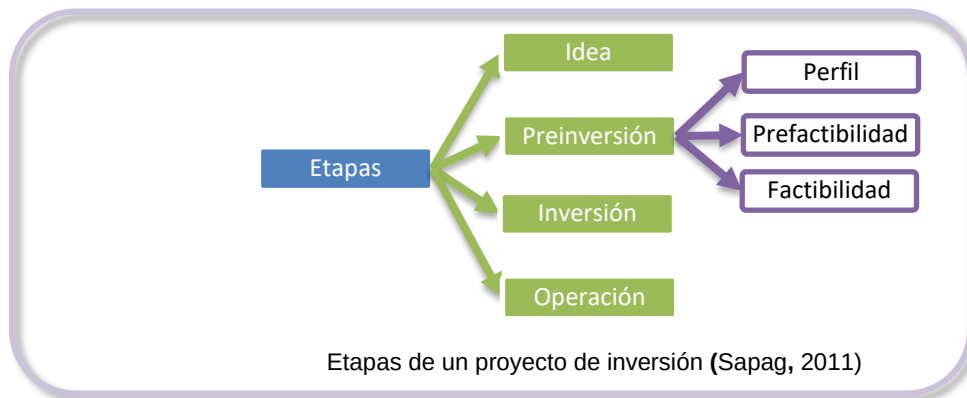
En ocasiones las ideas son tantas que revolotean en desorden, queriendo salir para ser constituidas, pero, ¿cuál es la idea correcta?, ¿cómo saberlo? Para responder a estas interrogantes es necesario saber cómo estructurarlas, organizarlas y proyectarlas. Para ello, se requiere seguir un orden y utilizar algunas herramientas y estrategias que permitan delinear las ideas y decidir por una de ellas o integrarlas hacia un fin conveniente. Estas herramientas y estrategias se expondrán a continuación en relación con la explicación de las etapas de un proyecto de inversión hasta reducir la mejor idea o integrar las ideas hacia un solo objetivo.

1.2.1. Etapas de un proyecto de inversión

Varios autores coinciden en que el comienzo de los proyectos de inversión nace con una idea, orientada hacia la producción de un bien, producto o servicio, para satisfacer alguna necesidad humana, como ya lo revisaste en el subtema 1.1. *Proyectos e inversiones*.

En la literatura existente acerca de este tema se consideran diversas etapas, pero la mayor parte coincide en una estructura básica que contempla algunos puntos generales, mismos que se abordan a continuación.

El autor Nassir Sapag (2011) identifica cuatro etapas básicas: la generación de la idea, los estudios de preinversión para medir la conveniencia económica de llevar a cabo la idea, la inversión para la implementación del proyecto, y la puesta en marcha u operación del proyecto de inversión.



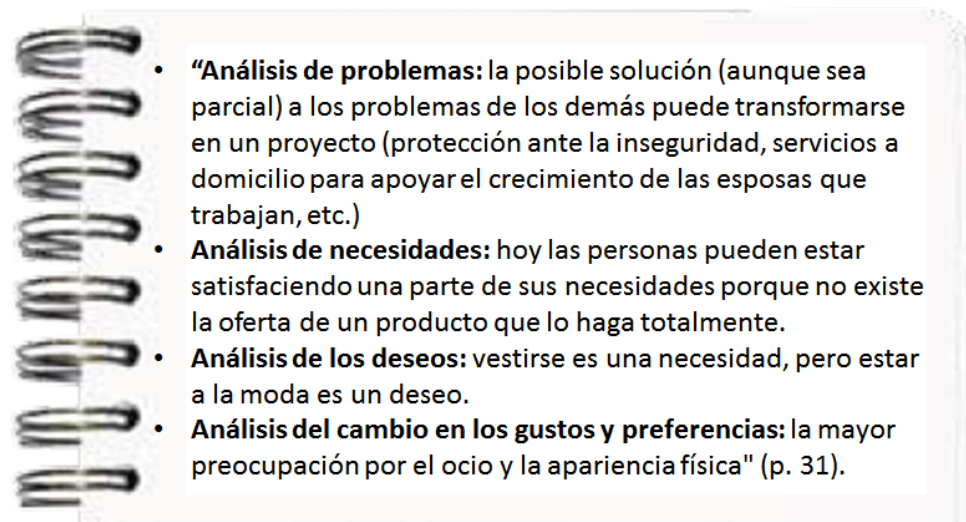
Etapas de idea

Sapag (2011) señala que la etapa de idea “corresponde al proceso sistemático de búsqueda de nuevas oportunidades de negocios o de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa, proceso que surge de la identificación de opciones de solución de problemas e ineficiencias internas que pudieran existir, o de las diferentes formas de enfrentar las oportunidades de negocios que se pudieran presentar” (p. 30).

Para consultar algunas recomendaciones acerca de esta etapa de idea de proyecto de inversión, revisa algunos materiales audiovisuales que se localizan en internet, por ejemplo, el desarrollado por Álvaro Mendoza (27 de mayo, 2008) [Negocios en internet: Cómo descubrir un nicho de mercado.](#)

En esta etapa de idea es muy importante considerar variables de comportamiento del producto o servicio que se pretende ofrecer a través del tiempo (con la finalidad de conocer su comportamiento y evolución), así como un diagnóstico de la situación actual y de su relevancia.

Sapag (2011) señala que algunas de formas de inducir la búsqueda permanente de ideas de proyectos son las siguientes:



Formas de búsqueda permanente de ideas de proyectos (Sapag, 2011)

Es necesario revisar el documento [U1. Etapas y niveles de los proyectos de inversión](#), ubicado en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*, para que puedas consultar otras recomendaciones sobre el proceso de generación de una idea, acerca de cómo encontrar situaciones de oportunidad y cómo enfrentar esta etapa.

Etapas de preinversión

Para Morales y Morales (2009), la etapa de preinversión se divide en dos fases:

- Identificación, y
- Formulación y evaluación (p. 26).

Si bien la propuesta de Sapag (2011) es de carácter general (pues estas son las etapas que él considera se encuentran presentes en la mayor parte de los proyectos de inversión), Morales y Morales (2009) complementan con un nivel más profundo de los elementos de las etapas de un proyecto de inversión.

En la etapa de **identificación**, el nivel de análisis es una visión general o **gran visión**, caracterizado principalmente por la elaboración de un diagnóstico empresarial que contiene las ventajas, desventajas, oportunidades y problemas que deberá enfrentar la empresa.

La fase dos, **formulación y evaluación**, coincide con lo señalado por Sapag (2011) en la etapa de **preinversión**, en la cual, explica Sapag, el análisis se realiza en los siguientes niveles:

- Nivel perfil.
- Nivel de prefactibilidad.
- Nivel de factibilidad.



Morales y Morales (2009) agregan un nivel más, el de la **ingeniería**, sin embargo, la mayor parte de la literatura coloca a los estudios de ingeniería como parte del estudio técnico (explicado más adelante, así como los niveles).

Para consultar una técnica de análisis de la idea, revisa el documento **U1. Técnica de árboles de decisión** en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*.

De acuerdo con Morales y Morales (2009, p. 33-34), tanto el análisis de prefactibilidad, como el de factibilidad están compuestos por los siguientes estudios que se revisarán con más detalle en la *Unidad 2. Desgranando la estrategia: estudios a utilizar*:

- **Estudio de mercado:** Su objetivo básico es estimar la cantidad de productos o servicios que podría adquirir el mercado al cual se desea proveer de acuerdo con el proyecto de inversión.
- **Estudio técnico:** En esta etapa del proceso se debe determinar la mejor manera de generar los productos que el mercado demanda; es decir, establecer la viabilidad técnica de fabricar los productos o servicios.
- **Estudio administrativo:** Mediante esta actividad se determina el mecanismo administrativo estructural con base en el cual operará la organización. Asimismo, se establece el funcionamiento organizacional en términos de puestos, líneas de autoridad, la organización y, por otra parte, configura la constitución jurídica de ella.
- **Estudio financiero:** Mediante esta herramienta se cuantifican las necesidades financieras y los recursos que requiere el proyecto de inversión para funcionar de manera adecuada, los cuales se muestran por medio de los activos que se registran contablemente.

Adicionalmente, cada estudio está compuesto de una serie de elementos para poder llevar acabo el análisis de prefactibilidad y factibilidad.

Tipo de estudio	Elementos en los que se concentra el análisis
Estudio de mercado	• Demanda • Oferta • Características del producto • Precios • Distribución • Promoción
Estudio técnico	• Localización de las instalaciones • Tamaño de las instalaciones • Tecnología básica • Maquinaria y equipo • Necesidades de obra civil • Descripción de los procesos productivos
Estudio administrativo	• Tipo de sociedad legal



	• Trámites legales • Estructura orgánica • Descripción de las funciones de los puestos
Estudio financiero	• Cuantificación de la inversión • Fuentes de financiamiento • Estados financieros • Evaluación financiera • Análisis de sensibilidad

Estudios que integran un proyecto de inversión (Morales y Morales, 2009, p. 32)

Etapa de inversión

Mientras que para Sapag (2011) la etapa de inversión corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde se “materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha” (p. 35), para Morales y Morales (2009), antes de ésta, se encuentra una etapa de decisión (obviada por Sapag) en la que se “toma la decisión de aceptar o rechazar una alternativa de inversión y que, en este caso, es analizada desde la perspectiva de un proyecto de inversión” (p. 26).

Etapa de operación

Finalmente, para Sapag (2011, p.35), la etapa de operación es “aquella en la que la inversión ya materializada está en ejecución; por ejemplo, el uso de una nueva máquina que reemplazó a otra, la compra a terceros de servicios antes provistos internamente, el mayor nivel de producción observado como resultado de una inversión en la ampliación de la planta o con la puesta en marcha de un nuevo negocio.” Sin embargo, para Morales y Morales (2009), la operación (puesta en marcha y ejecución) forma parte de la inversión, y precede a la fase de **gestión de recursos y trámites diversos**.

Las tareas básicas de esta fase, según Morales y Morales (2009), son:

- La evaluación de las distintas fuentes de financiamiento
- Se inician los trámites para obtener financiamiento
- Otros trámites administrativos diversos relacionados con la operación.

Mientras que para Sapag (2011) las etapas concluyen con la operación, para Morales existen tres más que resultan relevantes para la continuidad del proyecto y para una retroalimentación que permita controlar y evaluar el rumbo del proyecto.

Para Morales y Morales (2009), posterior a la etapa de inversión viene una etapa de **recuperación**, que se trata de la administración de la inversión, la cual busca la recuperación de los recursos empleados en el proyecto mediante un eficaz manejo administrativo de la inversión.

Posterior a esta etapa, continúa una etapa de **evaluación** (evaluación de resultados), necesaria para evaluar los resultados obtenidos y compararlos con los que se establecieron en la planeación del proyecto.



Finalmente, la etapa de **ajustes** es una consecuencia de la evaluación, ya que en esta etapa se realizan las modificaciones o adaptaciones al funcionamiento del proyecto con la finalidad de que opere en mejores condiciones.

Consulta los documentos U1. [Etapas y estudios de los proyectos de inversión y U1 Etapas y niveles de los proyectos de inversión](#), ubicados en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*, para que revises cómo se define cada etapa del proyecto de inversión.

A continuación, se expone una tabla donde puedes observar en forma resumida las etapas, fases y niveles de análisis de un proyecto de inversión, según Morales y Morales (2009).



Etapas	Fases	Nivel de análisis	Detalles del análisis
Preinversión	Identificación	Gran visión	Economía nacional e internacional y análisis del sector. Diagnóstico empresarial que contiene: ventajas, desventajas, oportunidades y problemas que deberá enfrentar la empresa.
	Formulación y evaluación	Perfil	Se presenta un proyecto de inversión con datos del análisis de la gran visión.
		Prefactibilidad	Estudio de mercado. Estudio técnico. Estudio administrativo. Estudio financiero.
		Factibilidad	Estudio de mercado. Estudio técnico. Estudio administrativo. Estudio financiero.
		Ingeniería	Detalle de planos de planta. Detalle de planos de oficina.
Decisión	Decisión	Comité de inversiones	Análisis y discusión de los estudios del proyecto. Decisión de aceptación, aplazamiento, ampliación o rechazo del proceso de inversión.
Inversión	Gestión de recursos y trámites diversos	Análisis de financiamiento y trámites diversos	Evaluación de las distintas fuentes de financiamiento. Inicio de trámites necesarios para obtener recursos financieros para adquirir activos. Inicio de trámites diversos: acta constitutiva, avisos diversos de funcionamiento, patentes, marcas, etc.
	Ejecución y puesta en marcha	Plan de ejecución	Programas de inversión y actividades para el funcionamiento de las plantas productivas y oficinas.
Recuperación	Administración de la inversión	Funcionamiento del proyecto	Inicio de operaciones de fabricación y venta de productos o servicios.
		Optimización	Ajustes de las operaciones de producción-venta para mayores resultados.
Evaluación	Evaluación de resultados	Comparación de los resultados con los pronósticos	Medición de los resultados financieros, de mercado, administrativos, así como de los beneficios para la empresa.
Ajustes	Ajustes diversos	Supervisión de los ajustes	Seguimiento a los ajustes en las diversas áreas: marketing, administración, técnicas y financieras.

Etapas y niveles de análisis de los proyectos de inversión (Morales y Morales, 2009, *Proyectos de inversión, evaluación y formulación*, p. 32)



1. 3. Descubriendo mis oportunidades y habilidades de inversión

Muchas veces se cree que los recursos con flujo inmediato es lo necesario para arrancar procesos de inversión, y el clásico “no tengo para invertir” detiene la aspiración de proyectar un plan de inversión.

A continuación, se exponen opciones de crecimiento e inversión diversos, lo cual será de gran utilidad para identificar los recursos financieros que permitan satisfacer las necesidades de inversión del proyecto planteado.

1.3.1. Tipos de financiamiento

De acuerdo con lo hasta ahora visto en esta unidad, la inversión es la etapa del proyecto donde se inician las operaciones. Para haber llegado hasta este punto, se debe contar con un análisis de información financiera que permita ayudar a la toma de la decisiones sobre cuáles serán las fuentes de financiamiento a emplear para el proyecto de inversión.

Aspectos a considerar para la selección de fuentes de financiamiento adecuadas:

- ☐ Independientemente del uso de los fondos obtenidos
- ☐ Méritos de cada fuente, es decir, la de menor costo y con menor riesgo



Aspectos a considerar para el racionamiento del capital obtenido entre las diferentes propuestas de inversión:

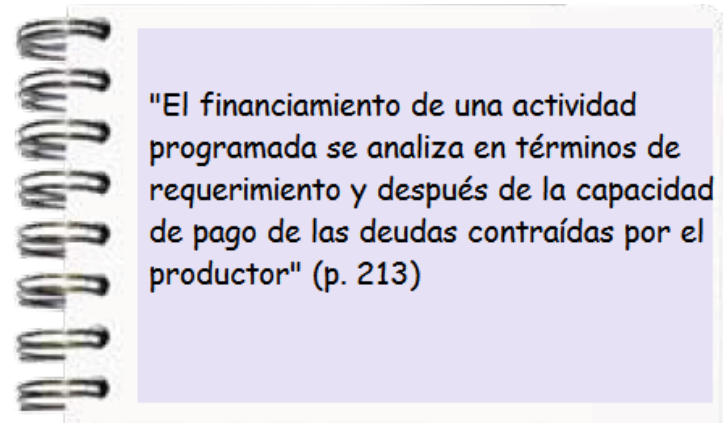
- ☐ Méritos financieros de cada propuesta
- ☐ Los fondos de inversión de una empresa, se deben considerar como un fondo independientemente de las fuentes de financiamiento

Diferencia entre inversión y financiamiento

Parte de esta información, necesaria para iniciar la búsqueda del tipo de financiamiento, viene determinada por las necesidades financieras del proyecto, las cuales deben estar especificadas en los diferentes estudios de prefactibilidad o factibilidad; es decir, que en estos estudios se deben establecer los costos de ejecución del proyecto, mismos que determinan la inversión inicial para el proyecto y, a su vez, permiten definir las fuentes de financiamiento a emplear.



Según el IICA (1995), el análisis del financiamiento de una actividad se realiza en los siguientes términos:



Las fuentes de financiamiento de un proyecto de inversión, de acuerdo con Sapag (2011, p. 257) pueden distinguirse básicamente en cuatro tipos:

- Financiamiento con *leasing*.
- Financiamiento por endeudamiento, ya sea con el sistema financiero o con proveedores; es decir, financiamiento de tipo externo.
- Financiamiento con recursos propios.
- Financiamiento por una combinación de fuentes.

A continuación, se explicarán cada uno de los tipos de financiamiento:

Financiamiento del proyecto con *leasing*

El *leasing* es un “instrumento mediante el cual la empresa puede disponer de determinados activos con anterioridad a su pago” (Sapag, 2011, p. 260).

El *leasing* es el alquiler de activos que permite hacer uso de dichos activos por periodo determinado de tiempo, a cambio de un pago determinado. Al finalizar este periodo de alquiler, el arrendatario tiene la opción de comprar o devolver el producto, o bien, renovar el contrato (ésta es una opción muy común, por ejemplo, en el fútbol, con los contratos de “préstamo con opción a compra” de jugadores entre clubes). Existen dos tipos de *Leasing*: financiero y operativo (Sapag, 2011, p. 260).

De acuerdo con Sapag (2011, p. 260), el “*leasing* financiero involucra plazos generalmente largos, y pagos que deben ser cumplidos en su totalidad.” De igual forma, señala que en un contrato de *leasing* deben encontrarse de forma explícita cualquiera de las siguientes cuatro condiciones:

- La transferencia de la propiedad del bien se le realiza al locatario o inquilino, al término del contrato.



- El monto de la operación de compra es inferior al valor comercial esperado para el bien en ese momento.
- El valor actual de las cuotas corresponde a una proporción significativa del valor de adquisición del contrato.
- El contrato abarca parte importante de la vida útil.

En el caso de los proyectos financiados con *leasing* operativo, en vez de endeudamiento, la forma de calcular el flujo del inversionista difiere del financiamiento bancario, ya que el total de la cuota del *leasing* es considerado como gasto deducible de impuesto, como lo sería para cualquier bien inmueble.

Financiamiento del proyecto por endeudamiento con el sistema financiero o proveedores

El financiamiento con deuda es todo aquel que se realiza mediante la solicitud de un préstamo financiero. Por ejemplo, cuando una organización recurre a un préstamo bancario para financiar un proyecto, la organización debe asumir el costo financiero que está asociado a todo proceso de otorgamiento de créditos, lo cual puede tener un efecto negativo sobre las utilidades, y por lo tanto, positiva sobre el impuesto. Es decir, genera un ahorro tributario al reducir las utilidades contables sobre las cuales se calcula el impuesto.

Señala también Sapag (2011) que al “incorporar el préstamo como un ingreso en el flujo de caja del inversionista en el momento 0, hace que la inversión se reduzca de manera tal que el valor resultante corresponda al monto de la inversión que debe ser financiada con recursos propios”; De igual forma, señala que “la rentabilidad del inversionista se calculará comparando la inversión que él deberá financiar con el remanente del flujo de caja que queda después de servir el crédito; es decir, después de pagar los intereses y de amortizar la deuda” (p. 257).

Los apoyos gubernamentales también son considerados como financiamiento externo, y aunque habitualmente los financiamientos ofrecidos por el gobierno eran a fondo perdido, éstos, la mayor parte del tiempo, estaban destinados a grupos vulnerables y eran partidas extraordinarias; sin embargo, en la actualidad existen programas de apoyo de financiamiento gubernamental, programas como PyME y Emprendedores. Más información acerca de los proyectos que tienen apoyo gubernamental está disponible en el sitio del Fondo Nacional del Emprendedor. Disponible en:

<https://www.sistemaemprendedor.gob.mx/>

Consulta el documento [U1. Fuentes de financiamiento](#), ubicado en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*, para observar un ejemplo de la construcción de flujos de caja, y para medir la rentabilidad del proyecto con la del inversionista cuando financia parte de las inversiones con deuda bancaria y con *leasing*.



Consulta también el caso práctico 3 que se expone en el documento [U1. Construcción de costos de inversión en un proyecto](#) (Morales y Morales, 2009, p. 301-314), ubicado en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*, para observar la construcción de los costos de inversión para un proyecto de inversión.

1.4. ¿En qué nivel está mi idea? Proyectando el desarrollo futuro del proyecto

Hasta este punto se ha descrito cuál es la estructura general que debe presentar el desarrollo de un proyecto de inversión para llevarlo de la idea a la acción. En el tema 2.1. *Etapas de un proyecto de inversión* se estableció que todo proyecto de inversión nace de una idea. Si bien no existe nada que aporte la certeza absoluta de que alguna idea es la correcta y que será un éxito rotundo, el análisis de dicha idea a diferentes niveles de profundidad, acompañado de un refinamiento progresivo, permitirá que la toma de decisión sobre la idea a desarrollar esté fundamentada en datos e información que reduzcan la incertidumbre en torno al futuro que le depara a la idea.

1.4.1. Niveles de los proyectos de inversión

Como ya fue descrito en el tema 2.1. *Etapas de un proyecto de inversión*, Sapag (2011, p. 30) establece que los niveles de análisis de un proyecto de inversión son **perfil**, **prefactibilidad** y **factibilidad**, y son desarrollados durante la **etapa de preinversión** de un proyecto, lo cual resulta bastante lógico, ya que la decisión de invertir o no en este proyecto dependerá de los resultados arrojados por el análisis. Sin embargo, no todos los proyectos de inversión requieren el mismo grado de profundidad y complejidad en su análisis, sino que dependerá en sí de la naturaleza misma del proyecto, así como del grado de experiencia de los involucrados en la toma de decisión.

No obstante, ya fueron definidos los niveles de análisis de un proyecto de inversión, se podría definir a la etapa de idea como un nivel cero del proyecto, ya que para generar una idea se requiere de un proceso de análisis. La eficiencia de este proceso radicará en la capacidad de identificación de la mayor cantidad de posibles opciones de solución a cada problema u oportunidad de inversión.

Nivel perfil

El estudio a nivel Perfil básicamente presenta el proyecto con datos de la “Gran visión” (Morales y Morales, 2009, p. 26). Tanto Morales y Morales como Sapag coinciden en que este estudio se basa principalmente en información secundaria, de tipo cualitativo generalmente, en opiniones de expertos o en cifras estimativas. El objetivo fundamental



de este estudio, señala Sapag (2011, p. 33), por una parte, es determinar si existen antecedentes que justifiquen abandonar el proyecto sin efectuar mayores gastos futuros en estudios que proporcionen mayor y mejor información; y por otra parte, reducir las opciones de solución, seleccionando aquellas que en un primer análisis podrían aparecer como las más convenientes.

Morales y Morales (2009, p.30) ponen como ejemplo de un análisis a nivel perfil de un proyecto de inversión, de manera simplificada, los siguientes elementos:

- Estudio preliminar de mercado, que, en términos generales, muestra las características de los productos o servicios que se ofrecerán.
- Beneficios monetarios o de tiempo, en caso de realizar la alternativa de inversión.
- Mejoras en calidad de los productos o aumento del nivel de ventas y, como consecuencia, un incremento de los ingresos de las organizaciones o empresas.
- Rendimiento en términos generales sin reflejar en los estados financieros los flujos de efectivo o utilidades que se generan en caso de realizar las alternativas de inversión.
- Posición competitiva que la empresa obtendría en caso de que se decida realzar la inversión propuesta.

Por su parte, Aristizabal (2014) recomienda que se consideren los siguientes aspectos a nivel de perfil:

- Análisis del estudio a nivel de idea
- Análisis del microentorno (consumidor, competencia, proveedor y canales)
- Análisis de procesos productivos a nivel exploratorio
- Análisis de tecnología y sus proveedores a nivel exploratorio
- Análisis de las competencias del equipo de trabajo
- Cuantificación de las inversiones a nivel muy general
- Flujo de caja general
- Evaluación financiera

Prefactibilidad

Tanto para el análisis a nivel de prefactibilidad, como el de factibilidad, señala Sapag, (2011, p. 33), la información es esencialmente dinámica; es decir, se proyectan los costos y beneficios a lo largo del tiempo y los expresan mediante un flujo de caja estructurado en función de criterios convencionales previamente establecidos. En el nivel de prefactibilidad se proyectan los costos y beneficios con base en criterios cuantitativos, pero sirviéndose mayoritariamente de información secundaria.

De acuerdo con Morales y Morales (2009), tanto el análisis de prefactibilidad, como el de factibilidad, están compuestos por los siguientes elementos:



- **“Estudio de mercado:** Su objetivo básico es estimar la cantidad de productos o servicios que podría adquirir el mercado al cual se desea proveer de acuerdo con el proyecto de inversión.
- **Estudio técnico:** En esta etapa del proceso se deba determinar la mejor manera de generar los productos que el mercado demanda; es decir establecer la viabilidad técnica de fabricar los productos o servicios.
- **Estudio administrativo:** Mediante esta actividad se determina el mecanismo administrativo estructural con base en el cual operará la organización. Asimismo, se establece el funcionamiento organizacional en términos de puestos, líneas de autoridad, la organización y, por otra parte, configura la constitución jurídica de ella.
- **Estudio financiero:** Mediante esta herramienta se cuantifican las necesidades financieras y los recursos que requiere el proyecto de inversión para funcionar de manera adecuada, los cuales se muestran por medio de los activos que se registran contablemente.” p. 33-34

Adicionalmente, cada estudio está compuesto de una serie de elementos para poder llevar acabo el análisis de prefactibilidad y factibilidad.

Tipo de estudio	Elementos en los que se concentra el análisis
Estudio de mercado	• Demanda • Oferta • Características del producto • Precios • Distribución • Promoción
Estudio técnico	• Localización de las instalaciones • Tamaño de las instalaciones • Tecnología básica • Maquinaria y equipo • Necesidades de obra civil • Descripción de los procesos productivos
Estudio administrativo	• Tipo de sociedad legal • Trámites legales • Estructura orgánica • Descripción de las funciones de los puestos
Estudio financiero	• Cuantificación de la inversión • Fuentes de financiamiento • Estados financieros • Evaluación financiera • Análisis de sensibilidad

Estudios que integran un proyecto de inversión (Morales y Morales, 2009, p. 32)

Morales y Morales (2009) señalan que los contenidos de cada uno de los estudios son muy semejantes a lo que se expondrá en el proyecto definitivo, es decir, el estudio o



análisis de factibilidad. La diferencia radicarán en la profundidad y precisión de la información empleada en cada uno de ellos.

Nivel factibilidad

Para el análisis a nivel factibilidad, de acuerdo con Sapag (2011, p. 33), “la información tiende a ser demostrativa, y se recurre principalmente a fuentes de información de tipo primario.” Para Morales y Morales (2009, p. 31), “la definición de las variables del entorno donde operará la empresa o el proyecto debe ser casi idéntica a la obtenida en los estudios anteriores; no obstante, la información de mercado, económica y financiera, debe ser precisa y demostrativa para que permita tomar una decisión apegada a la realidad”.

Las partes que integran este nivel de estudio son las siguientes:

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio administrativo
- Estudio financiero

Como se mencionó anteriormente, las partes que conforman los estudios de prefactibilidad y factibilidad son, en esencia, las mismas, sin embargo, varían de acuerdo al nivel de información que se requiere para elaborar cada uno de ellos.

Una vez realizados los diferentes estudios del proyecto de inversión, se tienen los elementos de análisis cualitativo y cuantitativo que permiten evaluar las ventajas y desventajas del proyecto, lo que a su vez permite tomar una decisión para aceptar o rechazar el proyecto de inversión. Para observar una explicación detallada de los niveles de un proyecto de inversión, revisa el documento [U1. Etapas y niveles de los proyectos de inversión](#), ubicado en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*.

1.4.2. Planeación estratégica de un proyecto de inversión

Antes de dar paso a la planeación estratégica aplicada a los proyectos de inversión, es importante recordar algunos conceptos básicos retomados de la asignatura *Planeación estratégica*.

Algunos autores como Correa y Trujillo (2007) mencionan que “la planeación estratégica es una práctica que consiste en explicar lo que una organización trata de conseguir y cómo se propone conseguirlo, teniendo en cuenta el contexto interno y externo” (p. 23). Por su parte, Goodstein, Bernal, Nolan y Pfeiffer (1999) indican que “es el proceso por el cual los miembros de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo” (p. 5).



Las conclusiones a las que se puede llegar con respecto a la planeación estratégica, son las siguientes:

- La planeación es prever un conjunto de actividades a realizar en un tiempo determinado, y que debe estar plasmado en algún lugar detectable para todos.
- Estrategia es la previsión de lo que se hará en un futuro, a fin de cumplir los objetivos que se hayan planteado, sea en una organización, proyecto o vida cotidiana.
- La planeación estratégica tiene un enfoque a largo plazo, aunque éste varía dependiendo de las organizaciones y de las estrategias que se generen; en algunas, son de dos a cuatro años, y en otras puede llegar incluso hasta los diez años.
- Las decisiones a largo plazo sólo se pueden evaluar cuando el tiempo establecido llega; es decir, sólo se pueden evaluar los resultados del plan al llegar el término de éste.
- Prospectiva, como un enfoque de la planeación estratégica, se refiere a plantear el futuro que se desea y la forma en que se logrará. Es también tomar decisiones antes de que algo ocurra.

Ahora, después de recordar estos conceptos, es claro que la planeación estratégica es la mejor forma de organizar los esfuerzos de una organización o grupo de personas alrededor de un objetivo en común.

La importancia de la planeación estratégica en los proyectos de inversión es que la aplicación de un plan estratégico permitirá:

- Anticipar las diferentes necesidades del proyecto (financieras, administrativas, etcétera).
- Distribuir de forma eficiente la asignación de gastos en el proyecto de inversión.
- Alinear todos los esfuerzos en torno a metas y objetivos en común.
- Establecer mecanismos de control y medición sobre el logro de los objetivos y metas planteados.

La forma de aplicar la planeación estratégica es a través de generar un plan estratégico, el cual se integra básicamente de siete elementos:

- Planeación del equipo de trabajo
- Análisis interno y externo
- Valores
- Misión
- Visión
- Objetivos
- Estrategias



Todos estos elementos han sido explicados a profundidad en la asignatura *Planeación estratégica*, y para recordarlos se recomienda consultar a los autores Goodstein, y col., (1998), Chiavenato (2001), Steiner (2010) y Morrissey (1996).

La elaboración de un plan estratégico para el proyecto de inversión propuesto que aborde estos siete elementos permitirá:

- Una administración estratégica del proyecto; es decir, alcanzar los objetivos planteados al implementar y formular acciones basadas en un diagnóstico del ambiente (interno y externo), que permitan concentrarse en las ventajas competitivas y que consideren las debilidades internas y amenazas externas.
- Considerar y monitorear los factores internos y externos que puedan influir en el proyecto.
- Alinear a todos los esfuerzos de los involucrados en el proyecto en torno a un mismo objetivo común (visión).
- Permitir la identificación y apropiación de los objetivos deseados para el proyecto por parte de todos los involucrados (misión y valores).
- Determinar nichos de oportunidad para el proyecto, así como amenazas potenciales.
- Conocer las fortalezas y debilidades del proyecto.
- Reconocer y poder enfatizar y aprovechar las ventajas competitivas del proyecto.
- Establecer criterios de evaluación sobre los objetivos y metas a alcanzar que permitan medir el avance del proyecto.

Para ejemplificar la aplicación de un plan estratégico a un proyecto de inversión, revisa el caso que se desarrolla en el documento [U1. Ejemplo de plan estratégico](#), ubicado en la carpeta *Materiales para el desarrollo de la unidad 1*.

Metodología PETI de planeación estratégica

Recuerda que la planeación estratégica permite a las empresas y organizaciones adoptar medidas que para alinear los esfuerzos en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos fijados éstas, con el fin de volverse más competitivas. Existen varias metodologías que permiten estructurar la aplicación de un plan estratégico bajo una arquitectura acorde a las necesidades y naturaleza de la empresa u organización.

La metodología PETI (Planeación Estratégica de Tecnología de Información) es una herramienta que permite alinear las estrategias en materia de TI con las estrategias de la empresa u organización, estableciendo las políticas requeridas para el control de la adquisición, uso y administración de recursos tecnológicos.

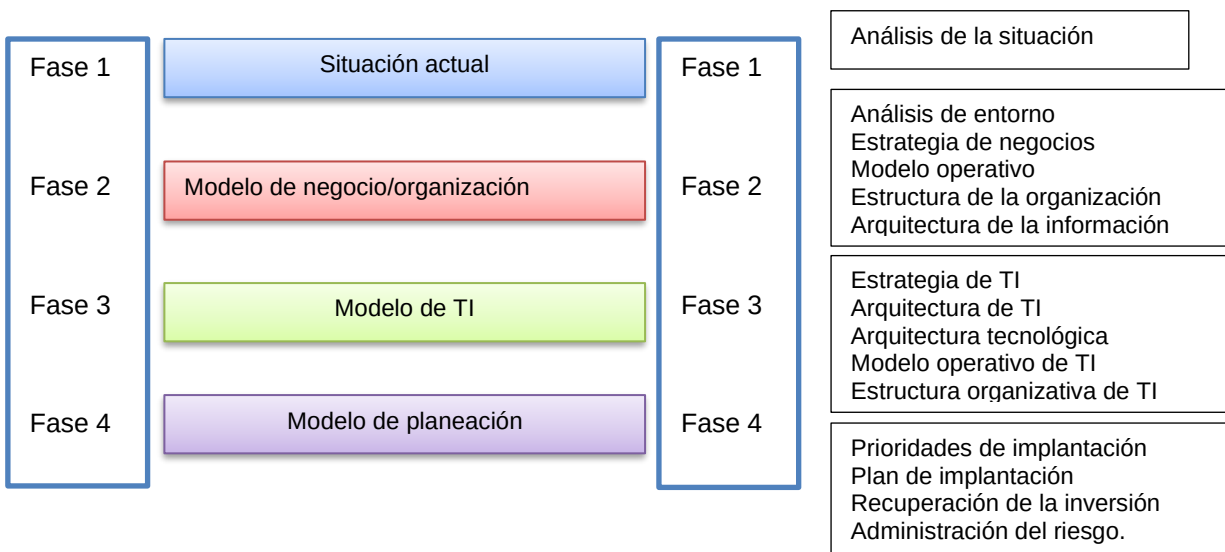
Cabe resaltar que para el empleo de esta metodología se parte del hecho de que en la empresa u organización ya existe una Planeación Estratégica en marcha, ya que la metodología PETI “integra la visión estratégica de la organización con la visión estratégica



de TI y el modelo del negocio. Su construcción está sustentada en un modelo conceptual, que propone una alternativa que se basa en la transformación de la estrategia de negocios en componentes operativos y de TI.” (Clempner y Gutiérrez, 2002).

Básicamente, lo que se busca es desarrollar el plan estratégico de TI alineado al plan estratégico de la empresa, lo que a su vez permitirá alinear las TI con las estrategias de la empresa para hacer más fácil el uso compartido de la información y proponer una arquitectura para el desarrollo de aplicaciones y bases de datos.

La metodología PETI consta de quince módulos agrupados en cuatro fases con el fin de estructurar un plan estratégico de TI sólido y alineado al plan estratégico de la empresa u organización.



Metodología de la Planeación Estratégica de Tecnología de la Información (Najarro y Figueroa, 2005)

Básicamente, como se puede apreciar, esta metodología permite implementar los mecanismos para administración y adquisición de recursos de TI, alineando éstos a las necesidades y requerimientos de la organización y al Plan Estratégico de la misma.

Consulta los siguientes documentos para que observes los elementos que conforman esta metodología.

- *Administración y Ejecución de un Plan Estratégico de Tecnología de Información*, de Clempner y Gutiérrez (2002). Recuperado de:
<http://www.revista.unam.mx/vol.3/num1/art1/>
- *Metodología de PETI* (Najarro y Figueroa, 2005). Recuperado de:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/najarro_bj/cap03.pdf



- *Plan estratégico de tecnología de Información* (Maquera, 2003). Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/maquera_ar/cap1.pdf

Cierre de la Unidad

En esta unidad se expusieron algunas herramientas útiles para concretar las ideas sobre dónde se inicia un proyecto de inversión, así como las inquietudes que surgen de la creatividad en el desarrollo de software y las oportunidades que existen para financiar los proyectos, de tal manera que es posible ser creadores, empresarios e incubadores de ideas de forma aplicada, real, y desde la perspectiva social, financiera, de organización y áreas estratégicas. Se analizaron también, de manera general, los niveles de análisis de un proyecto de inversión y sus componentes, los cuales son la base para la toma de decisión de invertir o no en el proyecto, y se retomó la planeación estratégica como herramienta metodológica para planificar la estructura del proyecto, y, sobre todo, para alinear las actividades en torno a un objetivo en común.

Los proyectos de inversión son el camino adecuado para la productividad, aplicado desde el desarrollo de un producto de software a un cliente físico, así como a empresas nacionales o transnacionales. Al concluir la unidad se han aprendido los conceptos básicos para aplicarlos en las próximas actividades.

¿Hacia dónde desea desplazarse, con el proyecto de inversión seleccionado, una empresa, organización o emprendedor, en su crecimiento, tomando en cuenta las tendencias tanto del mercado, las económicas y sociales? Una vez definida la planeación estratégica, se requiere conocer de qué manera se va a alcanzar esa visión, por lo que se deberán realizar los siguientes cuestionamientos: ¿quién lo hará?, ¿cuándo se llevará a cabo?, ¿cómo se realizará?, ¿dónde se implementará? Las respuestas a estas interrogantes se encuentran en las siguientes unidades de esta asignatura.

“Encontramos permanentemente grandes oportunidades disfrazadas de problemas insolubles”.

Lee Iacocca (Iacocca y Novak, 1998, p.186)

Para saber más

Para recordar algunos conceptos básicos acerca de los proyectos de inversión se recomienda consultar el siguiente documento:

- Vargas, H. H. (2005). *Diseño de Proyectos*. Colombia: UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado el 02 de junio del 2014 de:



http://ecacenpereira.files.wordpress.com/2011/02/modulo_diseno_de_proyectos-20112.pdf

En el siguiente sitio se encuentran temas diversos sobre los proyectos de inversión y una perspectiva de planes de negocios e inversiones en México, además de información sobre los distintos trámites necesarios para la constitución, apertura y desarrollo de nuevas empresas:

- SE Secretaría de economía (2023). *Tu empresa*. <https://www.gob.mx/se/>

Fuentes de consulta

Bibliografía básica

- Aristizabal, L. N. (2014). Niveles de profundidad en los proyectos. En: *Proyectos de desarrollo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Baca, U. G. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos*. México: Mc Graw Hill.
- Clempner, K. J. y Gutiérrez, T. A. (2002). Administración y Ejecución de un Plan Estratégico de Tecnología de Información. *Revista Digital Universitaria*, Vol. 3 No. 1. <http://www.revista.unam.mx/vol.3/num1/art1/>
- Correa, J. y Trujillo, M. (2007). *Planeación estratégica de tecnologías informáticas y sistemas de información*. Manizales: Editorial Universidad de Caldas.
- Chiavenato, I. (2001). *Administración: proceso administrativo* (3ª Ed). Bogotá: Mc Graw Hill.
- Fernández, E. S. (2007). *Los proyectos de inversión: Evaluación financiera*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Goodstein, L. D., Bernal, O. M., Nolan, T. M. y Pfeiffer, J. W. (1998). *Planeación estratégica aplicada: Cómo desarrollar un plan que realmente funcione*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Iacocca, L. y Novak, W. (1988). *Iacocca: Autobiografía de un triunfador*. Barcelona: Grijalbo.



- Maquera, A. R. N. (2003). Plan estratégico de tecnología de Información. En: *Planeamiento estratégico de la tecnología de la información aplicada al Instituto Superior Tecnológico Público de Chancay*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Matemáticas. Escuela Académico Profesional de Computación.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/maquera_ar/Cap1.pdf
- Mendoza, A. (2008, 27 de mayo). Negocios en internet: Cómo descubrir un nicho de mercado Florida: Mercadeo Global. [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=tftJmyYohcs>
- Morales, C. J. A. y Morales, C. A. (2009). *Proyectos de inversión*. México: McGraw Hill.
- Morrissey, G. (1996). *Pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación*. México: Prentice Hall Hispanoamérica, S. A.
- Najarro, B. J. E. y Figueroa, O. C. E. (2005). Metodología de PET. En: *Planeamiento estratégico de tecnología de información de la Escuela Superior Privada de Tecnología-SENATI*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Matemáticas. Escuela Académico Profesional de Computación.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/basic/najarro_bj/najarro_bj.htm
- Sapag, Ch. N. (2011). *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación* (2ª Ed.). Chile: Pearson Educación.
- Steiner, G. (2010). *Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber*. México: Grupo editorial Patria S. A. de C. V.

Fuente de imagen:

- Evaluando ERP (19 de enero, 2012). *Monitor de demanda de software 4º Trimestre de 2011*. <http://www.dataprix.com/empresa/recursos/monitor-demanda-software-4-trimestre-2011>
- IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (1995). *Proyectos de inversión para pequeñas empresas rurales*. San José de Costa Rica: IDIE



Bibliografía complementaria

- Anzola, S. (2002). *Administración de pequeñas empresas*. México: Mc Graw Hill.
- Baca, U. G. (2011). *Evaluación de proyectos*. (5ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Baca, U. G. (2007). *Fundamentos de ingeniería económica*. (4ª Ed.). México: McGraw-Hill.
- Contreras, B. M. y Arco, E. (2013). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: UNAD.
- Mercado, S. (2001). *Administración de la pequeña y mediana empresa*. México: PAC.
- Orozco, N., Rodríguez, C. y Serrano, W. (2012). *Planeación estratégica de TIC para la empresa Diez y medios LTDA*. Bogotá: Universidad EAN.
<http://repository.ean.edu.co/bitstream/10882/1789/15/OrozcoNelson2012.pdf>
- Pacheco, C. E. y Pérez, B. G. J. (2012). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. México: IMCP Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- ProExport Colombia. (mayo, 28, 2013). *BPO, Software y servicios de TI sobresalen en inversión en Colombia*. <https://investincolombia.com.co/es/articulos-y-herramientas/articulos/bpo-software-y-servicios-de-ti-sobresalen-en-inversion-en-colombia>
- Rodríguez, J. (2000). *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*. México: ECAFSA.
- Sapag, P. J. M. (2004). *Evaluación de proyectos: Guía de ejercicios problemas y soluciones*. (2ª Ed.). México: Mc Graw Hill.
- Sapag, CH. N. y Sapag, CH. R. (2003). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Sapag, CH. N. (2007). *Proyectos de Inversión: Formulación y evaluación*. México: Pearson Prentice Hall.