

CAPITULO I - LA PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN – CONCEPTOS INTRODUCTORIOS.

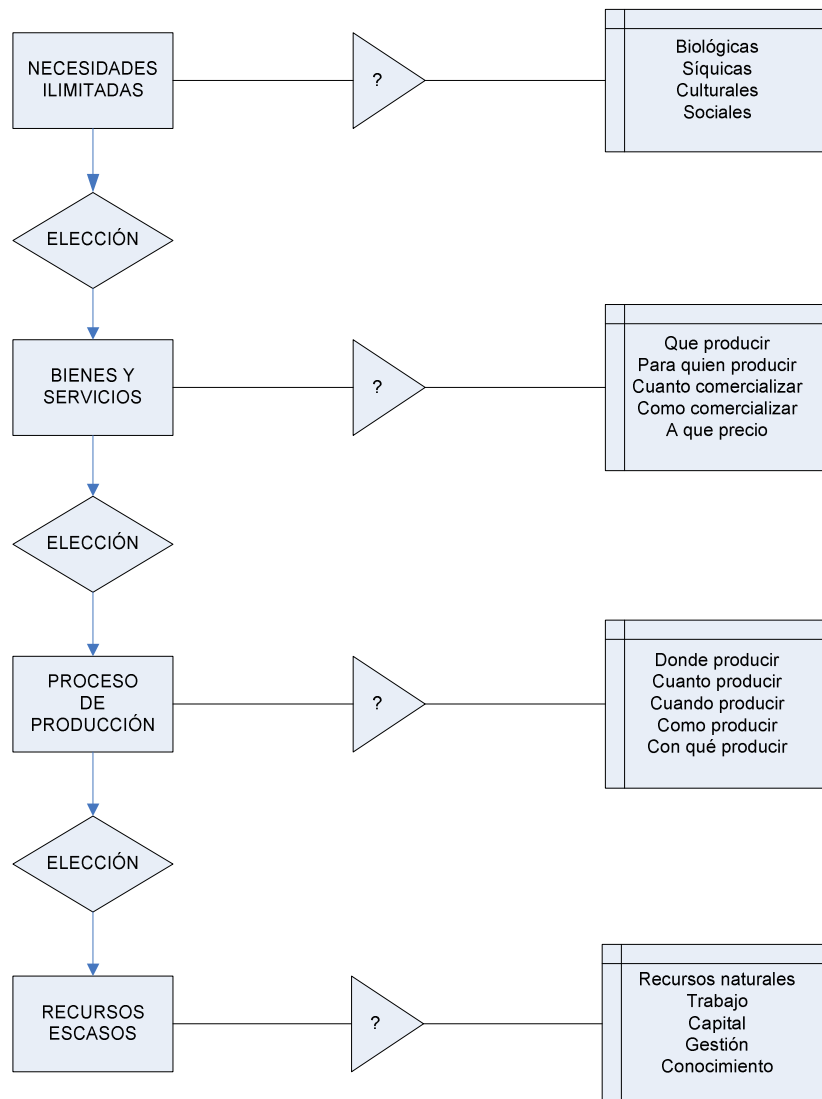
1. La planificación y el diseño de proyectos

1.1. ¿Que significa planificar? El concepto de planificación

Planificar es imaginar¹ un futuro deseado, estableciendo objetivos, y los medios para alcanzarlos en un determinado plazo. Se trata de realizar una representación de la realidad², de tal forma que al tomar decisiones, se puedan producir cambios, en el curso tendencial de los eventos.

Debido a la escasez de recursos, a la existencia de muchas posibilidades de negocios y problemas a resolver y a que las formas de llegar a una meta pueden ser múltiples, se deben tomar decisiones racionales.

Figura 1.I.: Selección de alternativas de utilización de recursos y producción de bienes y servicios.



Fuente: Elaboración propia

¹Imaginar: Representar idealmente una cosa.

²Realidad: Existencia verdadera y efectiva de una cosa. Se plantea una realidad ordenada que está compuesta de partes relacionadas en el tiempo y el espacio. El tiempo y el espacio son las dos dimensiones dentro de las cuales se ubican las cosas o los procesos percibidos por los sentidos, pues estos duran (en el tiempo) y se extienden (en el espacio).

El planteo de racionalidad implica que el hombre puede conocer de alguna forma la realidad y tiene la facultad de discernir³ con orden y método. La forma que tienen las diferentes ramas de la ciencia de representar la realidad son los modelos. Estos permiten una generalización de la información a partir de una reducción del problema a sus líneas fundamentales.

La toma de decisión racional, implica el conocimiento de los cursos de acción alternativos y las limitaciones existentes; para lo cual se debe contar con información y capacidad de análisis. El principio de racionalidad supone que dada la escasez de los recursos y la multitud de posibilidades de acción de los hombres, del gobierno, de las empresas y de las familias para cubrir sus necesidades (ilimitadas) es necesario elegir "racionalmente" las mejores alternativas (figura 1.1.). La racionalidad nunca es completa ya que las decisiones se toman en condiciones de incertidumbre (operan en el futuro) y es difícil reconocer todas las alternativas.

Planificar implica entonces reducir el número de alternativas que se presentan a unas pocas, compatibles con los medios disponibles; en un medio ambiente determinado y señalando lo que se debe hacer en el futuro.

Con el planeamiento se busca reducir la incertidumbre al tomar decisiones y sentar bases sólidas para lograr los objetivos comerciales, financieros, productivos y sociales que justifican la existencia de las empresas y de los gobiernos.

1.2. Tipos de Planeamiento; Estratégico, Táctico y Operativo.

En las organizaciones existen tres niveles jerárquicos de planificación, el planeamiento estratégico, el táctico y el operativo. Estos se definen en función del alcance en el tiempo, la amplitud o grado de detalle y el nivel jerárquico de la empresa que toma la decisión.

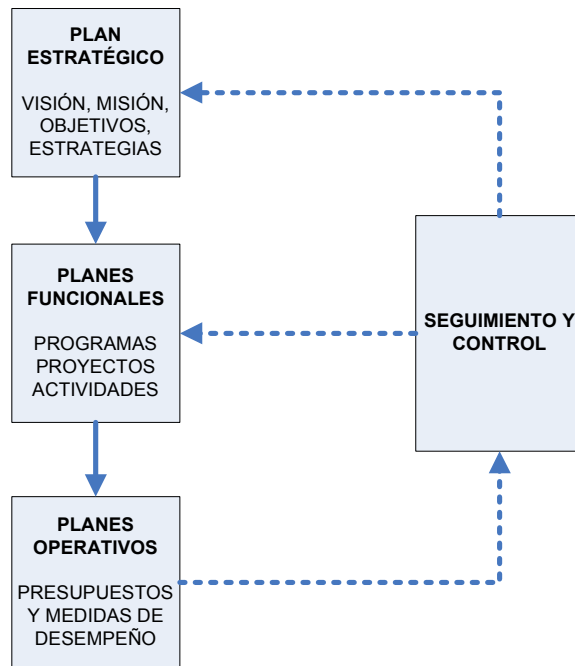
El **planeamiento estratégico** se refiere al conjunto de decisiones fundamentales para el desarrollo futuro de la organización proyectándola hacia el largo plazo. La estrategia de una empresa reside en comprometer sus recursos con un futuro deseado y debe ser determinada por la alta dirección. Los principales aspectos involucrados en esta instancia son la visión o sentido de dirección de la empresa, la misión, las estrategias, la identificación y fijación de los objetivos y metas generales de largo plazo, y la identificación y compromiso de los recursos a organizar en el período de planificación. Una parte de este proceso consiste en el análisis del entorno competitivo y de los puntos fuertes y débiles de la empresa, y esencialmente de la elaboración de políticas y directrices que generen coherencia entre las operaciones y la visión de la empresa (estrategia).

El **planeamiento táctico o funcional**: conformado dentro del marco de los objetivos delineados en el estratégico; consiste en la estructuración y coordinación de programas, proyectos y actividades, orientados a cumplir objetivos específicos. Es una planificación más detallada que la estratégica. En empresas de tamaño, esta planificación es realizada por los mandos medios.

El **planeamiento operativo** comprende el análisis y selección de los procedimientos más adecuados para realizar las actividades operativas. Se efectúa la programación de las tareas realizándose la asignación rutinaria de los recursos.

³ Discernir: Distinguir una cosa de otra, señalando las diferencias que hay entre ellas.

Figura 2.1.: Niveles de planificación

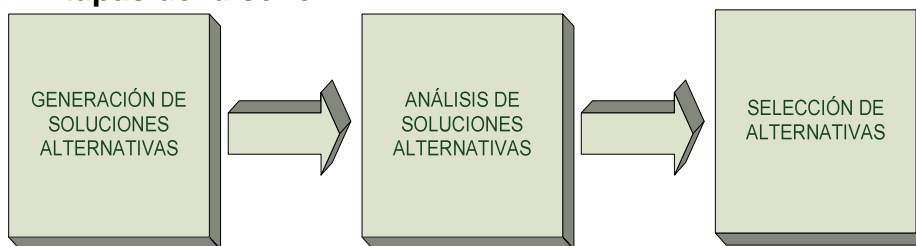


Fuente: Elaboración propia en base a Crawford, I.et al., Gestión del mercadeo agrícola.

1.3. El diseño de proyectos

Diseñar es idear, trazar, calcular y programar la ejecución de la forma y dimensiones de un objeto, máquina, sistema de producción, predio, línea de producción industrial u edificio. El diseño de proyectos implica la búsqueda de soluciones innovadoras para satisfacer necesidades humanas mediante la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos con la máxima racionalidad en la utilización de recursos, en un ambiente de restricciones y condicionantes. Es una actividad creadora que puede aportar múltiples soluciones válidas para cumplir con los objetivos planteados, entrañando la existencia de etapas (Figura 3.1.).

Figura 3.1. Etapas del diseño



Fuente: Elaboración propia en base a A. Caps Vanaclocha, Diseño de industrias agroalimentarias.

La generación de alternativas implica el conocimiento de las condiciones que definen la realidad del medio a transformar, fundamentalmente la tecnología existente y los recursos disponibles. Cada solución alternativa se debe ajustar a la realidad, y debe ser factible desde el punto de vista técnico, económico, social y mediambiental. El análisis de soluciones alternativas implica la identificación y valoración de las ventajas e inconvenientes que presenta cada una; y la selección de la alternativa más adecuada, involucra tomar una decisión sobre alguna de ellas.

1.4. El planeamiento y el presupuesto en la empresa agropecuaria.

El presupuesto es una de las herramientas más importantes del proceso de planificación. La formulación del presupuesto es el acto de medir los costos de los medios para ejecutar una acción planeada y establecer el origen de los recursos para solventar dichos gastos. Esta herramienta además permite durante la ejecución del plan, evaluar el gasto, estudiar las desviaciones y realizar ajustes.

La aplicación de los principios económicos y los presupuestos son herramientas utilizadas por la administración de empresas para la planificación y toma de decisiones. Los presupuestos se pueden utilizar para seleccionar el plan más rentable de entre diversas alternativas y poner a prueba la rentabilidad de cualquier cambio propuesto. Existen diversos tipos de presupuestos cada uno de los cuales se podrá adaptar a un tamaño y un tipo especial de problema de planificación. A continuación se describen los más utilizados en la empresa agropecuaria:

- Los presupuestos parciales: se utilizan para analizar una parte del negocio de la empresa o un pequeño cambio dentro de un plan agrícola integral. Los presupuestos parciales se utilizan tanto para evaluar alternativas como así también determinar los márgenes brutos de las actividades. Incluye los costos directos solamente.
- Presupuesto global, estado económico o de resultados: se emplean en los análisis empresariales, en la determinación de las unidades económicas y en la orientación de la política económica de la empresa agraria. Incluye costos directos e indirectos y la medida de resultado que se obtiene es el beneficio neto. Utiliza el principio contable de lo “devengado”.
- El presupuesto financiero: permite establecer la liquidez de la empresa en el período considerado y consiste en estimar los movimientos de fondos, ingresos y egresos. Utiliza el principio contable de lo “percibido”.
- Los presupuestos de capital o presupuesto de inversiones, se utilizan para analizar la rentabilidad de las inversiones de capital o comparar la rentabilidad de dos o más inversiones alternativas. Se emplean para la toma de decisiones de mediano y largo plazo.

2. Proyectos de inversión.

2.1. Que es un proyecto.

En forma genérica se puede definir a un proyecto como la búsqueda de una solución racional al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre muchas una necesidad humana. Todo producto o servicio tiene por objeto satisfacer una necesidad⁴ o deseo.

Por ejemplo:

NECESIDAD		BIENES O SERVICIOS
• Alimentación	⇒	• Carnes, lácteos, cereales, hortalizas, ...
• Diversión	⇒	• Cines, restaurantes, juegos,
• Transporte	⇒	• Automóviles, trenes, aerolíneas, ...
• Salud	⇒	• Clínicas, hospitales, fármacos,...

⁴ Necesidad humana: es la sensación de carencia de algo, unida al deseo de satisfacerla.

Al identificar un problema que se va a solucionar con el proyecto o una oportunidad de negocios que se va a aprovechar con él, deberá, prioritariamente buscarse todas las opciones que conduzcan al objetivo. Cada opción será potencialmente un proyecto. Pero el hecho de que los recursos económicos (capital, recursos humanos y recursos naturales) son escasos y con usos alternativos (fig.1.1.), exige realizar solamente aquellos que sean más eficaces y que se ejecuten con eficiencia. Eficaces en el sentido que cumplan plenamente con los objetivos (satisfacer una necesidad o deseo) y eficientes en que sean realizados al menor costo posible.

2.2. Que es un proyecto de inversión.

En general la realización de un proyecto supone una inversión, es decir, la aplicación de fondos en el período presente para incrementar los ingresos en períodos futuros. Cuando las empresas invierten, aplican recursos con el objetivo de crear, ampliar o renovar su capacidad operativa.

El término “inversión” es utilizado especialmente en economía y en consecuencia en la evaluación de proyectos, para referirse al aumento en la cantidad de activos productivos (equipos, estructuras o existencias). A diferencia de las inversiones financieras en que solo se compran derechos de propiedad o títulos, desde el punto de vista económico solo hay inversión cuando se crea capital real.

Los economistas definen a los proyectos de inversión como “la fuente de ingresos y costos de los factores, que ocurren en distintos períodos de tiempo”. El desafío de los economistas es identificar estos costos e ingresos atribuibles al proyecto, y valorarlos con el fin de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutarlo.

Para un financista (que está considerando prestar dinero), “es el origen de un flujo de fondos provenientes de ingresos y egresos de caja, que ocurren a lo largo del tiempo”.

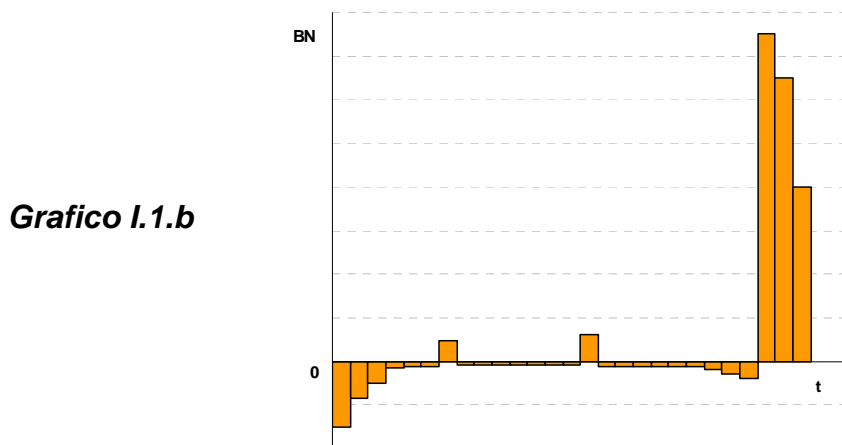
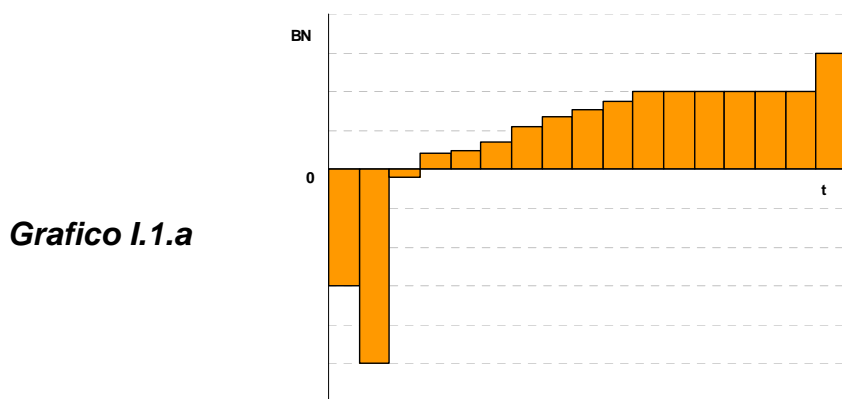
Desde la perspectiva del desarrollo de un país o región puede definirse como “un conjunto autónomo de inversiones, políticas y medidas institucionales y de otra índole diseñadas para lograr un objetivo (o conjunto de objetivos) de desarrollo en un período determinado, o solucionar un problema o satisfacer una necesidad”.

Desde el punto de vista económico, la evaluación de proyectos compara los beneficios con los costos. Se dirá que un proyecto es bueno cuando el valor económico de los bienes y servicios (ingresos), excede el valor económico de los recursos (costos). Se trata de evaluar las consecuencias futuras de una decisión tomada hoy.

Llevado a un gráfico un proyecto puede representarse de la siguiente forma (ver gráficos 1a y 1b). Las ordenadas miden los beneficios netos (BN) en término de moneda de igual valor; los puntos bajo el eje horizontal miden los beneficios negativos. Las abscisas miden el tiempo.

El gráfico 1.1.a podía ser la representación de un proyecto de un tambo o una agroindustria, con una “gran” inversión y beneficios anuales “pequeños”. El gráfico 1.1.b, una plantación forestal, en que hay gastos de implantación y mantenimiento, junto a tres oportunidades en que se reciben beneficios netos positivos, dos raleos y el corte final de los árboles que se decidió dejar crecer.

Gráfico 1.1.: representación gráfica de diferentes inversiones



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente podemos decir que la formulación y evaluación de un proyecto de inversión implica el estudio de la forma de satisfacer una necesidad mediante una inversión que debe ser la más eficiente, segura, sostenible y rentable posible.

3. Los proyectos de inversión y el crecimiento económico

El crecimiento es el proceso por el cual una economía se vuelve más rica, y se lo puede definir como el aumento del producto o del ingreso por persona en el largo plazo. Se lo mide habitualmente mediante un indicador denominado Producto Bruto Interno (PBI), y se puede calcular desde la producción o desde la demanda. El PBI es la cantidad de bienes que se producen dentro de las fronteras de un país a lo largo de un período, habitualmente un año, y en este sentido se calcula como la suma del valor agregado de los bienes que se producen en dicha economía. La producción en todo momento debe ser igual a la demanda agregada, ya que esta contiene todos los posibles usos del producto. Por esta razón, el PBI se puede calcular desde la demanda, por el denominado “método del gasto”. En este caso se obtiene como la suma de todas las demandas finales (la demanda agregada) según la siguiente fórmula:

$$PBI_{pm} = C + I + G + X - M = DA$$

Donde:

PBI_{pm} : Producto Bruto Interno a precios de mercado
 C: Consumo del sector privado.
 I: Inversión bruta o compra de bienes de capital.
 G: Gastos del gobierno.

X: Exportaciones
 M: Importaciones
 DA: Demanda Agregada

Debe recordarse que para utilizar al PBI como una medida del crecimiento económico de un país, se deben considerar otros elementos, como el crecimiento de la población, la estructura productiva y el grado de desarrollo tecnológico de la misma. La medida utilizada es el PBIpc (PBI per capita).

Los economistas denominan “determinantes inmediatos del crecimiento económico” a los cambios del stock de capital per capita (inversión), la tecnología y el capital humano. Estos factores que determinan el crecimiento económico de los países se podrían agrupar en dos: el monto y la calidad de la inversión pública y privada que se realiza.

La figura 4.I. que muestra el PBI a precios de mercado y desagregado en forma de flujo, nos permite visualizar la importancia de la participación de las firmas en el crecimiento económico de las naciones. Inclusive con una mirada simplista y parcial se puede visualizar como la inversión pública o privada afectan a las otras variables del crecimiento. Una mayor inversión implica mayor producción de bienes y servicios, mayores ventas, utilidades, impuestos, inversiones, gastos del gobierno y de las familias; incremento de la exportaciones, disminución de la importaciones de algunos bienes y servicios e incremento de otros como los bienes de capital, y en consecuencia el incremento del PBI del país.

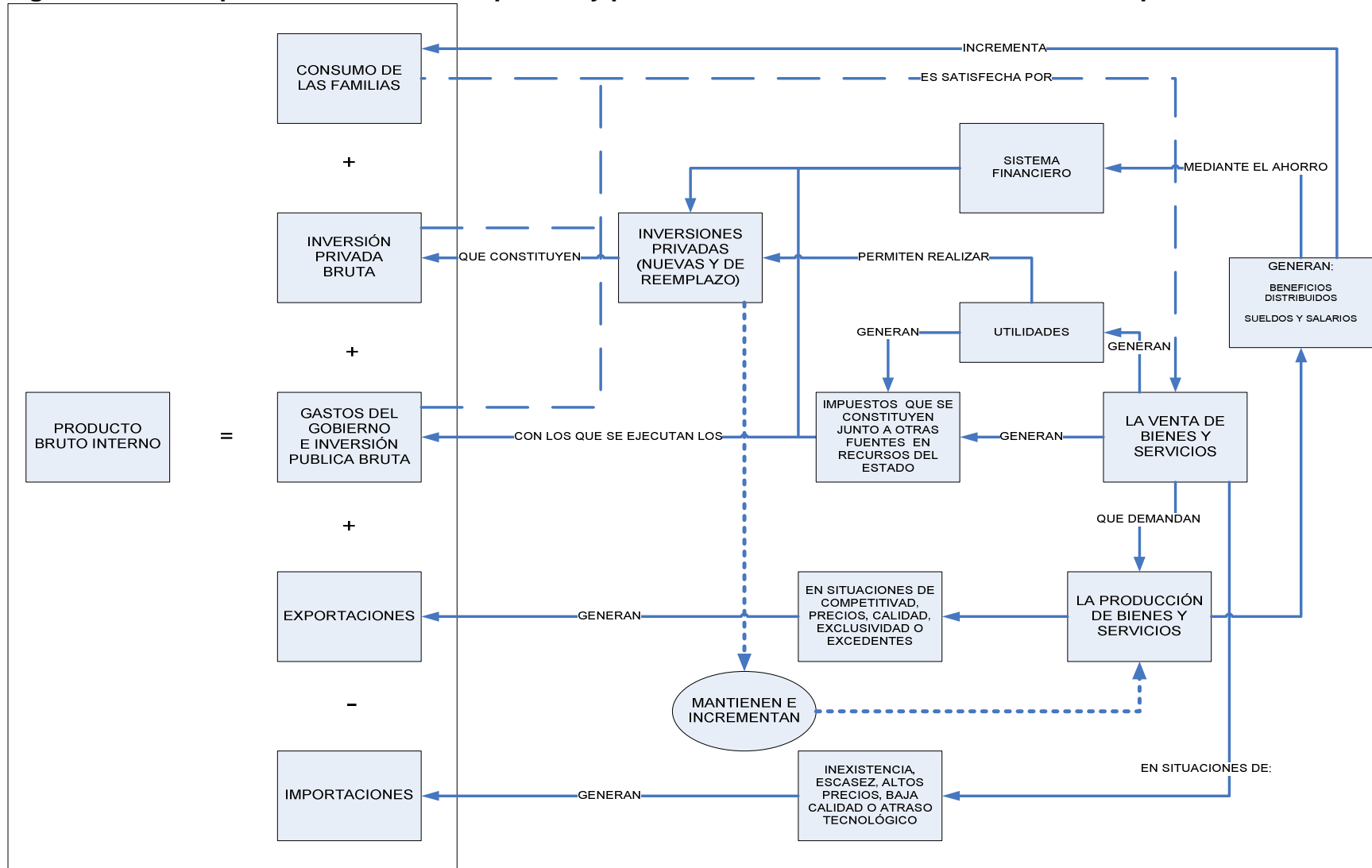
La calidad de la inversión es más importante que el monto absoluto ya que este concepto implica que en la medida de que se lleven a cabo los proyectos más rentables⁵, el país tendrá mayores posibilidades de crecer. Cuando se realizan proyectos de baja rentabilidad, el país tendrá grandes posibilidades de entrar en períodos de decadencia económica, también denominados de crecimiento negativo. Para ejemplificar tomemos el caso de dos países A y B que realizan inversiones equivalentes al 20% de sus PBI, con una rentabilidad promedio del 10 % para A y del 5 % para B. Por efecto sobre esta y sobre las otras variables, el país A crecerá el doble que el país B. Para igualar los índices de crecimiento de A, B debería o aumentar las inversiones en un 40 % de su PBI, o mejorar el rendimiento de sus inversiones.

Otro aspecto ha considerar es como la tasa de interés y las expectativas sobre el desenvolvimiento futuro de los negocios afectan el nivel de inversión agregado de una economía. La ciencia económica explica que las decisiones de inversión privada dependen básicamente de estas dos variables. Establece que la inversión privada es una función inversa de la tasa de interés. Cuando las tasas de interés aumentan, las inversiones disminuyen producto de la disminución de la rentabilidad de los proyectos de inversión. Esto se debe a que los aumentos de la tasa de interés aumentan el costo de oportunidad el capital y en consecuencia disminuye el Valor Actual Neto (VAN) de los flujos de fondos de los proyectos (Fig. 5.X.); siendo rechazados o puestos en espera de mejores condiciones los proyectos VAN negativos. Como consecuencia se produce una disminución de la inversión agregada en la economía del país.

Un efecto similar generan las expectativas negativas de negocios. En la medida que baja la tasa de interés, o las expectativas de negocios son positivas, más empresas deciden ejecutar proyectos de inversión; el nivel de inversión agregado aumenta, y en consecuencia aumenta la demanda agregada.

⁵ Rentabilidad: Desde el punto de vista económico se entiende como la productividad esperada del capital.

Figura 4.I.: Participación de la inversión pública y privada en el crecimiento económico de un país



Fuente: Elaboración propia.

Si bien la inversión o formación de capital físico ha sido siempre centro de las explicaciones sobre crecimiento económico, según la teoría económica existen otros tres factores que contribuyen al crecimiento; los recursos humanos, los recursos naturales y la tecnología.

El capital humano cumple un importante papel como factor de crecimiento por su alto valor potencial como generador de renta. Comprende las capacidades y talentos innatos, la educación formal e informal, las cualificaciones y las experiencias en el trabajo. La capacidad de aprovechar en forma eficiente el capital físico, los recursos naturales y generar cambios tecnológicos, esta relacionada con la abundancia relativa de este factor.

Los cambios en los procesos de producción y la introducción de nuevos productos que mejoran la productividad de los factores es lo que se entiende por cambio tecnológico. El cambio esta dado por la calidad de los conocimientos científicos y técnicos que se generen o se adopten y en la capacidad de retribución de la innovación generada.

El otro factor que contribuye al crecimiento es la disponibilidad de recursos naturales; de los cuales se destacan por su importancia la tierra productiva, el petróleo y el gas, los bosques, el agua y los minerales. La importancia de este factor es bastante discutido por los economistas, debido a la existencia de países desarrollados con escasos recursos naturales (Ej: Japón).

Como se puede vislumbrar, la calidad de las inversiones está muy relacionada con la abundancia relativa de capital humano y la capacidad de generar cambios tecnológicos. Estos factores permiten generar proyectos tecnológicamente más avanzados, con aumentos de la productividad del capital, más competitivos y sustentables en el tiempo.

4. La importancia de las inversiones en el sector agropecuario

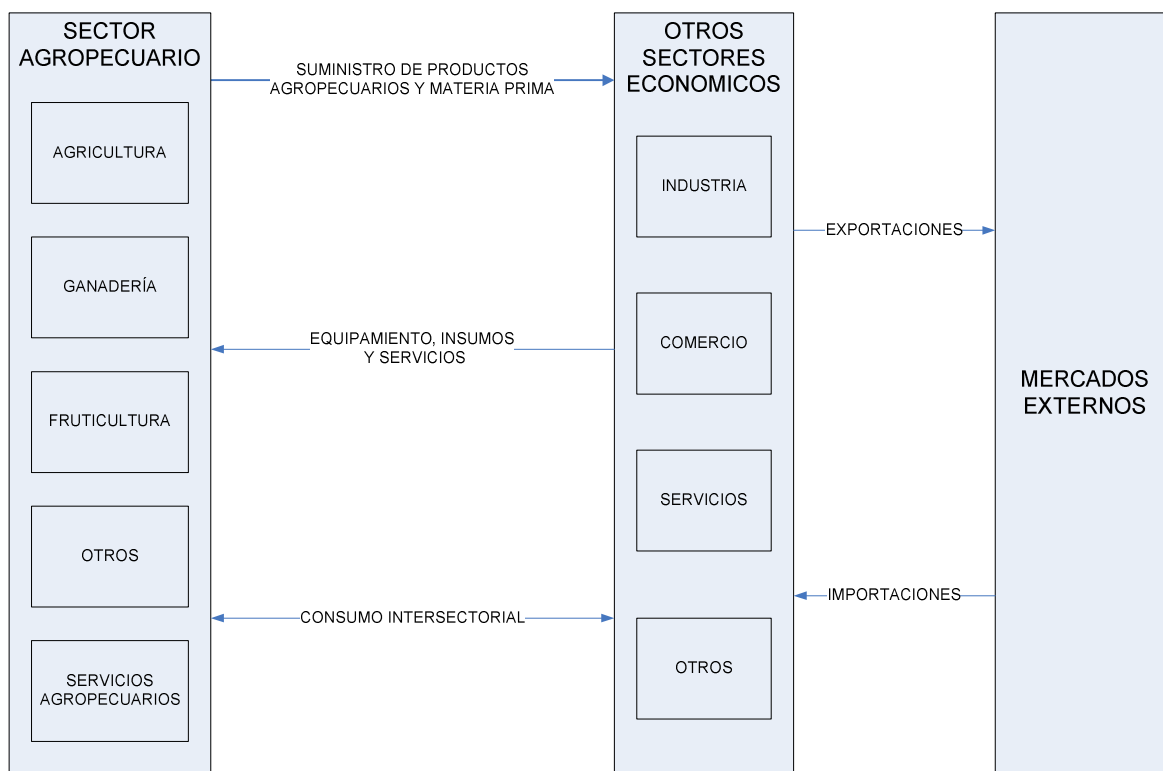
Para comprender el efecto de las inversiones en el sector agropecuario y su impacto sobre la economía de una región, se puede recurrir a un esquema sencillo como el que se muestra en la figura 5.1.. El mismo muestra el funcionamiento de una economía con sólo dos sectores internos diferenciados por su participación relativa: a) el sector agropecuario, de gran importancia en nuestro país y b) los sectores no agropecuarios.

Una descripción sintética del funcionamiento de esta economía sería la siguiente: internamente, la producción agropecuaria proporciona alimentos a la población urbana e insumos primarios para la industria; externamente, la producción agropecuaria es exportada, transformándose en fuente de divisas. Las ganancias de los mercados internos y externos proporcionan capital para nuevas inversiones en la economía; además, las operaciones del sector generan una importante demanda de productos de los otros sectores (fertilizantes, maquinarias, servicios agropecuarios, etc.); ambos sectores son creadores de empleo por requerir mano de obra. Finalmente, el empleo genera mayor demanda de bienes de consumo y servicios de los sectores urbano y rural.

Esta visión ampliada del sector agropecuario permite ver su importancia como motor del crecimiento de la economía, debido a su gran capacidad multiplicadora para la creación de valor. Además de los efectos directos del sector con sus actividades productivas y servicios conexos, quedan al descubierto sus efectos positivos sobre los otros sectores, como la producción de fertilizantes, maquinaria agrícola, agroquímicos, transporte, plantas de almacenaje, industrialización de commodities, distribución, etc..

Las interrelaciones del sector agropecuario con los otros sectores de la economía, siguiendo las cadenas de valor desde la industrialización de los insumos utilizados en los procesos productivos, hasta la distribución y consumo final de los productos esta englobado en el concepto de agronegocios.

Figura 5.I.: Esquema simplificado del funcionamiento de una economía de base agropecuaria



Fuente: Elaboración propia

El mismo concepto de cadena de valor es abarcativo de las relaciones existentes entre los sectores. Una cadena de valor de un producto esta conformada por los eslabones que configuran las corrientes de bienes y servicios que contribuyen a satisfacer necesidades de los clientes; incorpora con mayor énfasis una visión desde la demanda. En estos eslabones existen procesos de generación/agregación de valor en constante transformación a través de procesos de innovación.

En el trabajo “La planificación bajo el enfoque de cadenas agroalimentarias/agroindustriales - Guía operativa” del INTA se describe a una cadena de valor agroalimentaria o agroindustrial como aquella que incluye a un conjunto de componentes interactivos, que van desde los proveedores de insumos y bienes de capital para el sector agropecuario, la producción agropecuaria, el acondicionamiento, empaque y otras actividades de poscosecha de productos frescos, los distintos procesos de transformación industrial, la comercialización y servicios de apoyo (acopio, almacenamiento, conservación en frío, transporte, fraccionamiento), la distribución mayorista y minorista de alimentos, a la demanda final. Estos diversos componentes están relacionados a un ambiente institucional (leyes, normas, instituciones) y un ambiente organizacional (gobierno, políticas sectoriales, crédito, investigación + desarrollo y transferencia de tecnología).

El enfoque de los agronegocios bajo el concepto de cadena de valor permite tener una visión integral de la evolución y transformación de un producto a lo largo de un camino que comienza con la I+D y termina en el mercado.

5. Características de las inversiones

Las inversiones, cualquiera sea su objetivo, presentan algunas características específicas:

- a) Se dan hacia el futuro, lo que implica hacer pronósticos del comportamiento del ambiente comercial, técnico, político, económico, financiero y del sector productivo en el cual la organización y el proyecto van a desenvolverse. Pero como el futuro sigue siendo algo que no se conoce con certeza, surge aquí la característica de toda inversión: el riesgo⁶.
- b) Se dan en ambientes o escenarios económicos que cambian rápida y notablemente. Aspectos como inflación, devaluación, leyes tributarias, políticas arancelarias y proteccionistas, políticas gubernamentales, etc., tiene un gran efecto en todo análisis de inversiones. Esto obliga a realizar análisis de inversiones sobre el concepto de ambientes dinámicos, y a evaluarlos en función de escenarios que el analista debe concebir.
- c) Se plantean en general a largo plazo, lo cual refuerza la significación de los dos puntos anteriores.
- d) Sus efectos son duraderos y prácticamente irreversibles, ya que en la mayoría de los casos la única alternativa para un mal proyecto de inversión es reconocer la pérdida y empezar de nuevo la búsqueda de soluciones al problema original.
- e) Pueden ser parte de un plan en el contexto de las políticas económicas de un país o de las políticas de crecimiento de la empresa.

Estas características exigen que el proceso de inversión de capital sea realizado de manera detallada y cuidadosa.

6. Clasificación de las inversiones empresariales

Si bien existen numerosas clasificaciones acordes a los textos que se revisen, se propone la siguiente, que clasifica a las decisiones de inversión en seis grupos:

1. **Decisiones de iniciar nuevos negocios:** implica tomar decisiones sobre la conveniencia de emprender nuevos negocios independientes de los ya realizados por la empresa.
2. **Decisiones de expansión o ampliación:** aquellas orientadas a ampliar la capacidad productiva de la empresa, a generar un nuevo producto, a enfrentar un nuevo mercado, etc.. Pueden ser proyectos independientes o agregados o modificaciones de las unidades productivas existentes.
3. **Inversiones de reemplazo o reposición:** aquellas que solo implican cambiar algo que ya estaba en marcha y se deterioró, pero que no implican mejora tecnológica, de capacidad, de factores económicos, de formas o de estrategia de operación. Es la inversión necesaria para mantener la capacidad productiva existente.

⁶ Término usado en sentido general sobre la imposibilidad de estar totalmente seguro del resultado de las decisiones tomadas.

4. **Inversiones de modernización:** las orientadas a incorporar una mejora tecnológica que produzca una mayor tasa de producción, mejore la calidad, permita el uso de una materia prima de menor calidad, disminuya el consumo energético, etc.
5. **Inversiones estratégicas:** aquellas orientadas a dar fortaleza a la organización a largo plazo. Afectan la esencia misma de la empresa, definiendo el sistema de actividades y comprometiendo recursos a largo plazo. Los casos más típicos son las integraciones verticales y horizontales, las de investigación y desarrollo, las de desarrollo de personal, de diversificación, de cobertura de nuevos mercados.
6. **Decisiones de tercerización o outsourcing:** aquellas que analizan la conveniencia de relegar la provisión de servicios o productos de la firma a empresas externas.

Un proyecto no necesariamente debe responder a un tipo de inversión pudiendo contener más de una de las categorías citadas.

7. Los proyectos de inversión en la estrategia empresarial

Es común hoy hablar sobre la orientación estratégica de la planificación empresarial. El planeamiento estratégico comenzó como una respuesta a lo inadecuado de suponer que el futuro se parecerá mucho al pasado. Resulta muy riesgoso para un negocio realizar extrapolaciones en economías y mercados que se están desarrollando y cambiando en forma dinámica. La rápida evolución del mundo empresarial demanda instrumentos de gestión que permitan hacer frente a los riesgos que acompañan a las decisiones de negocios. El planeamiento estratégico da a las organizaciones la capacidad para anticipar los eventos en vez de simplemente reaccionar frente a ellos.

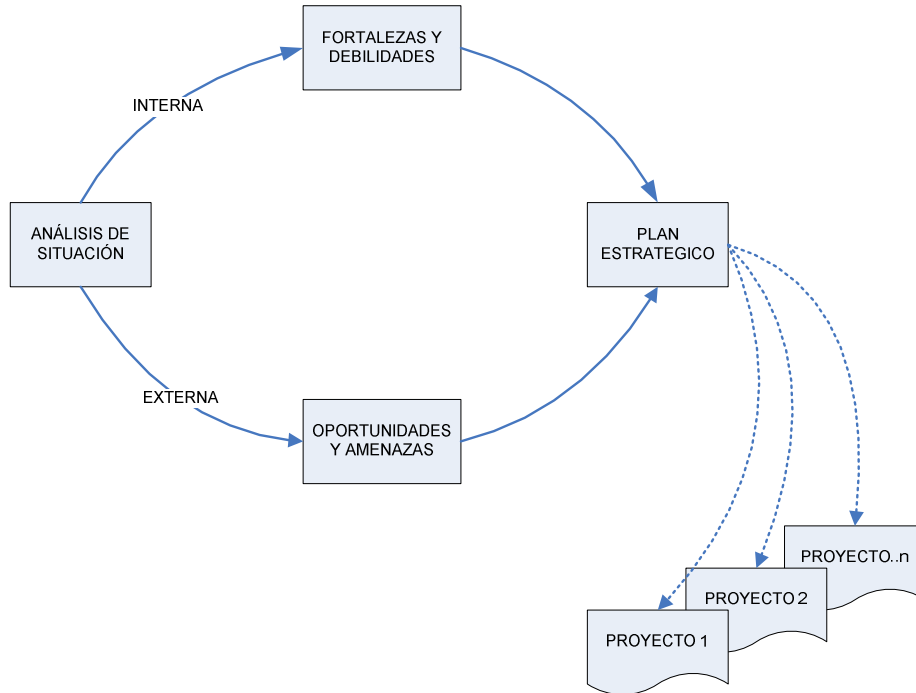
Las figuras 2.I. y 6.I. resumen el proceso de planeamiento estratégico, mostrando la relación existente entre las estrategias centrales y funcionales de la empresa que proporcionan el marco para el análisis y ejecución de proyectos. La medición permanente del desempeño de los proyectos permite realizar ajustes y retroalimentar o rediseñar las estrategias. Las estrategias buscan colocar a la empresa en una relación ventajosa frente a su medio.

Debe considerarse a la empresa o proyecto de inversión como parte integrante de un sistema socioeconómico y ecológico en el que existe una situación de interdependencia e interacción. Ese ambiente externo le proporciona oportunidades y amenazas, debiendo competir con otras empresas, en la obtención de recursos y en las preferencias de los consumidores. Si bien el proyecto depende o es afectado por el ambiente externo, el propio proyecto puede afectar a este entorno empresarial; en estos casos se dice que la estrategia de una organización *escoge y forja* el futuro. En la evaluación de proyectos deben considerarse y evaluarse los factores ambientales actuales, pero también los potencialmente críticos; además se deben considerar los elementos internos como las capacidades o fortalezas y las debilidades.

La estrategia central de una empresa rige sus actividades en esferas como la comercialización, la producción, la investigación y el desarrollo, la inversión y la desinversión y determina las correspondientes estrategias funcionales de comercialización, producción, inversión, etc.. Un proyecto no es más que un emprendimiento productivo – financiero específico a ser administrado por objetivos y resultados. Cuando se funda una empresa el objetivo básico del proyecto es idéntico al objetivo empresarial, así como las estrategias para alcanzar dicho objetivo.

Si se trata de proyectos de ampliación, reemplazo, tercerización o modernización el objetivo y la estrategia básica dependen de los objetivos y estrategias empresariales superiores. En definitiva, los proyectos deben ajustarse a los objetivos estratégicos de la empresa.

Figura 6.I.: El proceso de planeamiento estratégico



Fuente: Elaboración propia.

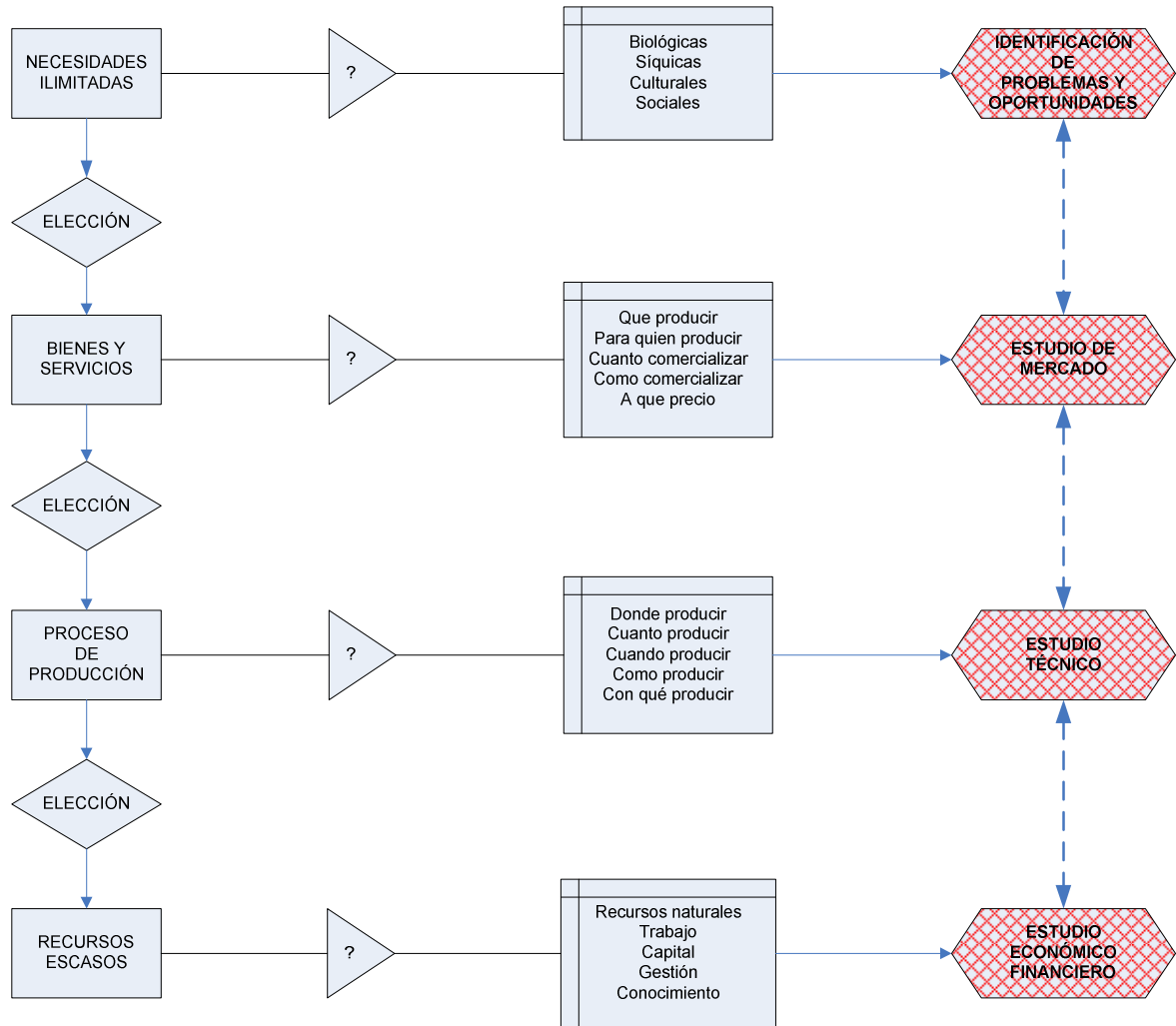
8. Alcances del estudio de proyectos

La decisión de invertir es una de las más críticas para el empresario o gerente. Desde el punto de vista económico el objetivo de las empresas es la maximización de los beneficios. Desde el punto de vista financiero el objetivo es mejorar el rendimiento de la inversión hecha por los accionistas. Pero desde el punto de vista empresarial, debe considerarse adecuada toda inversión que alcance en forma económica sus objetivos básicos durante el período que se encuentren en vigencia. Estos objetivos básicos de los proyectos de inversión, se refieren a aspectos que superan la maximización de beneficios; aludiéndose a la combinación óptima de todos los aspectos que conforman la meta empresarial de largo plazo, debiendo incorporarse también los aspectos comerciales o de mercado, legales, financieros, del personal, ambientales y de producción de una empresa. Los datos económicos y financieros no son suficientes, hay que tener adecuado conocimiento del negocio, de las tendencias del mercado, de los cambios tecnológicos y de los movimientos de la competencia, entre otros.

En función del concepto anterior son diversos los estudios específicos que deben realizarse para evaluar un proyecto. Estos se agrupan generalmente en estudios sobre la viabilidad comercial o de mercado, el estudio de ingeniería o viabilidad técnica, la viabilidad legal, el análisis de la estructura de gestión u organización de la empresa, el estudio de impacto ambiental y el análisis económico-financiero. Estos estudios no constituyen partes aisladas, sino que están relacionados entre sí, influyéndose mutuamente de tal forma que son cubiertos con algún grado de superposición de tiempo. El análisis económico – financiero es el

aspecto clave en la decisión de invertir, pero los seis elementos son determinantes para su concreción. Estos serán detallados en capítulos sucesivos.

Figura 7.1.: Principales estudios del proceso de diseño y evaluación de proyectos



Fuente: Elaboración propia

9. Relaciones entre planes, programas y proyectos

Si bien los proyectos pueden ser independientes, en ocasiones forman parte de planes y programas, especialmente en los organismos de gobierno. Las empresas generalmente no hacen tal diferenciación, entrando todo en la categoría de planes de acción o programas, dentro de los cuales los proyectos conforman los presupuestos de inversión.

Los gobiernos deben asignar recursos escasos entre numerosos sectores y programas, por lo que la estructuración de la planificación en políticas, planes, programas y proyectos tiene gran uso en la administración pública, especialmente en la implementación de las políticas de desarrollo. A continuación se definen los conceptos de plan, programa y proyecto de inversión en función las políticas de desarrollo de los países y de las metodologías adoptadas por los organismos multilaterales de crédito.

- **Plan:** Conjunto de elementos que establecen los grandes objetivos de desarrollo de un país o región y la forma de alcanzarlos. Puede implicar un presupuesto de inversiones para uno o varios años. También se lo define como un conjunto de programas y proyectos de sectores o subsectores a nivel nacional, regional o local. En las empresas consiste en una especificación detallada de cómo se va a implementar la estrategia, entendiéndose ésta como los cursos de acción para alcanzar los objetivos
- **Programa:** Es un conjunto coordinado de directrices que orientan el estilo de desarrollo y de los proyectos específicos que pueden ser incluidos. Se pueden localizar en todo el país o en alguna unidad geográfica más pequeña.
- **Proyecto de inversión:** es la unidad de inversión menor que se considera en la programación. Constituye un esquema coherente desde el punto de vista técnico y puede llevarse a cabo con independencia de otros proyectos.

10. Características especiales de los proyectos de producción agraria

En términos generales, los criterios que se aplican en la preparación y evaluación de proyectos de inversión son adaptables a todos los sectores de la economía. Sin embargo el sector agrario presenta particularidades, fundamentalmente por la condición biológica de sus procesos productivos y las características socioeconómicas predominantes de sus actores, que deben ser tenidos en cuenta en los momentos de diseño de los proyectos. A continuación se enuncian las características distintivas más importantes de la empresa agropecuaria:

1. Tiene menos control sobre los factores ambientales que otro tipo de empresas (lluvias, heladas, granizo, etc).
2. La producción generalmente no fluye en forma constante, sino que se da una o dos veces al año y en épocas determinadas. Son producciones fuertemente estacionales.
3. No tienen la flexibilidad para el cambio de producción de la empresa urbana, por los largos ciclos de producción de los cultivos y el ganado (ciclos biológicos).
4. Producen en general commodities, o productos de escaso valor agregado.
5. Operan en general, en mercados del tipo de competencia perfecta, no pudiendo influir sobre los precios.
6. Demandan mucho recurso tierra para la realización de sus objetivos productivos y por esta razón están más afectadas por la ley de los rendimientos decrecientes.
7. Son actividades de baja rentabilidad, (influido por los tres ítems anteriores).
8. La localización de la tierra es un factor crítico por la dependencia de las condiciones agroecológicas y las posibilidades de producción.
9. Muchos de los insumos y productos tienen una vida útil relativamente corta, exigiendo condiciones especiales de almacenamiento, transporte y comercialización.
10. Utiliza recursos naturales que se deben conservar en el tiempo (Sustentabilidad).

11. En la empresa agropecuaria, especialmente la pequeña y mediana no es posible separar las actividades de gestión y de mano de obra; realizando la familia todo o gran parte del trabajo requerido.
12. Los empresarios rurales tienen una escasa capacitación gerencial⁷.

11. El proceso de preparación y evaluación de proyectos privados

Para realizar la evaluación de inversiones se sigue una cierta rutina metodológica, adaptable a las características propias de cada proyecto. El ciclo de desarrollo de un proyecto comprende las fases de preinversión, de inversión y operacional (figura 8.1.). En proyectos con un final conocido, como los mineros, se considerara además una etapa de cierre. En la fase de preinversión, se puede decir que hay un momento de formulación, en la cual se estudian las características del mercado, las tecnologías existentes, los aspectos organizacionales y administrativos, el impacto ambiental, la magnitud de las inversiones, los costos y beneficios; y un momento de evaluación en el cual se mide la viabilidad de la inversión. No obstante este es un proceso interactivo que reconoce una especie de ciclo en el que se van profundizando los estudios y que se pueden identificar como una serie de etapas. Estas son: la identificación de la idea, el estudio al nivel de perfil, estudios de prefactibilidad y factibilidad. En la profundización de los estudios cobra cada vez mas importancia su costo, ya que ha medida que se avanza en las etapas, disminuye la incertidumbre sobre los resultados esperados, pero aumenta el costo. Para decidir el grado de profundidad de los estudios es importante considerar que los costos en que se incurra para obtener mayor certidumbre no deben superar los beneficios de obtenerla.

Inicialmente en el proceso de evaluación de proyectos se trabaja en condiciones de certeza, donde se establecen supuestos respecto a las variables del modelo. Si bien estos supuestos generalmente representan la situación más probable, muchos de ellos son impredecibles y no están exentos de cambiar en el futuro, por lo que al menos las variables más relevantes (como los precios de los insumos y los productos, la producción y ventas, entre otros), deben analizarse en condiciones de incertidumbre y riesgo. La división de decisiones bajo certeza y bajo incertidumbre y riesgo es artificial; el suponer un mundo deterministico es a los efectos de simplificar el análisis inicial.

El proceso de evaluación durante la inversión y operación del proyecto permite realizar ajustes e identificar problemas. Los problemas identificados junto con la evaluación ex post cierran el ciclo al aportar nuevas ideas (soluciones u oportunidades).

12. El ciclo de los proyectos, breve descripción

Fase de preinversión

El ciclo comienza cuando se estima que una idea es interesante y potencialmente puede aportar a la solución de un problema o representar una oportunidad de negocios.

Identificación de la idea: Consiste en realizar una primera evaluación de la viabilidad de la idea, considerando un número mínimo de elementos que ayuden a tomar la decisión de aceptarla o rechazarla. Al identifi-

⁷ Balestri, L., et al.. La toma de decisiones en las empresas agropecuarias del norte de la provincia de La Pampa. Rev. C. Vet. 2001.

car un problema o una oportunidad de negocios se deben plantear objetivos y metas, y deberá buscarse todas las opciones que conduzcan al cumplimiento de estos objetivos. Las ideas se deben ajustar a los objetivos estratégicos de la empresa. Cada opción será una alternativa a evaluar. En esta etapa se realiza un primer examen no muy profundo, identificando la viabilidad comercial, la tecnología, la viabilidad jurídica, ambiental, y la capacidad financiera para realizar la idea. La aceptación de la idea no significa su paso automático a la etapa siguiente, puede ser conveniente aplazar la continuación del estudio a la espera de un momento más propicio.

En este análisis es fundamental efectuar algunas consideraciones previas acerca de la situación “sin proyecto”; es decir, intentar proyectar que pasará en el futuro si no se pone en marcha el proyecto. De la comparación de la situación sin proyecto y la situación con proyecto se debe decidir o no su implementación. A veces la realización de algunos ajustes a la situación actual hace innecesaria la implementación de un nuevo proyecto.

Estudio al nivel de perfil: Se profundiza el estudio anterior explicitando todas las alternativas posibles y analizando el grado de viabilidad de cada una. Se debe efectuar una evaluación preliminar de las alternativas técnicamente factibles; además de identificar y evaluar los aspectos económicos (costos y beneficios⁸), se debe investigar la viabilidad comercial, técnica y legal, se debe realizar el estudio ambiental (respondiendo a las exigencias legales vigentes), el estudio organizacional y administrativo, y determinar la viabilidad financiera de la organización para ejecutar el proyecto. En este nivel, dependiendo de los resultados se podrá abandonar el proyecto o continuar desarrollándolo; si se decide continuar se deberá optar por profundizar los estudios o realizar el informe.

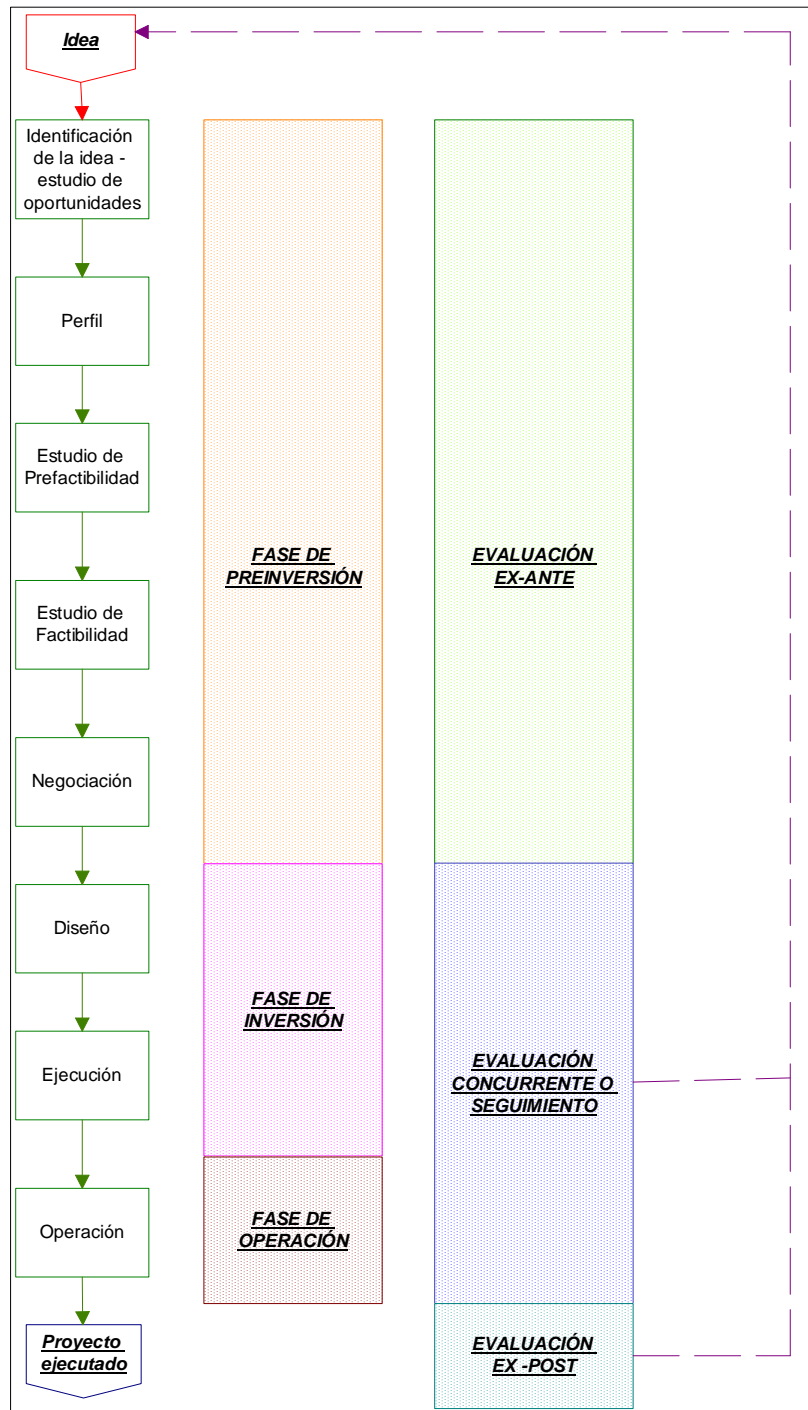
Estudios de prefactibilidad y factibilidad: Si se trata de una alternativa de baja complejidad técnica y comercial, es probable que de la etapa de perfil se pueda pasar a la etapa de diseño. Sin embargo si se trata de un monto de inversión alto y una elevada complejidad técnica, se recomienda invertir recursos en estudios más profundos como los de prefactibilidad o factibilidad.

Es importante señalar que los aspectos que se analizan, tanto en los estudios de prefactibilidad como los de factibilidad, son los mismos que en el perfil, existiendo únicamente diferencias en los niveles de profundidad con que se analiza el tema y la calidad de la información utilizada.

Negociación: en esta etapa el impulsor del proyecto busca financiación (socios o financistas).

⁸ Se entiende por beneficio los ingresos que genera el proyecto.

Figura 8.I.: El ciclo de los proyectos de inversiones privadas



Fuente: Elaboración propia

Fase de inversión o ejecución

En esta etapa se ejecuta el plan de inversiones.

Diseño definitivo: Se elabora el diseño final de ingeniería, organización, etc., del proyecto definitivo a nivel de detalle. Esta actividad si es de bajo costo se puede incluir en la fase de preinversión, sino se debe realizar una vez que el proyecto tenga una alta probabilidad de financiación.

Ejecución: Se realiza la compra de activos, la ejecución de obras civiles y montajes de equipos; se capacita al personal y se realiza la puesta en marcha (este último ítem es el ajuste de los equipos, que es significativo en los proyectos industriales, no tanto en los agropecuarios).

Fase de operación

Es en esta etapa donde se busca satisfacer los objetivos y metas productivas programadas. El proyecto comienza a producir los bienes y servicios planificados.

13. El análisis de inversiones, un proceso interdisciplinario

Prácticamente en todos los proyectos con alguna significación económica, los estudios deben ser realizados por expertos de distintas especialidades o disciplinas. Los integrantes se deben seleccionar considerando su conocimiento sobre los aspectos característicos del proyecto. El análisis de inversiones es un trabajo de equipo. Es conveniente además que los promotores del proyecto o los futuros gerentes participen activamente en la preparación del estudio.

14. Tipos de evaluación de proyectos

Existen en general dos tipos de análisis según el interés sea privado o del gobierno; **la evaluación privada** y **la evaluación socioeconómica**⁹ de proyectos.

Si la evaluación la realiza la empresa, a esta le interesa determinar la rentabilidad del proyecto y las posibilidades de financiación. En este caso se realiza un análisis económico privado o evaluación privada y una evaluación financiera¹⁰. Esta última es de capital importancia a la hora de negociar préstamos con instituciones financieras u organismos de promoción.

- Por **análisis o evaluación económica privada** debemos entender a la comparación entre el valor de los beneficios logrados por la realización de la inversión y los costos incurridos para lograr que la inversión sea llevada a cabo. Es una relación entre beneficios y costos. Interesa la rentabilidad de la inversión como si fuera financiada totalmente por capital propio, estableciéndose en este caso la rentabilidad del proyecto. También denominado por algunos autores, análisis del proyecto puro.
- El **análisis o evaluación financiera** tiene que ver con las posibilidades de disponer de los recursos para realizar el proyecto, con las fuentes de financiación, con las obligaciones adquiridas con esas fuentes de financiación, con las características de liquidez del proyecto y con el uso de esa liquidez. Interesa la capacidad de financiamiento del proyecto. El análisis determina la rentabilidad del capital propio. Este procedimiento también se denomina análisis del proyecto financiado.

⁹ Algunos autores consideran tres tipos de análisis, dividiendo la evaluación socioeconómica en económica y social. No obstante son aspectos evolutivos de la técnica ya que la evaluación social suma a la económica los aspectos distributivos de los proyectos.

¹⁰ En este punto hay divergencia de criterios en cuanto a los términos utilizados, ya que algunos autores consideran al análisis privado como un análisis financiero y lo dividen en proyecto puro y proyecto financiado. Esta divergencia probablemente se deba a la utilización en la evaluación de proyectos de conceptos financieros como la evolución de los flujos de *dinero* a través del tiempo, *ingresos* y *egresos*, y que en el largo plazo, los ingresos deben cubrir todos los egresos a una tasa de interés o rendimiento. No obstante la terminología, los procedimientos no difieren.

Si la evaluación la realiza el gobierno, interesa la relación beneficios – costos que una inversión puede tener para la comunidad de un país. Requiere de la identificación y valoración de todos los beneficios y costos relevante para el país, por esta razón se la denomina también Análisis Beneficio – Costos (ABC). En este tipo de evaluación, no solamente se consideran los efectos directos del proyecto (beneficios y costos directos) sino las distorsiones de los mercados, las externalidades ocasionadas por el proyecto, los efectos intangibles y los efectos distributivos. No siempre un proyecto que es rentable para un particular es rentable para la comunidad y viceversa. En la evaluación social interesa saber si la sociedad de un país o una región aumenta o disminuye su bienestar por efecto del proyecto. Si bien no es de alcance de este texto estudiar la evaluación socio - económica, en la bibliografía de referencia se presentan lecturas específicas.

15. La concepción sistémica del diseño y evaluación de proyectos

Todo el proceso de diseño y evaluación de proyectos debe realizarse bajo una concepción sistémica. Un sistema es un conjunto de elementos organizados que se relacionan entre sí, para constituir una unidad o un todo. La unidad o el todo es el proyecto, y bajo este concepto deben integrarse los estudios de mercado, técnico, organizacional, legal, ambiental y económico – financiero. Además cada uno de estos estudios conforman por sí mismos un sistema o subsistema del macro sistema proyecto de inversión o empresa. Esta interdependencia es la base de la concepción sistémica. En el capítulo VI se profundiza sobre el concepto sistémico de la planificación.

16. El plan de negocios

El plan de negocios es el estudio sobre el que se fundamenta la decisión de iniciar un nuevo proyecto y es el documento base que permitirá ponerlo en marcha. Este documento contiene lo realizado en el trabajo de diseño y evaluación del proyecto, incluyendo en sus contenidos el análisis de mercado, las estrategias de la empresa para incursionar en ese mercado, el tipo de estructura organizativa, el o los sistemas de producción a utilizar, el programa de producción y ventas, las inversiones y costos operativos, los recursos de financiación y el análisis económico – financiero entre sus principales ítems. Permite tener una visión empresarial del proyecto de largo plazo y ejerce una función informativa y orientadora en el proceso de toma de decisiones en las fases de preinversión, ejecución y operación. En el caso de un proyecto - empresa nuevo, le permite aproximarse a las probabilidades de éxito o fracaso del emprendimiento y en el caso de una empresa en marcha se constituye en una guía para ejecutar los nuevos proyectos que le permiten concretar sus objetivos estratégicos, así como realizar el monitoreo y los ajustes o cambios necesarios para lograrlos.

17. Las fallas de la planificación y fallas de la operación del proyecto

Los resultados de la evaluación de un proyecto se expresan en índices numéricos que permiten arribar a conclusiones cuantificables. Sin embargo no por ello son precisas y excluyentes. A lo largo del análisis se consideran determinados supuestos que no necesariamente se deben cumplir (ej: precios relativos de insumos y productos estables, la condición probable de la tecnología o de la economía nacional o global en el horizonte de estudio del proyecto, etc.). Por esto las conclusiones de un análisis de proyecto expresan el veredicto más probable.

Pueden aparecer fallas en la planificación por la introducción de datos imprecisos cuando no se investigan con profundidad algunos temas, pero es muy común la falla en la operación de los proyectos por problemas de idoneidad o compromiso de los gerentes o empresarios responsables del proyecto. La planificación debe ser un proceso realizado internamente en la empresa o si es contratado debe tener una contraparte empresarial que participe y se sienta comprometida con lo planeado. Esto es debido a que la única forma de sentir un proyecto como propio es participando del mismo.

Además de los factores enunciados, algunos fracasos en la implementación de los proyectos de inversión se dan cuando:

1. La planificación ha sido externa y existe poca capacidad de los planificadores en comunicar las implicancias económico-financieras del proyecto a los empresarios.
2. Existe separación entre formulación e implementación. Algunos proyectos se convierten en enunciados de intención, cubriendo objetivos ambiciosos sin disponer de estrategias específicas de implementación y sin planes de contingencia para los problemas que se den en la fase de operación. En este caso cabe citar que muchos proyectos son formulados o evaluados por una exigencia financiera, no entendiendo el promotor el alcance y la importancia de la técnica.
3. No se han considerado suficientemente los factores de riesgo.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarado Ledesma, M. Agronegocios: empresa y emprendimientos. 1º Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 2004.
 - Baca Urbina G. – Evaluación de proyectos – Ed. Mc Graw Hill – 1995.
 - Balestri, L.; Ferrán, A; Giorgis, A; Saravia, C; Larrea, A.; Castaldo, A.; Poma, K.; Paríani, A. La toma de decisiones en las empresas agropecuarias del norte de la provincia de La Pampa. Revista Ciencia Veterinaria, Año 3, Nº 3 Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa. Argentina. 2001.
 - Banco Interamericano de Desarrollo; Escuela Interamericana de Administración Pública. Fundación Getulio Vargas. Proyectos de Desarrollo Agrícola. Planificación y Administración. Volumen 2. Editorial Limusa. México.1986.
 - Behrens W., Hawranek P.. Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). Austria. 1994.
 - Biasca, R.. ¿Somos competitivos? Análisis estratégico para crear valor. 2º Edición. Ediciones Gránica S.A.. Argentina. 2004.
 - Braun, M.; Llach, L.. Macroeconomía Argentina. Alfaomega Grupo Editor Argentino. Argentina. 2006
 - Caps Vanaclocha, A.. Diseño de industrias agroalimentarias. Colección "Tecnología de alimentos". Editorial Mundi Prensa. España. 2005.
 - Crawford, I.; Frigerio, N.; Schuetz, G.. Gestión del mercadeo agrícola. FAO. Chile. 1999.
 - Ferra, C.. Evaluación socioeconómica de proyectos. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Virtual, Programa de Finanzas Gubernamentales. (Apuntes de clase). 2000.
- http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/dc/semfinanzas/finanzas_lect_s8.pdf

- Fontaine, E. - Evaluación social de proyectos. Ed. Ediciones Universidad Católica de Chile. Chile. 1994.
- Ghezan, G.; Brieva, S. La planificación bajo el enfoque de cadenas agroalimentarias/agroindustriales - Guía operativa. INTA. Argentina. 1998.
- Ginestar, A.. Pautas para identificar y evaluar proyectos. 2° Ed.. Macchi Grupo Editor S.A.. Argentina. 2004
- Gittinger J. Price. Análisis económico de proyectos agrícolas –Ed. Tecnos - 1989.
- Gonzalez, N.; Tomasini, R.; Alá Rué, P.. Introducción al estudio del ingreso nacional. Colección Cuadernos. EUDEBA. Argentina. 1997.
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES). Guía para la presentación de proyectos. Ed. Siglo Veintiuno Editores. México. 1991.
- Ketelhöhn, W.; Marín, J.; Montiel, E.. Inversiones. Análisis de inversiones estratégicas. Ed. Norma. Colombia. 2004.
- Koontz, H.; Weihrich, H.. Administración. Una perspectiva global. Mc Graw Hill, 10° edición. México. 1995.
- Lopez Dumrauf, G.. Macroeconomía explicada. Con extensiones a los mercados de capitales y al diseño de escenarios económicos. Editorial La Ley. Argentina. 2008.
- Martner G.. Planificación y presupuesto por programas. Ed. Siglo veintiuno editores. México. 1979.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Normas generales para el análisis de los proyectos de producción agrícola. FAO. Italia 1971.
- Ortiz Gómez, A.. Gerencia financiera. Un enfoque sistémico. Ed. Mc Graw Hill. Colombia. 1997.
- Sapag Chain N., Sapag Chain R.. Preparación y evaluación de proyectos. Ed. Mc Graw Hill. 3° edición. 1997.
- Sapag Chain N.. Criterios de evaluación de proyectos. Ed. Mc Graw Hill. 1998
- Varela R.. Evaluación económica de inversiones. Ed. Norma. Colombia. 1989.
- Velez Pareja, I.. Decisiones empresariales bajo riesgo e incertidumbre. Ed. Norma. Colombia. 2003.