

Capítulo 1

El estudio de proyectos

La **preparación y evaluación de proyectos** (PEP) se ha transformado en un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión.

A pesar de que en reiteradas ocasiones se referirá a la evaluación social de proyectos, este libro tiene por objeto proporcionar una metodología que permita medir su rentabilidad desde el punto de vista privado, es decir, calcular los efectos económicos que el proyecto tendrá en la riqueza del inversionista y no en el bienestar social.

El objetivo de este capítulo es introducir los conceptos básicos de una técnica que busca recopilar, crear y analizar, de manera sistemática, un conjunto de antecedentes económicos y estratégicos que permitan juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada iniciativa. Los alcances de la ciencia económica y de las distintas técnicas que se han desarrollado para la medición adecuada de esas ventajas y desventajas constituyen los elementos básicos de análisis de este texto.

Para muchos, la preparación y evaluación de un proyecto es un instrumento de decisión que determina su implementación si se muestra rentable o su abandono si resulta no económicamente rentable.

La técnica no debe ser tomada como decisional, sino como una posibilidad de proporcionar más información a quien debe decidir. Así, será posible rechazar un proyecto rentable y aceptar uno no rentable.



1.1. Preparación y evaluación de proyectos

Un **proyecto** es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades humanas.

El proyecto surge como respuesta a una “idea” que busca la solución de un problema, necesidad o deseo (reemplazo de tecnología obsoleta, abandono de una línea de productos, introducción de un nuevo canal de comercialización como el *e-commerce*) o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio. Esta, por lo general, corresponde a la solución de un problema de terceros; por ejemplo, la demanda insatisfecha de algún producto, la sustitución de importaciones de productos que se encarecen por el flete, o bien, por una innovación en tecnologías de información (TI).

Si se desea evaluar un proyecto de creación de un nuevo negocio, ampliar las instalaciones de una empresa, reemplazar su tecnología, fusionar y adquirir empresas, cubrir un vacío en el mercado, sustituir importaciones, lanzar un nuevo producto, complementar un sistema de transporte urbano, proveer servicios, crear polos de desarrollo, aprovechar económicamente los recursos naturales, o por razones de Estado y seguridad nacional, entre otros, ese proyecto debe evaluarse en términos de conveniencia económica, de manera que se asegure que resolverá una



Proyecto: búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantos, una necesidad humana o deseo.



Figura 1.1 ¿Cómo generar una idea de proyecto?

necesidad humana eficiente, segura y rentablemente (ver figura 1.1). En otras palabras, pretende darse la mejor solución al “problema económico” que se ha planteado, y así conseguir que se disponga de los antecedentes e información necesarios para asignar racionalmente los recursos escasos a la alternativa de solución más eficiente y viable frente a una necesidad humana percibida.

La optimación de la solución, sin embargo, se inicia incluso antes de preparar y evaluar un proyecto. En efecto, al identificar un problema o una oportunidad de negocios que se va a hacer viable con él, deberán prioritariamente buscarse todas las opciones que conduzcan al objetivo. Cada opción será un proyecto.

Por lo tanto, en una primera etapa deberá identificarse la oportunidad de negocio con su respectiva estrategia de implementación y diseño de modelo de negocio. En una segunda etapa se preparará el proyecto, es decir, se determinará la magnitud de sus inversiones, costos y beneficios. En una tercera etapa, se evaluará el proyecto, en otras palabras, se medirá la rentabilidad de la inversión. Estas etapas constituyen lo que se conoce como la **preinversión**.

En el éxito o fracaso de un proyecto influyen múltiples factores. En general puede señalarse que si el bien o el servicio ofrecido es rechazado por la comunidad, la asignación de recursos adoleció de los defectos de diagnóstico o de análisis que lo hicieron inadecuado para las expectativas de satisfacción de las necesidades del o los segmentos de mercado a quienes se pretendía dirigir el proyecto.

Cerca de 80% de los nuevos productos y servicios fracasa antes de cumplir seis meses de haber salido al mercado. Son diversas las causas que determinan un fracaso: un mal diagnóstico, un equipo de trabajo reacio al cambio, una mala evaluación, etcétera. Las dos primeras son responsabilidad del preparador y evaluador del proyecto. Sin embargo, hay causas de fracaso ajenas a su responsabilidad, como el cambio del contexto o entorno donde se realizará el proyecto, o bien, problemas en su ejecución. En efecto, un cambio tecnológico importante puede transformar un proyecto rentable en uno fallido. Cuanto más acentuado sea el cambio que produzca, mayor será el impacto sobre el proyecto.

Los cambios en el contexto político también pueden generar profundas transformaciones cualitativas y cuantitativas en los proyectos en marcha. Por ejemplo: la expropiación de 51% de Repsol-YPF en Argentina. La concepción de un proyecto destinado a llevar gas de Bolivia a Chile, por ejemplo, puede resultar económicamente rentable, pero políticamente inviable, como consecuencia de la situación de controversia que ha caracterizado las relaciones diplomáticas entre ambos países. Probablemente, si se resolviese el problema de la demanda marítima boliviana, el proyecto podría implementarse y generar rentabilidad para ambas naciones. De menor importancia pueden ser los cambios de gobierno o las variaciones de política económica en un

concepto clave

Preinversión: tres etapas por las que pasa un posible proyecto. Primera: identificación de oportunidad de negocio; segunda: preparación del proyecto, y tercera: evaluación del proyecto.

país determinado. Pero, asimismo, cualquier cambio en la concepción del poder político en otras naciones puede afectar directamente algunos proyectos o tener repercusión indirecta en otros.

Los cambios en las relaciones comerciales internacionales también son importantes. Por ejemplo, ciertas restricciones no previstas e implementadas por algún país para la importación de productos similares a los que elabora la empresa creada con el estudio de un proyecto podrían hacer que esta fracase.

La inestabilidad de la naturaleza como terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas y tsunamis, el entorno institucional, la normativa legal (por ejemplo, la introducción de restricciones al consumo de tabaco en prácticamente todo el mundo y su consecuente efecto en la industria de los casinos de juego, pubs y restaurantes) y muchos otros factores hacen que la predicción perfecta sea imposible de realizar.

Lo anterior no debe servir de excusa para no evaluar proyectos. Por el contrario, con la preparación y evaluación será posible reducir la incertidumbre inicial respecto de la conveniencia de llevar a cabo una inversión. La decisión que se tome con más información siempre será mejor, salvo el azar, que aquella que se adopte con poca información.



recuerde
y reflexione

No obstante, el exceso de información también es entrópico, pues no permite enfocarse en lo relevante y retrasa el proceso decisional.

Los aspectos indicados señalan que no es posible calificar de malo un proyecto por el solo hecho de no haber tenido éxito práctico. Tampoco puede ser catalogado de bueno un proyecto que, teniendo éxito, ha estado sostenido mediante la implementación de restricciones de terceros. Los subsidios, en cualquiera de sus múltiples formas, pueden hacer viables proyectos que no debieran serlo privadamente al eliminarse los factores de subsidiariedad que los apoyaban.

Así, por ejemplo, en un país con barreras arancelarias, muchos proyectos resultan rentables por el hecho de existir trabas impositivas a la posible competencia externa. Al eliminarse estas barreras, el proyecto se transforma en inconveniente por este único hecho. Los tratados de libre comercio han traído como consecuencia que numerosos proyectos en marcha hayan tenido que estudiar la situación a la que se enfrentarían al cambiar las condiciones del entorno, generando nuevas ideas de proyectos tendientes a buscar soluciones inteligentes en relación con el nuevo escenario.

Por otra parte, también existen cambios socioculturales que traen como consecuencia que los hábitos o costumbres de los consumidores tiendan a modificarse con el paso del tiempo, por lo que los gustos y preferencias generan demanda de nuevos productos o simplemente el abandono de otros que normalmente se consumían.

En toda empresa en funcionamiento los cambios que puedan producirse afectarán, de una manera u otra, los flujos futuros, por lo que la aplicación de las técnicas de preparación y evaluación de proyectos adquiere una gran importancia para el análisis de los cambios que necesariamente todo proyecto conlleva.



recuerde
y reflexione

1.2. La toma de decisiones asociadas con un proyecto

Existen diversos mecanismos operacionales mediante los cuales un empresario decide invertir recursos económicos en un determinado proyecto. Los niveles decisorios son múltiples y variados, puesto que en el mundo moderno cada vez es menor la posibilidad de tomar decisiones de manera unipersonal. Regularmente, los proyectos están asociados interdisciplinariamente y requieren diversas instancias de apoyo técnico antes de ser sometidos a la aprobación de cada nivel.

No existe una concepción rígida definida para establecer mecanismos precisos en la toma de decisiones asociadas con un proyecto. No obstante, resulta obvio señalar que la adopción de

decisiones exige disponer de un sinnúmero de antecedentes que permitan que esta se efectúe inteligentemente. Para ello se requiere la aplicación de técnicas asociadas a la idea que origina un proyecto, conceptualizadas mediante un raciocinio lógico que implique considerar toda una gama de factores que participen en el proceso de concreción y puesta en marcha.

Toda toma de decisión lleva consigo elementos de riesgo, incertidumbre y ambigüedad. Obviamente, algunas decisiones tienen un menor grado de incertidumbre y otras son muy riesgosas. Resulta lógico pensar que frente a decisiones de mayor riesgo, exista como consecuencia una opción de mayor rentabilidad.

recuerde
y reflexione 

Sin embargo, lo fundamental en la **toma de decisiones** es que estas se encuentren cimentadas en antecedentes básicos concretos que hagan que se adopten concienzudamente y con el debido conocimiento de las distintas variables que entran en juego. Estas, una vez valoradas, permitirán en última instancia adoptar conscientemente las mejores decisiones posibles.

En el complejo mundo moderno, donde los cambios de toda índole se producen a una velocidad vertiginosa, resulta necesario disponer de un conjunto de antecedentes justificatorios que aseguren una acertada toma de decisiones y hagan posible disminuir el riesgo de equivocarse al decidir la ejecución de un determinado proyecto.

A ese conjunto de antecedentes justificatorios, mediante los cuales se establecen las ventajas y desventajas que tiene la asignación de recursos para una idea o un objetivo determinado, se denomina **evaluación de proyectos**.

concepto
clave 

Evaluación de proyectos: conjunto de antecedentes justificatorios mediante los cuales se establecen las ventajas y desventajas que tiene la asignación de recursos para una idea o un objetivo determinado.

recuerde
y reflexione 

1.3. Tipología de los proyectos

En este texto, la evaluación de proyectos se entenderá como un instrumento que provee información a quien debe tomar decisiones de inversión. Es obvio que para ello el inversionista tendrá que considerar una serie de variables, de tipo político, estratégico o ético, entre otras.

Uno de los primeros problemas que se observan al evaluar un proyecto es la gran diversidad de tipos que pueden encontrarse, dependiendo tanto del objetivo del estudio como de la finalidad de la inversión.

Según el **objetivo o la finalidad del estudio**, es decir, de acuerdo con lo que se espera medir con la evaluación, es posible identificar tres tipos de proyectos que obligan a conocer tres formas de obtener los flujos de caja para lograr el resultado deseado. Estos son:

- Estudios para medir la rentabilidad del proyecto, es decir, del total de la inversión, independientemente de dónde provengan los fondos.
- Estudios para medir la rentabilidad de los recursos propios invertidos en el proyecto o rentabilidad del inversionista.
- Estudios para medir la capacidad del propio proyecto, a fin de enfrentar los compromisos de pago asumidos en un eventual endeudamiento para su realización.

Para el evaluador de proyectos es necesario y fundamental diferenciar entre la **rentabilidad del proyecto** y la **rentabilidad del inversionista**. Mientras en el primer caso se busca medir la rentabilidad de un negocio, independientemente de quien lo haga, en el segundo interesa, contrariamente, medir la rentabilidad de los recursos propios del inversionista en la eventualidad de que se lleve a cabo el proyecto.

Aunque la evaluación de proyectos de inversión en empresas en marcha tiene diferencias significativas respecto de la evaluación de proyectos para medir la conveniencia de la creación de nuevos negocios, los fundamentos conceptuales básicos son comunes a ambos tipos de estudios.

conceptos
claves 

Rentabilidad del proyecto: mide la rentabilidad de un negocio independientemente de quien lo haga.

Rentabilidad del inversionista: mide la rentabilidad de los recursos propios del inversionista en la eventualidad de que se lleve a cabo el proyecto.

Según la **finalidad o el objeto de la inversión**, es decir, del objetivo de la asignación de recursos, es posible distinguir entre proyectos que buscan crear nuevos negocios o empresas y aquellos que buscan evaluar un cambio, mejora o modernización en una empresa ya existente. En el primer caso, la evaluación se concentrará en determinar todos los costos y beneficios asociados directamente con la inversión. En el segundo, solo considerará aquellos que son relevantes para la decisión que se deberá tomar. Así, por ejemplo, si se evalúa el reemplazo de una ambulancia, el costo de la remuneración del chofer es irrelevante, puesto que, sin importar la marca por la que se opte, el sueldo será el mismo. Esto se conoce también como **evaluación marginal o incremental**.

Entre los proyectos más frecuentes en las empresas en funcionamiento se identifican proyectos que involucran el *outsourcing*,¹ la internalización de servicios o elaboración de productos provistos por empresas externas, incorporación de nuevas tecnologías de información, innovación en el modelo de negocios, ampliación de los niveles de operación de la empresa, abandono de ciertas líneas de producción o el simple reemplazo de activos que pueden o no implicar cambios en algunos costos, mas no en los ingresos ni en el nivel de operación de la empresa.

Una clasificación más profunda permitiría identificar varias opciones para un mismo proyecto. Por ejemplo, proyectos que enfrentan una ampliación mediante el reemplazo de equipos de menor capacidad por otros de mayor capacidad, o con una inversión complementaria que se adiciona a los activos actuales. Con ambas alternativas se soluciona el mismo problema de crecimiento, pero con fuertes y distintas implicancias sobre el trabajo del evaluador. De la misma manera, cada uno de los casos anteriores también puede clasificarse en función de su fuente de financiamiento: con *leasing*,² con endeudamiento con el sistema financiero o con proveedores con recursos propios, o con una combinación de estas fuentes.

Un proyecto que involucra la ampliación de la capacidad de producción obliga necesariamente a considerar su impacto sobre las estructuras de costos y beneficios vigentes de la empresa.

Los proyectos se clasifican según la finalidad del estudio y según el objeto de la inversión (ver figura 1.2).

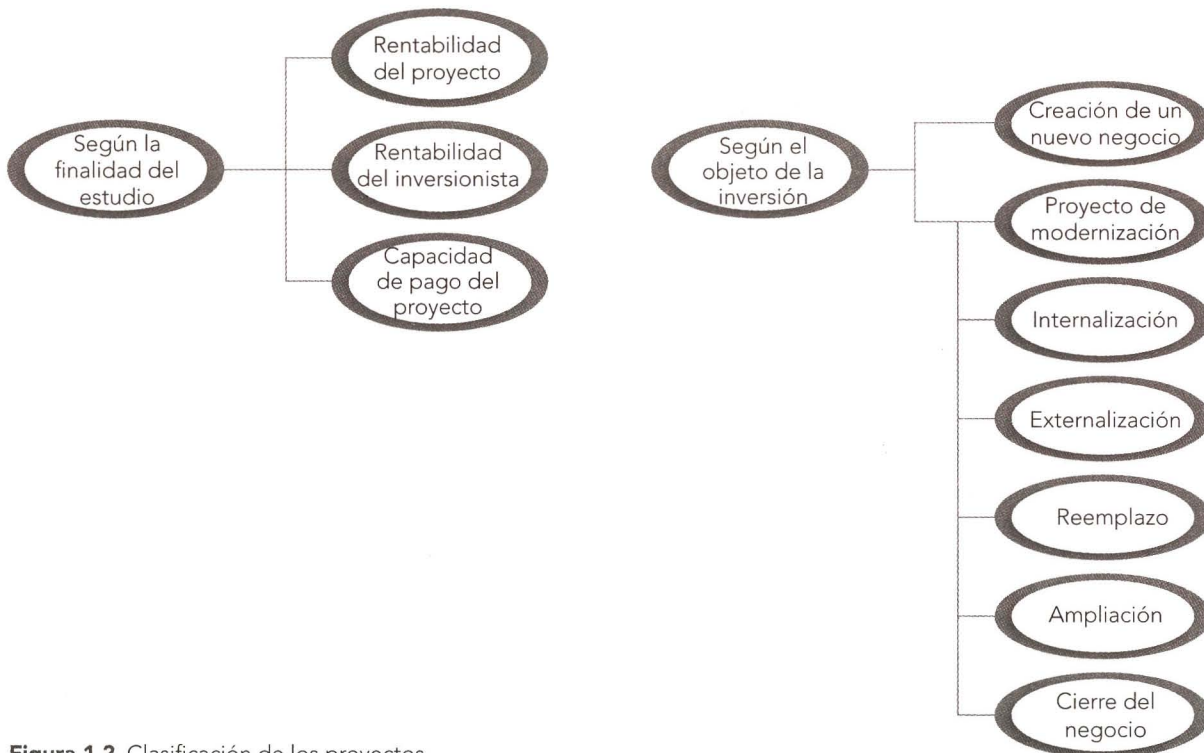


Figura 1.2 Clasificación de los proyectos.

¹ Corresponde a la externalización de ciertos procesos que actualmente se realizan dentro de la empresa.

² Es una manera de financiar la adquisición de un activo, mediante la cual se compromete una serie de pagos futuros, bajo la forma de un arrendamiento, con la opción de compra junto con el pago de la última cuota.

Según la finalidad del estudio, los proyectos se hacen para evaluar:

1. La rentabilidad del proyecto
2. La rentabilidad del inversionista
3. La capacidad de pago del proyecto

Según el objeto de la inversión, los proyectos se hacen para evaluar:

1. La creación de un nuevo negocio
2. Un proyecto de modernización en empresas en marcha, el cual puede incluir:
 - Externalización
 - Internalización
 - Reemplazo
 - Ampliación
 - Cierre de negocio

1.4. La evaluación de proyectos

Si se encarga la evaluación de un mismo proyecto a dos especialistas diferentes, seguramente ambos resultados serán distintos por el hecho de que la evaluación se basa en estimaciones de lo que se espera que sean en el futuro los beneficios y costos que se asocian con un proyecto. Más aún, quien evalúa el proyecto toma un horizonte de tiempo, normalmente 10 años, sin conocer la fecha en la que el inversionista desee y esté en condiciones de llevarlo a cabo, y “estima o simula” qué puede pasar en ese periodo: comportamiento de los precios, disponibilidad de insumos, avance tecnológico, evolución de la demanda, evolución y comportamiento de la competencia, cambios en las políticas económicas y otras variables del entorno, etcétera. Difícilmente dos especialistas coincidirán en esta apreciación del futuro. Pero aun si así fuera, todavía tienen que decidir qué forma tendrá el proyecto: elaborarán o comprarán sus insumos, arrendarán o comprarán los espacios físicos, usarán una tecnología intensiva en capital o en mano de obra, harán el transporte en medios propios o ajenos, se instalarán en una o más localidades, implantarán sistemas computacionales o manuales, trabajarán con un solo turno con más capacidad instalada o con dos turnos con menos inversión fija, determinarán cuál será el momento óptimo de la inversión y el de abandono, venderán a crédito o solo al contado, aprovecharán los descuentos por volumen y pronto pago o no, etcétera.

recuerde
y reflexione



La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas variables resultantes del estudio del proyecto, las cuales permiten obtener diferentes indicadores financieros que finalmente sirven para evaluar la conveniencia económica de implementar el proyecto.

Lo anterior no significa desconocer la posibilidad de que puedan existir criterios disímiles de evaluación para un mismo proyecto. Lo realmente decisivo es poder plantear premisas y supuestos válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de comprobación. Las premisas y los supuestos deben nacer de la realidad misma en la que el proyecto estará inserto y en la que deberá rendir sus beneficios.

La correcta valoración de los beneficios esperados permitirá definir de manera satisfactoria el **criterio de evaluación** que sea más adecuado.

Por otra parte, la clara definición de cuál es el objetivo que se persigue con la evaluación constituye un elemento clave para tener en cuenta la correcta selección del criterio evaluativo.

recuerde
y reflexione



En este sentido, el objetivo de la evaluación no es la búsqueda de la precisión de los antecedentes económicos que dan origen a un resultado, sino más bien analizar y estimar con un cierto orden de magnitud un conjunto de variables que permitan juzgar la conveniencia de su implementación.

Algunos especialistas pueden definir que la evaluación se inserta dentro del esquema del interés privado y que la suma de estos intereses, reflejados por medio de las preferencias de los consumidores (como consecuencia de los precios del mercado), da origen al interés social. Por su parte, otros podrán sostener que los precios del mercado reflejan de manera imperfecta las preferencias del público o el valor intrínseco de los factores utilizados para su fabricación.

Un proyecto puede tener diferentes apreciaciones desde los puntos de vista privado y social. Por ejemplo, en el mundo no existen experiencias en torno a la construcción de un ferrocarril metropolitano de propiedad privada, pues no resultaría lucrativo desde un punto de vista financiero. No ocurre lo mismo desde una perspectiva social, conforme la cual la comunidad se vería compensada directa e indirectamente por la asignación de recursos efectuada mediante un criterio de asignación que respete prioridades sociales de inversión.

El marco de la realidad económica institucional vigente en un país será lo que defina, en mayor o menor grado, el criterio imperante en un momento determinado para la evaluación de un proyecto. Sin embargo, cualquiera que sea el marco en el que el proyecto esté inserto, siempre será posible medir los costos de las distintas alternativas de asignación de recursos a través de un criterio económico que permita, en definitiva, conocer las ventajas y desventajas cualitativas y cuantitativas que implica la asignación de los recursos escasos a un determinado proyecto de inversión.

1.5. Evaluación social de proyectos

La **evaluación social de proyectos** compara los beneficios y costos que una determinada inversión puede tener para la comunidad de un país en su conjunto. No siempre un proyecto que es rentable para un particular también lo es para la comunidad, y viceversa.

Cuando un proyecto desde el punto de vista privado no resulta rentable, pero sí lo es socialmente, la evaluación social permite determinar si el monto del subsidio al inversor privado para que el proyecto le resulte rentable es compensado por los beneficios sociales.

En efecto, si el tamaño del subsidio es mayor que el beneficio social cuantificado, entonces no resultará conveniente subsidiar la inversión u operación del inversor privado.

Tanto la evaluación social como la privada usan criterios similares para estudiar la viabilidad de un proyecto, aunque difieren en la valoración de las variables determinantes de los costos y beneficios que se les asocian. A este respecto, la evaluación privada trabaja con el criterio de **precios de mercado**, mientras que la evaluación social lo hace con **precios sombra o sociales**. Estos últimos, con el objeto de medir el efecto que tendrá implementar un proyecto sobre la comunidad, deben tener en cuenta los efectos indirectos y externalidades que generan sobre su bienestar, por ejemplo, la redistribución de los ingresos o la disminución de la contaminación ambiental.

Asimismo, existen otras variables que la evaluación privada incluye y que pueden ser descartadas en la evaluación social, como el efecto directo de los impuestos, subsidios u otros que, en relación con la comunidad, solo corresponden a transferencias de recursos entre sus miembros.

Los precios privados de los factores pueden corregirse a precios sociales, ya sea por algún criterio particular en cada proyecto, o aplicando los factores de corrección que varios países definen para su evaluación social. Sin embargo, siempre se encontrará que los proyectos sociales requieren, por parte del evaluador, la definición de corrección de los valores privados a valores sociales. Para ello, el estudio de proyectos sociales considera los costos y beneficios directos, indirectos e intangibles y, además, las externalidades que producen.

Los beneficios directos se miden por el incremento que el proyecto provocará en el ingreso nacional mediante la cuantificación de la venta monetaria de sus productos, en la cual el precio social considerado corresponde al precio del mercado ajustado por algún factor que refleje las distorsiones existentes en el mercado del producto. De igual manera, los costos directos corres-



concepto clave

Evaluación social de proyectos: compara los beneficios y costos que una determinada inversión puede tener para la comunidad de un país en su conjunto.



recuerde y reflexione

ponden a las compras de insumos, en las cuales el precio también se corrige por un factor que incorpore las distorsiones de los mercados de bienes y servicios demandados.

Los costos y beneficios sociales indirectos corresponden a los cambios que provoca la ejecución del proyecto en la producción y el consumo de bienes y servicios relacionados con este. Por ejemplo, los efectos sobre la producción de insumos que demande o de los productos sobre los que podría servir de insumo —lo cual puede generar beneficios o costos sociales— dependen de la distorsión que exista en los mercados de los productos afectados por el proyecto.

Los beneficios y costos sociales intangibles, si bien no siempre se pueden cuantificar monetariamente, deben considerarse cualitativamente en la evaluación, en consideración con los efectos que la implementación del proyecto que se estudia puede tener sobre el bienestar de la comunidad. Por ejemplo, la conservación de lugares históricos o los efectos sobre la distribución geográfica de la población, geopolíticos o de movilidad social, entre otros.

Son **externalidades de un proyecto** los efectos positivos y negativos que sobrepasan a la institución inversora, como la contaminación ambiental que puede generar el proyecto, o aquellos efectos redistributivos del ingreso que este pudiera ocasionar. En el capítulo 19 de este libro se estudian en detalle los procedimientos más utilizados en la preparación y evaluación social de proyectos de inversión.

concepto clave



Externalidades de un proyecto: los efectos positivos y negativos que sobrepasan a la institución inversora; por ejemplo, la contaminación ambiental que puede generar el proyecto.

concepto clave



Planificación: proceso mediador entre el futuro y el presente.

recuerde y reflexione



1.6. Los proyectos en la planificación del desarrollo

La **planificación** constituye un proceso mediador entre el futuro y el presente. Se ha señalado que el futuro es incierto, puesto que lo que ocurrirá mañana no es tan solo una consecuencia de muchas variables cambiantes, sino que fundamentalmente dependerá de la actitud que adopten los seres humanos en el presente, pues ellos son, en definitiva, los que crean estas variables.

El futuro, construido por todos nosotros, incidirá en cada agente económico ahora, en el momento en el que debe efectuarse el proceso de evaluación de un proyecto cuyos efectos se esperan para mañana. Ese porvenir afecta al presente, que es cuando puede hacerse algo para estar en condiciones de aprovechar las oportunidades del futuro.

Por lo tanto, como señala el profesor Carlos Matus, “el primer argumento que hace necesaria la planificación reside en que un criterio para decidir qué debo hacer hoy se refiere a si esa acción de hoy será eficaz mañana para mí”.³

Siguiendo este raciocinio, puede concluirse que explorar e indagar sobre el futuro ayuda a decidir anticipadamente de manera más eficaz. Si no se efectúa esa indagación y no se prevén las posibilidades del mañana, se corre el riesgo evidente de actuar tardíamente ante problemas ya creados u oportunidades, que serán desaprovechadas por no haberlas previsto con la suficiente antelación.

Antes de emprender cualquier proyecto, debe decidirse cuánto será el monto de la inversión que debe hacerse para su puesta en marcha. Sin embargo, esa decisión estará sustentada en proyecciones de mercado, crecimiento de la población, del ingreso, de la demanda, de las características propias del bien o servicio que desea producirse, etcétera. Sobre la base de esa exploración del futuro se adopta hoy una decisión, la que en definitiva será más o menos acertada según sea la calidad y acuciosidad de la investigación y de sus proyecciones.

De esta manera, el mañana incierto depende, en su momento, de una multiplicidad de factores que debe intentarse proyectar. Por ejemplo, quizá no resulte muy complicado prever cuál podrá ser, dentro de cinco años, el nivel de ingreso de la población y su distribución. Sin embargo, resultará mucho más difícil anticipar la actitud y las decisiones que adoptarán las personas dentro de cinco años con sus mismos ingresos.

³ C. Matus, *Adiós, Sr. Presidente*, Editorial Pomaire, Caracas, 1987, p. 24.

De lo anterior se desprende que la planificación debe prever cuantitativamente no solo los resultados posibles del desarrollo global o sectorial, sino también el comportamiento de los distintos componentes de la sociedad.



Los indicadores que señalan el comportamiento de la economía de los países son diversos. La autoridad pública, política y económica resulta juzgada, en definitiva, por sus resultados, razón por la cual promover y procurar el desarrollo económico y social constituyen metas muy apreciadas de los planes de desarrollo. Sin embargo, el logro de resultados satisfactorios depende de una gran variedad de factores, de distinto origen y naturaleza, muchas veces imposibles de prever. La globalización de los mercados y de la economía ha creado un mundo interrelacionado en el que los resultados de unos afectan a los otros y viceversa. Las crisis económicas, políticas o sociales de una región o de un país determinado podrían llegar a tener importantes repercusiones en otros. De esta manera, la globalización de las economías y de los mercados conlleva desafíos que es necesario considerar en cualquier proyecto, puesto que el marco preferencial en el que se pretenden incorporar las técnicas de preparación y evaluación de proyectos obligatoriamente estará influido por la estrategia de desarrollo que el país intente llevar a cabo.

Por cierto, el marco político e institucional, las leyes, los reglamentos, las políticas tributarias y económicas se encuentran en permanente evolución y, por lo tanto, lo que resulta ser válido y coherente en el momento actual no lo será en el futuro. Por eso, en la preparación y evaluación de proyectos debe estimarse un horizonte donde pueda vislumbrarse un futuro cuyas situaciones necesariamente serán distintas a las actuales. El preparador y evaluador de proyectos siempre se encontrará inmerso en una determinada realidad, en la cual los planes de desarrollo existentes influirán determinadamente en la búsqueda de las técnicas más adecuadas, capaces de entregar resultados en la construcción del flujo de fondos del proyecto, aun cuando al producirse posteriormente un cambio en la estrategia de desarrollo, dicha metodología y sus resultados no tengan la misma validez.

En esa perspectiva, el raciocinio del profesor Carlos Matus adquiere de nuevo plena validez cuando señala: “Los procesos sociales, como procesos humanos ricos y complejos, están muy lejos de poder ser precisados y explicados con variables numéricas. La calidad y la cantidad se combinan para dar precisión a nuestras explicaciones y diseños. En la jerarquía de las precisiones está primero la calidad y después la cantidad como una condición a veces necesaria de la precisión, pero nunca como una condición suficiente. No podemos, por consiguiente, eliminar lo cualitativo de nuestros planes y disociarlo de lo cuantitativo con el pretexto de que lo no medible no influye”.⁴

Planificar el desarrollo significa determinar los objetivos y las metas en el interior de un sistema económico para una forma de organización social y para una determinada estructura política en un horizonte de tiempo determinado.



De esta manera, la planificación, y dentro de ella la preparación y evaluación de proyectos, tiene un carácter neutral y puramente técnico, ya que no puede considerársele como característica de un determinado sistema político, económico o social. Sin perjuicio de lo anterior, debe reconocerse que algunos modelos de desarrollo económico ofrecen una gama más amplia de instrumentos susceptibles de aplicarse en la planificación.

Por otra parte, todo gobernante intenta establecer programas sectoriales que redunden en resultados concretos para la población, en una integración que se advierte cada vez más sustentada en una mutua colaboración entre el Estado y los múltiples proyectos que el sector privado lleva a cabo, en concordancia con las reglas del juego y la voluntad política para llevarlos a cabo. Así, por ejemplo, si un programa de gobierno planea dotar a todas las escuelas públicas del país

⁴ *Op. cit.*, p. 48.

de textos de estudio de calidad e innovadores, de acuerdo con la realidad de los tiempos, la autoridad podría, mediante una licitación, solicitar al sector privado la preparación de dichos textos; asimismo, podría adjudicar la impresión a una empresa y la distribución nacional a otra empresa diferente, y así sucesivamente. De esta manera, el conocimiento de los planes de gobierno permite generar al sector privado múltiples iniciativas tendientes a satisfacer esos requerimientos, para los que necesariamente deberán utilizarse las técnicas de preparación y evaluación de proyectos a fin de decidir llevarlos a cabo.

Debido a lo anterior es que los organismos públicos destinados a planificar el desarrollo deben utilizar y conocer la validez y riqueza que entregan las técnicas que se indican en este texto. Los conceptos que se desarrollarán en los capítulos siguientes constituyen un instrumento tanto para los gobiernos como para el sector privado para la correcta asignación de los recursos escasos, de acuerdo con las prioridades políticas que obligatoriamente todo gobierno debe establecer.

Pretender señalar que la preparación privada de proyectos está divorciada de la evaluación social, y que los caminos y metodologías de una y otra técnica apuntan a resultados distintos, y quizá contrapuestos, constituye una aseveración no compatible con la realidad concreta de aplicación y decisión acerca de la correcta asignación de recursos. En las economías modernas, tanto las autoridades de gobierno como el sector privado desempeñan roles complementarios en los cuales unos y otros deben adoptar decisiones sustentadas en información confiable, la cual, debidamente proyectada en tiempo y concordancia con la situación que desea satisfacerse, debe entregar los resultados que, respaldados técnicamente, permitan a ambos adoptar y asumir la decisión que corresponda con la correcta asignación de los recursos.

En este orden de ideas, resulta importante considerar que las reglas del juego sean claramente percibidas en el sector privado y así actuar en concordancia con ellas. Los inversionistas adoptan sus decisiones observando las características de las políticas públicas, en especial las económicas y laborales, las cuales deberían apuntar a mantener y conducir el progreso y bienestar de la población.

Todas estas herramientas pretenden conseguir que la asignación de recursos se efectúe con criterios de racionalidad, de previsión de hechos y de fijación de metas coherentes y coordinadas. La preparación y evaluación de proyectos surge de la necesidad de valerse de un método racional que permita cuantificar las ventajas y desventajas que implica asignar recursos escasos y de uso optativo a una determinada iniciativa, la cual necesariamente deberá estar al servicio de la sociedad y del hombre que vive en ella.

Resumen

La preparación y evaluación de proyectos (PEP) aborda el problema de la asignación de recursos de manera explícita, recomendando a través de distintas técnicas que una determinada iniciativa se lleve a cabo por sobre otras alternativas de proyectos. El objetivo de la evaluación de proyectos no radica en la búsqueda de la precisión de los resultados, sino en determinar órdenes de magnitud coherentes que permitan juzgar la conveniencia de su implementación. La PEP constituye una herramienta de asignación de recursos que permite disminuir los niveles de riesgo, incertidumbre y ambigüedad en la toma de decisiones.

Los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas de las personas; son ellas las que importan, son sus necesidades las que deben satisfacerse por medio de una adecuada asignación de los recursos, teniendo en

cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse.

La evaluación de proyectos proporciona una información adicional para ayudar a tomar una decisión. En este sentido, es conveniente hacer más de una evaluación para informar tanto de la rentabilidad del proyecto como de la del inversionista y de la capacidad de pago para enfrentar deudas. Por otra parte, debe diferenciarse entre la manera de evaluar la creación de un nuevo negocio y la de evaluar inversiones en empresas en marcha: *outsourcing*, reemplazo, ampliación, internalización y abandono.

Socialmente, la técnica de la evaluación de proyectos busca medir el impacto que una determinada inversión tendrá sobre el bienestar de la comunidad. Por medio de la evaluación social se intenta cuantificar los costos y

beneficios sociales directos, indirectos e intangibles, además de las externalidades que el proyecto pueda generar.

La planificación constituye un proceso mediador entre el futuro y el presente. El mañana nos afecta hoy porque es hoy cuando podemos decidir hacer algo para estar en condiciones de aprovechar las oportunidades del mañana. Es por ello que en todo proyecto debe planificarse el futuro, para así poder determinar tanto las variables susceptibles de ser medidas numéricamente como aquellas de carácter cualitativo de indudable incidencia en el comportamiento del proyecto en el tiempo.

La puesta en marcha de los programas definidos se realiza mediante la elaboración de

proyectos, los cuales deberán prepararse y evaluarse para ulteriormente aprobarse o rechazarse en función de su viabilidad económica y del cumplimiento de los objetivos establecidos en el programa.

El proyecto no puede entenderse como un objetivo en sí mismo; por el contrario, solo será un medio para alcanzar los objetivos generales sobre los cuales se elaboró tanto el plan de desarrollo como el diseño de estrategias de solución de los problemas sectoriales.

El preparador y evaluador de proyectos tiene que ser neutral respecto a las políticas de contexto que se dan en un momento determinado, independientemente de cuál sea su posición frente a ellas.

Preguntas y problemas

1. Defina la problemática de la evaluación de proyectos y la importancia que puede asignársele a su preparación y evaluación como técnica de análisis.
2. Señale la utilidad que revisten los proyectos en la sociedad.
3. De acuerdo con la lectura de este capítulo, explique las limitaciones que le sugiere la técnica de evaluación.
4. ¿Por qué se dice que dos expertos que estudian un mismo proyecto independientemente obtienen resultados distintos? A su juicio, ¿resta esto valor a la técnica de preparación y evaluación de proyectos?
5. Describa cómo se clasifican los proyectos en función del objeto del estudio.
6. Describa cómo se clasifican los proyectos en función del objeto de la inversión.
7. ¿Qué es la evaluación social de proyectos y en qué difiere de la evaluación privada?
8. Explique el significado y alcance de los beneficios y costos sociales directos, indirectos e intangibles y de las externalidades.
9. Relacione la preparación y evaluación de proyectos con la planificación del desarrollo.

Comente las siguientes afirmaciones:

- a) Dado que el entorno del proyecto es por definición cambiante, las técnicas de preparación y evaluación de proyectos nunca serán absolutamente confiables.
- b) Una vez determinada la rentabilidad de un proyecto y habiéndose tomado la decisión de llevarlo a cabo, las técnicas de preparación y evaluación de proyectos no serán utilizadas en la gestión de la empresa, ya que en esta etapa la capacidad gerencial de ella deberá resolver los problemas que se presenten.
- c) La rentabilidad del proyecto y la rentabilidad del inversionista nunca podrían ser iguales.
- d) En el caso de que se desee efectuar una investigación para reemplazar un equipo actualmente en uso por otro que con el tiempo podría disminuir los costos de operación, todos los costos asociados a una u otra alternativa deberán considerarse.
- e) La preparación de un proyecto representa la identificación de técnicas que permitan disponer de antecedentes cuantitativos para construir un flujo de fondos o de caja. La evaluación del proyecto representa la incorporación del valor del dinero en el tiempo para así actualizar los flujos y recomendar el mejor curso de acción por seguir.
- f) El preparador y evaluador de proyectos solo indaga acerca de los hechos futuros y actuales, ya que no dispone de herramientas que le permitan adelantarse a los hechos y a la construcción de flujos.

- g) Las técnicas de preparación y evaluación de proyectos solo pueden utilizarse en los modelos de desarrollo de libre empresa, puesto que en los modelos de desarrollo de planificación central es el Estado el que determina la asignación de recursos.
- h) La evaluación privada y la evaluación social de proyectos tienen fundamentos absolutamente contradictorios.
- i) El rol del Estado y el del empresario privado son contradictorios entre sí, ya que el primero busca el bienestar de la sociedad en su conjunto, mientras que el segundo busca maximizar la rentabilidad de su inversión.
- j) Los equilibrios macroeconómicos y la estabilidad en las políticas del Estado no tienen mayor repercusión en el estudio privado de un proyecto.

Bibliografía

- Córdoba Padilla, Marcial**, *Formulación y evaluación de proyectos*, Bogotá, Ecoe Ediciones, 2006.
- Fontaine, Ernesto**, *Evaluación social de proyectos*, 13a. edición, Santiago, Pearson, 2008.
- Hall, R.E. y Lieberman, M.F.**, *Economía: Principios y aplicaciones*, Thomson, 2003.
- Ilpes**, *Guía para la presentación de proyectos*, México: Siglo XXI Editores, 2006.
- _____, *La modernización de los sistemas nacionales de inversión pública: análisis crítico y perspectivas*, Santiago de Chile, 2002.
- Jansson, Axel**, *Eficiencia y equidad en la evaluación social de proyectos*, Santiago, Publicaciones Editorial Gestión – Universidad de Chile, 1996.
- _____, *Fundamentos de evaluación social de proyectos*, Santiago: Universidad de Chile, 1998.
- Keynes, J. Maynard**, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, 4a. Edición, México: Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Martner, Gonzalo**, *Planificación y presupuestos por programas*, 22a. edición, México: Siglo Veintiuno Editores, 2004.
- Matus, Carlos**, *Adiós, Señor Presidente*, LOM Ediciones, 1998.
- Mideplan**, *Inversión pública, eficiencia y equidad*, Santiago, 1992.
- Osorio, Carlos**, “El arte de fallar” en *Harvard Business Review*, mayo 2010.
- Sapag, Nassir**, *Criterios de evaluación de proyectos: cómo medir la rentabilidad de las inversiones*, Madrid: McGraw-Hill, 1993.
- _____, *Evaluación de inversiones en la empresa: outsourcing, reemplazo, abandono, ampliación e internalización*, Santiago, Ciade, 1998.
- Sapag, Reinaldo**, *Preparación y evaluación de proyectos. Nociones Básicas*, 2011.
- Smith, Adam**, *La riqueza de las naciones*, Longseller, 2001.