

## **Unidad 9: El Proyecto y la Evaluación...**

La evaluación de un proyecto puede ser analizada desde distintas dimensiones, las cuales pueden ser pensadas como respuestas a una serie de interrogantes.

Una de ellas es a través del sujeto que realiza la evaluación, respondiendo a la pregunta *¿Para quién?* Desde este punto de vista se puede clasificar a la evaluación en *interna*, si son los mismos actores que intervienen, intervinieron o intervendrán en el ambiente los que evalúan las consecuencias del mismo, o *externa*, cuando los que intervienen y los que evalúan son agentes económicos diferentes.

También se puede analizar la evaluación como un proceso continuo y permanente, donde se estarán haciendo evaluaciones antes, durante y después de la inversión. La pregunta que se intenta contestar es *¿Cuándo?*, clasificando a la evaluación en *ex ante* -antes de la ejecución del proyecto-, *ex dure* -durante la ejecución del proyecto- y *ex post* -luego de finalizado el proyecto-.

Por último, se tratará de responder la pregunta *¿Qué?*, refiriendo al sujeto de análisis: si la unidad de análisis es el agente económico involucrado directamente con la inversión, hablaremos de evaluación *privada, financiera o comercial*. Si la unidad de análisis toma un concepto más amplio -que puede ser una ciudad, un barrio, una comunidad, o la sociedad en su conjunto, entre otros- hablaremos de *evaluaciones económicas y evaluaciones sociales*.

En esta unidad se presentan los Métodos de Evaluación Análisis Costo Beneficio y Análisis Costo Efectividad. En la última Unidad se presentan otros métodos alternativos denominados Métodos Multicriterios: el Método de Puntuación y el Proceso Analítico Jerárquico (PAJ).

### ***Respondiendo a la pregunta ¿Cuándo?***

#### **La evaluación en el ciclo de vida del proyecto**

La Evaluación de un proyecto o programa no es más que un proceso sistemático, metódico, en el que se busca -con la mayor objetividad posible- generar el conocimiento de los distintos efectos de una intervención, relacionándolos con las metas propuestas y los recursos movilizados.

En el ámbito de la inversión, sea pública o privada, la evaluación en sí implica la evaluación de los procesos, el análisis costo-beneficio, el monitoreo y la supervisión, y la evaluación de impacto.

Actualmente, no hay etapa en el ciclo de vida del proyecto en el que la evaluación no sea tomada en cuenta. Son muchos los factores que hay en juego (tiempo, recursos físicos y materiales, dinero, etc.) para dejar librado, a la intuición o a la suerte, el éxito o fracaso de

una decisión tomada en un momento determinado. Con la evaluación se intenta buscar una lógica racional a las posteriores decisiones de inversión, reduciendo al mínimo el margen de error.

A continuación se presentan tres clasificaciones del proceso de evaluación, que se diferencian entre sí por el momento en el cual se realiza la evaluación: la evaluación ex-ante, la evaluación ex-dure y la evaluación ex-post.

### *Evaluación Ex-ante*

La evaluación ex-ante es aquella se lleva a cabo antes de la puesta en marcha de la inversión operativa. Tiene el propósito de ser la base sobre la cual se realizan priorizaciones en la etapa de preinversión. En síntesis, la razón última de su existencia es decidir si se debe de realizar (o no) una determinada inversión o acción.

Existen diversas herramientas metodológicas para su concreción: el Análisis Costo Beneficio ACB, que es el más difundido; el Análisis Costo Efectividad ACE; el Método de Puntuación y el Proceso Analítico Jerárquico PAJ (estos últimos denominados Métodos de Criterios Múltiples).

Para el ACB y el ACE se estiman los beneficios de los distintos proyectos (monetarios o no monetarios) en función de los costos, en particular su relación con respecto a usos alternativos de los mismos recursos.

El Método de Puntuación toma en cuenta un conjunto plural de variables (además del beneficio monetario incorpora otros impactos de índole ambiental, legal, político, laboral, entre otros) a la hora de decidir realizar o no una inversión, asignando a cada uno de ellos diferentes pesos relativos dependiendo de los objetivos perseguidos por el decisor.

Finalmente el Proceso Analítico Jerárquico, muy similar al Método de Puntuación, también toma esa multiplicidad de variables al momento de decidir la realización o no de un proyecto pero la determinación de los pesos relativos de los criterios y la valoración de las distintas alternativas no quedan determinadas por las subjetividades del decisor, sino que la valoración se realiza a través de combinaciones pareadas (o binarias).

### *Evaluación Ex-dure*

La evaluación Ex-dure, tal como su nombre lo indica, es aquella que se realiza durante la ejecución del proyecto. El fin último es saber si se está cumpliendo o no con lo previsto en la elaboración del proyecto, controlando los procesos y modificando o reparando situaciones in situ en la medida que esto sea necesario. Es decir, si se está o no implementado de manera eficiente y de acuerdo a lo preestablecido el proyecto.

Las técnicas metodológicas más comunes para este tipo de evaluación son el Monitoreo y el Seguimiento. El Monitoreo es el proceso continuo y sistemático mediante el cual se verifica la eficiencia y la eficacia de un proyecto mediante la identificación de sus logros y

debilidades y, en consecuencia, recomienda medidas correctivas para optimizar los resultados esperados del proyecto. Es, por tanto, condición para la rectificación o profundización de la ejecución del proyecto y para asegurar la retroalimentación entre los objetivos, los supuestos teóricos y las lecciones aprendidas a partir de la práctica.

Por otra parte, el Seguimiento es una actividad continua que provee información sobre el progreso de una política, programa o entidad, mediante la comparación de avances periódicos y metas predefinidas. Con un enfoque orientado hacia el desempeño, proporciona elementos para la acción correctiva y establece vínculos de responsabilidad entre los ejecutores y sus resultados, sin examinar de manera detallada la causalidad entre las intervenciones y sus efectos.

### *Evaluación Ex-post*

Finalmente, la Evaluación Ex-post es aquella que realiza una vez finalizada la ejecución del proyecto. Su fin último es determinar si el proyecto produjo los efectos deseados en las personas, hogares e instituciones, y si esos efectos son atribuibles a la intervención o no del programa. Para ello, se hace énfasis en la medición de la magnitud de los cambios generados y su causalidad con los componentes y productos generados por las intervenciones efectuadas. La evaluación Ex-post debe examinar si el proyecto cumplió o no con las objetivos propuestos y plantear las razones que llevaron a su cumplimiento o incumplimiento, para obtener información que sirva a futuras intervenciones.

La metodología más difundida es la Evaluación de Impacto. Si bien trata de medir las causalidades de los factores y los resultados, es necesario tener en cuenta que puede haber otros agentes o acontecimientos que estén involucrados y correlacionados con los resultados, sin ser causados directa o indirectamente por la intervención del proyecto en el espacio. Es por ello que se necesita una rigurosidad científica y metodológica a la hora de identificar y evaluar el real impacto del proyecto.

Lo que se recomienda es identificar, plantear o estimar un escenario simulado alternativo llamado escenario contrafactual. Dicho escenario plantea lo que habría ocurrido si el proyecto nunca se hubiera realizado (situación sin proyecto). Para determinar el escenario contrafactual, es necesario separar el efecto de las intervenciones de otros factores; una tarea algo difícil. Esto requiere la implementación de grupos de comparación o de control (aquellos que no participan en un programa ni reciben beneficios), que luego se comparan con el grupo de tratamiento (personas que reciben la intervención).

Los grupos de control se seleccionan en forma aleatoria de la misma población que los participantes del programa, mientras que el grupo de comparación es simplemente el grupo que no recibe el programa que se está investigando. Ambos grupos deben ser semejantes al grupo de tratamiento en todo aspecto, siendo la única diferencia entre ellos la participación en el programa que está siendo evaluado.

### ***Respondiendo a la pregunta ¿Qué?***

### La evaluación y la unidad de análisis

Una inversión o intervención se debe evaluar según sea el sujeto de análisis. Al momento de analizar los impactos de una intervención, se tendrán en cuenta distintas variables y factores si se toma el punto de vista de un agente que debe de velar por el bien propio e individual que si se lo hace desde el punto de vista de un agente que debe velar por el bien común y colectivo. En el primer caso estaremos hablando de Evaluación Privada, en el segundo caso de Evaluación Económica y Evaluación Social.

#### *Evaluación privada (comercial o financiera)*

La Evaluación Privada (Financiera o Comercial) considera el desempeño del proyecto desde el punto de vista del agente que lo emprende, sea este una empresa, una institución privada, una institución mixta, o incluso pública. Su fin es el lucro, y tiene por objeto medir la eficiencia del capital individual o social aportado para financiar un proyecto. Se consideran los ingresos y egresos que el proyecto reportará a ese agente. Es importante resaltar que el objetivo determinado por ese agente será su propio beneficio individual, generalmente cuantificado en unidades monetarias.

Las herramientas de evaluación son las contenidas por el Análisis Costo Beneficio, también denominadas criterios de inversión: el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, entre otros.

Para aplicarlas será prioritario, como vimos en unidades anteriores, la construcción de flujos de fondos, donde se registren los movimientos de entrada y salida de los bienes y factores intervinientes en el proceso, ponderado por los precios de mercado. Habrá un flujo de fondos diferente para una misma inversión, si quién lo evalúa es el fisco, el inversor o el financista.

#### Flujo de Fondo del proyecto

##### Flujo de Fondo del proyecto puro

Ventas	
(-) Costos	
(-) Depreciación	
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	
(-) Impuestos	
<b>= UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</b>	
(+) Depreciación	
(-) Inversión	
(+) Valor de Desecho	
<b>= FLUJO DE CAJA</b>	

##### Flujo de Fondo del inversionista

Ventas	
--------	--

(-) Costos	
(-) Depreciación	
(-) Intereses	
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	
(-) Impuestos	
<b>= UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</b>	
(+) Depreciación	
(-) Amortización	
(+) Préstamos	
(-) Inversión	
(+) Valor de Desecho	
<b>= FLUJO DE CAJA</b>	

Flujo de caja percibido por el Fisco

(+) Impuestos	
<b>= FLUJO DE CAJA</b>	

Flujo percibido por un financista

(-) Préstamos	
(+) Amortización	
(+) Interés	
<b>= FLUJO DE CAJA</b>	

El resultado de la evaluación privada incluirá:

- Los ingresos directos del proyecto provenientes de la venta de los bienes o servicios que se producirán.
- Los egresos directos del proyecto provenientes del costo de los insumos necesarios para producir dichos bienes o servicios.

E implicará que:

- La valoración de los beneficios y los costos directos se realizará a precios de mercado.
- A fin de calcular el valor tiempo del dinero para proyectos de mediano y largo plazo deberá calcularse el valor actual o valor presente del beneficio privado neto. Para hacerlo, se utilizará la tasa de descuento de mercado, a los fines de descontar de los fondos el costo de oportunidad del capital, es decir, a los fines de exigirle a los fondos invertidos en el proyecto que posean un rendimiento por lo menos igual al que está implícito en la tasa de descuento.
- Se computarán las transferencias entre los diferentes sectores (impuestos y subsidios).

Se entiende por Evaluación Económica aquella que tiene como finalidad principal maximizar el bienestar de todo el conjunto de la sociedad. Su propósito consiste en medir la eficiencia de la inversión realizada.

Al hablar de la sociedad "en su conjunto" se asume que los impactos provocados generan "costos" y "beneficios", independientemente de quienes los perciben o los soportan. Por ejemplo, el cobro de un impuesto no genera ningún incremento o pérdida de beneficio directo neto ya que lo que percibe un agente, el Estado, y lo deja de percibir otro, el individuo que pagó el impuesto, convirtiéndose en un juego de suma cero. Esto no significa que no interese identificar los grupos de beneficiarios y perjudicados del proyecto, sino que el proyecto se evalúa sin realizar consideraciones de tipo distributivas. O en todo caso, todos los actores intervinientes tienen una misma ponderación a la hora de cuantificar los beneficios y/o costos.

En otras palabras, la Evaluación Económica busca maximizar el PBI (o valor agregado) de una determinada región o economía, tratando de alcanzar con los recursos dados mayores criterios de eficiencia.

Los precios utilizados para ponderar los bienes y servicios inherentes al proyecto son los denominados precios sombra, de cuenta o de eficiencia.

#### Flujo de Fondo para la Evaluación Económica.

Ventas	
(-) Consumo	
(-) Inversión	
(+) Valor de Desecho	
<b>= FLUJO DE CAJA</b>	

#### *Evaluación Social*

Se entiende por Evaluación Social aquella que busca maximizar el Beneficio Social tratando de identificar, dimensionar y agregar los efectos redistributivos del proyecto. No sólo se busca alcanzar la eficiencia (como en el caso de la evaluación económica), sino que se agrega además el criterio de equidad. En la Evaluación Social, se llevarán a cabo ajustes para considerar los aspectos distributivos como una variable adicional dentro del ACB, con lo cual su cómputo modifica el valor del Beneficio Neto Social.

El Origen de la evaluación económica se remonta al siglo XIX, en el marco de la economía del bienestar y de la teoría de las finanzas públicas, cuando la teoría comenzó a referirse a los conceptos de externalidades y excedente del consumidor. Los primeros textos fueron: el libro de Eckstein (del año 1950) sobre el desarrollo de recursos hidráulicos y la evaluación de los proyectos hidráulicos de la Federal Inter Agency River

Basin Committee y un manual de la CEPAL (del año 1958), donde se precisan los conceptos de externalidades, precios de cuenta y precios sombra.

El debate se retoma en los 60, alrededor de la polémica del costo de oportunidad de la mano de obra, cuando se advirtió que en un ambiente de desempleo y subempleo el mercado no refleja el verdadero costo social de los trabajadores. De aquí surgen dos textos muy importantes para este enfoque: Manual de Análisis de Proyectos Industriales en PED, de Little and Mirrlees, que dio origen a la metodología LMST; y Pautas para la Evaluación de Proyectos del año 1966 de la ONUDI, que generó la metodología ONUDI.

En algunos casos resulta imprescindible evaluar económica y socialmente los proyectos. Estos son:

- (a) Cuando el titular del proyecto es el Estado Nacional, Provincial o Municipal.
- (b) Cuando el proyecto demanda aportes, subsidios o alguna forma de regulación estatal o multilateral que lo demandan
- (c) Por la relevancia de la intervención o del impacto.

### ***Diferencias entre la Evaluación Privada y las Evaluaciones Económica y Social.***

Luego de desarrollar los tres tipos de evaluación de acuerdo al sujeto de análisis, nos preguntamos ¿pueden estos métodos arrojar resultados diferentes? En reiteradas oportunidades pueden observarse diferencias en los resultados de la evaluación económica y la evaluación social respecto de la evaluación privada. En general, esta situación se encuentra asociada a la existencia de distorsiones en los mercados: si los mercados no se encontraran distorsionados, no tendría sentido la realización de una evaluación económica, ya que ésta y la evaluación privada coincidirían en sus resultados.

Estas distorsiones se verifican cuando, para las cantidades de equilibrio que las condiciones de mercado generan, el beneficio marginal económico no coincide con el costo marginal económico. Algunos factores que las generan son: los impuestos, los subsidios, las externalidades, los monopolios y otras estructuras de mercado no competitivas.

Para el caso de la evaluación social, donde además se busca alcanzar criterios de equidad, las diferencias con la evaluación privada generalmente se acrecientan. Esto se debe a que la mayor ponderación de un potencial beneficio que puede percibir un agente -por ejemplo, un desempleado- contrasta con la valoración o utilidad del bien que este agente puede generar en el mercado, dado que la formación de precios bajo este sistema (donde está implícita la idea del subastador walrashiano) está predeterminada por una situación previa de distribución inicial de ingresos, que puede considerarse justa o injusta. Solamente podrían coincidir estas dos evaluaciones en una sociedad totalmente equitativa, donde no existieran desigualdades que impliquen la necesidad elaborar

proyectos de inversión como una herramienta adicional en materia de políticas progresivas de ingresos.

En consecuencia, y ampliando la respuesta de la pregunta anterior, podemos afirmar que la evaluación económica y social puede arrojar un resultado diferente al de la evaluación privada:

- 1) Debido a la *existencia de fallas de mercado*. Éstas provocan, por un lado, que las cantidades de equilibrio resultantes de los mercados no reflejen las cantidades óptimas, es decir, las cantidades deseadas por la sociedad y, por el otro, que los precios de mercado no reflejen la verdadera valoración de un bien o el verdadero costo de un recurso.

Algunas fallas de mercado que podemos encontrar son:

- a) Externalidades: son aquellas situaciones en las cuales la producción (externalidad en la oferta) o el consumo (externalidad en la demanda) de un bien tiene efectos sobre agentes que no son los productores o los consumidores directos de ese bien, no encontrándose estos efectos reflejados en los precios y en las cantidades de mercado.

En consecuencia, el verdadero costo de un recurso o el verdadero valor de un bien puede resultar mayor o menor que el precio de mercado debido a los efectos secundarios o externos. Si el valor del recurso o bien es mayor que el precio de mercado, estamos frente a una externalidad positiva, si es menor la externalidad es negativa.

Al momento de realizar la evaluación económica y social deben considerarse las externalidades provocadas en forma directa por el proyecto (la contaminación ambiental, descongestión del tránsito urbano provocada por la construcción de una línea de tren subterráneo, calificación del trabajo, etcétera).

- b) Bienes Públicos: son aquellos bienes a los que no se puede, o es muy complejo, aplicar los principios de exclusión y de rivalidad en el consumo. Son considerados un caso extremo de externalidades y no es posible aplicar en ellos los precios de mercado. De ello resulta que estos precios no pueden reflejar la verdadera valoración que la sociedad hace de un bien o el verdadero costo social de utilizar un recurso productivo. Al igual que en el caso de las externalidades, el análisis de mercado no permite determinar la cantidad de provisión óptima del bien para la sociedad.

Existen bienes públicos que se denominan puros, como pueden ser la seguridad nacional, las plazas o lugares públicos de esparcimiento; y otros que son llamados bienes públicos no puros o mistos, como por ejemplo la educación, los servicios de salud, entre otros.



- c) Imperfecciones en la competencia de los mercados: éstas pueden aparecer en los bienes y servicios que se prevé producir con el proyecto o en los mercados de bienes y servicios relacionados con el proyecto. Pueden ser imperfecciones extremas, como es el caso de un monopolio o un monopsonio (donde hay un solo vendedor o un solo comprador), o cualquier otra estructura de mercado que difiera de la competitiva, como duopolios, oligopolios o competencia monopolística (es decir, cuando hay pocos oferentes del bien o servicio).

Estas imperfecciones provocan que los precios de mercado no reflejen el verdadero valor del bien para la sociedad o el verdadero costo del recurso para la sociedad y, por lo tanto, que las cantidades demandadas y las ofrecidas sean diferentes al óptimo social.

- 2) El enfoque adoptado tiene en cuenta agentes, y por ende efectos, que la evaluación privada no se consideran: esto sucede porque la evaluación privada tiene en cuenta a los agentes influidos en *forma directa* por el proyecto -es decir, a los agentes que intervienen en la producción del bien/servicio y los destinatarios del mismo- mientras que las evaluaciones económica y social contemplan además a los agentes que se ven afectados por el proyecto de *manera indirecta*.

A continuación se mencionan algunos casos:

- a) Tal como mencionábamos anteriormente, las evaluaciones económica y social tendrán en cuenta, además de los agentes afectados de manera directa, a aquellos agentes influidos en forma indirecta o secundaria por el proyecto, es decir, a los agentes que pueden no intervenir en la producción de un bien o servicio y que tampoco son consumidores o usuarios del mismo. Estos son considerados a los fines de determinar los efectos indirectos, secundarios o efectos de derrame del proyecto, contemplando así todos los efectos que se produzcan por la puesta en marcha del proyecto.

Dentro de los efectos indirectos se encuentran los casos de las externalidades y los bienes públicos ya comentados, y los efectos que se produzcan sobre los mercados de los bienes relacionados con el proyecto. Estos últimos pueden producirse hacia atrás, en los mercados de los insumos que se utilizan para producir el bien que produce el proyecto o hacia delante, en los mercados en los cuales el bien que produce el proyecto representa un insumo.

Para que existan efectos indirectos netos diferentes a cero sobre los mercados de los bienes relacionados, es necesario que ocurran cambios en la actividad relacionada. Estos efectos se traducen en cambios en las cantidades consumidas, producidas, exportadas e importadas de los bienes relacionados, cuyo resultado es que las cantidades efectivamente transadas en el mercado difieran del óptimo social, y por ende, que los precios de mercado no reflejen el verdadero valor de cada bien o el verdadero costo de cada recurso para la sociedad.

- b) La evaluación privada generalmente considera solo efectos que son medibles. La evaluación social tomará en cuenta también aquellos que no lo son, es decir, que por definición no son susceptibles de ser valorados monetariamente, pero que representan una mejora o un empeoramiento real en el bienestar de la sociedad.

Dichos efectos, que usualmente son de naturaleza intangible, deben ser considerados como impactos del proyecto y conforman una parte considerable de sus resultados. Algunos ejemplos de efectos positivos no medibles son el incremento en el bienestar de la sociedad debido a una mejora en la distribución geográfica o personal del ingreso, o mayores posibilidades de movilidad social ascendente. Por otra parte, algunos ejemplos de efectos negativos no medibles son el empeoramiento en el bienestar de la sociedad debido a cambios en el clima de una región, el deterioro en la calidad de vida de sus habitantes, o que la ejecución del proyecto afecta la salud de la población de una región provocando efectos irreversibles sobre la misma.

Si bien no puede asignarse un valor monetario a los resultados -tanto positivos como negativos- antes mencionados, es importante incorporarlos en la evaluación del proyecto para definir la ejecución o no del mismo.

- 3) Además de las distorsiones generadas por la morfología de los mercados pueden existir otras, derivadas de transferencias entre sectores de la economía de las cuales resultan cantidades efectivamente transadas en los mercados diferentes a las esperables en caso de la inexistencia de dichas distorsiones.

Esas distorsiones pueden provenir de la aplicación de medidas de política económica: cualquier medida que implique una transferencia de ingresos desde un sector a otro (por ejemplo, impuestos o subsidios internos o externos) hace que los precios de mercado no reflejen el verdadero valor del bien o el costo del recurso para la sociedad y por lo tanto, que las cantidades efectivamente transadas en el mercado difieran de las esperables en el caso de inexistencia de transferencias; o en términos de la teoría del bienestar, que las cantidades difieran de las que se corresponderían con una asignación eficiente de recursos.

Ellas representan transferencias de ingresos desde un sector a otro de la sociedad, por lo que el efecto neto para el conjunto no tiene relevancia: el signo positivo de un sector se compensa con el signo negativo de otro sector y por lo tanto, el efecto neto global será nulo. En otras palabras, esas transferencias no tienen un efecto neto real sobre la variación en la disponibilidad de bienes y servicios para toda la sociedad. Éstas no deben ser incluidas en la evaluación económica pero sí en la social.

A modo de conclusión se puede destacar que:

- ✓ la valoración atribuida a los bienes y recursos desde la óptica privada puede coincidir o no con la valoración de los mismos desde una perspectiva económica

o social. En otras palabras, el valor de los precios de mercado puede coincidir o no con el valor de los precios económicos o sociales.

- ✓ en el caso de que los precios de mercado no coincidan con los precios sombras, deben realizarse ajustes sobre aquellos. Dichos ajustes permiten conocer el precio económico del trabajo, el de la divisa y la tasa de descuento social (que es el costo de oportunidad por unidad monetaria invertida que representa para la sociedad aplicar una determinada cantidad de capital al proyecto).
- ✓ en la evaluación económica y social deberán incluirse los efectos indirectos y tenerse en cuenta los efectos intangibles.
- ✓ no deberán ser tenidas en cuenta las transferencias de fondos entre sectores en lo que se refiere a la evaluación económica, pero sí para la evaluación social.

### **Análisis Costo – Beneficio (ACB)**

El proceso de evaluar proyectos implica la tarea de *identificar, medir y valorar* las ventajas y las desventajas, los beneficios y los costos de distintas y múltiples alternativas de resolución a un problema dado. A pesar de presentar diferencias, la evaluación de proyectos con fines privados, entendida como proceso, no resulta muy distante de aquella que se realiza con fines sociales.

En líneas generales la mayoría de los proyectos fallan en la etapa de identificación, cuando los costos y los beneficios no son calculados de manera correcta, impidiendo así visualizar el real impacto que tendría en el “ambiente” una determinada medida o acción tomada.

A fin de resolver tal problema, en una primera instancia se identifican los atributos positivos y negativos de una “situación sin proyecto optimizada” o situación base, definida como aquel escenario en el cual no se pone en marcha ninguna de las alternativas para resolver el problema encontrado -o aprovechar la oportunidad planteada- Es importante aclarar que la situación sin proyecto optimizada no es sinónimo de “no realización” de ningún tipo de inversión en la unidad de análisis (que puede ser un negocio o empresa si estamos frente a una evaluación privada, o un país o comunidad si estamos en un caso de evaluación social), sino que muy por el contrario, la situación base es aquella en la que se realizan inversiones mínimas de mantenimiento que derivan del funcionamiento ordinario de la misma. La identificación de los resultados de una determinada intervención viene dada por la diferencia entre las ventajas y desventajas de cada una de las alternativas planteadas con las de la “situación sin proyecto” optimizada.

Ya identificados los atributos del proyecto, el siguiente paso es *cuantificarlos*, es decir, transformarlos en costos y beneficios a través de una misma unidad de medida. En este caso el Análisis Costo Beneficio (ACB), a diferencia de otros métodos de evaluación, se

caracteriza por expresar todos los impactos -tanto positivos como negativos- en valores monetarios.

Una vez elegida la unidad de medida monetaria (que puede ser el peso, el dólar, el euro o cualquier otra moneda), el último paso es *valorar los costos y los beneficios*, utilizando una unidad de cuenta. En el caso del dinero, la unidad de cuenta son los precios. Para la evaluación privada se utilizan los precios de mercado -los que efectivamente pagan y perciben los actores involucrados en el proyecto- mientras que en el caso de la evaluación económica y social son los precios sombra o cuenta -el valor o utilidad que los bienes que demanda u oferta el proyecto le aportará a la sociedad-.

Mientras que los precios de mercado son fácilmente hallables, los precios sombras son de difícil y no libre acceso, o en su defecto deben de “construirse” respetando cierto accionar metodológico. En unidades posteriores se verán algunas herramientas metodológicas que nos permiten calcular los precios sombra o de cuenta.

Luego de identificar, medir y valorar los impactos de una intervención o proyecto, llega el momento de decidir si es recomendable o no llevarlo adelante. El Análisis Costo Beneficio se basa en un principio simple: compara los beneficios y los costos de un proyecto en particular y si los primeros exceden a los segundos entrega un elemento de juicio inicial que indica su aceptación. Si por el contrario los costos superan a los beneficios, el proyecto debe ser en principio rechazado.

Este método proporciona una guía para jerarquizar los proyectos de manera racional, al relacionar sus beneficios y sus costos. Si en cambio los proyectos ya se están ejecutando, permite determinar la medida en que están logrando sus fines cuando éstos pueden traducirse en unidades monetarias.

Los criterios de decisión más utilizados para determinar la conveniencia o no de ejecutar un proyecto son el Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno, que serán desarrollados en la próxima Unidad.

El Análisis Costo Efectividad (ACE) por su parte, sigue la misma lógica que el ACB, aunque presenta una particularidad: compara los costos con la potencialidad de alcanzar más eficaz y eficientemente los objetivos no expresables en moneda con la eficacia o eficiencia diferencial que las distintas formas de implementación han mostrado en el logro de sus objetivos. A continuación profundizamos más en este método.

(Cohen y Franco-Capítulo 10)

### **Análisis Costo Efectividad (ACE).**

El Análisis Costo Efectividad, tal como mencionábamos anteriormente, busca maximizar los objetivos de un proyecto. Si bien el proceso resulta similar al Análisis Costo Beneficio, se diferencia de este último al no requerir que los beneficios sean expresados en unidades monetarias.

Más precisamente, este análisis *“plantea comparar los costos de un Proyecto con los beneficios o impactos resultantes, sin necesidad de que estén expresados ambos en la misma unidad de medida. Mientras que los costos generalmente están expresados en unidades monetarias, los beneficios están referidos en términos de atributos no monetarios (niveles nutricionales, de analfabetismo, de desgranamiento educativo, de empleo, de morbilidad, de abastecimiento de bienes y servicios determinados, etc.)”* (Arrillaga, 2003:36).

El ACE fija metas en torno a un conjunto de objetivos previamente definidos y ordena los proyectos a través de los cuales se pueden cumplir esos objetivos en función de sus costos, sin indagar en la conveniencia de llevarlos a cabo o no, ya que esto último se asume como una definición de política ya realizada. En otras palabras, identifica la forma más eficiente de ejecución de una acción.

Las situaciones posibles son:

- ✓ “Dada una cuantía fija de recursos disponibles, la búsqueda del mayor impacto, en orden al objetivo fijado.
- ✓ Dado un objetivo fijado, la búsqueda de la alternativa que asegura su logro de menos costo.
- ✓ Dado un conjunto de alternativas –en pos de un objetivo que implica disímiles metas a alcanzar e insumiendo además diversas cuantías de recursos cada una– el logro de la eficiencia en la minimización del costo unitario” (Arrillaga, 2003:36).

Las etapas del Análisis Costo – Efectividad en un proceso de evaluación ex–ante son las siguientes:

### 1. Definición del problema.

La definición del problema surge de la comparación de la situación vigente y de una situación políticamente deseable, especificándose las características de la población afectada y las posibles alternativas para su solución.

En general se recurre a buscar respuesta a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué necesidades se van a satisfacer? ¿Qué servicios o bienes ofrecerá el proyecto?
- ✓ ¿Quiénes integran el grupo meta a los que se dirigirá el proyecto?
- ✓ ¿Dónde están localizados?
- ✓ ¿Cuántos recursos se disponen a tal fin?
- ✓ ¿Cómo se prevé que serán ofrecidos los productos del proyecto?

## 2. Diagnóstico de la situación.

El diagnóstico cumple tres funciones:

- ✓ Por un lado, se encarga de *describir* la oferta del servicio que se está considerando -tanto la existente como la deseable- y la demanda que hace del mismo el grupo meta.
- ✓ Por otra parte, debe *explicar* las causas del problema considerado.
- ✓ Finalmente, debe *predecir* cómo puede ser la situación futura a los fines de determinar cuál es la contribución neta del proyecto. Para ello proyectan tres alternativas, las cuales serán comparadas entre sí: *la situación sin proyecto*, que surge del diagnóstico, representando una proyección ceteris paribus; *la situación optimizando la situación base*, que surge del resultado de reorganizar los recursos aplicados, de modificar la administración y gestión de los mismos o de realizar inversiones menores de mantenimiento; y, finalmente, *la situación con el proyecto*, donde se incorporan los impactos que se prevé generará la realización del proyecto.

## 3. Planteamiento de las alternativas de solución.

En esta tercera etapa del Análisis Costo Efectividad, se procede a profundizar las alternativas consideradas en las instancias anteriores:

- ✓ Por un lado, se determinan cuáles serían los aumentos de eficiencia de *optimizar la situación base* y,
- ✓ Por otra parte, se establecen cuáles son los caminos técnicamente viables y los recursos necesarios para *alcanzar la situación con proyecto*.

## 4. Selección de la mejor alternativa.

En este momento se comparan las distintas alternativas (optimización de la situación base o situación con proyecto) para elegir cuál de ellas es la que permite solucionar el problema de la manera más efectiva:

- ✓ si las alternativas ofrecen un producto homogéneo (mismo servicio con igual nivel de calidad) se elige aquella que representa el costo mínimo;
- ✓ si se posee una cantidad de recursos determinada, se selecciona aquella alternativa que permite obtener un mayor impacto sobre el problema identificado.

## 5. Elaboración del proyecto definitivo.

Una vez que se seleccionó la mejor alternativa, se elabora cómo será desarrollada dicha alternativa. Esto se realiza tanto en el caso de la optimización de la situación

base (determinando cómo será optimizada) como en el caso de la situación con proyecto (elaborando el proyecto).

#### **6. Incertidumbre y análisis de sensibilidad.**

El último paso del Análisis Costo – Efectividad es incorporar la variable riesgo, ya que debemos recordar que se está realizando una evaluación ex-ante (se trabaja en el presente pero tratando de anticipar el futuro).

Esto hace necesario tomar algunos recaudos frente a los errores en los que puede incurrirse al realizar una predicción probabilística. Una opción para hacerlo es determinar un rango de posible variación de los parámetros básicos del proyecto.

#### **Ventajas y limitaciones del método:**

La principal *ventaja* que presenta el método es que permite evaluar proyectos sin necesidad de traducir los beneficios y costos en términos monetarios, permitiendo incorporar tanto variables cuantitativas como cualitativas al momento de decidir la conveniencia o no de realizar un proyecto.

Las *limitaciones* que presenta este método son las siguientes:

- ✓ No pueden realizarse generalizaciones de los resultados.
- ✓ No permite comparar proyectos con objetivos diferentes, salvo que se recurra a un común denominador que permita homogeneizar dichos objetivos (ejemplo: si un proyecto tiene como objetivo disminuir la desnutrición y el otro la reducción de la malaria, el denominador común podría ser la probabilidad de muerte que ambos proyectos pueden alcanzar) (Cohen y Franco).

Para comprender mejor el proceso del Análisis Costo Efectividad a continuación se presenta un ejemplo.

#### **1- Definición del problema:**

En el país XXXX se han identificado un conjunto de necesidades básicas de salud insatisfechas, lo que despertó en las autoridades el interés de llevar adelante acciones que permitan disminuir las consecuencias negativas de esta problemática, ya que la salud se considera un servicio elemental para la población en su conjunto. Dicho país se encuentra dividido en zonas sanitarias.

El problema surge cuando la oferta de salud de determinada zona sanitaria es inferior a la demanda de salud en dicha zona.

En este ejemplo, suponemos que existe un efector de salud que no alcanza a cubrir la demanda del servicio, por lo tanto, una alternativa es la construcción de un nuevo establecimiento hospitalario frente a mejorar el ya existente.

La descripción del problema se compone de:

- ✓ Las necesidades que se van a satisfacer y los servicios que ofrece el proyecto: en este caso se debe enunciar cuáles son los servicios de salud específicos que brindaría el nuevo establecimiento.
- ✓ El grupo meta: son los habitantes de la zona.
- ✓ La localización: determinada por la zona sanitaria en cuestión y los alrededores.
- ✓ Los recursos disponibles por la autoridad política, que determinará si puede construirse un nuevo establecimiento.
- ✓ Como serán ofrecidos los nuevos servicios: aquí se realiza una descripción de todas las prestaciones que brindará el nuevo establecimiento o cómo se prevé mejorar la oferta del establecimiento existente.

Se utilizan tanto indicadores geográficos –para identificar dónde se encuentran localizadas las necesidades insatisfechas- como históricos – para determinar cómo han ido evolucionando a lo largo del tiempo, analizando la tendencia y evolución del sistema de salud-.

## **2- Diagnóstico de la situación:**

Las alternativas son: la construcción de un nuevo establecimiento de salud (situación con proyecto) frente a la ampliación de los servicios que brinda el establecimiento ya existente (optimización de la situación inicial).

La *descripción* del problema debe realizar un análisis de la oferta y demanda del servicio de salud de la zona sanitaria. Por el lado de la oferta, se debe analizar el número de atenciones realizadas por el establecimiento existente y dónde recurre la población cuando requiere un servicio que no se brinda en su localidad. Por el lado de la demanda, ésta se encuentra dada por la cantidad de atenciones requeridas por la población.

En lo que respecta a la *explicación* de la situación, se utilizan las características socio-económicas de la población usuaria del servicio, la forma en que se prestan los servicios en el momento de análisis y cuáles son los requerimientos de recursos físicos y humanos de tales prestaciones.

Finalmente, la *predicción* estima cuáles son los servicios que brindaría el nuevo establecimiento para incrementar la oferta en la zona y descomprimir el ya existente –en caso de la alternativa de construcción del nuevo establecimiento- o cuáles son las



mejoras en los servicios que se ofrecen en el efector de salud existente y cuáles se podrían incorporar –en caso de optimizar el servicio de salud actual-.

### **3- Planteamiento de las alternativas de solución:**

Tal como se mencionó en el diagnóstico, las alternativas son dos: mejorar la oferta de servicios que presta el establecimiento ya existente ó construir un nuevo establecimiento de salud.

En ambos casos es necesario especificar la magnitud de insumos requeridos y los productos resultantes para determinar cuáles son los costos unitarios de los servicios en cada una de las alternativas.

Más precisamente, en el caso de mejorar la oferta de servicios que presta el establecimiento existente se debe realizar una descripción de cuáles son los servicios que se mejorarán y cuáles los que se incorporarán; cuáles son los costos de las mismas; y cuáles las ampliaciones edilicias y de recursos -tanto materiales como humanos- que se consideran necesarias. Además, se debe estimar cuáles son los impactos en la población, tanto directos como indirectos.

Del mismo modo, en el caso de la alternativa de construcción de un nuevo edificio, se deben definir cuáles son los servicios que se brindarán en él; determinar los costos de la construcción, puesta en marcha y funcionamiento del nuevo hospital; los recursos materiales y humanos necesarios. Al igual que en el caso de la alternativa anterior se deben estimar los impactos en la población.

### **4- Selección de la mejor alternativa:**

Una vez realizados los estudios técnicos de cada alternativa realizados en la etapa anterior, se verá cuál de las dos alternativas ofrece un mayor impacto positivo en la población, es decir, cuál de las alternativas mejora en mayor medida la oferta de servicios de salud que permita satisfacer las necesidades básicas de la población.

En este caso suponemos que la construcción de un nuevo edificio es la alternativa que mejora de manera más eficiente la oferta de servicios de salud.

### **5- Elaboración del proyecto definitivo:**

En este caso, se ha determinado que la construcción del nuevo edificio es la mejor alternativa, por lo tanto se debe elaborar el proyecto que contemple los costos de construcción, puesta en marcha y mantenimiento del mismo.

### **6- Incertidumbre y análisis de sensibilidad:**

En general, las evaluaciones ex-ante se encuentran afectadas por la incertidumbre de qué es lo que efectivamente sucederá en el plazo de ejecución del proyecto. Es importante entonces incorporar herramientas que permitan que las variaciones entre lo que se

preveía al momento de elaborar y evaluar el proyecto y lo que efectivamente sucede al momento en que se ejecuta el mismo no tomen por sorpresa al decisor.

En general se recurre al análisis de sensibilidad, ya que permite calcular en cuánto se deben modificar los parámetros del proyecto para que este pase de la aceptación al rechazo y verificar si los mismos son plausibles.