



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

C O N T E N I D O

<u>CAPITULO</u>	<u>PAGINA</u>
Introducción.....	1
I. El Presupuesto del Empresario y el Presupuesto de la Colectividad.....	2
II. Precios y Costos de Mercado y Precios y Costos Sociales..	4
A. Los Costos y Beneficios Sociales.....	4
B. Las Externalidades Tangibles.....	6
C. Las Externalidades Intangibles.....	8

Introducción:

En principio, la evaluación económica de proyectos se diferencia de la evaluación privada, porque determina las consecuencias del proyecto sobre toda la sociedad, (toda la economía) y no solamente sus efectos para los empresarios propietarios de la empresa.

Todo proyecto tiene efectos sobre el conjunto de la economía, por ello, los Bancos de Desarrollo deben aplicar la evaluación económica tanto para los proyectos privados como para los proyectos realizados por el sector público.

En el caso de los proyectos del sector privado, la evaluación económica, no puede sustituir la evaluación privada. En este caso la evaluación económica tiene por objeto complementar la evaluación privada y ofrecer datos adicionales en el proceso de la toma de decisiones que van a justificar el financiamiento. Si los recursos son limitados, en comparación a las solicitudes de crédito, el Banco o Financiera de Fomento debe primero eliminar los proyectos que no dispongan de un mínimo de rentabilidad privada que lo justifique. Solamente después se deben seleccionar, entre los proyectos que disponen de rentabilidad privada, los que más pueden colaborar con los objetivos socio-económicos definidos por la agencia de planificación nacional. 1/

Esto ocurre porque cada proyecto involucra en su estudio casi todas las variables macroeconómicas que juegan un papel en la planificación nacional. Sin embargo en los proyectos estas variables son en general tratadas de un punto de vista privado y empresarial no asignado a las diferentes variables económicas, el mismo valor que les asigna la planificación macroeconómica. El más conocido ejemplo es el de la creación de empleo de mano de obra al cual la sociedad (la macroeconomía) asigna un gran valor, mientras el empresario le considera como un costo a ser evitado.

El proceso de evaluación económica es comúnmente llamado análisis beneficio-costos social o simplemente análisis beneficio-costos.

1/ Asumiendo que las solicitudes parten de proyectos del sector privado.

La evaluación económica, o análisis beneficio-costo presenta los mismos principios básicos de la evaluación privada, con la única e importante diferencia que en el presente caso, de evaluación económica, los beneficios y costos del proyecto son presentados de acuerdo con sus valores sociales y no privados o de mercado, como en el caso de la evaluación privada.

Todo problema de la evaluación social, consiste por tanto, en transformar el presupuesto de costos e ingresos del proyecto, de sus valores privados, o de mercado, en valores, precios y costos, sociales (económicos). Esto implique también el hecho de incluir ciertos costos y beneficios que no participen del presupuesto del empresario, pero que participen del presupuesto de las cuentas de la colectividad y sociedad, o viceversa.

I. EL PRESUPUESTO DEL EMPRESARIO Y EL PRESUPUESTO DE LA COLECTIVIDAD

La determinación del presupuesto de costos e ingresos en la preparación y evaluación privada (o comercial o financiera) de proyectos no presenta ningún problema mayor que la determinación de los precios de los productos y de los insumos en el mercado que involucra la empresa.

Así (suponiendo que el proyecto no tiene dimensiones suficientes para provocar un cambio en la estructura de los precios) es suficiente conocer los precios que figuran en el mercado y saber las cantidades de insumos necesarias (proveídas por la ingeniería) y las cantidades a ser vendidas (proveídas por el estudio de mercado) para determinar el presupuesto de costos e ingresos y así también la rentabilidad privada de la empresa.

Raras veces se presentan dificultades en este proceso, tal como el caso particular de una empresa de grandes dimensiones que pueda comprar una cantidad tan grande de un determinado insumo, que provoque un cambio en el precio de este insumo, o cuando los insumos provienen de otra planta del propio grupo responsable por el proyecto, por ejemplo si se utilizan insumos provenientes de una mina propia del grupo o "insumos" agrícolas originados en una hacienda propia.

En estos casos algunos artificios deben hacerse para determinar cual será el costo de oportunidad del insumo, sin lo cual la rentabilidad presentada en el proyecto será diferente a la rentabilidad real de la empresa.

En realidad en la mayoría de los casos los empresarios pueden no considerar este aspecto de costo de oportunidad (posibilidad de alternativas mejores) y tomar en sus presupuestos los precios y costos encontrados en el mercado.

Entre tanto, si razonamos en términos sociales, no se puede evitar tomar los costos y precios siempre en términos de costos de oportunidad. Esto porque olvidando la persona del empresario, que busca utilidad individual, el conjunto de la sociedad debe buscar el mejor uso posible de los recursos existentes.

Teóricamente la racionalidad de los empresarios debería llevar a que estos recursos fueran siempre utilizados en la mejor forma posible para la sociedad.

Este razonamiento representa las formulaciones del llamado equilibrio clásico. Por estas formulaciones todas las variables económicas (algunos dirían también sociales) eran regidas por la ley de la oferta y de la demanda y estaban siempre en nivel de equilibrio, lo que significaba que:

- Todo recurso o producto sería vendido por un precio que corresponde exactamente al valor que le asigna la sociedad y con el cual se logra obtener una maximización en la combinación de los factores.
- El salario por ejemplo (precio de la fuerza de trabajo) sería también determinado por la oferta de mano de obra disponible y la demanda de mano de obra u oferta de puestos de trabajos disponibles.
- El precio de una unidad monetaria extranjera, divisa, sería también determinada por la oferta y demanda de esta divisa en el país y en el mundo.

Pero esta teoría del equilibrio clásico natural no ha resistido mucho a la realidad de la economía de los mercados. Así es que hoy día casi todas las economías tienen: cambios oficiales, salarios mínimos y precios controlados por el propio Estado. Esto significa que las leyes de la oferta y demanda del mercado no fueron suficientes para realizar el equilibrio.

Además, la sociedad asigna al tiempo valores diferentes de lo que le asignan cada individuo. Así a un empresario le interesa sacar el máximo de beneficios de su empresa en el más corto tiempo posible no le interesando las utilidades que pueda obtener su empresa de hoy en 50 años. No

le importa tampoco si los insumos que el hoy utiliza se agotaron de hoy en 30 años o 40 años. En el caso de la sociedad, portanto las posibilidades de relaciones intergeneracionales y la permanencia histórica exige que sea tomada en cuenta cada consecuencia futura del proyecto. El valor (o costo) del tiempo, de los recursos agotables y de los beneficios en el futuro distante cambian cuando se les observa del punto de vista privado o del punto de vista social.

Por esto en la evaluación económica se hace necesario cambiar el presupuesto del empresario y adaptarlo a un presupuesto social y tratar, este nuevo presupuesto de acuerdo al valor intertemporal de la sociedad.

II. PRECIOS Y COSTOS DE MERCADO Y PRECIOS Y COSTOS SOCIALES

Como se estudió anteriormente, para un empresario, el presupuesto de su empresa puede ser determinado muy fácilmente a través de los precios de mercado. Si él tiene que pagar un salario de 2,000 pesos a un obrero es porque él tiene que incluir 2,000 pesos en sus costos y así reducir su utilidad potencial en 2,000 pesos.

Pero qué pierde la sociedad con este empleo?. En otras palabras, qué costo significa este empleo desde el punto de vista de la colectividad?

Lo mismo para el caso de una empresa que debe utilizar recursos de una mina. Para la empresa y el empresario, este uso representa un costo medido por el precio de tonelada y multiplicado por la cantidad de toneladas utilizadas en el período.

Pero qué costo representa para la sociedad el gasto de este mineral?

A. Los Costos y Beneficios Sociales

Para un individuo tiene valor lo que le proporciona una cierta satisfacción o en términos económicos, todo lo que le ofrezca una cierta utilidad.

Los individuos gastan sus ingresos en la compra de los bienes que les ofrece una utilidad, este individuo debe dejar de comprar otros, porque los ingresos siempre son limitados.

Así cuando uno compra un carro deja de comprar otros bienes y así pierde otras utilidades.

Por ésto el valor de un bien no debe ser representado por los recursos destinados a su compra, pero sí por las otras utilidades que el individuo dejará de recibir por usufructuar las primeras. El dinero sirve solamente como intermediario de comparación. El objetivo es la obtención de utilidades. Lo mismo en términos sociales.

El costo social de un bien, un servicio o un factor es igual a la cantidad de utilidades, o beneficios, que la sociedad deja de obtener para poder utilizar este insumo o para producir este bien.

Expliquemos: una planta de papel necesita comprar madera para utilizarla como materia prima. Para tanto el empresario compra todo un bosque por una suma X. Para el empresario, el costo de este bosque es en principio X, porque al comprar el bosque el deja de comprar otros bienes que le iban a proporcionar bienestar (bienes de consumo, vacaciones...) mientras que el bosque no le proporciona ningún placer directamente.

Para medir el costo o valor social el método sería el mismo que para medir el privado con un enfoque de toda la sociedad. Que utilidades deja de recibir la sociedad para usar este bosque en la planta de papel? En este caso ocurren dos diferencias en relación a la medición del punto de vista privado: primero el hecho que algunos costos no inciden sobre el presupuesto del empresario, deben ser imputados en el presupuesto de la sociedad y segundo que los propios costos privados sufren transformaciones cuando valorados en términos sociales; lo mismo para los beneficios.

Así, por ejemplo, en el caso visto de la planta de papel, al empresario le importa saber cuanto tiene que pagar (el costo que le es imputado por los propietarios del bosque) para utilizar la madera. Sin embargo si observamos del punto de vista social, del conjunto de toda la colectividad, se puede observar que además de un costo relacionado con el valor de la madera, la colectividad, pierde por: falta de sombra por la destrucción del bosque, falta de un posible combustible, posibilidad de erosión y otros problemas ecológicos, eliminación de materia prima para otros usos alternativos, etc.

Esta diferenciación proviene de que:

- a. La perspectiva de la colectividad involucra todos los individuos. No solamente el propietario de la planta, como también

otros que viven cerca del bosque, que gustan de utilizar el bosque para paseo o para hacer carbón, que dejarán de beneficiarse de las divisas que se obtendrían en caso la madera fuera exportada, etc.

- b. La perspectiva temporal de la colectividad es más amplia que la de los empresarios de manera que el evaluador social tiene que observar las consecuencias del uso del bosque hasta el larguísimo futuro.

La Evaluación Económica de Proyectos consiste por tanto en:

1. Ajustar el flujo de fondos financieros del punto de vista del empresario de manera a transformarlo en un flujo de fondos económico, a través del uso de precios especiales diferentes de los precios de mercado. A estos precios llámase precios-sombra y corresponden al valor que asigna la sociedad al insumo o producto del proyecto.
2. Incluir en el flujo de fondos financiero todos los beneficios y costos que sin incidir sobre las entradas y salidas del proyecto del punto de vista del empresario, ocurren directa o indirectamente por causa de este proyecto. A estos costos o beneficios se llama generalmente de Externalidades del Proyecto.

En lo que se refiere a los ajustes en los precios, de manera a transformar el flujo de fondos privados en flujo de fondos económicos, ya hemos visto la razón y veremos la manera de hacerlo en los capítulos siguientes.

Sin embargo, del punto de vista de las externalidades se justifica presentar las razones por las cuales se las involucra en el flujo de fondos económico, y como se lo hace.

B. Las Externalidades

Supongamos un proyecto de una planta para fabricar cemento. Asumamos que los proyectistas concluyen que la mejor localización posible es cerca de la mina de piedras. Sin embargo, en este caso serían forzadas a incluir en las inversiones el costo de la construcción de la carretera. Asumamos que esto implicaría una baja en la rentabilidad y que portanto los empresarios desistirían del proyecto, si no fuera el interés del gobierno que de-

cide construir la carretera. En este caso los proyectistas vuelven a sus costos de inversión y eliminan el monto correspondiente a la construcción de la carretera puesto que esta construcción no implica un costo al empresario. Sin embargo un evaluador al hacer una evaluación económica no puede dejar de incluir los costos exigidos por el proyecto aunque ellos no representen una salida de recursos para empresa. Eso porque el costo de la carretera, si no es imputado al presupuesto del empresario, debe ser imputado a alguien en la sociedad, en el caso el gobierno que representa la colectividad.

Tómese un otro ejemplo, supongamos un proyecto de una hidroeléctrica. Los flujos de fondos internos de este proyecto, involucra sus costos de inversión (incluyendo una represa) sus costos de operación y los beneficios generados por la venta de energía eléctrica. Sin embargo, evaluando el proyecto del punto de vista de la nación, en otras palabras, del punto de vista económico, se puede observar otros beneficios y costos consecuentes del proyecto. Por ejemplo: algunas hectáreas de tierra se van a tornar cultivables, el curso del río será reglado evitando inundaciones. Por otro lado algunas tierras serán inundadas permanentemente, algunos sitios turísticos perderán su valor. Todos estos beneficios y costos que no representan probablemente ganancia ni pérdida dentro del flujo de fondos privado del proyecto lo representa ganancias y pérdidas para la sociedad, debiendo por esto ser incluidos en el flujo de fondos económicos.

Para la evaluación económica todas las consecuencias del proyecto, son internas, a excepción de las que "ocurren fuera del país".

En algunos casos se puede evitar el problema de externalidad, a través de ampliación del concepto del proyecto. Esto ocurre por ejemplo cuando se considera un paquete de proyectos. Por ejemplo la represa del proyecto de hidroeléctrica puede beneficiar una cierta área de tierra que antes no era para la agricultura. Esto es en principio una externalidad al proyecto.

Pero si se incluye un proyecto agrícola en estas tierras y se evalúan los dos proyectos conjuntamente (agrícola e hidroeléctrico) los múltiples costos y beneficios son internos.

Esto puede llevar a que un grupo de proyectos que podrían no ser justificables si son considerados en forma aislada, pueden serlo si son puestos en funcionamiento conjuntamente. En estos casos es bastante útil considerar los proyectos como un paquete de proyectos con un solo flujo de fondos. Así los efectos externos de cada uno se tornan efectos internos del paquete.

Para el conjunto de la colectividad todos los costos son importantes y los proyectistas no pueden dejar de incluirlos en el presupuesto de costos y beneficios del punto de vista económico.

Así hay que incluir en el flujo de fondos económico, todos los costos y beneficios externos al proyecto que en él tienen origen. Algunas veces estos costos externos son fácilmente cuantificables y determinados. Es el caso por ejemplo de medir los beneficios externos que un proyecto de hidroeléctrica puede generar como por ejemplo las nuevas tierras disponibles a la agricultura gracias a la represa. Sin embargo, fuera de estos costos y beneficios externos fácilmente cuantificables, otros los hay que son difíciles a cuantificar, motivo por el cual se los llama de intangibles.

C. Externalidades Intangibles

Hay dos formas de considerar los costos y beneficios intangibles, una consiste en hacer consideraciones exclusivamente cualitativas, los preparadores simplemente citando las posibles consecuencias externas del proyecto, cabiendo a los evaluadores la tarea de valorar estas consecuencias. La otra forma es buscar cuantificar el valor de tales costos y beneficios a través de comparaciones y artificios de cálculo. Pero supongamos el caso de dos proyectos para una represa: un proyecto A cuesta 5.000.000, de pesos y otro 4.500.000. Ambos permiten obtener los mismos resultados en energía eléctrica, en hectáreas irrigadas, etc. La diferencia entre los dos proyectos es que el primero toma ciertas precauciones para conservar un agradable sitio donde los domingos van algunos pescadores deportistas y familias.

Cómo determinar cuál de los proyectos es el mejor?

<u>Proyecto</u>	<u>Beneficios</u>	<u>Costos</u>	
		<u>Tangibles</u>	<u>Intangibles</u>
A	7.000.000	5.000.000	?
B	7.000.000	4,500.000	?

Como se expresó anteriormente hay dos formas principales: una que el evaluador del proyecto se ponga en lugar de los moradores de la región y vea qué importancia tiene para la vida estos momentos agradables que con la represa van a perder o serán obligados a gastar dos horas de viaje para ir a otro sitio; la otra es intentar cuantificar cuánto vale esta posibilidad.

En cuanto a la primera forma poco hay que decir, porque ella es tan sencilla y subjetiva que la solución es una cuestión del individuo y no del técnico evaluador. Si el evaluador es un hombre deportista que gusta de la pes-

ca va a seleccionar el proyecto A (principalmente si no es el que va a financiar la presa) si es un hombre sin ningún otro interés que el evaluar proyectos, un tipo frío que solo conoce del mundo los papeles y cuadros, los números de costos y beneficios tangibles y medibles entonces el va a seleccionar el segundo.

Para evitar esta subjetividad es forzoso procurar definir criterios palpables, transformar los intangibles en tangibles.

Este problema sería muy fácil si la presa debiera ser financiada por los propios habitantes de la región. En este caso se podría hacer una asamblea de los habitantes, donde los preparadores y evaluadores, presentaban los proyectos y la asamblea los discutiría y seleccionaba unos de ellos.

En este proceso selectivo, la colectividad busca tomar su decisión a partir de las decisiones de cada individuo. Por su lado cada individuo toma su decisión a través de un análisis personal entre el valor (o sea la utilidad) que el asigna y el gasto en que implica la obtención de los beneficios del proyecto. En otras palabras que otros beneficios y utilidades el debe sacrificar para recibir los nuevos beneficios.

Así, un individuo que vota por el proyecto A "cree" que la posibilidad de irse a la pesca vale los 50 pesos que él tiene que pagar para cubrir las inversiones adicionales (suponiendo una población de 10,000 h.), que exige esta alternativa.

Desde luego que el uso de tal proceso electivo es una utopía sin valor real ni posibilidad de aplicación en la casi totalidad de los países y de los proyectos. La alternativa que deben utilizar los evaluadores, es definir una metodología capaz de determinar cuánto la colectividad estaría dispuesta a pagar por los costos intangibles del proyecto.

Por ejemplo: si imaginamos que en 10 años, 5,000 personas aceptarían de buen grado pagar 15 pesos cada año para ingresar en el rincón de pesquería del proyecto anterior, es probable entonces que el proyecto A sea mejor pues la colectividad va a economizar 750,000 para un gasto de 500,000 (suponiendo que los 750,000 están en valores actualizados).

Al contrario, si al precio de 15 pesos solamente 100 personas estuvieren interesadas, esto significaría que el proyecto -B- sería mejor porque la sociedad asigna al sitio de pesca un valor menor que el costo para conversarlo.

Este criterio de hacer tangibles costos intangibles presenta la dificultad de saber cuánto la gente quiere pagar en el futuro por un servicio que hoy recibe gratuitamente.

El problema se vuelve más difícil cuando se tiene que medir valores estéticos, polución del aire o del agua, y aún cuando tiene que medir el valor de la vida.

Por ejemplo, como medir el costo histórico de los monumentos que fueron inundados por efecto de la Represa de Asuan, en Egipto?, o por ejemplo eupongamos el siguiente caso: una fábrica de papel cuesta 300.000.000 de pesos, y generará un residuo que lleva a la muerte la persona que tenga una cierta deficiencia sanguínea. Las estadísticas muestran que en la región hay una frecuencia de una persona con esta deficiencia, en cada 10.000 habitantes y en la región hay una población de 100.000. Así, hay un riesgo de muerte de 10 personas, luego de la inauguración de la planta, y de, supongamos 6 más por causa de la evolución de la población en los años siguientes de funcionamiento de la planta.

Cómo debe evaluar el analista los costos y beneficios de esta planta?

El beneficio es obvio, el país va a producir papel, ahorrar divisas que tienen un valor para importar medicamentos, equipos, bienes de consumo etc. Los costos tangibles también son fácilmente medidos. Sin embargo el evaluador debe hacer todo lo posible para involucrar los costos y beneficios intangibles en el proceso de evaluación y toma de decisión de invertir.

Aún reconociendo las limitaciones de esta metodología, muchas veces un anexo Cualitativo puede ser un muy bueno instrumento en el proceso de decisiones. Sin embargo se debe intentar evitar estas limitaciones buscando tornar tangibles los valores intangibles de manera a permitir una comparación perfecta entre las diversas alternativas.

En grande parte de los casos se puede realizar este proceso a través de comparaciones que permitan determinar un costo a las pérdidas intangibles. En el caso por ejemplo de la planta de papel se puede "estimar" un costo de la polución a través de la comparación entre alternativas como:

- a. El aumento en el costo del transporte del producto y de los insumos y la inversión adicional para ubicar la planta en una región inhóspita y no habitada sin infraestructura, o
- b. Las consecuencias de utilizar un proceso de recuperación de los desechos que vuelven así al proceso productivo aumentando la producción de la planta en 0.1% al costo de 200% a más en las inver-

siones y disminuyendo el riesgo para apenas dos muertos.

- c. El costo de chequear cada habitante de la región y hacerles un tratamiento o transferirlos a otro pueblo. Sin embargo el problema se mantiene en el momento de optar:

Como medir el valor de estas 16 o 14 vidas ahorradas, para decidir si el altísimo costo es justificable?

Una vez más los evaluadores son obligados a hacer comparaciones en base a suposiciones cualitativas. Aún así algunos intentan proponer asumir, en el caso de vida ahorrada un valor monetario que sirva de base a los razonamientos necesarios en el proceso de toma de decisiones.

Los métodos más conocidos sobre como medir el valor de la vida humana en los costos de los proyectos proponen las siguientes posibilidades:

- a. La contribución de la persona a la producción nacional en el resto de su vida útil.
- b. El valor de la vida de acuerdo con las tasas y los cálculos de las compañías de seguro.

Supongamos por ejemplo dos alternativas de proyectos para una represa. En una de esas alternativas se puede evitar más muertes y pérdidas por razones de inundaciones a un mayor costo de inversiones. De acuerdo con el criterio (a) se puede determinar la productividad per capita de la área, la edad promedio y la esperanza de vida. Con base en estos datos se determina la pérdida económica generada por las muertes estadísticamente probables en cada diez años para cada alternativa.

Estos dos métodos implican una consideración muy fría sobre el valor de la vida principalmente porque en la determinación de este valor los mayores interesados no pueden dar su opinión con más fuerza que los otros, puesto que los interesados son conocidos solamente a posterior, postmortem.

No se analiza por ejemplo el valor del sufrimiento de los parientes y amigos de los que morirán. En el caso de ancianos en que la participación en el PNB es "negativa", (solo consumen) la muerte sería un "beneficio para la sociedad", que iba a consumir lo que el muerto consumía antes.

Contra estos contra-argumentos se puede decir que se está considerando promedios: promedio de edad de los habitantes, vida promedio esperada, y productividad promedio.

El método del seguro es más práctico y estadísticamente coherente, inclusive con una cierta consideración por el valor que asigna cada uno a la vida.

Pero este criterio tampoco responde a la pregunta de cuánto vale una vida humana, pues uno que compra una póliza no está vendiendo su vida sino simplemente comparando una cierta tranquilidad para los dependientes que se quedan con vida.

Además de esto hay situaciones intermedias que exigen valoración. En el caso anterior de la planta de papel supongamos que además del riesgo de muerte probable para 16 personas, otras 40 van a sufrir de asma por causa de los efectos. Se puede entonces observar cuánto cada uno de estos enfermos asigna al beneficio de vivir en torno de esta planta, o sea, cuánto exigirían astos 40 para trasladarse de la región con sus familiares, sin que esto implique una reducción de nivel de su bienestar.

El problema se torna todavía más complejo cuando en el involucramos razonamientos referentes al tiempo.

Supongamos por ejemplo que un determinado país de Africa decide implantar una industria de coches. La mejor alternativa de localización es en una grande ciudad del país que ya empieza a sufrir problemas de polución. A los evaluadores llegan dos alternativas de proyectos. Una que permite la fabricación de coches que no polúen a un costo unitario de 7.000 dólares, otro de coches normales al costo de 3.000 dólares. En esta situación como debe actuar al evaluador? tomar la alternativa A e imputar este costo adicional en los actuales consumidores para proteger las generaciones futuras, o analizar los costos y los beneficios en el presente?

Escoger la alternativa poluante significa asumir una posición de miopía temporal propia de los individuos pero incompatible con la perspectiva social. Sin embargo escoger la situación no poluante significa cargar sobre la presente generación un costo para proteger generaciones futuras que talvez no sufrirán de los problemas que hoy día les prospectamos. Por ejemplo se descubrirán vacunas antipoluentes, carros eléctricos, purificador de aire etc. ^{2/}

En este caso se encuentran la definición de precios sociales o sombra que sirvan para proteger los recursos agotables del país. Supongamos por

^{2/} No es el caso de las ciudades donde el nivel de polución ya llegó o se acerca a grados de nocividad.

ejemplo un proyecto de una industria medicinal a base de huevos de tortuga. Con relación a los precios actuales de mercado, el proyecto presenta una buena rentabilidad, sin embargo se sabe que a tal nivel de producción la empresa llevará a una extinción de las tortugas en la región, siendo necesario portanto involucrar tal situación en los precios sociales del mismo. Un otro caso muy común en los días actuales es el aprovechamiento de recursos mineros agotables en un período previsible. Los evaluadores son obligados a emitir un juicio que involucra comparar beneficios presentes contra costos muy altos en el futuro.

Sin embargo todas estas dificultades que aparentemente transforman la evaluación económica en un modelo enigmático, cuya solución dependerá del criterio particular del evaluador, desaparecen si ellos disponen de criterios y parámetros definidos a nivel nacional por el organismo central de planificación.

Con estos criterios y parámetros los evaluadores nacionales aplicaron una metodología uniforme que permitirá la opción correcta entre diferentes alternativas de inversión, aunque estos parámetros sean estimaciones con errores en relación al valor social real.

Tómese, por ejemplo el caso del valor de la vida. Si el organismo central de planificación estima y establece un criterio propio para medir el valor de la vida, la aplicación de este parámetro aunque no represente un valor correcto servirá a ajustar los flujos de fondos de los proyectos para fines de comparación de alternativas.

En el caso de la producción, si el gobierno, por sus agencias especializadas, determina el grado presente de contaminación y por sus responsabilidades políticas e históricas hace una opción en defensa del medio ambiente, los evaluadores de proyectos aplicando los criterios y parámetros correspondientes lograron probablemente determinar el proyecto que represente la mejor alternativa de inversión.

Bastaría el caso de preguntarse:

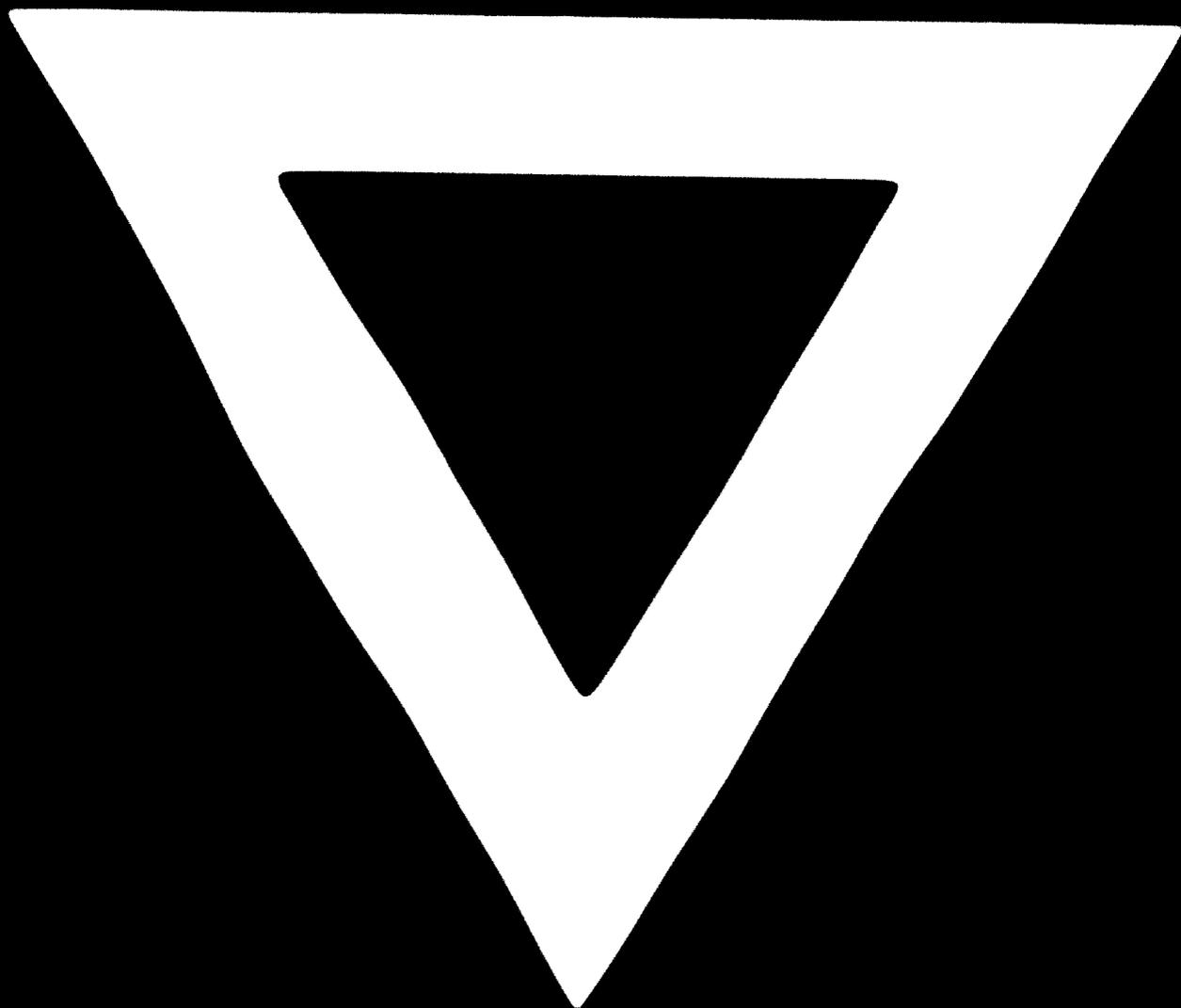
- a. Como hace el gobierno para definir sus criterios y parámetros?
- b. Si, lo que es un caso muy común, el gobierno no tiene definido estos criterios y parámetros, como debe actuar el organismo de fomento ejecutor?

En el caso de la primera pregunta si puede contestar, como se verá en los capítulos siguientes, que algunos parámetros el gobierno determina o estima a través de su organismo central de planificación de manera a maximizar el uso de los recursos, y lograr los objetivos nacionales de desarrollo y bienestar. Por otro lado, algunos objetivos corresponden a muchos casos a opciones políticas, muchos de los criterios y parámetros serán definidos y estimados en base a consideraciones también políticas.

En lo que se refiere a la segunda pregunta, la respuesta es que si el organismo de fomento y/ aplica criterios y parámetros propios de evaluación económica, aunque incurriendo en errores por falta de una visión general de la economía, se logrará una mejor clasificación en los proyectos de que en el caso de no utilizar ningún criterio. Lo que es importante es que los criterios y parámetros sean aplicados por todos los evaluadores.

Disponiendo de criterios y parámetros definidos en un manual para la Evaluación de Proyecto, los evaluadores, aunque sin contar con una regla práctica general para medir las externalidades, podrá cambiar el flujo de fondos del punto de vista del empresario, a un otro flujo de fondos del punto de vista económico, que determine el beneficio social del proyecto, involucrando en este el máximo de recursos disponibles y viables, maximizando todas que sean posibles y analizando cualitativamente las demás y ajustando los precios privados a precios sociales (precio sombra).

3/ Sin embargo, en el caso raro de que haya diferentes organismos de fomento en el país con los mismos objetivos de financiamiento, será forzoso que el organismo planificador defina criterios generales.



76. 06. 30