

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Programa Académico de Ingeniería Económica

LA METODOLOGIA DEL ACUERDO DE CARTAGENA
Una Alternativa a la Evaluación Social de Proyectos

TESIS DE GRADO

Para Optar el Título de

INGENIERO ECONOMISTA

MILAGROS DE LA LAMA EGGERSTEDT

Lima - Perú

1983

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO PRIMERO

LA EVALUACION MICROECONOMICA EMPRESARIAL

- 1.1 Objetivo de los Proyectos de Inversión
- 1.2 Criterio de Elección
- 1.3 Métodos de Evaluación

Conclusiones

CAPITULO SEGUNDO

LA EVALUACION EMPRESARIAL Y LA ASIGNACION OPTIMA DE RECURSOS EN EL SISTEMA

- 2.1 La función de los Precios de Mercado
- 2.2 El Rol de la Evaluación Microeconómica Empresarial en la Economía de Mercado .
- 2.3 Supuestos en los que se basa
- 2.4 Limitaciones de la Rentabilidad Comercial como Guía para la Asignación Optima de los Recursos .

Conclusiones

CAPITULO TERCERO

LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS : ANALISIS DE BENEFICIO COSTO

- 3.1 El Análisis Beneficio Costo como técnica de Planificación

- 3.2 Equilibrio Parcial
- 3.3 El Desequilibrio General
- 3.4 Organización de las Naciones Unidas (ONUDI)
- 3.5 Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)
- 3.6 El Objetivo de la Redistribución del Ingreso
- 3.7 El Rol del Estado

Conclusiones

CAPITULO CUARTO

LA EVALUACION DE PROYECTOS Y LA POLITICA DE DESARROLLO

- 4.1 La Teoría del Crecimiento Equilibrado
- 4.2 Los Modelos de Programación en el Campo de las Inversiones
- 4.3 Objeciones a la Teoría del Crecimiento Equilibrado
- 4.4 La Teoría del Crecimiento Desequilibrado
- 4.5 La Evaluación Social de Proyectos y el Desarrollo Económico

Conclusiones

CAPITULO QUINTO

METODOLOGIA PARA LA EVALUACION Y PROGRAMACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION Y CONSUMO

- 5.1 El Enfoque de Sistemas
- 5.2 El Rol del Estado
- 5.3 La Programación del Desarrollo
- 5.4 Ubicación de los Proyectos en la Programación del Desarrollo
- 5.5 La Función de la Evaluación
- 5.6 La Evaluación de Sistemas
- 5.7 La Metodología del Acuerdo de Cartagena y el Desarrollo Económico

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXO

Esquema General de la Metodología de Evaluación y Programación del Sistema de Producción y Consumo.

INTRODUCCION

La evaluación de proyectos cumple un rol fundamental dentro del sistema económico, ya sea como un método que ayuda al empresario a una elección correcta de sus decisiones de inversión, o que tenga como marco de referencia el proceso de planificación.

En la mayor parte de los estudios sobre la situación económica y social de los países latinoamericanos, se postula la necesidad de una efectiva inversión productiva para salir del subdesarrollo. El nexo entre este postulado y su realización en la práctica, lo constituye una correcta evaluación de proyectos, que permita determinar los efectos que sobre la estructura económica produce determinada inversión.

Es importante por lo tanto, determinar a que conduce la aplicación sistemática de la evaluación empresarial y de los distintos enfoques de la evaluación social de proyectos. Cuál es el enfoque que da las pautas metodológicas y los criterios operacionales adecuados para el tratamiento de inversiones que si ayuden a salir del subdesarrollo.

Surgen alternativas a la evaluación social de proyectos (análisis Beneficio Costo). El caso concreto que se presenta en esta tesis es la "Metodología para la Evaluación y Programación de Sistemas de Producción y Consumo", - elaborado por un equipo de economistas del Acuerdo de Cartagena : el Dr. Pierre Vigier, el Ing. Javier Tantaleán y el Ing. Beniamín Zacharías.

La tesis presente, es un intento de encuadrar los conceptos, precisar el sustento teórico y los alcances para el desarrollo económico de la evaluación de proyectos, según sus distintos enfoques.

I. LA EVALUACION MICROECONOMICA EMPRESARIAL

La evaluación de proyectos proporciona al empresario los elementos de juicio que le permiten elegir entre las diversas posibilidades de inversión aquella que le proporciona mayor valor relativo.

" Evaluar equivale a valorizar, es decir a medir el valor. Evaluación de un proyecto es el proceso de medición de su valor a base de la comparación de los beneficios que genera y los costos que requiere... " (1)

Por costos se entienden los gastos en que incurre el empresario. Los beneficios son los ingresos que éste espera obtener con su inversión.

El proyecto se define generalmente como una unidad práctica de inversión.

(1) CARBAJAL, Fernando ; Serie: "Elementos de Proyectos de Inversión", Editorial Hozlo ; Mayo 1980; Capítulo 6, Pag. 3

" La literatura de las ciencias económicas define al proyecto como la unidad operativa más pequeña en la aplicación combinada de medios. Por medios se entienden generalmente recursos financieros. Esta unidad operativa se designa por lo regular como una unidad de inversión" (2)

En la literatura económica existe consenso en cuanto a la necesaria coherencia que debe existir entre el objetivo de la inversión, la forma práctica en que se calcula y el criterio de aceptación que se aplica a las inversiones propuestas.

" .. Para contar con una base racional con miras a la adopción de las decisiones de inversión de una firma es preciso fijar el objetivo, disponer de un método correcto para medir las inversiones propuestas y tener un criterio válido para aceptarlas o rechazarlas" (3)

1.1 Objetivo de los Proyectos de Inversión

En la teoría neoclásica del consumidor en el tiempo la inversión permite realizar una distribución intertemporal del consumo.

"La finalidad de toda actividad económica es el consumo. La única finalidad que persigue el individuo al invertir habrá de consistir siempre en consumir en algún momento posterior en el tiempo" . (4)

(2) MUSTO, Stefan; " Análisis de Eficiencia"
Editorial Tecnos ; 1975 ; Pag. 25

(3) PORTERFIELD, James; " Decisiones de Inversión y Costos de Capital "
Ed. Herrero Hnos. ; Mayo 1967; Pag. 43

(4) PORTERFIELD, Op.Cit ; Pag. 7

Esto se realiza de manera que la distribución que el sujeto económico lleve a cabo entre bienes presentes y futuros le permita alcanzar la máxima satisfacción o utilidad (5)

Siguiendo esta óptica en la economía de empresas se entiende por inversión todo desembolso de recursos financieros que realiza el empresario para incrementar el capital fijo. Esto permitirá que se implementen nuevas unidades de producción lo que en el transcurso del tiempo hará posible que la empresa obtenga flujos de beneficios.

En este sentido se adopta la siguiente definición de proyecto :

"... una proposición para la inversión de capital con el fin de desarrollar capacidades para el suministro de bienes o servicios. (6)

- (5) En el equilibrio temporal el rol de los precios de los distintos bienes en el consumo atemporal, es ahora ejercido por la diferente valoración que concede el sujeto a los bienes disponibles, en distintos momentos. Estas valoraciones estarán dadas por las sumas futuras descontadas al tipo de interés durante el número de períodos considerados $dm = \frac{1}{(1+i)^n}$

Condiciones para el Equilibrio Temporal

1º el importe de los gastos planteados (G_0, G_1, G_n) ha de ser igual al de los ingresos planeados (e_0, e_1, \dots, e_n):

$$G_0 + d_1 G_1 + d_2 G_2 + \dots + d_n G_n = e_0 + d_1 c_1 + d_2 c_2 + \dots + d_n e_n \dots (1)$$

2º Igualdad de los índices de las umg ponderadas

$$\frac{\partial f}{\partial G_0} = \frac{1}{d_1} \frac{\partial f}{\partial G_1} = \frac{1}{d_2} \frac{\partial f}{\partial G_2} = \dots = \frac{1}{d_n} \frac{\partial f}{\partial G_n} \dots (2)$$

Donde $1 =$ suma futura

$$d_1 = \frac{1}{1+i} ; d_2 = \frac{1}{(1+i)^2} ; \dots ; d_n = \frac{1}{(1+i)^n}$$

Entonces (2) se expresa como :

$$\frac{\partial f}{\partial G_0} = (1+i) \frac{\partial f}{\partial G_1} = (1+i)^2 \frac{\partial f}{\partial G_2} = \dots = (1+i)^n \frac{\partial f}{\partial G_n} \dots (3)$$

- (6) MUSTO ; ... Op Cit ; Pag. 25

1.2 Criterio de Elección

El criterio de aceptación o rechazo de la inversión es el costo de capital.

Teóricamente tiene su fundamento en el enfoque de Irving Fisher en el cual se analiza la forma en que la escasez de capital afecta la toma de decisiones de los empresarios.

Fisher consideró que todo consumidor tiene un repertorio de índices de preferencia en el tiempo por medio del cual valora las utilidades de consumo permitiéndole escoger entre consumo inmediato y consumo aplazado.

Existe una tasa de interés del mercado, a la cual el consumidor está dispuesto a renunciar a su consumo actual y prestarle su dinero al productor, en el supuesto de que la cantidad que va a recibir después le permitirá incrementar su consumo en el período siguiente. Se tiene por lo tanto una preferencia por el presente y una tasa de interés positiva en el mercado. (7).

El costo de postergar el consumo presente, lo que viene a ser el costo de oportunidad en el tiempo, está dado por la tasa de interés. (se supone un mercado perfecto de capitales).

En el equilibrio el productor se endeudará hasta el punto en que el precio que el debe de pagar sea igual al aumento de la producción que el espera realizar con su inversión. Es decir hasta que la tasa de rendimiento sobre la nueva inversión sea igual a la tasa de interés.

(7) En este punto cabe recordar la Ley de Subestimación de las necesidades futuras o de preferencia en el tiempo de Bohm-Bawerk que establece que una unidad monetaria que el sujeto pueda disponer le proporcione una mayor utilidad hoy que en un período más alejado.

El costo de capital se mide por lo tanto por la tasa de interés del mercado, que a la vez expresa la preferencia por el presente de los consumidores.

1.3 Métodos de Evaluación

El modo concreto en que se suele usar el costo de capital como criterio de aceptación depende del método de evaluación que se haya escogido, los cuales son los coeficientes Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN) y la relación Beneficio - Costo (B/C).

La inversión en términos prácticos se diferencia de cualquier otra actividad de la empresa porque presenta un gasto inicial o una corriente de gastos, una dimensión temporal y una corriente de ingresos esperados.

"... cada posibilidad de inversión puede ser descrita por una corriente de flujos de caja representativos de los montantes a pagar y a recibir en cada período, es decir que los flujos monetarios no se limitarán a un solo período de tiempo, sino que tienen lugar en momentos de tiempo distintos, incluidos dentro de la vida temporal del proyecto" (8)

Debido a esto, los métodos de evaluación considerados toman en cuenta la distribución temporal de los flujos monetarios implícitos al proyecto, actualizando los flujos de caja a un mismo instante del tiempo en que se efectúa la comparación de los mismos.

(8) PUIG, J.V; PIQUERAS RENAV ;
" Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión"

La Tasa Interna de Retorno (TIR)

Se considera apropiada la siguiente definición :

" La TIR es aquella tasa de interés a la cual es necesario descontar las magnitudes futuras para que, a valor presente, los beneficios del proyecto sean iguales a sus desembolsos o costos" (9)

La TIR por lo tanto viene a ser aquella tasa de actualización que hace nulo el beneficio neto actualizado de un proyecto. Como se ha visto, la inversión de un nuevo capital depende de que el porcentaje de utilidad esperada sobre la nueva inversión (tasa interna de rendimiento o productividad marginal del capital) sea mayor o menor que la tasa de interés del mercado, por lo que la regla de elección basada en la TIR se enuncia de la siguiente manera :

" Todos los proyectos que tengan un tipo de rendimiento superiores al costo de capital serán aceptables y en cambio habrá que rechazar los que tengan tipos de rendimiento inferiores"(10)

El Valor Actual Neto (VAN)

En este método se utiliza el costo de capital como el tipo de descuento que se aplica a los flujos de caja del proyecto.

"... es la suma algebraica de los valores actualizados de los costos y beneficios generados por el proyecto durante su horizonte de evaluación" (11)

Si el VAN es positivo se acepta el proyecto, si es negativo se le rechaza.

(9) ORTIZ DE ZEVALLOS, Felipe;" Evaluación de Proyectos en el Perú : Comentarios y Reflexiones"; Universidad del Pacífico, 1977; Pag. 50.

(10) PORTERFIELD, ... Op. Cit ; Pag. 44

(11) CARBAJAL; ... Op. Cit ; Pag. 4

Coeficiente Beneficio - Costo (B/C)

Por medio de este coeficiente se ordena los proyectos según la relación que existe entre los valores descontados de sus ingresos o beneficios y sus desembolsos o costos a una tasa de interés dada.

" El cálculo de este coeficiente implica la elección previa de una tasa de descuento como en el caso del cálculo del VAN y su valor expresa el valor bruto de los beneficios recibidos por el inversionista por cada unidad monetaria que asigna al proyecto" (12)

Los métodos mencionados tienen en cuenta la rentabilidad de los proyectos, independientemente de la posibilidad de financiarlos, ya que suponen la existencia de un mercado perfecto de capitales.

En la literatura actual se considera necesario realizar además la Evaluación Financiera que toma en cuenta la manera como se financian los proyectos y la forma en que se distribuyen los beneficios que genera. Si bien estas técnicas son importantes éste capítulo se ha limitado a un estudio de los principios teóricos de la evaluación empresarial, lo que guarda relación con los fines de este trabajo.

Continuando bajo esta óptica, se aprecia que los flujos de ingresos y gastos utilizados en estos métodos son los que interesan a los fines de la empresa.

" Los flujos de caja son la materia prima de la que están formados los dividendos" (13)

Por lo que con el uso de estos métodos la firma maximiza beneficios.

(12) CARBAJAL ; ... Op.Cit ; Pag. 20

(13) PORTERFIELD; ... Op Cit; Pag. 33

Conclusiones

1. El fundamento teórico de la Evaluación Microeconómica Empresarial se encuentra en la teoría Neoclásica.
2. La Evaluación Microeconómica Empresarial se constituye en un instrumento operacional que ayuda al empresario a maximizar su beneficio.
3. El objetivo de la inversión, el criterio de elección y los métodos para medir las inversiones propuestas, corresponden a la racionalidad de una economía de mercado :

Predominio de la ganancia económica como guía de las decisiones de inversión.

II . LA EVALUACION EMPRESARIAL Y LA ASIGNACION OPTIMA DE RECURSOS EN EL SISTEMA ECONOMICO

En la Teoría Neoclásica cada agente alcanza una posición de equilibrio con su conducta maximizadora.

El consumidor eleva al máximo su satisfacción sujeto a un presupuesto limitado en el punto en que la tasa marginal de sustitución entre los bienes que consume es igual a la razón de sus precios.

Por otro lado, los productores incrementan su producción hasta el punto donde el costo adicional del producto es igual al ingreso adicional recibido de su venta.

Es en el mercado donde las decisiones de producción y consumo se integran por medio del mecanismo de los precios.

En el mercado de los factores de producción, el productor eleva al máximo su beneficio sujeto a las limitaciones de una función de producción

y según la condición de que emplee los insumos en cantidades tales que la tasa marginal de sustitución técnica sea igual a la razón de los precios de los insumos.

Si se considera los factores de producción capital y trabajo, la tasa marginal de sustitución técnica del capital por el trabajo debe ser igual a la razón de los precios de los insumos (el precio del trabajo al precio del capital).

Teniendo presente que en competencia perfecta un empresario que eleva al máximo su beneficio utilizará unidades de un servicio productivo variable hasta el punto en que el valor del producto marginal del insumo sea igual al precio de dicho insumo, en el equilibrio el salario real será igual al producto marginal del trabajo.

En este modelo el producto marginal del trabajo se determina por la cantidad de capital utilizado por unidad de trabajo, lo que depende de los precios relativos del trabajo y del capital.

El precio del capital, se determina por el equilibrio entre la oferta de ahorro de los consumidores y la demanda de fondos para inversión, lo que viene a ser la tasa de interés del mercado.

El ajuste final de este modelo se realiza en el mercado de capitales:

"..la remuneración del capital tiene que ser igual en todas sus aplicaciones, y equivale a la tasa de interés. En la medida en que en determinado sector, existen ganancias - vale decir remuneración del capital - superiores al promedio cabe deducir que no ha sido lograda la localización óptima de los recursos productivos, ya que sería posible aumentar la productividad de un factor trasladándolo de un sector a otro". (14)

(14) FURTADO, Celso ; "Teoría y Política del Desarrollo Económico", Editorial Siglo Veintiuno; 9a Edición, 1979; Pag. 42

En el caso de la introducción de un producto nuevo como resultado de un proyecto, la teoría analiza las desviaciones del óptimo en un mercado particular cuando los mercados relacionados son perfectamente competitivos. Esta situación implicará un mejoramiento :

" En el sentido de que si A mejora tanto con el cambio que podría compensar a B por su pérdida, y todavía quedarse con algo, la reorganización será inequívocamente un adelanto" (15)

Por lo tanto, con una tasa de ganancias superiores al promedio, que permita realizar estas compensaciones, se producirá un incremento de la productividad.

" Si suponemos que las industrias relacionadas son perfectamente competitivas es claro que la introducción de un bien nuevo, cuya producción sea rentable, debe constituir un mejoramiento porque la rentabilidad asegura un excedente de los productos positivo, y el excedente de los consumidores no puede ser negativo. Por lo tanto hay un excedente combinado positivo" (16)

La racionalidad de la economía de mercado indica por lo tanto que debe de invertirse en aquellas producciones que tienen mayor rentabilidad, entendiéndose por esto la ganancia que se obtiene en comparación con el costo de su producción.

Por lo tanto la realización de un proyecto rentable dentro del sistema económico conducirá a un nuevo óptimo.

-
- (15) HICKS, John; " La Rehabilitación del Excedente de los Consumidores"; en el libro " La Economía del Bienestar " Selecciones de ARROW , Kenneth; SCITOVSKY, Tibor ; Ed. F CE, México 1974 ; Pag. 409
- (16) HICKS ; ... Op Cit ; Pag. 415

En este contexto, la evaluación de Proyectos cumple un rol importante al constituirse en un nexo entre la teoría y la aplicación de criterios de inversión. Es un instrumento que permite que el empresario lleve a cabo en forma correcta sus decisiones de inversión bajo el criterio de rentabilidad, lo que conduce a la consecución de una situación óptima global.

2.1 La Función de los Precios de Mercado

En la economía de mercado el valor que tiene un bien debe estar en relación con el precio que paga el consumidor. Por otro lado su producción tiene un costo que debe reflejar su escasez o abundancia, (costo de oportunidad).

" Si el precio de los factores refleja su costo social y si el precio del producto refleja el valor para la sociedad del consumo adicional del producto la firma privada entonces habrá alcanzado las metas de la sociedad... " (17)

Dentro de todas las posiciones que cumplen con las condiciones del óptimo Pareto, el problema del bienestar consiste en elegir la mejor situación para la sociedad.

En la teoría neoclásica utilizando las condiciones de equilibrio general de la producción y del intercambio, se desarrollan las condiciones marginales del máximo del bienestar social.

Considerando que todos los consumidores se enfrentan a la misma estructura de precios, la primera condición marginal de un máximo de Pareto en el bienestar, consiste en que la tasa marginal de sustitución entre cualquier par

(17) FONTAINE, E.R; " Principios de Economía para la Evaluación de Proyectos :

Documento INP- BID- IPL, 1978 ; Pag. 37

de bienes debe ser igual para todos los individuos que consumen ambos bienes

La segunda condición marginal de un máximo de Pareto en el bienestar, se refiere a la sustitución de factores. En un mercado de competencia perfecta los precios de los insumos son iguales para todos los productores. Cada productor igualará su tasa marginal de sustitución técnica a una razón de precios de los insumos común a todos los productores.

La tercera condición se refiere a la sustitución de productos. La tasa marginal de transformación en la producción debe ser igual a la tasa marginal de sustitución en el consumo para cada par de bienes. Esta condición guarda correspondencia con la condición de la competencia perfecta de que se eleva el beneficio cuando se alcanza el nivel de producción en que el costo marginal es igual al precio. De esta manera se integran en el mercado las decisiones de producción y consumo.

En este enfoque la suma de las actividades individuales corresponde a la conducta agregada de la economía, abordándose de esta manera el tránsito de la Micro a la Macroeconomía.

El supuesto implícito que se encuentra detrás de estos planteamientos es que la acción independiente de cada individuo puede conducir a una posición de equilibrio para toda la sociedad. En este contexto es relevante la función de los precios, ya que las fuerzas del mercado conducirán a un equilibrio económico siempre que la estructura de precios existentes represente el valor social de los bienes.

" Para alcanzar esta meta es necesario que el valor social (marginal) de cada producto sea igual al costo social (marginal) "

nal) de proveer este producto. Esta es la posición de equilibrio - eficiente para la sociedad" (18)

2.2 El Rol de la Evaluación Microeconómica Empresarial en la Economía de Mercado

Como se ha visto en el punto anterior, la teoría neoclásica establece un equilibrio macroeconómico basado en las decisiones individuales de productores y consumidores, las que se toman a nivel microeconómico.

Además, en este capítulo, se ha ubicado la realización de los proyectos en la consecución de este estado óptimo global.

Basados en estos planteamientos, los economistas neoliberales definen una estrategia de desarrollo a partir de un conjunto de proyectos individuales de alta rentabilidad.

Esta primacía de las decisiones microeconómicas frente a las decisiones macroeconómicas, se basa en el rol de los precios de mercado. Las decisiones descentralizadas que se realizan en respuesta de los precios determinados por el mercado, dentro de las cuales se encuentran los proyectos llevados a cabo por los empresarios, conducirán a una situación óptima global.

El sistema de precios se constituye en un mecanismo de información que indica a los empresarios cuales son las actividades que le reportaran un beneficio. La teoría demuestra que la búsqueda de este beneficio conducirá a que los empresarios lleven a cabo las obras de interés público.

Estas ideas corresponden a las características básicas de la economía de mercado :

(18) FONTAINE; Op. Cit ; Pag. 46

- Propiedad privada de los medios de producción y empleo de estos por parte de empresas privadas.
- Predominio de la ganancia económica como fuerza directriz de las decisiones de producción.
- Confianza en los mercados y precios para asignar recursos y distribuir ingresos.

Estas mismas ideas establecen un nexo con la evaluación empresarial de proyectos.

" La economía del bienestar recurre al concepto del optimum de Pareto y define el estado óptimo de un sistema económico - como el equilibrio entre las condiciones técnicas de la producción y las condiciones psicológicas del consumo. Implica, pues, cálculos acerca de la combinación de los factores de producción de tal manera que el sistema económico-social rinda un resultado óptimo bajo la condición del aprovechamiento completo de - las capacidades productivas y consultivas. De tal modo, la economía del bienestar pretende establecer un vínculo de compatibilidad entre el liberalismo económico del laissez - faire y la metodología de la planificación moderna" (19)

En el siguiente punto se analizarán los supuestos en que se basa la teoría para afirmar que los beneficios privados y los costos privados, miden los beneficios y costos sociales, respectivamente.

(19) MUSTO ; ... Op Cit ; Pag. 19

2.3 Supuestos en los que se basa

Competencia Perfecta

Como se ha visto en este capítulo, cada individuo maximiza su posición teniendo en cuenta los precios determinados por el mercado, lo que conduce al máximo bienestar social. En la condición marginal del intercambio, los precios son los mismos para todos los consumidores. Asimismo, en la condición marginal de la sustitución de factores, los precios de los insumos son iguales para todos los productores que los utilizan.

Estas condiciones corresponden a la competencia perfecta, en la que cada uno de los agentes económicos es tan pequeño en relación con el conjunto del mercado, que no puede ejercer influencia sobre el precio. Además la condición marginal de la sustitución de productos equivale a la elevación al máximo del beneficio en competencia perfecta, que establece que el precio debe ser igual al costo marginal.

" Si la organización política de una sociedad es tal que se concede importancia primordial a sus miembros individuales, el bienestar social, o sea el bienestar económico de la sociedad, se elevará al máximo cuando cada uno de los consumidores, cada empresa, cada industria y cada mercado de insumos, funcionen en condiciones de competencia perfecta". (20)

Pleno Empleo

En la teoría Neoclásica, el máximo bienestar social equivale al máximo nivel de producción posible.

Como el consumo es la finalidad de la actividad económica, cualquier compra equivaldrá a un beneficio. En situación de pleno empleo, a este incremento del consumo le corresponderá una disminución de recursos de igual valor.

(20) FERGUSON, C.E.: "Teoría Microeconómica", Quinta Edición; 1976; Pag. 400

" The basic requirement is that if a firm buys a good or service, to the value of \$ 1, then that will result in the loss of \$ 1 worth of benefit elsewhere in the economy; for the loss to society of a benefit of \$ 1, is of course, a cost to society of \$ 1" (21)

Además no existe desempleo involuntario. Cada factor es remunerado según su costo de oportunidad, de modo que la estructura de los precios corresponde a una localización óptima de los recursos.

" .. el costo social del trabajo será igual al costo privado cuando en la economía haya "pleno empleo" en el sentido de que al contratar a una persona debe sacársela de otra actividad, reduciendo así la fuerza de trabajo disponible y la producción en otros sectores" (22)

Divisibilidad Perfecta de las Funciones de Producción y Consumo

Este supuesto se refiere a la independencia de las funciones de producción y consumo. La satisfacción del individuo sólo depende de la cantidad de productos que consume y de los servicios que presta. La producción de una empresa depende únicamente de los factores de producción que utiliza y no de las actividades de otras empresas.

De este modo se asegura el que no se produzca divergencia entre los costos privados y los costos sociales, entre los beneficios privados y los beneficios sociales.

La existencia de efectos externos invalida este supuesto y es una de las limitaciones de la rentabilidad comercial como asignadora de recursos.

(21) LITTLE, Ian ; MIRLEES, James; "Manual of industrial Project Analysis in Developing Countries;, OECD; Paris 1968 ; Volumen II; Pag. 24

(22) FONTAINE, Ernesto; "La Evaluación Social de Proyectos" en Un Curso sobre la Evaluación privada y social de proyectos; Documento ESA P; Pag. 31

Marginalidad de los Proyectos

Este supuesto se refiere al hecho de que los proyectos son lo suficientemente pequeños como para no producir alteraciones en la estructura económica.

" It should next be noticed that we have discussed small changes in production and resource use. It cannot be expected that a very large purchase of some input will give rise to a negligible change in profit elsewhere in the economy. If it does, the profit of firm a cannot be a precise measure of society's benefit..." (23)

Si el proyecto es de un tamaño tal que altera las relaciones de los precios en la economía, la técnica del análisis Beneficio Costo no será útil. En este caso se tendría que utilizar una técnica de equilibrio general que reflejara la nueva estructura de precios, después de realizado el proyecto.

" ... if investment decisions are so large relatively to a given economy, the standard technique is likely to fail us, for nothing less than some sort of general equilibrium approach would suffice in such case. " (24)

Lo que permiten las técnicas de evaluación de proyectos, es por lo tanto, evaluar los proyectos en una estructura económica dada. Sus limitaciones operacionales impiden evaluar inversiones de gran magnitud.

La Tasa de Interés del Mercado es la Correspondiente Tasa de Actualización Social

En un mercado perfecto de capitales todos pueden ahorrar a la misma tasa de interés y por lo tanto todas las preferencias individuales serán iguales y estarán indicadas por la tasa de interés de libre riesgo.

La empresa cuando descuenta los valores futuros a la tasa de interés del mercado, lo está haciendo al valor que la sociedad otorga a los beneficios futuros comparados con los presentes. De este modo su ganancia corresponde al beneficio social.

(23) LITTLE ; Op Cit ; Pag. 25

(24) PREST, A.R ; TURVEY, R. "Cost Benefit Analysis: A Survey" ; en la revista "The Economic Journal", Marzo-Diciembre 1965; Pag. 685

Equilibrio del Sector Externo

Por medio de este supuesto se mantienen las condiciones de equilibrio de una economía cerrada cuando se abre la economía. Debe señalarse que se considera que la sociedad incrementa su bienestar a través del comercio externo.

La diferencia entre consumo interno y la producción interna puede completarse con importaciones. Un artículo que se produce internamente puede ser importado a un precio menor. Los recursos que se dedicaban a la producción interna pueden ahora destinarse a otros usos más beneficiosos para la sociedad.

Cuando existe exceso de producción interna con respecto al consumo interno, esta puede ser exportada, con el consiguiente beneficio para la sociedad. Al introducir el sector externo en un mercado libre, se alcanza una situación de equilibrio cuando el valor de las exportaciones es igual al de las importaciones, a un determinado tipo de cambio. A un precio más alto, el valor de las exportaciones sobrepasaría el valor de las importaciones, de manera que se produciría una acumulación de divisas. A un precio más bajo, las importaciones sobrepasarían las exportaciones produciendo así una disminución de las reservas.

2.4 Limitaciones de la Rentabilidad Comercial como Guía para la Asignación Óptima de los Recursos

El estudio de las limitaciones se hará primeramente a nivel de los supuestos y después a nivel del marco teórico en que se sustenta la evaluación de proyectos.

Competencia Imperfecta

En el mundo real no se verifica el supuesto de la competencia perfecta en que se basa el análisis. La existencia de monopolios, monopsonios invalidan este supuesto.

" Si el productor puede afectar el precio de su producto (de tal manera que si quiere aumentar las ventas deberá hacerlo a un precio reducido), si trata de llevar al máximo sus propias ganancias, no llegará a producir una cantidad para la cual el costo marginal social es igual al beneficio marginal social. Es decir el monopolista no aplicará en la producción de X una cantidad suficiente de recursos". (25)

Igualmente el monopsonio, afectará negativamente la asignación de recursos al utilizar una cantidad del factor más baja que la óptima.

Desempleo y Subempleo

La existencia de mano de obra desempleada y subempleada, en los países industrializados y sobre todo en los subdesarrollados invalida el supuesto de pleno empleo, existiendo por lo tanto una discrepancia entre el costo social y el costo privado de la mano de obra. El salario del mercado no refleja el costo real de utilizar un recurso ocioso muy abundante como es la mano de obra no calificada.

Existencia de Efectos Externos

Las rentabilidades macro y micro diferirán entre sí por la existencia de los efectos externos.

Se presentan cuatro formas de interdependencia directa entre los miembros de la economía. Se le denomina directa porque no se refleja en los precios de mercado.

(25) FONTAINE, Ernesto; " Principios de Economía para la Evaluación de Proyectos "; Documento INP- BID- IPL ; 1978 ; Pag. 54.

" La existencia de estos efectos externos significa que el comportamiento de algunos influye sobre el bienestar de otros, de modo no controlado por el mercado (26)

- 1.- La satisfacción del individuo depende no sólo de las cantidades de productos que consume y de los servicios que presta sino también de la satisfacción de otras personas. Se considera que el elevado ingreso o consumo de otras personas puede producir insatisfacción, lo que constituye interdependencia de la satisfacción de los consumidores fuera del mecanismo del mercado.
- 2.- Influencia directa del productor sobre la satisfacción personal de los consumidores. Tal es el caso de una fábrica que con su humo contamina el ambiente.
- 3.- Inventos que facilitan la producción y quedan a disposición de los productores sin costo alguno.
- 4.- El producto de un fabricante individual depende no sólo de su insumo de recursos productivos sino también de las actividades de otras empresas. Tal es el caso de una empresa que se beneficia de el mercado de trabajo creado por el establecimiento de otras empresas. Un costo externo a la producción estaría dado por el humo de las chimeneas de una planta de cemento localizado en el centro de un valle que afecta la producción agraria de la zona

La existencia de estos efectos externos invalida la rentabilidad comercial como asignadora óptima de los recursos.

(26) WARD, Benjamín; " La Economía Socialista" Ed. Amorrortu 1971; Pag. 15.

" Los efectos que se dejan sentir fuera del mercado, y que pueden llamarse efectos externos, no entran en los cálculos de utilidades comerciales, ya que estos se hacen a los precios de mercado. Los efectos externos poseen un interés evidente para la opción social y constituyen un argumento suficiente para rechazar la rentabilidad comercial como guía de la política del sector público" (27)

Los efectos externos a los que se hace referencia son los denominados efectos externos tecnológicos.

Otra clase de efectos externos lo constituye los efectos externos pecuniarios que se refieren a la interdependencia entre los productores a través del mecanismo del mercado.

Por ejemplo, la inversión en una industria conduce a una expansión de su capacidad. Al incrementar su producción aumentará su oferta de productos y su demanda de insumos. Debido a esto, aumentarán los precios de los factores que utiliza, beneficiando a los proveedores de éstos y bajarán los precios de los productos, beneficiando a los usuarios de los mismos.

Estos beneficios en forma de utilidades que reciben los proveedores de los factores, son las denominadas economías pecuniarias externas.

Dentro de la teoría Neoclásica este efecto se analiza a través del excedente de los productores y de los consumidores.

(27) ONUDI ; " Pautas para la Evaluación de Proyectos"; Documento INP - BID-UNI, Abril 1976 Pag. 25

"Marshall los llamó, o los habría llamado (junto con los beneficios que reciben las personas), excedente de los consumidores y de los productores, respectivamente." (28)

El excedente del consumidor se define como la diferencia entre la cantidad pagada por el producto y la cantidad máxima que el consumidor estaría dispuesto a pagar en vez de quedarse completamente sin el producto. El excedente del producto es la diferencia entre el ingreso total recibido y el ingreso mínimo que debería recibir el productor para producir una determinada cantidad de productos.

En la gráfica 1 se tiene que el consumidor demanda OX al precio OP_0 por algo que estaría dispuesto a pagar hasta OX o AB . El excedente del consumidor es igual a $BAPO$

Como resultado de un proyecto de una envargadura tal, capaz de reducir el precio del producto, este ha disminuído hasta P_1 , incrementando el consumo hasta X_1

En la gráfica 2 este aumento del consumo, viene indicado por el área bajo la curva de demanda entre los puntos : X_0X_1CA .

Por este incremento del consumo los consumidores solamente pagan X_0X_1CE . El beneficio neto está dado por el triángulo EAC .

Como los consumidores están comprando la cantidad OX_0 a un precio menor, el excedente de los consumidores para esa cantidad es OP_0P_1EA . El beneficio total de los consumidores está representado por el área dentro de OP_0P_1CA . El beneficio neto para la sociedad excluye el área dentro del rectángulo, porque a pesar de que los consumidores ganan esta cantidad, los

(28) SCITOVSKY ; Tibor; "Dos Conceptos de Economías Externas"; en el libro " La Economía del Bienestar" ; ... Op Cit ; Pag. 309.

GRAFICO 1

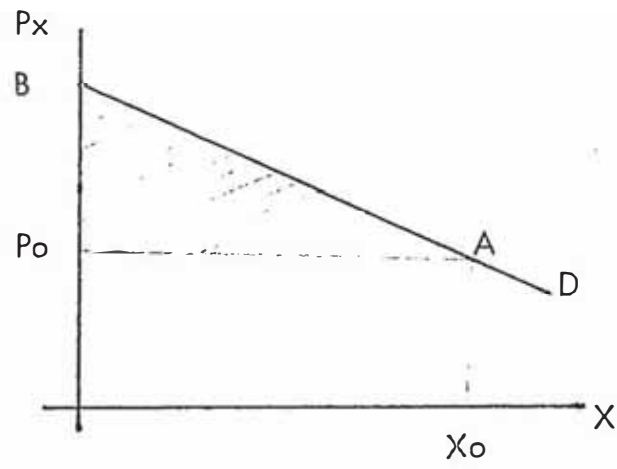


GRAFICO 2

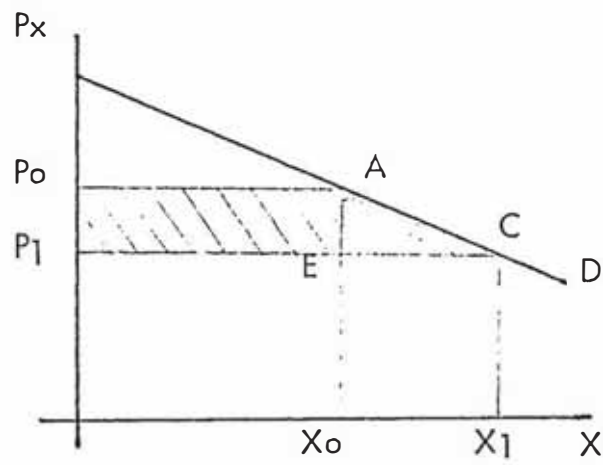
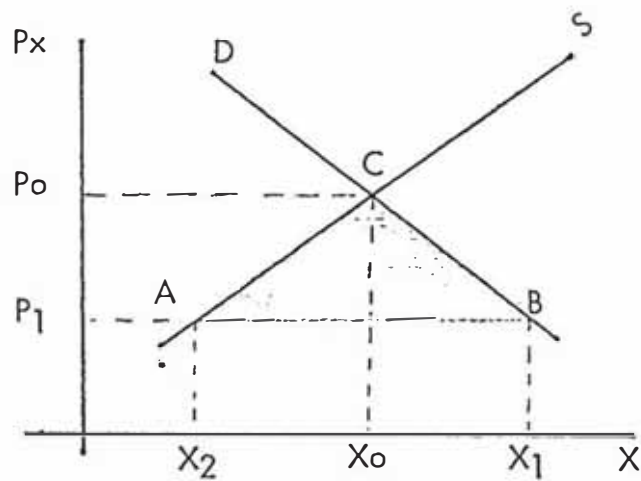


GRAFICO 3



productores la pierden. El beneficio representado por EAC es el que corresponde a la sociedad.

En la gráfica 3 se aprecia que las empresas que producen el mismo producto se han visto perjudicadas por la disminución del precio. Debido a esto disminuyen su producción hasta X_2 , por lo que los recursos $X_2 - X_0$ AC se destinan a otros usos alternativos, por lo que no hay ganancias ni pérdidas por este motivo. El excedente del productor disminuye en $\Delta P_0 - CA P_1$, pero este se transfiere como ganancia en el excedente de los consumidores.

" El mensaje importante que se desea destacar es que la reducción en el precio del producto desde P_0 hasta P_1 , debido al incremento de la producción por un proyecto, y que provoca pérdidas para algunos productores (y, posiblemente para algunos insumos), no es una pérdida para la comunidad, sino un mero traspaso de excedentes desde productores a consumidores". (29)

El beneficio del proyecto es, por lo tanto igual a los ingresos de la venta del producto $P_1 (X_1 - X_2)$ más el aumento en el excedente del consumidor que no se ve compensado por una reducción en el excedente del productor. El área del triángulo CBA.

Siguiendo con la lógica de este razonamiento, se considera que en el caso de la disminución del precio del producto, por ejemplo azúcar, el hecho de que se incremente la producción de caramelos, no debe de considerarse como un beneficio atribuible al proyecto. Se considera que este beneficio está adecuadamente medido por el triángulo ACB.

" ... si en estos productos no hay discrepancias entre costo o beneficios privados y sociales, de modo que considerarlo nuevamente sería contabilizarlo dos veces como beneficio" (30)

(29) FONTAINE, Ernesto R. "Precios Sociales (Sombra) para la Evaluación de Proyectos" ; Documento INP-BID-UNI; Mayo 1980 ; Pag. 2

(30) FONTAINE ; ... Op Cit ; Pag 2

Por lo que se concluye :

" No deben considerarse los efectos secundarios de un proyecto debido a que estos "mismos efectos" podrían obtenerse de actividades alternativas" (31)

El supuesto implícito de este razonamiento es que se considera que los mercados relacionados se encuentran en competencia perfecta. Debido a esto no se contempla la disminución en el precio de los insumos en el mercado de factores, como se plantea en el ejemplo que ha motivado este análisis.

El razonamiento teórico se basa en un análisis de equilibrio parcial, dentro de la teoría del equilibrio general. De este modo se justifica la no inclusión de los efectos pecuniarios externos en la evaluación social de proyectos.

" In still others words, we measure costs and benefits on the assumption of a given set of prices, and the incidental and consequential price changes of goods and factors should be ignored". (32)

Aún en el caso en que se reconoce la importancia del cambio en los precios como resultado de un proyecto, como ocurre en el manual de la OCDE, las limitaciones operacionales impiden que se les tome en cuenta.

" En la práctica no es factible determinar desde su origen todos los efectos externos provocados por esas imperfecciones de los mercados y sólo queda al analista la esperanza de captar las distorsiones más notorias en los cambios de producción afectados de manera más inmediata" (33)

(31) FONTAINE; ... Op Cit ; Pag. 3

(32) PREST, A.R.; TURVEY, R; "Cost-Benefit Analysis : A survey," en la Revista "The Economic Journal" ; pag. 688

(33) SQUIRE, Lyn ; VAN DER TAK, Herman; "Análisis Económico de Proyectos" ; OCDE; Documento INP- BID - UNT ; Pag. 33.

Scitovsky en su artículo titulado "Dos Conceptos de Economías Externas" demuestra la falsedad de una situación óptima debido a la existencia de los efectos externos pecuniarios. Este punto se analizará en el capítulo que trata sobre la ubicación de la evaluación de proyectos en la teoría del Desarrollo.

Si bien la evaluación social de proyectos no incluye la existencia de efectos pecuniarios externos, si contempla a los efectos externos tecnológicos.

Una alternativa ante la existencia de estos efectos externos es que el Estado imponga un sistema de impuestos y subsidios que iguale las rentabilidades micro y macro. Por ejemplo, en el caso de la planta de cemento que perjudica a la producción agrícola, el costo social es mayor que el beneficio de la producción.

Debido a esto, se considera necesario limitar la producción de la planta de cemento estableciendo un impuesto que reduzca su precio. Sin embargo es muchas veces imposible determinar la magnitud de los impuestos y subsidios necesarios para corregir las discrepancias.

Igual ocurre con los beneficios externos. La mayor parte de los beneficios y costos externos indirectos no se pueden medir con facilidad en términos económicos. Por estas razones, en lugar de que el Estado intervenga directamente con sus instrumentos de política económica, se opta por la evaluación social de proyectos. Sin embargo, no se deja de reconocer la limitación de sus instrumentos operacionales para tomar en cuenta estos efectos externos.

" La evaluación social de proyectos ayudará solamente en la medida que permite determinar los costos de obtener estos beneficios intangibles a través de distintas líneas de acción." (34)

(34) FONTAINE, Ernesto ; " Principios de Economía para la Evaluación de Proyectos"; Documento INP - BID- IPE, 1978 ; Pag. 70

Divergencia entre la Tasa de Interés Prevaliente en el Mercado y la Tasa de Actualización Social

La preferencia por el presente puede medirse por la tasa de interés, siempre y cuando exista un mercado perfecto de capitales. En la realidad tal mercado no existe, entre otras razones, porque no existe una sola tasa de interés sino varias tasas que dependen del tipo de colocación, del cliente, etc.

Además existe el argumento que considera que deducir la tasa de actualización social a través de preferencias expresadas en el mercado significa - asumir "racionalidad inter temporal" extendiendo incorrectamente la teoría del consumidor al campo de las decisiones temporales.

Pigou sostuvo que las preferencias por bienes presentes no implicaba: que la utilidad del consumo actual sea mayor que la del consumo futuro.

En su opinión, "la visión del futuro", de la humanidad se halla pervertida, en el sentido de que, aparte de no dar suficiente importancia al bienestar de las generaciones futuras no apreciamos la satisfacción que derivamos del consumo de bienes futuros.

" But this preference for present pleasure does not - the idea in self - contradictory - imply that a present pleasure of given magnitude is any greater than a future pleasure of the same magnitude. It implies only that our telescopic faculty is defective, and that we, therefore, see future pleasure, as it were on a - diminisked scale " (35)

Ante estos argumentos surgen dos posiciones básicas respecto a la elección de la tasa social de descuento correcta: la tasa social de preferencia temporal y el costo de oportunidad del capital, lo que se verá en la evalua -

(35) PIGOU, A. C ; "The Economics of Welfare"; Cuarta Edición 1960; Pag 25

ción social de proyectos.

Distorsiones del Sector Externo

Generalmente, en la mayor parte de los países subdesarrollados, al tipo de cambio oficial, la cantidad de divisas demandada para cubrir las importaciones y las transferencias al exterior, sobrepasan la disponibilidad de divisas que se obtienen con las exportaciones.

Ante la necesidad de mantener la balanza de pagos en equilibrio, el gobierno establece una serie de tasas e impuestos a las importaciones y muchas veces subsidia a las exportaciones. De esta manera se pretende limitar la cantidad de divisas destinadas a las importaciones al monto que se encuentra disponible.

La tasa de cambio no refleja por lo tanto, el valor real de la divisa. Los precios nacionales están distorsionados, y no expresan los verdaderos valores internacionales de los productos.

Como se ha visto hasta este punto, no se cumplen los supuestos en que se basa la teoría para demostrar que el empresario privado al realizar los proyectos que maximizan el excedente entre sus ingresos y costos, conduce a una situación óptima global.

Otro factor, que invalida el mecanismo de mercado como asignador de los recursos es el que se analiza a continuación.

La Existencia de Impuestos y Subsidios

La existencia de impuestos discriminatorios sobre bienes y servicios dificulta la asignación eficiente de recursos.

Se utiliza el término discriminatorio para diferenciarlo de las tasas homogéneas, que al aplicarse en forma uniforme son neutrales en cuanto a la

asignación de recursos. Tal es el caso de un impuesto general per cápita o cuando todos los artículos están gravados con la misma tasa.

Un impuesto discriminatorio es aquel que grava un artículo a una tasa más alta que la que existe sobre los demás bienes y servicios.

En el gráfico 4 se tiene las curvas de oferta y demanda del producto X. En una situación de competencia perfecta, en ausencia de discrepancias entre valores privados y sociales, las ordenadas bajo las curvas miden el costo marginal social de producir X y el beneficio marginal de consumir X, respectivamente. Se grava al producto X con un impuesto sobre el consumo.

Por ejemplo, si el impuesto es igual al 50 por ciento del precio pagado por el consumidor, la nueva producción de equilibrio es X_1 . El precio pagado por el consumidor es P_1^C y el precio que recibe el productor es $P_1^P = 0.5 P_1^C$. En el punto de equilibrio, al precio P_1^C la cantidad demandada es OX_1 y corresponde a la cantidad ofrecida al precio P_1^P .

El nivel de la producción óptima era OX_0 . Al imponerse el impuesto la sociedad sólo utiliza los recursos necesarios para producir OX_1 .

El beneficio marginal social como resultado del impuesto es OP_1^C , mientras que el costo marginal social es OP_1^P .

En conclusión, se tiene que el impuesto introduce una discrepancia entre el beneficio social y el costo social igual a la cantidad del impuesto por unidad de producción.

Las consecuencias de colocar este impuesto, son que la sociedad está produciendo a un nivel menor que la cantidad óptima. No se están utilizando plenamente los recursos y ha disminuído la disponibilidad del bien.

Además, ha dado lugar a un ingreso fiscal que para cada bien comer -

cializado es igual a la diferencia entre el precio que paga el comprador y el que recibe el productor. El costo de esta recaudación para la sociedad está indicado por el área del triángulo ABE.

En el caso de que el impuesto sea pagado por los productores, los efectos en la asignación de recursos para la sociedad serán similares al caso analizado.

El precio mínimo que recibe el productor es igual al costo de los recursos, que se mide por la altura de SS' , más lo que paga por el impuesto. La función de la oferta que incluye estos impuestos es ahora $S'S'$. El precio de equilibrio de los consumidores es OP_1^C y el que recibe el productor es OP_1^P . Se está produciendo OX_1 , cuando el nivel de asignación óptima de recursos era OX_0 .

Cuando se imponen subsidios discriminatorios al consumo, el productor recibe un precio mayor que el que paga el consumidor. El nuevo equilibrio se produce a un nivel de producción mayor que el óptimo. El costo en recursos es mayor que el beneficio social.

En el gráfico 5 se tiene que la cantidad producida después del subsidio es OX_1 . El precio que pagan los consumidores es OP_1^C , el costo de producción es OP_1^P y el subsidio es $(P_1^P - P_1^C)$ por unidad de producción. El costo para el gobierno está indicado por $P_1^P BE P_1^C$. El área dentro de X_0X_1BA representa el costo social del subsidio. El aumento del consumo que viene a ser el beneficio adicional para la sociedad es igual al área dentro de X_0X_1EA .

El aumento en los costos es por lo tanto mayor que el aumento en beneficios, y está indicado por el triángulo ABC, que es la pérdida neta para la sociedad debido al subsidio. El beneficio social marginal del consumo es X_1E .

El costo social marginal de la producción es X_1B . La diferencia está

GRAFICO 4

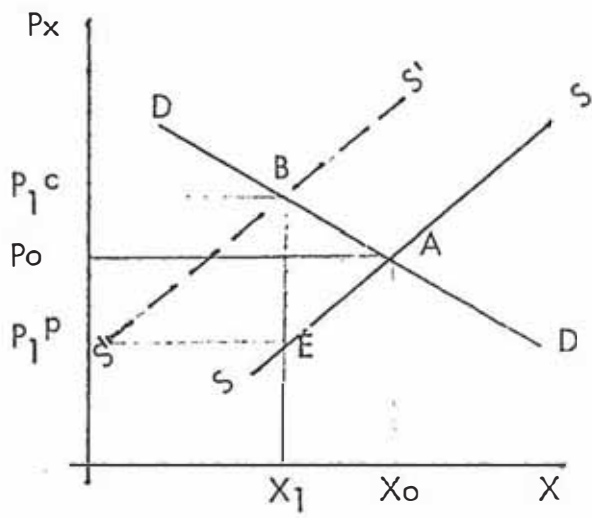
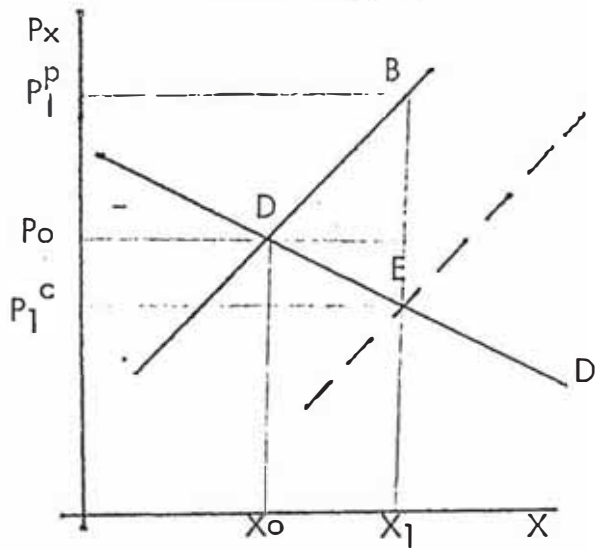


GRAFICO 5



dada por el monto del subsidio por unidad de producción.

Debido a la existencia de subsidios e impuestos, los beneficios sociales difieren de los costos sociales. Los precios de mercado no expresan los verdaderos valores sociales. El libre mercado no estará, por lo tanto, asignando eficientemente los recursos. (*)

Existe otra limitación muy importante de la rentabilidad comercial para la consecución del óptimo global y se refiere a los fundamentos teóricos en que se sustenta.

Una función de bienestar social basada en la suma de las preferencias individuales es un supuesto demasiado fuerte no aceptado por los teóricos modernos de la Economía del Bienestar.

Ya en 1942 Oscar Lange planteaba lo siguiente :

" En la teoría tradicional se concebía el bienestar total de una comunidad como la suma de los bienestares (utilidades) de todos sus miembros individuales... Ello supone la comparabilidad interpersonal de la utilidad, como se advierte en el principio relativo a la utilidad marginal "de un peso" para el hombre pobre y para el hombre rico. Sin embargo tal supuesto es epistemológicamente criticable por su falta de significación funcional. Por esta razón se encuentra en progreso una reformulación de los principios de la Economía del Bienestar, que trata de eliminar la comparabilidad interpersonal de la utilidad" (**)

(*) El análisis presentado en este punto se basa en el artículo de Ernesto R. Fontaine "Principios de Economía para la Evaluación de Proyectos" Documento INP - BID - ITC; Agosto 1976

(**) LANGE, Oscar ; "Los Fundamentos de la Economía del Bienestar" ; en el libro La Economía del Bienestar, selecciones de Arrow, Kenneth ; Scitovsky, Tibor; Ed. FCE México 1974 ; Pag. 39

La rentabilidad comercial se basa en los precios del mercado, los cuales están determinados por la distribución del ingreso.

"... el precio ofrecido en el mercado no es una buena guía del bienestar social, ya que comprende la influencia de la distribución del ingreso sobre los precios ofrecidos" (36)

En este esquema teórico, los precios de los servicios productivos junto con el modelo de propiedad de los recursos determinan la distribución de los recursos. El máximo de Pareto es consistente con cualquier distribución del ingreso.

"... el postulado de este estado óptimo de un sistema socio-económico llegó a ser desenmascarado como indiferente respecto de la distribución de la riqueza nacional que, en definitiva, constituye una de las exigencias más importantes de toda política de desarrollo" (37)

Debido a esto, la distribución que se realice de los bienes y servicios producidos por el proyecto puede ser muy desigual.

En una economía en que impera una distribución de ingresos muy diferenciada, con sectores de la población que no gozan de los niveles mínimos de nutrición, el criterio de evaluar los proyectos basándose en el criterio de la rentabilidad comercial sólo beneficia al empresario o al grupo económico que recibe las ganancias comerciales.

"La racionalidad implicada por los modelos de la economía del bienestar llegó a ser identificada por muchos de sus críticos como una racionalidad condicionada por los intereses de los estratos que ocupan la cumbre de la pirámide social" (38)

Por las razones expuestas se plantea la necesidad de una evaluación social de proyectos.

(36) ONUDI ; ... Op Cit ; Pag. 24

(37) MUSTO ; ... Op Cit ; Pag. 19

(38) MUSTO ; ... Op Cit ; Pag. 19

Conclusiones

1. La evaluación empresarial conduce a una asignación óptima de los recursos en el sistema, en la medida en que se cumplan los supuestos en que se fundamentan la teoría del Equilibrio General y la Economía del Bienestar.
2. La evaluación empresarial se fundamenta en una teoría de carácter microeconómico, ya que se basa en el comportamiento de las unidades económicas. El proyecto se lleva a cabo en una estructura económica determinada por las relaciones que establecen los consumidores y los productores a través del sistema de precios. El criterio de evaluación es la rentabilidad por lo que al no cumplirse los supuestos de este modelo, la evaluación empresarial solo conduce a que se realicen los proyectos que benefician a los empresarios dentro de esta estructura económica, siendo indiferente a la desigual distribución del ingreso.
3. Los supuestos en que se basa la evaluación empresarial, principalmente el de la marginalidad de los proyectos, determinan que esta técnica no sea útil cuando se necesite realizar proyectos que transforman la estructura económica existente.

III LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS : ANALISIS DE BENEFICIO COSTO

En el método de Evaluación de Proyectos denominado "Análisis de Beneficio Costo" se identifican y valoran los costos y beneficios de los proyectos que evalúan los organismos públicos.

" El punto de vista es el de una institución que tiene la potestad de afectar favorable o negativamente la realización de muchos, si no todos los proyectos de inversión en una economía dada, ya sean estos públicos o privados. En el caso de inversiones públicas, tal facultad puede ser ejercitada mediante la aprobación o denegación directa de los proyectos; en lo que respecta a los proyectos a ser ejecutados por el sector privado, puede ejercerse esta influencia mediante la concesión o denegación de las licencias que sean necesarias o de incentivos impositivos " (39)

(39) SCHYDLOWSKY, Daniel ; "Evaluación de Proyectos en Economías en Desequilibrio General"; Documento INP-BID-IPL; Abril 1976; Pag. 1

En el segundo capítulo se concluyó, que en la asignación de recursos a través del mercado, el bienestar privado será sinónimo de bienestar público siempre que los precios reflejen los costos o beneficios totales de la actividad económica sin embargo, la existencia de controles de precios, impuestos, subsidios, etc. impiden que los precios reflejen correctamente la escasez de mercaderías o la productividad de los factores de producción.

" Inducen a una distribución deficiente de los factores dejando escaseces y excedentes y reduciendo el producto a un nivel inferior al que es posible con los mismos factores eficientemente utilizados" (40)

Debido a esto se plantea la necesidad del uso de los precios sociales:

" Los precios de cuenta tienden a eliminar esta discrepancia y representan un conjunto de precios de equilibrio" (41)

La evaluación social de proyectos toma en cuenta la existencia de los efectos externos en la producción y el consumo, por lo que este método se aplica cuando los resultados de un proyecto se sustraen de los mecanismos de mercado y por lo tanto no pueden ser valorizados a precios corrientes. Considera por lo tanto, aquellos costos y beneficios que inciden sobre sujetos distintos de los directamente afectados por el proyecto.

" Cost-benefit analysis is a practical way of assessing the desirability of projects where it is important to take a long view (in the sense of allowing for side - effects of many kinds on many persons, industries, regions, etc) i.e; it implies the enumeration and evaluation of all the relevant costs and benefits" (42)

(40) PAPANNEK, G; QURESHI, M; " Empleo de los Precios de Cuenta en la Planificación" , Documento INP - BID - IPL; Agosto 1976; Pag. 2

(41) PAPANNEK; ... Op Cit ; Pag. 2

(42) PREST; ... Op Cit ; Pag. 686

En la evaluación social se realizan los siguientes pasos :

1.- Determinación del sistema de precios de referencia válidos para la economía nacional.

En la determinación de los precios de referencia se requiere un conocimiento de las limitaciones y políticas y de las circunstancias existentes en las que se producen los cambios marginales.

"... facilitan la evaluación de proyectos, por expresar condiciones generales de la economía y por lo tanto aplicables a toda inversión marginal que en ésta se realice." (43)

Las restricciones de la economía se traducen en indicadores numéricos que son los denominados precios de referencia.

De esta manera el proyecto se relaciona con su contexto económico a través de los precios sociales.

2.- Identificación de los costos y los beneficios vinculados al proyecto. Generalmente los costos y beneficios se clasifican en directos e indirectos.

Los beneficios directos son los incrementos en el consumo atribuibles al proyecto. Los costos son las disminuciones en el consumo como resultado del proyecto. Los beneficios y costos indirectos son los que se producen fuera del campo de acción del proyecto.

" Por costos y rendimientos indirectos se entienden las cargas y efectos útiles que causados fuera del marco estricto del proyecto pero por el mismo, tocan a personas o grupos distintos de los directamente afectados y representan por tanto, efectos positivos o negativos para la economía total." (44)

(43) CARBAJAL; ... Op Cit ; Pag. 109

(44) MUSTO ; ... Op Cit ; Pag. 100

3.- Determinación del sistema de precios sociales específicos a cada proyecto. Debe analizarse las características de cada mercado en que se realizarán las transacciones de cada componente de los costos o beneficios, en el momento en que se utilizan.

"... cada tipo de imperfección, actuando sobre las funciones de la oferta y la demanda, propias del bien, genera determinadas formas de discrepancia entre los valores sociales y los de mercado." (45)

Al determinar la imperfección se realiza el ajuste necesario.

4.- Valorizar los costos y los beneficios identificados, con la misma medida.

" Es necesario homogeneizarlos para poderlos comparar cuantificándolos por medio de alguna medida común a todos ellos o numerario". (46)

5.- Actualizar los costos y beneficios correspondientes a la vida del proyecto. Para hallar este valor presente, se utiliza la tasa social de descuento.

6.- Contrastar y contabilizar todos los costos según el método de evaluación elegido, que generalmente es el valor actual neto.

3.1 El Análisis Beneficio Costo como Técnica de Planificación

En oposición a los métodos globales de asignación de recursos surge la planificación a nivel de proyectos o microplanificación.

(45) CARBAJAL ; ... Op. Cit ; Pag. 116

(46) CARBAJAL ; ... Op.Cit ; Pag. 49

" El clásico enfoque metodológico "global-sectorial-pro - yectos" en los hechos no cuidó suficientemente que el último eslabón de esta cadena fuese correctamente identificado, diseñado y evaluado". (47)

Se constituyó en una planificación rígida con metas cuantitativas para los bienes y servicios que debe haber al finalizar el plan, siendo los proyectos evaluados teniendo en cuenta el criterio de viabilidad técnica.

" No existieron adecuados mecanismos iterativos que permitieran discutir y criticar las estrategias prefijadas de "arriba hacia abajo", a partir del análisis hecho "abajo" de los proyectos que encajaban dentro de los objetivos y metas fijados arriba". . . . la principal justificación de los proyectos era su compatibilidad con un planeamiento global y sectorial de tipo mecanicista" (48)

Esto trajo como resultado que los planes de desarrollo no fueran operativos por falta de proyectos, o que en todo caso hayan significado un derroche de recursos.

" . . . una cosa es producir planes de elaboración basados en predicciones sofisticadas y técnicas optimistas y otra muy diferente implementarlos. La micro-planificación enfoca el tema de la implementación, la decisión misma de inversión, y así abarca la interrogante de quién debe tomar la decisión de invertir, quienes se benefician y cuáles son los campos de la inversión tan decisivos que la economía no puede eludir".(49)

(47) GUADAGNI, Alieto, Aldo ; " La Evaluación Social de los Proyectos Industriales"; Documento INP - BID - IPL ; Abril 1976; Pag. 4

(48) GUADAGNI ; Op. Cit ; Pag. 5

(49) IRVIN, G.W; " Modern Cost Benefit Methods "; Documento INP - BID - UNI ; Febrero 1979 ; Pag. 5

En este punto es importante el rol de las agencias de desarrollo y los bancos internacionales, los cuales han estado prestando en base a los proyectos.

" La razón convencional es que el control de ayuda sobre la base de un proyecto, es instrumental al garantizar el empleo de un patrón de recurso más eficaz, los recibidores deben proporcionar una justificación elaborada del dinero pedido como préstamo en la forma de estudios de viabilidad económica conforme a los patrones impuestos por los donadores."
(50)

Las distintas orientaciones que se presentan en la evaluación de proyectos proporcionan los instrumentos operacionales necesarios para llevar a cabo la micro-planificación y cuentan generalmente con el auspicio de los bancos de desarrollo internacionales. En el enfoque del Equilibrio Parcial, la obra del autor Ernestó Fontaine fue utilizada por los participantes del Instituto de Desarrollo Económico del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento. El enfoque del Desequilibrio General de Daniel Schydrowsky se preparó a solicitud del Banco Interamericano de Desarrollo y es utilizado en los cursos de adiestramiento que ofrece este Banco. El libro "Análisis Económico de Proyectos" de la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico) fue publicado para el Banco Mundial.

Todas estas orientaciones, sustentan por lo tanto, la primacía de las decisiones microeconómicas con respecto a las decisiones macroeconómicas o globales, en el proceso de desarrollo económico y social de los países subdesarrollados, siendo avaladas por estos organismos internacionales.

El criterio pertinente es el de la rentabilidad económica de las inversiones.

(50) IRVIN ; ... Op Cit ; Pag. 8

A continuación se realizará una exposición sobre los aspectos fundamentales, de cada una de las orientaciones, que se presentan en la Evaluación Social de Proyectos.

3.2 Equilibrio Parcial

Los autores principales de esta corriente son Ernesto R. Fontaine del Instituto de Economía de la Universidad Católica de Chile y Arnold C. Harberger de la Universidad de Chicago.

Dentro de todas las orientaciones es la que guarda más correspondencia con una economía de mercado libre. Se corrigen las discrepancias de los valores de mercado con respecto de los valores sociales, producidos por la existencia de impuestos y subsidios, monopolios, monopsonios, economías y deseconomías externas. El nombre de Equilibrio Parcial se debe a que se corrige la imperfección de cada mercado en el supuesto de que los demás mercados relacionados se encuentran en situación de competencia perfecta.

"... contiene presunciones simplificadoras que no permiten considerar todas las situaciones que contemplaría un modelo completo basado en la teoría de los "second best". (51)

El método que utiliza consiste básicamente en el análisis de cada imperfección y en la discrepancia que origina.

" La naturaleza de las discrepancias atribuibles a cada tipo de imperfección señala el procedimiento pertinente para calcular el valor social de cada elemento, partiendo de su valor de mercado y efectuando en éste, los ajustes que el análisis de las discrepancias sugiera". (52)

(51) FONTAINE, Ernesto R; "Precios Sociales (Sombra) para la Evaluación de Proyectos"; Documento INP- BID- UNI; Mayo 1980 ; Pag. 1

(52) CARBAJAL; ... Op Cit ; Pag. 55

La tasa social de descuento utilizada corresponde al valor del costo de oportunidad de capital de la nación.

Una exposición clara de estos aspectos técnicos se encuentra en el libro del Arquitecto Fernando Carbajal, titulado " Elementos de Proyectos de In - versión", Capítulo 7, Páginas 55 - 86.

No corresponde a los fines de este trabajo extenderse en estos puntos.

3.3 El Desequilibrio General

El autor de este enfoque es el economista peruano Daniel Schydrowsky.

Su análisis parte de que la economía en que se van a evaluar los pro - yectos se encuentra en estado de "Desequilibrio General".

"... esta economía se caracteriza porque cuenta con mer - cados de divisas, de mano de obra y de ahorro que no se equi - libran por la acción irrestricta de los precios competitivos de mercado. En vez de ello, las cantidades demandadas y ofreci - das son igualadas mediante una combinación de política eco - nómica y rigideces institucionales que dejan a los precios tan sólo una función equilibradora residual ... el nivel impositi - vo no llega a alcanzar su punto óptimo ... esta economía - puede considerarse apropiadamente en estado de desequilibrio general. " (53)

Se supone que los desequilibrios del mercado continuarán durante la vi - da de los proyectos por lo que los precios sociales que se utilizarán en la - evaluación serán los "Second Best". Los precios sociales " First Best" supo - nen que la economía ha alcanzado la optimalidad en el momento en que se ejecuta el proyecto evaluado.

(53) SCHYDROWSKY, Daniel ; "Evaluación de Proyectos en Economías en Desequilibrio General" ; Documento INP-3ID-IPL;Abril 1976; Pag. 1

" A causa de ello, es necesario derivar los precios sombra Second Best" (segundos mejores) que reflejan la situación real que tendrá lugar". (54)

Como consecuencia de los desplazamientos en los desequilibrios de los distintos mercados, es necesario contar con una serie cronológica de precios sociales.

"... para cada conjunto de macropolíticas corresponde un conjunto de precios sombra. Naturalmente, si las políticas macroeconómicas llegan a ser óptimas y los precios de mercado por consiguiente llegaran a ser también óptimos, los precios sombra a utilizarse en el sector evaluado serán idénticos a estos precios de mercado. Tal situación óptima se asume que no ocurre dentro del horizonte de planeamiento". (55)

El cuerpo teórico que se encuentra detrás de estos planteamientos es la teoría del Equilibrio General y la Economía del Bienestar.

Se parte del Teorema del Segundo Mejor (Second Best), que establece la imposibilidad de alcanzar el óptimo Paretiano debido a la existencia de distorsiones del equilibrio. Ante esto se maximiza una función sujeta a estas nuevas restricciones.

El objetivo por el cual se evalúan los proyectos corresponde a los fines de la Economía del Bienestar.

" El objetivo a ser alcanzado, en relación con el cual se evaluarán los proyectos, es elevar al máximo el bienestar del consumidor medio que se supone ser función directa de su consumo y de su tiempo de libre disposición". (56)

(54) SCHYDLOWSKY;... Op Cit ; Pag. 15

(55) SCHYDLOWSKY, Daniel ; "Metodología para la Estructuración Empírica de Precios Sombra "; Documento INP-BID-UNI ; Mayo 1976 ; Pag. 4.

(56) SCHYDLOWSKY, Daniel; "Evaluación de Proyectos en Economías en Desequilibrio General "; Documento INP-BID-IPL, Abril 1976; Pag. 1

La metodología se inicia con una exposición detallada de los desequilibrios que se presentan en los distintos mercados. Se parte del supuesto de que las economías en que los proyectos van a ser evaluados participa activamente en el comercio mundial, pero sus compras no afectan los precios de importación y exportación. Es un país precio aceptante.

Desequilibrio en el Mercado de Divisas

Las distorsiones en el mercado de divisas se debe a la intervención gubernamental que ha establecido un tipo de cambio fijo. Schydrowsky considera una situación en que se controlan las importaciones por medio de aranceles y cuotas.

" Al tipo de cambio, la cantidad de divisas demandada para cubrir las importaciones y las transferencias al exterior sobrepasa la disponibilidad de divisas provenientes de las exportaciones y de la entrada de capital. A causa de ello, el gobierno ha adoptado una política de demanda global y un conjunto de restricciones a las importaciones que limitan la cantidad de divisas demandadas a la disponibilidad de éstas".(57)

El Estado al imponer aranceles y cuotas en forma diferencial a los productos importados distorsiona la asignación de recursos entre los distintos sectores productivos.

Desequilibrio en el Mercado de Ahorros

Este es un mercado sumamente fragmentado. Por el lado de la oferta de ahorros se tienen los siguientes agentes :

(57) SCHYDROWSKY ; ... Op Cit ; Pag. 3

- Extranjeros que realizan donaciones o que realizan inversiones
- El gobierno
- Grupo de ahorradores que acumulan efectivo y que reciben una tasa de interés negativa debido a la existencia de inflación.
- Los empresarios que invierten en su propia empresa
- Los que ahorran en mutuales, cooperativas, y que reciben una tasa de interés más allá que el rendimiento por mantener efectivo, pero menor que el que obtienen los que invierten en su propia empresa.

Se presenta escasa integración en el mercado de ahorros que impide la transferencia de los excesos de ahorro de un sector a otro.

" Los ahorradores que están en aptitud de invertir en sus propias empresas tienen igualmente acceso a todas las otras modalidades de ahorro. Lo contrario no es cierto : las otras categorías de ahorradores no tienen la alternativa de invertir en sus propias empresas ya que no las poseen ... resulta mucho más difícil subir a un mercado de rendimientos más altos ... " (58)

Por el lado de la demanda se tiene que al tipo de interés vigente existe exceso de demanda de ahorros.

" Como los tipos de interés para la obtención y concesión de préstamos de las instituciones financieras están típicamente sujetos a topes máximos fijados por el gobierno, el tipo de interés no puede subir a fin de despejar el mercado y, en vez de ello, sobreviene el racionamiento de los préstamos" (59)

(58) SCHYDLOWSKY;... Op Cit. Pag. 7

(59) SCHYDLOWSKY;... Op Cit. Pag. 9

En estas condiciones se produce la concentración del crédito. El Estado compite por éste, siendo su inversión mayor que el ahorro fiscal. Los pequeños empresarios no cuentan con el crédito suficiente, situación que se ve agravado por la falta de divisas.

Desequilibrio en el Sector Fiscal

Schydlo'sky hace una aclaración por el uso de el término mercado fiscal :

" No es apropiado hablar de mercado con referencia a las recaudaciones y gastos fiscales. A pesar de ello, puede usarse una analogía con el mercado cuando se trata del nivel subóptimo de la recaudación de impuestos que se ha supuesto al comienzo del presente trabajo". (60)

Debido a la evasión de impuestos, el nivel de estos es inferior al óptimo.

El resultado es que el equivalente en consumo a la recaudación de impuesto marginal es menor al equivalente en consumo del gasto marginal del gobierno, a lo que debe añadirse la existencia de subsidios.

Esta distorsión del mercado fiscal irá modificándose con el tiempo.

" A tasas impositivas dadas, el desequilibrio del sector fiscal irá modificándose con el crecimiento de la economía, de acuerdo con las elasticidades de los ingresos y gastos del sistema fiscal". (61)

Esto es así ya que la estructura del sistema tributario responde a las necesidades de ingresos fiscales más que a la necesidad de establecer una estructura de incentivos optimizadora de la asignación de recursos.

(60) SCHYDLO'SKY, ... Op Cit; Pag. 10

(61) SCHYDLO'SKY, ... Op Cit; Pag. 12

Desequilibrio en el Mercado de Trabajo

Los desequilibrios en este mercado se deben a la existencia de desempleo involuntario, subempleo y a un sector protegido en el cual el salario se encuentra por encima del precio de oferta. Esto último se debe a la existencia de una legislación de salarios mínimos y contratos colectivos.

Debido a la interrelación de los mercados, los precios sociales que se calculan son interdependientes entre sí, reflejando los desequilibrios de los mercados involucrados. Es decir, son precios de "Desequilibrio General". La estimación debe realizarse en forma simultánea y conduce a fórmulas muy complejas que requieren una gran cantidad de datos estadísticos.

Schydlofsky realiza cálculos sobre las fórmulas de los precios sociales comunes a todo el horizonte de planificación.

" Una estimación refinada y precisa de cada uno de los precios sociales comunes ... significa en la práctica una inversión relativamente importante de tiempo y escapa por tanto de los límites fijados por la elaboración de este documento. Es posible, sin embargo, llegar a estimaciones preliminares susceptibles de ser inmediatamente aplicables y paulatinamente perfeccionables". (62)

El Precio Social del Trabajo

En el método del Desequilibrio General se acepta la siguiente definición del precio social del trabajo:

" Es el costo para la sociedad, en términos de menor consumo, debido a la asignación de un trabajador adicional al proyecto." (63)

(62) SCHYDLOWSKY, Daniel; "Planificación Económica de Inversiones en la Economía Peruana"; INP; Abril 1976, Cap.VI; Pag. 110

(63) CARBAJAL; ... Op Cit ; Pag. 91

En la evaluación social de proyectos, el precio social del trabajo es el costo que se le imputa al trabajo. Este costo se calcula en base al costo de oportunidad de retirar un individuo de otras actividades y asignarlo al proyecto. Debido a esto es necesario determinar las características de los distintos mercados laborales y conocer la forma en que se realiza la migración de un sector a otro debido a un incremento en la demanda de mano de obra, en determinado mercado.

" Cada trabajador asignado implica un costo social diferente que depende de las circunstancias económicas propias de cada uno.

Para facilitar la evaluación de proyectos se agrupan los trabajadores en conjuntos relativamente homogéneos en cuanto a su costo social. " (64)

La estimación numérica del precio al cual los trabajadores están dispuestos a trabajar se obtienen casi exclusivamente a base de datos de campo.

Probablemente la creación de un empleo urbano no sea cubierto por un trabajador rural, sino por un desempleado de la ciudad.

Si se ubica el análisis en el mercado laboral peruano, probablemente el precio social de la mano de obra no calificada esté comprendida según lo que gana la mano de obra no protegido por las regulaciones laborales. Esto se podría calcular según el salario mínimo y en base a encuestas que se realice entre los subempleados.

(64) CARBAJAL; ... Op Cit ; Pag. 91
Una clara presentación de los distintos segmentos del mercado laboral se encuentra en las Pag.91 - 100.

El costo social de la mano de obra mide por lo tanto las actividades que debe sacrificar el trabajador al ocupar un puesto en el sector moderno. Por lo tanto, en última instancia, el costo social del trabajo está constituido por el sacrificio de las horas de descanso y recreación.

" El precio sombra de la labor, tanto no calificada como calificada depende fundamentalmente de la utilidad marginal del ocio sacrificado". (65)

El Precio Sombra del Gobierno

Daniel Schydrowsky describe el Precio Sombra del Gobierno como la diferencia que hay, en términos de consumo equivalente, entre un sol gastado en el sector público y otro gastado en el sector privado.

La fórmula por él planteada es la siguiente :

(65) SCHYDROWSKY; Daniel; " El Diseño del Análisis de Beneficio Costo de Proyectos de Inversión en el Perú : Un Enfoque Específico al País" Documento INP - BID - UNI ; Abril 1976 , Pag. 88

$$PG = sp - sg + PK (sg \lambda - sp) \quad (66)$$

Donde :

PG	=	Precio Sombra del Gobierno
sp	=	ratio de ahorro marginal privado
sg	=	ratio de ahorro marginal del sector público
PK	=	Precio Sombra de la Inversión
λ	=	$\frac{PK_g}{PK}$ razón entre el consumo privado equivalente a la inversión gubernamental y el precio sombra de la inversión.

La diferencia entre los gastos del gobierno y del sector público, se atribuye, directamente a la diferencia entre las distintas propensiones a reinvertir de los sectores públicos y privados y a las distintas productividades marginales sociales de las inversiones en los mismos sectores.

" El precio sombra de los recursos fiscales a su vez, es función del precio sombra de la inversión, y además refleja la evaluación relativa del consumo privado y público." (67)

El Precio Social de la Divisa

Mide la contribución marginal a la disponibilidad de bienes y servicios de una unidad adicional de divisas.

" ... en la práctica las divisas adicionales son absorbidas a través de una expansión de las importaciones. Cada dólar marginal por lo tanto vale tanto como las importaciones marginales en las cuales se gasta." (68)

(66) SCHYDLOWSKY, Daniel, "Metodología para la Estructuración Empírica de Precios Sombra"; Documento INP- BID- UNI; Mayo 1976; Pag. 42

(67) SCHYDLOWSKY, Daniel, "El Diseño del Análisis de Beneficio Costo de Proyectos de Inversión en el Perú: Un Enfoque Específico al País"; Documento INP- BID- UNI, Abril 1976; Pag. 89

(68) SCHYDLOWSKY; "Metodología para la Estimación Empírica de Precios Sombra"; Documento INP- BID- UNI; Mayo 1976; Pag. 7

Esto incluye a las importaciones de bienes de consumo, de bienes intermedios y bienes de capital.

El valor del dólar marginal se considera igual a la suma ponderada del valor marginal de un dólar de importaciones de cada una de estas categorías. Además, las importaciones adicionales implican recursos adicionales para el gobierno en forma de impuestos adicionales.

El precio sombra de los bienes de consumo comerciables está dado por el precio de demanda de dichos bienes en el mercado interno, igual a su precio CIF en moneda nacional, dado por la tasa de cambio oficial. A este valor se le añade los impuestos internos y los gastos de comercialización.

El precio sombra de bienes intermedios refleja el incremento de la producción doméstica resultante de la disponibilidad de tales insumos, menos el costo de los factores de producción domésticos complementarios.

El precio sombra de los bienes de capital importados está dado por su precio de demanda corregido, ya que este precio refleja solamente la tasa privada en retorno al capital, debe hacerse un ajuste que refleje la conversión de la tasa privada de retorno a productividad marginal social de la inversión.

" Cuando el precio sombra de la divisa se construye a base a la suma ponderada de los componentes obtenemos un precio sombra que involucra un ajuste que es sustancialmente más alto que una razón de los precios domésticos a los internacionales". (69)

(69) SCHYDLOWSKY, Daniel; "El Diseño del Análisis de Beneficio Costo de Proyectos de Inversión en el Perú: Un Enfoque Específico al País"; Documento INP - BID - UNI; Abril 1976; Pag. 82

Esto se debe a la incorporación del "efecto macro" a los bienes importados intermedios, ya que el precio sombra de dichos bienes refleja la adición al output doméstico resultante de la utilización de tales inputs, menos el costo de los factores de producción domésticos complementarios. Además, refleja el exceso del valor de la inversión social sobre la privada.

Por último se incluye un ajuste para las variaciones en la balanza fiscal ocurrida como resultado de disponer en la economía de una unidad más de divisa, por lo que este cambio requiere ser evaluado al precio sombra de los recursos gubernamentales.

"... el precio sombra de la divisa mide la contribución marginal a la disponibilidad de bienes y servicios de una unidad adicional de divisa es una función del precio sombra de la labor, del capital y de los recursos fiscales así como de la manera como se absorben las disponibilidades marginales de divisas en la intensidad de importación promedio de producción doméstica." (70)

Precio Sombra de la Inversión

El valor de los recursos invertibles en el sector público es tomado como el valor actual del flujo de consumo que estos mismos recursos hubieran generado en el sector privado. Por ello, este valor dependerá de las formas como se coloquen los fondos de inversión en el margen, así como de los flujos de consumo generados por cada una de estas formas.

Para obtener el precio sombra de la inversión es necesario corregir la evaluación privada de dichos fondos, considerando los siguientes elementos: impuestos directos e indirectos, protección a los inputs y outputs, la diferencia entre el precio sombra de la mano de obra y dicho precio en el mercado; diferencias entre la tasa de descuento social y privada, y la reinversión.

(70) SCHYDLOWSKY; Op Cit; Pag. 89

El precio social de la inversión es una medida de la productividad marginal social del capital. Está en función del precio sombra del trabajo, del precio social de la divisa, de la tasa social de descuento, de la tasa de reinversión y del precio sombra de los recursos fiscales.

La Tasa Social de Descuento

La tasa social de descuento depende fundamentalmente de la tasa de crecimiento del consumo per cápita y de la elasticidad de la utilidad marginal del ingreso.

La tasa de preferencia intertemporal refleja la valuación relativa que la sociedad asigna a un volumen marginal de consumo en diferentes períodos de tiempo. En este caso, se considera el consumo como medida de beneficio para el consumidor. El consumo se ajusta de tal manera que refleja la asignación de utilidad al consumo en diferentes períodos para el consumidor; es decir, una tasa de descuento basada en la tasa marginal de sustitución del consumo a través del tiempo. La función requiere que se calcule el valor actual de la corriente neta de consumo generada por el proyecto, es decir, el consumo originado por la inversión inicial y por el resto de reinversiones a través del tiempo.

Se estima la tasa de preferencia intertemporal mediante la siguiente fórmula :

$$STP = \left[\frac{1 + g}{1 + d} \right]^{-e} - 1 \quad (*)$$

Donde :

- e = Elasticidad de la Utilidad Marginal del Consumo Per - Cápita
- g = Crecimiento del Consumo
- d = Crecimiento de la Población

(*) SCHYDLOWSKY; Daniel, " Metodología para la Estimación Empírica de Precios Sombra", Documento INP - BID - UNI; Mayo 1976; Pag.25

El criterio de decisión acerca de la conveniencia de realizar o no el proyecto, es la comparación del valor del beneficio social neto generado por cada unidad de capital invertido en el proyecto, con el generado marginal - mente en la economía por unidad invertida (precio social de la inversión).

Se consideran aceptables aquellos proyectos cuyo rendimiento social por unidad de inversión es no menor que el PSI de la economía.

Como se ha visto a través de este análisis, Schydlovsky toma en cuenta las imperfecciones de los mercados y la forma como se interrelacionan. En su metodología, los cálculos deben de ser simultáneos en todos los mercados, es decir, la estimación de los respectivos precios sombra debe de realizarse a la vez, por lo que las fórmulas a través de las cuales se les estima implican una gran elaboración.

"Resultan expresiones algebraicas de gran complejidad, y condicionadas por las circunstancias propias de cada economía nacional en cada momento, trasladándose el problema al terreno del - evaluador altamente especializado en este tipo de investigación." (71)

Si bien, el sustento teórico en que se basa es más sólido, implica un conocimiento correcto de la economía y de las macropolíticas establecidas, las cuales se suponen estables a lo largo de todo el horizonte de planificación.

"... la aplicación adecuada de la metodología de beneficio - costo a un país en particular, requiere la incorporación dentro del análisis de los rasgos principales de la economía respectiva. En particular, es necesario tomar en consideración las políticas particulares que deben tomarse como dadas por el analista de proyectos." (72)

(71) CARBAJAL; ... Op Cit ; Pag. 103

(72) SCHYDLOVSKY, Daniel ; " El Diseño del Análisis de Beneficio Costo de Proyectos de Inversión en el Perú : Un enfoque específico al país" ; Documento INP - BID - UNI; Abril 1976 ; Pag. 1

Un conocimiento sólido del contexto económico en que se desenvuelven los proyectos es por lo tanto indispensable para el cálculo correcto de los precios sociales.

Un problema importante que se debe de mencionar, es la falta de datos adecuados, lo que obliga a recurrir a fuentes heterogéneas que emplean metodologías diferentes en sus mediciones y tienen distintos años bases. Esto le resta confiabilidad a las estimaciones de los precios sociales.

En el estudio realizado hasta este momento, se ha hecho presentación de los aspectos relevantes de la metodología del Desequilibrio General.

El numerario utilizado al igual que en el Equilibrio Parcial y en la ONUDI, es la unidad de consumo. En el siguiente punto, en el método de la ONUDI, se hace una explicación del uso de este numerario.

Schydrowsky considera además del objetivo de la maximización del consumo, el de la redistribución del ingreso. Esto se realiza independientemente de la metodología aquí presentada. Utiliza factores de ponderación según los grupos sociales que se desea favorecer. Harberger también ha presentado este tipo de análisis. La ONUDI lo considera como objetivo nacional, y lo incluye en el cálculo del precio social de la mano de obra. En general, el procedimiento de asignar factores de ponderación es similar en todas las orientaciones, por lo que el objetivo de la distribución del ingreso se estudiará en un punto aparte.

3.4 Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

La metodología de la ONUDI tampoco se basa en supuestos de optimización del futuro crecimiento, sino en un plan de desarrollo, que toma en cuenta las restricciones de la economía.

Se considera que la determinación de la rentabilidad de los proyectos

requiere de una proyección de volúmenes de productos, insumos y precios relativos, los cuales se obtienen a través de una estrategia de desarrollo establecida en un plan. El plan proporciona una proyección del futuro que sirve de marco de referencia para la evaluación de proyectos. A partir de este plan se derivan parámetros nacionales, los cuales permiten calcular los beneficios y los costos sociales.

"Los proyectos se juzgan a la luz de su repercusión precisa sobre la economía, y esta repercusión se evalúa utilizando parámetros que reflejan metas nacionales, objetivos sociales y hechos globales." (73)

La ONUDI diferencia dos categorías de parámetros : las ponderaciones y los precios de referencia.

Los factores de ponderación vienen a ser valores que reflejan los juicios políticos establecidos en el plan, tales como la maximización del consumo global y la redistribución del ingreso. Incluye además como ponderación a la tasa social de descuento, que refleja el peso relativo que se le dá al consumo en diferentes puntos del tiempo. Los precios sociales que se calculan para todo el proceso de planificación, y que no son los específicos a cada proyecto, son el precio social de la inversión, el de la mano de obra no calificada y el de la divisa. Su cuantificación se realiza en base a las proyecciones contenidas en el plan, y es de responsabilidad de la oficina central de planificación.

Dentro de los objetivos nacionales considerados por la ONUDI se tiene:

- La obtención del máximo de beneficios globales para el consumidor, es decir el mejoramiento de su nivel de vida.

(73) ONUDI; BASGUPTA, Partha ; MAROLIN, Stephen; *et al.*, América Latina " Pautas para la Evaluación de Proyectos Industriales" ; Documento INP-BID-IPL ; Abril 1976 ; Pag. 14

" Una medida importante del nivel de vida es el nivel de consumo global por habitante . La elevación de este nivel se puede denominar el objetivo del consumo global, el cual representa con toda claridad un objetivo crucial de la selección de proyectos." (74)

- La redistribución del ingreso . En esta metodología, los aspectos de distribución no se separan del objetivo del consumo global .

Este objetivo entraña un claro rechazo del principio de que la disposición a pagar se considera con independencia de la persona, y, exige por el contrario, que se haga una distinción entre grupos diferentes que disfrutan de niveles diferentes de bienestar". (75)

Este objetivo se pone en práctica a través del uso de coeficientes de ponderación que otorgan un valor adicional al consumo del sector de la población que se desee favorecer .

Otros objetivos, como la elevación del nivel del empleo, no son considerados explícitamente, en la medida que su importancia no queda determinada por los individuos a través de su capacidad de consumo . Sin embargo, se añaden coeficientes de ponderación al sector de la población desempleada, en el cálculo del precio social de la mano de obra no calificada .

El objetivo de la autosuficiencia (equilibrio de la Balanza de Pagos) se considera en el cálculo del precio social de la divisa .

A continuación se hará una breve exposición de la forma como se termina el sistema de precios comunes a todo el horizonte de planeación .

(74) ONUDI; ... Op Cit ; Pag . 30

(75) ONUDI ;... Op Cit ; Pag . 83

El Precio Social de la Inversión

La Metodología de la ONUDI parte del supuesto de que el nivel actual del ahorro no es socialmente óptimo, por lo que no es posible mantener un nivel adecuado de inversiones. Debido a esto se le otorga al ahorro un valor superior que al consumo.

Como se ha visto anteriormente, cuando el ahorro total de la economía es óptimo, el empresario puede endeudarse hasta el punto en que la productividad marginal social del capital es igual a la preferencia por el presente. La sociedad es indiferente si los beneficios son consumidos o ahorrados. El beneficio del consumo futuro debido a un dólar de inversión actual será igual al beneficio presente correspondiente a un dólar de consumo hoy. Pero en una situación de ahorro no óptimo, en la que la productividad marginal social del capital es diferente a la preferencia social por el presente, lo que corresponde a una situación de desequilibrio del mercado de capitales el beneficio del consumo futuro debido a un dólar de inversión actual excederá al beneficio presente correspondiente a un dólar de consumo hoy, es decir el valor social de la inversión marginal es mayor que el valor del consumo marginal.

" Dentro de este contexto debe considerarse como hecho socialmente positivo cualquier incremento en ahorro-inversión, el cual en supuestas condiciones de pleno empleo puede hacerse únicamente gracias a la reducción en el consumo." (76)

En una primera aproximación el precio social de la inversión

$$(p^{inv}) \text{ está dado por : } p^{inv} = \frac{q}{i}$$

que viene a ser el valor actual del consumo debido a una unidad invertida. Por

(76) GUADAGNI; ... Op Cit ; Pag. 21

lo anteriormente expuesto, la productividad marginal social del capital " q " será ponderada en una magnitud mayor que la tasa social de descuento " i " , por lo que el valor del P^{inv} es mayor que la unidad.

Posteriormente se postula la dependencia del precio social de la inversión a la productividad del capital, a la propensión a reinvertir los beneficios y a la tasa de actualización social de descuento.

$$P^{inv} = \frac{(1 - s) q}{i - s q} \quad (77)$$

Donde : q = productividad marginal del capital
s = fracción del rendimiento de la inversión que será reinvertida
(1 - s) = parte del rendimiento de la inversión que se consume.
i = tasa de preferencia intertemporal del consumo.

En esta fórmula se está computando el valor actualizado de la corriente de consumo que se atribuye directa o indirectamente a la inversión marginal - (1 - s) q y las contribuciones directas a la inversión (sq)

El valor actualizado de estos rendimientos es igual al precio de cuenta de la inversión.

La metodología de la ONUDI considera relevante hacer una diferencia entre los ingresos del proyecto que se destinan al consumo y los que son para inversión, para compararlos.

El P^{inv} convierte las unidades de inversión en unidades de consumo. Los beneficios futuros producidos por la inversión se consideran superiores a los beneficios actuales producidos por el consumo.

El Precio Social de la Mano de Obra no Calificada

El contexto en que se aplica el método de la ONUDI comprende un sector rural y un sector urbano industrial. Del sector rural emigran los trabajadores agrícolas no especializados para participar en los proyectos del sector industrial (la metodología de la ONUDI ha sido elaborada para la formulación y evaluación de proyectos industriales). El costo de oportunidad de los trabajadores está dado por la cantidad en que disminuye la producción agrícola. Se supone que el trabajador agrícola consumía su producción media y no reservaba nada para el ahorro. Al pasar al sector industrial va a recibir un salario superior al valor de su costo de oportunidad en el campo (existen costos causados por la movilización de esta mano de obra, y razones institucionales o políticas). Se supone que el obrero va a consumir todo su salario.

Debido a su abandono del campo los que continúan en él incrementarán su consumo en una medida igual al exceso de su producción media sobre su producción marginal.

El precio social de la mano de obra estará determinado básicamente por el costo en que se incurre por aumentar el consumo total en detrimento de la inversión. Este costo puede ser igual al incremento en el consumo cuando la inversión adicional es muy importante, y la inversión y el consumo de los asalariados son alternativos. Al incrementarse el empleo, se reduce el excedente que puede ser reinvertido. Esto trae como consecuencia una disminución del valor actual del beneficio neto nacional derivado del empleo de mano de obra excedente en el proyecto.

Debido a esto se le otorga al precio social de la mano de obra no calificada un valor mayor que el de su costo de oportunidad.

Seguidamente se deduce la fórmula del precio social de la mano de obra. Se tiene que el sacrificio por cada puesto de trabajo creado en el sector industrial estará dado por la pérdida en el consumo actualizado por unidad de inversión $(P_w k_r)$ multiplicado por la pérdida en inversión del puesto de tra

bajo creado (S W) :

$$(P^w k r) (\bar{S} W) \text{ ----- (1)}$$

donde \bar{S} es la propensión marginal al ahorro y W es el salario que se aplica a los proyectos industriales del sector público.

El valor del consumo global de esta pérdida estará dado por la expresión (1) multiplicada por un factor de ponderación otorgado al consumo de los trabajadores (v) :

$$(v) (P^w k r) (S W) \text{ ----- (2)}$$

La ganancia neta para los trabajadores se expresa mediante la siguiente expresión :

$$v (W - Z) - v P^w k r S^c a p W \text{ --(3)}$$

donde Z es el valor de la productividad marginal de la mano de obra en otros sectores.

La expresión (3) será descontada de los anteriores efectos para lo cual se suma :

$$v Z + (\bar{S} P^w k r - 1) W \text{ -----(4)}$$

El precio social de la mano de obra (W *) está dado por la siguiente fórmula :

$$W * = Z + \bar{S} (P^{inv} - 1) W + v Z + (\bar{S} P^w k r - 1) W$$

donde P^{inv} le está restando al ahorro el incremento en el consumo.

En esta expresión, el precio social de la mano de obra no calificada viene a ser el costo para la sociedad en términos de unidades de consumo, o de menor consumo como resultado de la creación de un nuevo puesto de trabajo, en el marco del proyecto.

El Precio Social de la Divisa

El precio social de las divisas mide la contribución de una unidad de divisas al consumo global, reflejando el valor marginal de los recursos que proceden del exterior y que son consumidos internamente.

El precio social de la divisa (PSD) según el método de la ONUDI se calcula por medio de la siguiente fórmula :

$$PSD = TC \sum F_i \frac{P_i^d}{P_i^{CIF}}$$

Donde :

TC = Tipo de cambio

F_i = fracción de divisas asignadas a la importación

P_i^d = precio interno de un bien importado

P_i^{CIF} = precio CIF de los bienes sujetos a comercio, calculado al tipo de cambio oficial.

" ... el precio de cuenta de las divisas es un promedio ponderado de las relaciones entre el precio de salida asegurada en el mercado y el precio CIF oficial, reflejando los factores de ponderación la composición de la lista marginal de importaciones".(78)

En el cálculo del PSD se supone que existe un equilibrio óptimo entre el objetivo del consumo global, los objetivos de redistribución y las condiciones que impone la ayuda externa o la inversión privada extranjera. El único desequilibrio considerado, es el producido por un tipo de cambio oficial distinto al tipo de cambio de equilibrio.

En el contexto en el cual se calcula este precio social, se considera

(78) ONUDI ; ... Op Cit ; Pag. 234

que existe escasez de divisas debido a las restricciones impuestas para mantener en equilibrio a la Balanza de Pagos

Se considera que la moneda está supervalorada al tipo oficial de cambio, debido a que las exportaciones son inelásticas y las importaciones se encuentran restringidas por medio del uso de aranceles y cuotas de importación. La tasa de cambio oficial no refleja por lo tanto, el valor real de la divisa en la economía.

Se considera que la divisa es necesaria para la inversión, por lo que su escasez limita el crecimiento de la tasa de acumulación del capital.

El valor social de una unidad de divisas en relación con los recursos internos será superior al valor del tipo de cambio oficial. En la metodología de la ONUDI se le otorga por lo tanto al PSD un valor mayor que la unidad, con lo que se pretende la eficiencia comercial de los proyectos.

Continuando con el estudio de esta metodología, se aprecia que por beneficios se entiende todos los incrementos en el consumo de bienes y/o ser-vicios debido al proyecto.

Los beneficios del proyecto se calculan a partir del deseo de comprar la producción neta del proyecto por parte de los consumidores. La producción neta del proyecto viene a ser el aumento de la oferta total disponible, por los bienes y servicios producidos por el proyecto. También comprende la produc-ción de los proyectos que se realizan para sustituir otra fuente de abastecimiento.

En cada uno de estos casos, la suma estimada que los consumidores pagarán efectivamente por cada bien dá una idea aproximada del valor de los beneficios. En el caso de que el precio del mercado no refleje el valor del beneficio o de la utilidad marginal que el comprador obtiene por el uso del bien se realizarán las correcciones necesarias a los precios cuando la producción ne

ta de un proyecto está constituida por bienes de producción, también se aplica el principio de la medición de los beneficios por la disposición de los consumidores a pagar por ellos.

Como el comprador inmediato de la producción del proyecto no capta el beneficio de consumo total de dicha producción cuando la revende, en la metodología de la ONUDI se considera necesario complementar la disposición a pagar del comprador inmediato con el exceso de la disposición a pagar de los compradores posteriores por encima de lo que efectivamente pagan.

En este caso debe procurarse determinar el posible poder monopólico en las etapas siguientes de la producción y hacer las correcciones necesarias.

" Si hay elementos de monopolio o de monopsonio en la ulterior elaboración de la producción del proyecto, o si los mercados pertinentes están sujetos a racionamiento o a otras intervenciones en su libre movimiento, el comprador inmediato de la producción del proyecto no capta totalmente los beneficios de consumo de esa producción cuando la revende una vez elaborada." (79)

En el caso de sustitución de importaciones o incremento de las exportaciones, debe tenerse en cuenta los cambios en la disponibilidad de divisas. Por costos se entienden las disminuciones en el consumo debido al proyecto.

Cuando el empleo de un insumo tiene un costo igual al máximo de beneficios que podría generar por ser utilizado en otro sector de la economía, su costo de mercado da una aproximación adecuada de su valor.

En el caso de que no disminuya la cantidad disponible para el resto de la economía debido a un incremento de su producción, el cálculo del costo se hace teniendo en cuenta el aumento de su producción.

Si se producen reducciones en la oferta que alteran el precio del insumo, o se presentan otras fuentes de distorsiones como monopolios, monopsonios

(79) ONUDI ; ... Op Cit ; Pag. 49

etc. la metodología de la ONUDI plantea las correcciones necesarias al costo del mercado.

Cuando los insumos se importan se tiene en cuenta el gasto en divisas.

Como se ha visto hasta este punto, todos los factores utilizados se calculan en función del consumo total presente. El consumo total es por tanto el numerario. Se actualiza el total de los beneficios netos expresados en función del consumo.

En la metodología de la ONUDI la tasa social de descuento es una ponderación establecida por el gobierno. El método utilizado es el de la tasa de preferencia intertemporal que es un factor de homogenización de la utilidad del consumo en el tiempo.

Se determina mediante la siguiente expresión :

$$i = - E \cdot G$$

Donde

i	=	tasa social de descuento
E	=	elasticidad de la utilidad marginal del consumo
G	=	tasa de crecimiento del consumo per-cápita.

E se determina a través de un juicio político que se refleja en el plan. Es por lo tanto un elemento normativo.

El signo negativo de E se debe a que se considera que el beneficio o satisfacción experimentado por cada unidad de consumo adicional es de creciente según aumente el nivel del consumo inicial. Debido a la dificultad que existe para que el proceso político cuantifique el valor de E, la ONUDI recomienda que la " i " sea considerada como una incognita, realizando un análisis de sensibilidad en cada proyecto y calculando en cada

uno de ellos un valor para " i ". Esto significa sencillamente calcular la tasa interna de retorno del proyecto.

" El valor crítico de la tasa de actualización social será reconocido por muchos como la tasa interna de rendimiento del proyecto... Así pues, nuestro prolongado análisis temporal parece reducirse a un cálculo de la tasa de rendimiento de cada proyecto ¿ Qué explica entonces la longitud del análisis? ... Quiere ser, en un principio, una manera de aclarar, a las autoridades responsables de decisiones respecto a proyectos, cuáles son las repercusiones de sus diversas decisiones". (80)

De esta manera, el método de la ONUDI hace posible que el juicio político intervenga directamente en la elección del proyecto.

"... cabe esperar que el proceso de enfrentarse con las repercusiones de sus decisiones permitirá a las autoridades políticas expresar sus juicios de valor antes de que se formulen los proyectos..." (81)

Además de las críticas que se refieren a las limitaciones de utilizar la TIR en lugar del VAN (82) se le critica el rol preponderante que le da al juicio político, cuando lo que se necesita es un patrón objetivo de comparación.

(80) ONUDI ; ... Op Cit ; Pag. 182

(81) ONUDI ; ... Op Cit ; Pag. 182

(82) 1.- La existencia de flujos de caja intermedios y finales de un proyecto, que pueden ser invertidos a la tasa de interés del mercado o social. Estas oportunidades son tomadas automáticamente por el VAN, pero su evaluación con la TIR es muy difícil.
2.- Otra limitación se da en el caso de un proyecto que debe de reemplazar con frecuencia sus equipos a un costo alto, por lo que obtiene flujos negativos cada cierto tiempo; o si la terminación del proyecto implica gastos considerables (como cuando hay que pagar las cuotas de arrendamiento de un local o las amortizaciones al valor del año inicial). Por razones matemáticas, se hace necesario calcular soluciones múltiples a la TIR, lo que evidentemente dificulta la ordenación de los proyectos según éste criterio.
3.- Caso en que todos los proyectos son independientes . Son ordenados en orden descendente según la tasa interna de rendimiento, se elige el que tiene la tasa interna más elevada, luego el segundo, etc

" ... debe plantearse cierta inquietud respecto a los alcances de esta posición, por su gran dosis de subjetividad implícita. Una mirada al campo del análisis de las inversiones públicas en América Latina nos demuestra que sobran ya justificaciones de proyectos basados en consideraciones meramente subjetivas, que muchas veces se utilizan para concretar inversiones que no aportan al crecimiento genuino del consumo futuro de los países." (83)

hasta que se agotan los fondos de inversión. El último proyecto tiene una TIR igual a 8%. En este caso el 8% representa el costo de oportunidad del capital (CK). Se aplica la regla del VAN utilizando el CK como tasa de descuento. El VAN de todos los proyectos aceptados será positivo. No existen contradicciones entre los criterios del TIR y el VAN. Se llega a la misma elección. Caso en que los proyectos son mutuamente excluyentes, por ejemplo el proyecto A tiene una TIR de 20% y el proyecto B tiene una TIR del 12%. Si los fondos de inversión se agotan a una TIR del 8%, se va a proceder a calcular el VAN a este CK. El proyecto B resulta con un VAN más alto que el proyecto A. Se han considerado los siguientes datos:

PROYECTO A	PROYECTO B
TIR = 20%	TIR = 12%
Beneficio neto/año = 64,000	Beneficio neto/año = 240,000
costo (inversión de capital) = 320,000	costos (inversión de capital) = 2'000,000
VAN (a un CK = 5%) = 800,000	VAN (a un CK=5%) = 3'000,000

Harberger en su artículo "Revista de la Literatura sobre Análisis Beneficio-Costo en la Evaluación de Proyectos Industriales" (Documento INP - BID - IPL, Abril 1976) Pag. 5 - 9 explica porque se opta por el proyecto A :

" A pesar de que el proyecto A tiene una relación más elevada de beneficios a costos, el proyecto B es preferible ya que si uno invierte 320,000 en el proyecto A más bien que 2,000,000 en el proyecto B, el mejor uso alternativo para los 1,680,000 de ese modo ahorrados es una inversión marginal que tiene una tasa interna de rendimiento de sólo 8% en la cual el exceso de los beneficios sobre los costos calculados al costo de oportunidad (tasa) de 8% sería cero".

El criterio del VAN es por lo tanto un criterio preferible que la TIR o el B/C.

Otro autor que estudia este punto es Taylor en su artículo " Fundamentos Teóricos para el Análisis de Proyectos de Inversión" (Documento INP-BID-IPL, Abril 1976); Pag. 16 - 18.

(83) GUADAGNI ; ... Op Cit ; Pag. 18

Este aspecto de la metodología será tratado en el capítulo que se refiere a la evaluación social de proyectos en la política de desarrollo.

En conclusión se tiene que la metodología de la ONUDI asigna un rol importante a la distribución entre consumo presente y consumo futuro. Se considera que en la medida que el proyecto incida en las inversiones corrientes más que en el consumo corriente originará beneficios futuros.

Como se ha visto en el cálculo de los precios sociales, la tasa social de descuento juega un rol fundamental como tasa de descuento del consumo futuro y es un elemento importante en el cálculo del precio de la inversión y de la mano de obra. De esta manera el método de la ONUDI relaciona los mercados de capital y trabajo con el mercado financiero, que es el determinante de las relaciones entre los mercados que considera este método. Por ejemplo, en la estimación del precio de la mano de obra el supuesto fundamental es que el obrero no ahorra nada de su salario. Debido a esto se le otorga un precio mayor a la mano de obra no calificada en relación al capital.

De esta manera las estimaciones de los precios sociales y toda la metodología en general, están formuladas en forma coherente con el objetivo de generar el ahorro (inversión) que conduzca al incremento del consumo.

3.5 Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)

En la metodología de la OCDE la eficiencia de la inversión se mide por su contribución al crecimiento del ingreso.

A través del estudio de su metodología, se aprecia una clara separación entre la formación de precios eficientes y la distribución del ingreso.

" El punto clave es que el patrón de producción se determina diciendo sólo los precios mundiales mientras que el consumo se determina por la distribución del ingreso nacional. Debido al divorcio entre las decisiones de consumo y de producción, las dimensiones de eficiencia y distribución se encuentran también separadas." (84)

(84) IRVIN ; ... Op Cit. Pag. 21

Si bien son dos los objetivos considerados en el manual de la OCDE - la maximización del consumo global y la redistribución del ingreso - su metodología conduce a la priorización del objetivo del crecimiento económico.

Se considera que la producción debe determinarse por sus posibilidades comerciales. En una situación en la que el monto de ahorros globales no es suficiente para lograr un crecimiento adecuado del nivel de ingresos, se releva el papel del gasto de divisas como un factor que al disminuir los recursos del gobierno restringe aún más la inversión.

La producción es por lo tanto evaluada en términos de su impacto sobre la Balanza de Pagos, con la condición de que ésta debe encontrarse en equilibrio. Debido a esto, los precios contables deben reflejar el valor del costo de oportunidad del bien, con respecto a la posibilidad de exportar o importar. Se considera que las políticas proteccionistas (aranceles, restricciones de las cuotas, etc) son tales que han distorsionado la estructura de los precios nacionales de modo que no permiten que los recursos sean distribuidos correctamente entre la producción nacional y el comercio. Además, existe el supuesto de que en la mayoría de los casos tanto la oferta como la demanda interna de bienes comerciables no puede ser afectada por la oferta o demanda marginal que representa el proyecto. Por las razones expuestas, en el método de la OCDE, los precios mundiales son tomados como precios de referencia ya que se forman independientemente de cualquier imperfección que exista en el mercado nacional.

Los productos no comerciables son evaluados en función de sus componentes comerciales equivalentes.

En términos generales, el precio de referencia de un bien importado será su costo marginal de importación y el de un bien exportado su ingreso marginal de exportación.

Bajo esta óptica, el país debe preocuparse por aumentar al máximo sus ganancias comerciales. Esta posición tiene su origen en la teoría neoclási-

ca de las ventajas comparativas y específicamente en el principio de que el nivel general del consumo es superior al que se daría en una situación no comercial (autarquía).

La metodología parte de que la producción de un proyecto da como resultado un incremento "E" de los recursos reales, lo que viene a ser una medida de su eficiencia. Asimismo, debido al proyecto, el ingreso de un grupo del sector privado aumenta en "C" y el resto de los beneficios netos del proyecto los recibe el sector público.

Se supone que el sector privado asigna todo el incremento de sus ingresos al consumo, lo que significa un incremento en recursos reales no necesariamente iguales a "C", que es la medida financiera del aumento de consumo dado a precios de mercado. Se hace por tanto necesario transformar los precios del mercado a precios sociales para obtener su valor en recursos reales.

La transformación de los precios de mercado a valores sociales se realiza por medio del uso de proporciones contables. En este caso es el factor de conversión β , siendo $\beta = \frac{\text{precio de frontera}}{\text{precio doméstico}}$

"... se puede considerar a β como un factor que corrige las distorsiones del mercado sobre todo las causadas por los aranceles aduaneros". (85)

En este punto se hace referencia a una función de bienestar social.

" Supóngase que el aumento de bienestar resultante de un incremento marginal en la disponibilidad de recursos reales para el sector público es W_g y que el bienestar social resultante de un aumento marginal de la disponibilidad de bienes de consumo para nuestro grupo particular de ingreso es W_c " (86)

(85) SQUIRE ; ... Op Cit ; Pag. 67

(86) SQUIRE ; ... Op Cit ; Pag. 65

El incremento en recursos reales del sector privado está dado por $C\beta$. Al sector público le corresponde $(E - C\beta)$.

El valor social de estos cambios se expresa de la siguiente manera :

$$S = (E - C\beta) W_g + C W_c \text{ ---- (1)}$$

W_g queda determinado por los recursos reales y W_c por los precios de mercado.

Debido a esto es necesario utilizar una unidad de cuenta o numéraire para homogeneizar los beneficios sociales en una medida común.

El numéraire elegido es el valor actual de la renta gubernamental no comprometida, medida en términos de divisa, lo que viene a ser W_g .

" Ya que una divisa extra no comprometida en manos del gobierno no significa divisas disponibles para la inversión, la equivalencia de ahorro gubernamental/inversión y divisa se vuelve patente." (87)

Los beneficios sociales en términos del numéraire queda determinado por :

$$S = (E - C\beta) + C \omega \text{ ----- (2)}$$

donde $\omega = \frac{W_c}{W_g}$ valor del consumo marginal privado
valor del gasto marginal público

La fórmula (2) resulta ser :

Beneficios sociales netos	Incremento en recursos reales del sector público	+	Bienestar Social como consecuencia de un mayor consumo del sector privado
---------------------------	--	---	---

Lo que se puede reescribir como $S = E - C (\beta - \omega)$, que expresa la siguiente relación :

Beneficios sociales netos = Beneficios de eficiencia netos - Costo social neto del mayor consumo del sector privado

Como se aprecia, los beneficios de eficiencia se determinan por separado, siendo β y ω , proporcionados por la oficina de planificación.

A los factores de ponderación β y ω se les otorga distintos valores según el grupo de consumidores a los que se destine el proyecto. En el caso de los trabajadores que gastan todo su ingreso en bienes importados, libres de derechos de aduana, β tomará el valor de la unidad.

Si se introduce el objetivo de redistribución del ingreso, a ω se le asignará un valor alto para el sector pobre y bajo para el sector rico.

Sin embargo, en la metodología de la OCDE se reconoce la dificultad de identificar los niveles de consumo de los grupos beneficiados por el proyecto, por lo que se recomienda un factor de ponderación global "D"

"... se recomienda utilizar una ponderación de distribución global D, la cual se define como el aumento generado en el bienestar total cuando un incremento en el consumo se distribuye entre la población de la misma manera que el consumo agregado corriente." (88)

Se asignará un valor a D elevado (bajo), según se considere que el incremento en el consumo ha mejorado (empeorado) la distribución. Esto hace evidente que el objetivo de redistribución no está efectivamente planteado.

Se concluye que el objetivo de esta metodología es la maximización del ingreso nacional a través de la eficiencia comercial.

(88) SQUIRE ; ... Op Cit ; Pag. 79

" La manera de tender permanentemente a esta maximización es : (a) priorizar las inversiones, comenzando por aquellos proyectos que generan o ahorran a través del tiempo, mayor cantidad de divisas por unidad de inversión; y (b) escoger entre alternativas excluyentes aquella que maximice la generación o el ahorro neto de divisas al país a través del tiempo." (89)

- Determinación del sistema de precios sociales válidos para la economía nacional

Precio Cuenta de la Inversión

En la metodología de la OCDE el precio cuenta de la inversión (V) representa el valor actual del consumo generado por una unidad de inversión. Se obtiene por medio de la siguiente fórmula :

$$V = \frac{q}{i} \cdot \frac{1}{\beta}$$

donde q es la productividad marginal del capital. Se supone que q es percibido por alguien situado a nivel medio de consumo, lo que permite que se obtenga un incremento del consumo medido a precios internos de q/β . Este valor se actualiza por medio de una tasa de descuento i que es la tasa de interés del consumo.

$$i = n g + p$$

donde :

- n = parámetro de la función de utilidad
- g = tasa de crecimiento del consumo "per cápita"
- P = tasa de preferencia pura en el tiempo

" Así v puede interpretarse como el precio de cuenta de la inversión (ingreso) pública en relación con un numéraire definido como la utilidad marginal del consumo al nivel medio de éste. Por otra parte se puede decir que una unidad de consumo medida a precios internos, percibida por alguien a un nivel medio tiene un valor de $1/v$ ($= \beta i/a$) unidades de ingreso público medido en términos de divisas (el "numéraire elegido)." (90)

Ya que v es el precio de cuenta de la inversión, medido en relación con un numéraire en la metodología de la OCDE, su inverso permite medir las unidades de ingreso público (inversión) en términos de divisas.

En la fórmula de v se aprecia la importancia de la tasa de interés de consumo en su determinación, en la cual la cuantificación de las preferencias por el crecimiento del ingreso depende de los valores que se le asignen a n y p .

Una política orientada hacia el crecimiento exigirá una tasa de interés del consumo baja, para lo cual n y p tomarán valores pequeños.

" Sólo mediante una valoración cuidadosa de todas las políticas gubernamentales pertinentes es posible obtener un valor aceptable para v " (91)

Si el ingreso público es escaso, como en los países subdesarrollados, el valor de v será elevado, favoreciendo la realización de proyectos que lo incrementan.

Se incluyen una serie de modificaciones a la fórmula original de v cuando se considera la reinversión, el factor tiempo, etc.

" ... a medida que se introducen más complejidades, las necesidades de datos llegan a ser excesivas." (92)

(90) SQUIRE ; ... Op Cit ; Pag. 82

(91) SQUIRE ; ... Op Cit ; Pag. 83

(92) SQUIRE ; ... Op Cit ; Pag. 83

No está en relación con los fines de este trabajo extenderse en estos problemas técnicos, pero si se utiliza esta cita bibliográfica para poner de manifiesto las complicaciones que surgen en los cálculos de los precios - cuenta.

El Precio Social de la Mano de Obra no Calificada

Se considera igual a la pérdida en producción del sector rural más el costo que significa incrementar el consumo total en detrimento de la inversión.

La producción agrícola ha disminuído en "m" soles. Este es el valor de la productividad marginal de la mano de obra.

Se supone que el consumo del individuo es superior a su productividad marginal. El consumo excede en "a" al producto marginal "m". El consumo estará dado por "m + a".

El individuo percibe ahora un salario "c" que se destina íntegramente al consumo. El monto de bienes y servicios se ha incrementado en (c - m) soles. De estos, (c - m - a) los consume el individuo que trabaja ahora en el sector industrial, y (a) los que se quedaron en el campo.

En el caso en que no hubiese sido necesario contratar un obrero más, el monto (c-m) hubiera sido reinvertido. El empleo adicional disminuye el monto disponible para inversión en (c-m) soles.

La tasa social del salario (Tss) es igual a $Tss = m + (c-m) \left(1 - \frac{1}{S}\right)$

a continuación se explica porque se añade el último paréntesis.

En el contexto económico en que se desarrolla este método, un in -

crecimiento en el consumo de los asalariados implica una reducción igual en la formación de capital. Esto se debe a que un mayor gasto en consumo de los trabajadores es cubierto por los ingresos de los empresarios, ya sea por medio de los impuestos que pagan, o en el caso que el gobierno no pueda incrementarlos, por la reducción en el excedente a invertirse.

El costo de la mano de obra no calificada puede llegar a ser igual al incremento en el consumo cuando la inversión adicional se considera muy valiosa y la inversión y el consumo de los asalariados son alternativos.

La inversión es la fuente del consumo futuro. La utilidad generada por el consumo actual debido a un puesto de trabajo, es mucho menor que la que habría producido la inversión de una suma equivalente en un determinado período de años. El haber destinado los fondos disponibles al consumo actual ha resultado en una pérdida de consumo futuro. Para poder comparar ambas cantidades se convierte el consumo futuro a su valor actual. A continuación se presentan los cálculos correspondientes :

Primero se halla el valor actual del capital final que se ha generado como resultado de una unidad de inversión.

$$\left[\frac{1 + r}{1 + i} \right]^T$$

Donde

- T = número de años
- r = tasa de crecimiento de la inversión
- i = tasa de actualización del consumo

El valor presente del consumo medido en función del consumo del año inicial es :

$$(c - m) n \left[1 + \frac{1+r}{1+i} + \left(\frac{1+r}{1+i} \right)^2 + \dots + \left(\frac{1+r}{1+i} \right)^{T-1} \right]$$

Donde

- c = salario real del trabajador en la industria
- m = productividad marginal de la mano de obra en la agricultura
- n = número de trabajadores adicionales.

Calculando la suma de la progresión geométrica se tiene la siguiente expresión :

$$\frac{(c - m) n}{r - i} \left[\left(\frac{1+r}{1+i} \right)^T - 1 \right]$$

la que al combinarse con el valor presente del capital final dá como resultado el total del consumo generado (S_0) :

$$S_0 = \left[\frac{1+r}{1+i} \right]^T \left[\frac{(c - m) n}{r - i} + 1 \right] - \frac{(c - m) n}{r - i}$$

La OCDE aplica el valor de S_0 al cálculo de la tasa social del salario (T_{ss})

$$T_{ss} = m + (c - m) \left(1 - \frac{1}{S_0} \right)$$

Las conclusiones importantes que se obtienen a través de esta fórmula son :

- A medida que aumenta m , T_{ss} se incrementa en mayor proporción.
- Cuanto más se incrementa el consumo del asalariado la T_{ss} será más alta.

- A medida que sean más altas las utilidades de la inversión la T_s será mayor.

En el modelo de la OCDE, el ahorro no alcanza el nivel que asegure el crecimiento del ingreso nacional. No se considera viable que el gobierno recurra a sus instrumentos de política económica para limitar el consumo presente e incrementar el ahorro. Debido a esto, la OCDE, al igual que la ONUDI recurre a la evaluación social de proyectos para aumentar el consumo futuro.

En este contexto, se le da a la inversión un valor superior que al consumo presente, lo que se refleja en el precio social de la inversión. En el caso del cálculo del precio social de la mano de obra no calificada, el supuesto de la propensión marginal a ahorrar de los asalariados igual a cero, se encuentra implícita. Esto ha dado lugar a las conclusiones aquí presentadas. El precio social del trabajo representa el costo del mayor consumo en la economía, en detrimento de la inversión.

En conclusión se tiene que debido al bajo nivel del ahorro de la economía al precio social de la mano de obra se le otorga un valor alto. Esto puede favorecer a las inversiones intensivas de capital en desmedro de las que utilizan más mano de obra. Debe tenerse presente que en los países subdesarrollados, la mano de obra es un factor abundante, por lo que el cálculo del precio social de la mano de obra según este método puede no ser el apropiado.

Hasta este punto, tanto en el cálculo del precio social de la inversión como en el cálculo del precio social de la mano de obra, se aprecia la similitud de este método con el de la ONUDI.

Componentes del Proyecto

Como se ha visto anteriormente la OCDE valoriza los insumos y productos del proyecto en divisas. Dentro de estos se tiene los bienes que en el margen se importan (exportan) y cuya elasticidad de oferta (demanda) mundial es infinita. Este grupo debe de valorizarse al precio CIF en la frontera, más el margen de comercialización que se corrige por medio de precios contables. Los bienes exportables se valorizan a precios FOB, menos el margen de comercialización pertinente que se valoriza a precios contables.

El hecho de considerar la demanda del proyecto infinitamente elástica asegura que la mayor demanda de insumos por parte del proyecto, o su menor oferta, no resultará en menor disponibilidad de insumos o en menor producción de los mismos para los otros proyectos nacionales, de manera que los precios internacionales no son afectados por la demanda marginal o la oferta marginal que representa el proyecto.

Por lo expuesto, la producción de bienes importables o exportables incrementa la disponibilidad de divisas en un monto igual a la cantidad producida multiplicada por el precio de frontera. En el caso de proyectos que demandan importaciones o exportaciones el efecto es opuesto.

Como se aprecia hasta este punto, el procedimiento de utilizar precios de frontera supone que a los bienes se le asignen valores en términos del ingreso público no comprometido medido en unidades de divisas, que es el número utilizado en el método de la OCDE.

Un supuesto importante que se está considerando es la equivalencia entre bienes nacionales y extranjeros.

"... la demanda del proyecto puede ser abastecida por fuentes internas y no mediante importaciones. Ahora bien, si los productos locales y los importados son equivalentes, y si la elasticidad de la oferta extranjera es ahora infinita, entonces en el margen, el efecto seguirá dejándose sentir en el volumen de comercio exterior, porque los demás usuarios internos tendrán ahora que cambiar de suministros internos a importados". (93)

A pesar de estas afirmaciones, el método de la OCDE se aplica en un contexto económico en el que la política comercial puede encontrarse muy lejos del libre comercio, aunque, evidentemente, el método es incompatible con la autarquía.

"... un bien sujeto a un elevado arancel aduanero de importación deberá asignársele de todos modos un valor o costo a su precio c.i.f., siempre y cuando se importe efectivamente (es decir, que el arancel no sea prohibitivo) y a condición de que la elasticidad de la oferta extranjera sea infinita (es decir, que los precios internos no resulten afectados)." (94)

Sin embargo no debe de olvidarse que la razón para utilizar precios internacionales como precios sociales es que las políticas proteccionistas son tales que han distorsionado la estructura de los precios nacionales de modo que no expresan los verdaderos valores internacionales de los productos. El argumento en que se basa este procedimiento es que debe de dársele fundamental importancia a las ganancias comerciales en el desarrollo económico de un país.

(93) SQUIRE; ... Op Cit ; Pag. 103

(94) SQUIRE; ... Op Cit , Pag. 103

"... se presume que un país debe preocuparse por aumentar al máximo sus propias ganancias potenciales de comercio, y no de perfeccionar la distribución de los recursos mundiales."
(95)

Este trabajo no se va a extender en el tema tan controvertido del desarrollo en base a las ventajas comparativas.

"Lo que está en discusión es, en primer lugar, hasta qué punto los precios mundiales reguladores pueden ser tomados como indicativos de ventajas comparativas de largo alcance y en segundo lugar, cómo pueden capturarse mejor las ganancias comerciales mientras que se reducen al mínimo los efectos secundarios defectuosos. La primera es una pregunta empírica. La segunda es una pregunta en parte de estrategia y en parte de economía política." (96)

Sin embargo, no es necesario profundizar en este tema, para plantear la interrogante de que si el subdesarrollo es explicado generalmente como un problema que se genera por la forma que asumen las relaciones internacionales (teoría del Deterioro de los Términos de Intercambio, Teoría Centro-Periferia, Teoría de la Dependencia, el Desarrollo Desigual), el evaluar los proyectos según su rentabilidad a precios internacionales (con lo que se están orientando las actividades productivas a la realización de estos proyectos) puede dar lugar al agravamiento de las condiciones del subdesarrollo.

Lo que si es evidente es que este método, en mayor medida que el de la ONUDI, prioriza la eficiencia internacional de los proyectos.

Los métodos son útiles precisamente porque, al enfocarse las ganancias comerciales conducen a que uno se cuestione una serie de interrogantes acerca de la naturaleza de esas economías que en el futuro predecible necesitarán comerciar una proporción substancial de la producción total." (97)

(95) IRVIN;... Op Cit; Pag. 22

(96) IRVIN;... Op Cit; Pag. 27

(97) IRVIN;... Op Cit; Pag. 37

En el método de la OCDE se considera que la función de la Oficina Nacional de Planificación u Oficina de Evaluación de Proyectos (OECF), no se circunscribe solamente a la evaluación de proyectos, sino que también puede influir en la política gubernamental.

" La OECF puede suponer que sus recomendaciones se aceptarán o puede decidir convencer al gobierno a que proceda a lo que podría considerarse como una modificación de su política actual tomando como base los precios mundiales para la selección de los proyectos." (98)

Este rol que se le asigna a la OECF se debe a que la metodología de la OCDE será más fácil de aplicar y rendirá resultados más óptimos cuando todos los bienes incluidos en el proyecto puedan ser valorizados por su costo de oportunidad que está en función de su posible exportación o importación. La situación ideal será por lo tanto la del libre comercio.

" Observaciones semejantes podrían aplicarse a la valoración de la producción de un proyecto, la cual, si bien es potencialmente importable, no se importa en la actualidad en el margen debido a los elevados aranceles de importación o a las cuotas. Habrá que desplegar toda clase de esfuerzos para persuadir al gobierno de que debe de reducir la barrera arancelaria protectora (a menos que sea aplicable el argumento de la industria incipiente), a fin de que pueda considerarse la producción como un bien importable o exportable." (99)

Esto no significa que el método no sea compatible con cualquier política comercial.

En el caso de bienes potencialmente importables o exportables (cuando no sea posible persuadir al gobierno que cambie las disposiciones que impi

(98) DASGUPTA, Partha; " Análisis de Dos Métodos de Evaluación de Proyectos en Países en Desarrollo.;" Documento INP-BID-IPL, junio 1977, Pag. 15

(99) SQUIRE;... Op Cit; Pag. 105

den su libre comercio) y en el caso de bienes no importables ni exportables (los que tienen un precio de oferta interna, al nivel de demanda local, inferior al precio c.i.f. de las importaciones, pero superior al precio f.o.b de las exportaciones) se desagregan en sus componentes comerciales, los que se valorizan a precios internacionales. Cuando aparecen componentes no transables estos se valorizan por medio de un factor estándar de conversión, el cual se calcula en base a la relación que existe entre precios frontera y domésticos.

En el caso excepcional de bienes importables y exportables con elasticidades infinitas, también se establece la relación que existe entre el precio de frontera y el interno, pero se realiza un nuevo ajuste para tomar en cuenta las transferencias de ingresos ocasionados por el cambio de precios y los cambios en el monto de las divisas, aunque en la práctica sólo se considera el efecto directo en las divisas. La metodología incluye por lo tanto una amplia gama de consideraciones técnicas que permiten su aplicación bajo cualquier política comercial, excepto la autarquía.

Sin embargo, esta posición ha dado lugar a una de las principales críticas que se le hace a este método:

"... es muy posible que la política comercial de un país sea imperfecta, y probablemente debe suponerse que continuará siéndolo. En tal caso, resulta difícil comprender cómo basándose únicamente en los precios mundiales se pueden evaluar, correctamente los beneficios y costos sociales que entraña el empleo de bienes comerciables." (100)

Como se puede apreciar esta crítica lleva implícita el supuesto de que una política comercial óptima es aquella en que se han suprimido los innumerables aranceles "irracionales" y las restricciones cuantitativas "arbitrarias".

trarias" sin hacer ningún cuestionamiento sobre la posición del país en el comercio mundial. Esto es coherente con el principio neoclásico de que la sociedad incrementa su bienestar a través del comercio exterior.

La Tasa Social de Descuento

La tasa de actualización utilizada por la OCDE guarda relación con el numéraire elegido, el ingreso público de libre disposición, de poder adquisitivo constante, medido en el equivalente de las divisas en moneda nacional.

"... la tasa de actualización se define como aquella a la que el valor del numéraire desciende en el transcurso del tiempo." (101)

La tasa social pertinente cuando el numerario es el ingreso público de libre disposición, es el costo de oportunidad del capital a nivel mundial, lo que está dado por la tasa de interés del mercado internacional.

La rentabilidad de los proyectos se evalúa por lo tanto a nivel mundial

"... la evaluación social permite cuantificar las divisas netas generadas (o ahorradas) por cada proyecto y por lo tanto cumple el rol de maximizar la eficiencia del aparato productivo nacional, con respecto a los términos del comercio internacional, si se utiliza sistemáticamente como herramienta de selección y priorización de proyectos." (102).

(101) SQUIRE;... Op Cit; Pág. 37

(102) CARBAJAL; ... Op Cit; Pág. 49

3.6 El Objetivo de la Redistribución del Ingreso

Aunque no en el mismo grado, todos los métodos que se han presentado en este capítulo evidencian una preocupación por la redistribución del ingreso.

La ONUDI lo incorpora en su metodología. Si bien la OCDE se concentra en el objetivo de la eficiencia comercial y el objetivo de la redistribución del ingreso no está efectivamente incorporado, en su metodología, el objetivo de la redistribución no deja de ser una opción política, libremente considerada.

"... es posible que el gobierno no desee incluir los factores de ponderación de la distribución en la selección del proyecto, en cuyo caso el precio social siempre es igual al precio de eficiencia (esta ha sido la norma analítica tradicional del Banco Mundial y de otras instituciones crediticias)".(103)

Asimismo, Schydrowsky y Harberger aparte de el procedimiento que utilizan para calcular los precios sociales, presentan el uso de ponderaciones distributivas en el análisis Beneficio Costo.

Dejando de lado el aspecto técnico de la manera y el grado en que se incluye, las cuatro orientaciones de la evaluación social contemplan este objetivo.

En este punto se hará un breve análisis para determinar si la inclusión del objetivo de la redistribución del ingreso en el análisis Beneficio Costo Social en general, conduce a superar la desigual distribución del ingreso de los países subdesarrollados.

(103) SQUIRE, Lyn; ... Op Cit ; Pag. 68

Cuando se plantea el objetivo de la maximización del consumo global, se está asumiendo que la utilidad marginal del ingreso es igual para todos los consumidores.

Como se ha visto anteriormente, este supuesto no es aceptado por los teóricos modernos de la Economía del Bienestar.

La evaluación social de proyectos recoge estas objeciones e incluye consideraciones distributivas en el análisis Beneficio Costo Social.

"... no es suficiente realizar la usual traducción de los costos y beneficios físicos de un proyecto en unidades de contribución al ingreso o consumo del ciudadano representativo... expresar los beneficios físicos en un numerador monetario común implica asumir equilibrio del consumidor y además que la utilidad marginal del ingreso es igual para todos los individuos.

La inclusión de consideraciones distributivas implica reemplazar el segundo supuesto por una alternativa con mayor fundamento empírico." (104)

Cuando se considera el objetivo de la redistribución del ingreso, el numerario es la utilidad del consumo, a través del cual se considera el valor del consumo para cada estrato de la población.

Se parte de que la utilidad marginal del ingreso disminuye cuando el ingreso se eleva. El consumo marginal de las personas de menores ingresos, tiene mayor valor que el consumo de los ricos, ya que le proporciona mayor satisfacción. La utilidad marginal del consumo está por lo tanto, en función del nivel del ingreso.

(104) SCHYDLOWSKY, Daniel; " Una Nota sobre Consideraciones Distributivas en el Análisis Beneficio Costo Social" ; Documento INP BID- UNI ; Abril 1976 ; Pag. 1

El procedimiento consiste en aplicar factores de ponderación a cada nivel de ingresos, en forma proporcional a su correspondiente utilidad marginal del consumo.

" Hacer un ajuste para diferentes utilidades marginales del ingreso por tamaño de grupo, implica rebajar la valorización de los beneficios asignados a los grupos de ingresos más altos y elevar la valorización de los beneficios de los grupos más bajos." (105)

Este procedimiento no entra en contradicción con los postulados de la Economía del Bienestar. La distribución de ingresos existentes da lugar a una determinada demanda. Al realizarse el proyecto, su producción es vendida a los precios de mercado, los cuales reflejan la utilidad marginal de cada comprador que adquiere el producto. Cuando se aplican los factores de ponderación, la utilidad marginal privada es normalizada por el factor de normalización de utilidad social. De esta manera se obtiene la utilidad marginal social de cada consumidor, las cuales al sumarse dan como resultado la utilidad social total.

En la Economía del Bienestar se postula una función de bienestar que al maximizarse bajo determinadas restricciones establece una única serie eficaz de precios. Esta serie de precios se encuentra en relación a una distribución de ingresos.

Debido a esto, la inclusión de consideraciones distributivas en este contexto, no conduce a una transformación de la distribución del ingreso.

" Es importante notar que la introducción de consideraciones distributivas ... no implica un cambio en la distribución del ingreso misma... es procedente sobre la base de una distribución del ingreso dada y hace uso de las diferencias en la utilidad marginal de ingreso implícita por consiguiente... ajustar para diferentes utilidades marginales del ingreso, derivadas de una distribución existente, es un procedimiento segundo mejor desde que la distribución existente se toma como un dato, aun cuando ella fuese sub-óptima." (106)

La redistribución por localización regional también es contemplada - por la evaluación social de proyectos. Esta inclusión se debe a la importancia de las externalidades en determinadas zonas.

Cuando se desea favorecer una zona pobre se realiza un ajuste por distribución regional, además de la distribución por niveles de ingreso.

En los países subdesarrollados es notable la desigual distribución del ingreso.

La sociedad está adecuadamente representada por una pirámide, cuya base está formada por una mayoría de desocupados, subempleados e indigen - tes, y en cuya cúspide se encuentra un grupo cuantitativamente pequeño pero que es propietario de la mayor parte de la riqueza nacional.

Sería por lo tanto necesario, evaluar los proyectos, considerando una distribución del ingreso óptima al inicio de la evaluación.

" Si se espera que cambien la distribución del ingreso ... el evaluador de proyectos debería utilizar en sus proyecciones de costos y beneficios los mejores estimados de los precios que se espera se establezcan cuando se realice la redistribución del ingreso. Pero recuerden los planes son planes, y las realidades son realidades." (107)

Esta situación no corresponde a la realidad, ya que sólo sería lograda mediante una transformación radical de la sociedad. La evaluación social de proyectos recurre por lo tanto a la solución segundo mejor , con las limitaciones que esto significa para una verdadera redistribución del ingreso.

Además de estas consideraciones teóricas, existen las limitaciones operacionales de la técnica del análisis Beneficio Costo.

"... en la economía no hay hechos aislados y cada costo y beneficio, tiende a repartirse en etapas sucesivas entre diversas personas, ramificándose su distribución frondosamente y haciendo así casi imposible, en muchos casos, identificar con precisión a los miembros de la colectividad que en último término resultan costeadando el proyecto o beneficiándose de su operación." (108)

Se concluye por lo expuesto, que la evaluación social de proyectos no conduce a una efectiva redistribución del ingreso.

(107) FONTAINE, Ernesto : " Principios de Economía para la Evaluación de Proyectos"; Documento INP - BID - IPL ; 1978; Pag. 71

(108) CARBAJAL ; ... Op Cit ; Pag. 52

3.7 El Rol del Estado

La existencia de bienes y servicios colectivos planteó, desde fines del Siglo XIX la necesidad de la intervención estatal. Como ejemplos de estos bienes se tiene los semáforos, los faros del litoral, la iluminación de calles, los parques, la policía, etc.

Estos bienes y servicios probablemente no existirían en una economía de libre mercado ya que sería muy difícil que el empresario recaudara los ingresos necesarios que aseguraran la rentabilidad de su inversión.

"... es difícil imponer un precio a los consumidores por el uso de estos servicios, de manera que los beneficios privados al productor de estos servicios normalmente serían demasiado bajos para incentivar su producción, por mucho que los beneficios sociales de proveerlos pudieran más que justificar los costos". (109)

Debido a esto no se considera correcto estimar la conveniencia de estos proyectos en función de las ganancias comerciales por lo que se utiliza el concepto de excedente del consumidor: el monto que estarían dispuestos a pagar antes de que el proyecto no se implante.

" Ya en 1844 reconoció este hecho Dupuit, quien estaba buscando un criterio de la conveniencia social de la inversión en servicios públicos tales como canales, caminos, puentes y ferrocarriles-los ejemplos típicos de las indivisibilidades en economía- y no lo encontró en la rentabilidad efectiva de tales inversiones, sino en lo que sería esa rentabilidad en el caso hipotético en el cual el manejador de la utilidad practicara la discriminación de precios y apropiándose así el excedente de los consumidores que normalmente (es decir, en ausencia de la discriminación de precios), recibirían los usuarios del servicio público." (110)

(109) FONTAINE, Ernesto; "Principios de Economía para la Evaluación de Proyectos"; Documento INP-RID-IPL; Agosto 1976; Pag.76

(110) SCITOVSKY; ... Op Cit; Pag.311

De esta manera se presenta al Estado como el agente idóneo para llevar a cabo la producción de los bienes públicos y de la infraestructura.

También en el caso de industrias que se basan en la utilización de recursos naturales agotables, se hace necesaria la intervención estatal, ya que se considera que la empresa privada podría depredarlos, al ser estos recursos evaluados solamente en función de su costo de utilización.

La intervención del Estado se explica por lo tanto, por razones estrictamente económicas.

En la evaluación social de proyectos se continúa bajo esta óptica.

En el método del Equilibrio Parcial, el Estado interviene para corregir las desviaciones de cada mercado con respecto al modelo de la competencia perfecta.

" Si se encuentra que los beneficios sociales exceden los beneficios privados, el proyecto en cuestión debe estar subvencionado por la sociedad; lo mismo para el caso en que los costos privados sean mayores que los costos sociales".
(111)

En la metodología del Desequilibrio General, en el cálculo de los precios sociales, se incorpora un exceso de valor de la inversión social sobre la inversión privada. Este procedimiento refleja el hecho de la mayor importancia que se le otorga al sector público sobre el privado en la realización de proyectos que contribuyan al bienestar social.

Se considera más fácil que el Estado movilice sus recursos hacia proyectos que sean rentables a nivel social, que lo haga el sector privado, el cual se enfrenta al problema de la inmovilidad de los recursos.

Una condición de la competencia perfecta es la libre movilidad de los recursos, es decir la libre y fácil entrada de nuevas empresas en una industria. En la realidad esto se dificulta, entre otras cosas, por la existencia de monopolios en el mercado de factores de producción y por las economías de escala, ya que los productores establecidos tendrán ventajas que no querrán compartir con nuevos empresarios.

Como se aprecia también, en este caso, la intervención del Estado se explica por causas económicas y no por razones políticas.

En las distintas orientaciones de la evaluación social que se han presentado en este capítulo, la intervención del Estado por medio del manejo de los instrumentos de política económica ha originado distorsiones en la asignación de recursos.

Por ejemplo cuando introduce impuestos o subsidios discriminatorios sobre los bienes y servicios.

Aún en el caso de que no se plantee los "males" de la intervención estatal, se presenta a la política económica como ineficaz para la consecución de los objetivos nacionales.

En los métodos de la OCDE y la ONUDI se considera que si el gobierno no alcanza un nivel óptimo de ahorro mediante su política fiscal y monetaria, debe resolver el problema en el plano del proyecto.

"... se podría pensar que la tasa deseada de ahorro debería ser siempre lograda a través del arsenal de instrumentos de la política económica puestos a disposición del estado, en particular la política fiscal y monetaria. Entonces, ¿cómo es que el gobierno no remonta el nivel de ahorro nacional hasta su magnitud "óptima"? ...el gobierno está agotado en su capacidad de obtener el ahorro al cual aspira y por eso debe hacer que sus proyectos de inversión cooperen a dicha meta."
(112)

La acción del Estado debe por lo tanto posibilitar la primacía de las decisiones micro sobre las decisiones macro, en el proceso de desarrollo económico.

La presencia de consideraciones distributivas en el análisis de Beneficio Costo se justifica asimismo, por la incapacidad de la política económica para mejorar la distribución del ingreso.

" La condición suficiente para la inclusión de consideraciones distributivas en la selección de proyectos es entonces la incapacidad de alcanzar las metas distributivas deseadas a través de otras herramientas de política." (113)

Esta participación del Estado a través de la evaluación social de proyectos se da en un sistema de capitalismo regulado o mixto. Por ejemplo, en el caso de la divergencia entre el beneficio social y el beneficio privado, la participación gubernamental se plantea de la siguiente manera:

" Es importante destacar, sin embargo, la discrepancia no debe necesariamente llevarnos a concluir que debe ser el gobierno quien maneje la administración y la producción del artículo. Por otro lado, el hecho de que una actividad tenga beneficios sociales iguales a los privados no significa que ella deba realizarse por la empresa privada; consideraciones estratégicas e internacionales pueden requerir que el gobierno se encargue del control sobre la producción de ciertos productos". (114)

La participación estatal se da por lo tanto en apoyo a la economía de mercado, otorgándole mayor prioridad a las técnicas de evaluación de proyectos, que a los métodos globales de asignación de recursos.

(113) SCHYDLOWSKY, Daniel; " Una Nota sobre Consideraciones Distributivas en el Análisis Beneficio Costo Social"; Documento INP BID-UNI; Abril 1976 ; Pag. 4

(114) FONTAINE;... Op Cit ; Pag. 77

Conclusiones

1. El rol de los precios de mercado en la primacía de las decisiones micro sobre las decisiones macro es ahora ejercido por los precios sociales.
2. La evaluación social surge como alternativa cuando los precios no son indicadores perfectos del mercado. El incumplimiento de los supuestos en que se basa la teoría del Equilibrio General y la Economía del Bienestar, plantean la necesidad de realizar las correcciones necesarias para contar con los valores sociales correctos. Aún cuando no se considera que la economía de mercado ha alcanzado la óptimalidad al momento de realizar los proyectos, el modelo teórico subyacente a la evaluación social es el mismo que el de la evaluación empresarial, que es el de la teoría del Equilibrio General y la Economía del Bienestar.
3. Tanto la evaluación empresarial como la evaluación social, metodológicamente se centran en determinar que costos y beneficios han de incluirse y cómo se realiza el proceso de valorización. La distinción entre los dos enfoques radica en la divergencia que existe entre las utilidades comerciales y las utilidades sociales y en la diferencia entre la tasa de interés prevaleciente en el mercado, y la tasa de actualización social.
4. La evaluación social se da en un contexto económico y social establecido a priori, por lo que metodológicamente no posibilitan el tratamiento de inversiones que se realicen, con la finalidad de producir transformaciones estructurales de la economía.
5. La evaluación social no conduce a una redistribución del ingreso.

6. Los distintos enfoques de la evaluación social, consideran en mayor o menor grado, la eficiencia internacional de los proyectos.
7. La evaluación social se encuentra bajo la óptica de la economía de mercado, otorgándole mayor primacía a las decisiones microeconómicas que a las decisiones macroeconómicas, siendo esta posición avalada por los organismos financieros internacionales.

IV LA EVALUACION DE PROYECTOS Y LA POLITICA DE DESARROLLO

En este capítulo se analizan dos posiciones diferentes en cuanto a la intervención de los proyectos y sus técnicas de evaluación, en el proceso de desarrollo:

1. Para que el desarrollo sea posible es necesaria la iniciación simultánea de proyectos de diversas dimensiones que se encuentran encadenados unos a otros (que se prestan apoyo mutuo de demanda) o de unos cuantos proyectos grandes.
2. El desarrollo puede ser alcanzado a través de la realización de proyectos individuales, marginalmente aceptados en la economía.

El primer planteamiento proviene de la teoría del Crecimiento Equilibrado. El segundo corresponde a la estrategia de desarrollo que se encuentra implícita en las distintas orientaciones de la evaluación social de proyectos.

A continuación se hará una breve exposición de cada una de estas alternativas y de sus implicancias para el desarrollo económico.

4.1 La Teoría del Crecimiento Equilibrado

Scitovsky, en su trabajo titulado "Dos Conceptos de las Economías Externas", plantea la inaplicabilidad de la teoría del Equilibrio General a los problemas de la inversión.

El método de trabajo de los economistas neoclásicos de tradición Marshalliana consiste en una elaborada aplicación del principio de la oferta y la demanda de los mercados, a fin de demostrar de que manera se forman los precios en cada uno de ellos y se tiende a una posición de equilibrio. Por analogía se deduce el equilibrio general del sistema.

Walras en su modelo suprimió el tiempo y la moneda con el fin de omitir las perturbaciones que ellas engendran.

El hecho de que los conceptos de moneda y tiempo amenacen el equilibrio Walrasiano es consecuencia de que la demanda colectiva es ajustada inmediatamente a la oferta, ninguna transacción tiene lugar fuera del equilibrio. Los desequilibrios no aparecen sino transitoriamente y los productos no se cambian más que por productos de manera temporal. Introducir la moneda significa también la reintroducción de la variable tiempo en el modelo puesto que se daría una separación entre el fenómeno compra y venta, que no tiene porque ser simultánea.

La consecuencia de esto sería que los precios no tienen porque ser precios de equilibrio donde se igualen la oferta y la demanda.

La teoría del Equilibrio General es por lo tanto estática, ya que está destinada a investigar situaciones de equilibrio y no procesos de ajuste. Debido a esto no es adecuada para indicar cuáles son los movimientos precisos de los precios capaces de conducir a través del tiempo a la situación de equilibrio.

"... la inaplicabilidad de la teoría del equilibrio general a los problemas de la inversión consiste en que aquella es una teoría estática o de equilibrio, mientras que la asignación de los fondos de inversión no constituye, en lo absoluto, un problema estático" (115).

Según la teoría neoclásica para obtener la asignación óptima de los recursos la tasa de utilidades debe ser igual en todos los proyectos. En la medida que existan ganancias superiores a la media, no se habrán localizado óptimamente los recursos (este punto ya se analizó en el segundo capítulo). Las ganancias son por lo tanto una señal de desequilibrio.

" En una industria de competencia libre, las ganancias hacen que se invierta en esa industria y, a su vez, la inversión tiende a eliminar las ganancias que la indujeron. Así pues, hasta aquí la inversión tiende a aproximar el equilibrio. Sin embargo, la misma inversión puede aumentar o dar lugar a ganancias en otras industrias; por este motivo aleja el equilibrio. Por ejemplo, la inversión en la industria A abaratará su producto, y si éste se emplea como factor en la industria B, las ganancias de esta última aumentarán." (116)

Scitovsky hace referencia a las economías pecuniarias externas (en el capítulo II cuando se estudió la existencia de los efectos externos, se hizo la distinción entre efectos externos tecnológicos y efectos externos pecuniarios). Estos efectos tal como se demostró no tienen validez en el cuadro teórico del Equilibrio General, pero sí en otro contexto, en la teoría del Crecimiento

(115) SCITOVSKY; ... Op Cit ; Pag. 311

(116) SCITOVSKY; ... Op Cit ; Pag. 312

Equilibrado, o como la denominó Scitovsky, la teoría de la industrialización de los países subdesarrollados.

Por ejemplo, en el caso de la industria que realiza una expansión de su capacidad, lo que trae como resultado la disminución de los precios de sus productos, y el incremento del precio de los insumos que compra a otras empresas, los beneficios que reciben las empresas proveedoras son las economías pecuniarias externas.

" De acuerdo con la teoría de la industrialización, estos beneficios, que son beneficios genuinos, deberán tomarse explícitamente en cuenta cuando se adopten las decisiones de inversión..." (117)

Se les denomina también economías externas dinámicas.

Lo que se postula es un equilibrio a largo plazo o equilibrio dinámico.

En el ejemplo que presenta Chenery, una innovación tecnológica ha reducido el precio del acero, que al ser un insumo importante de las industrias de productos metálicos ha originado una reducción de los costos de producción de estas industrias.

Debido a esto, la inversión en las industrias de productos metálicos se convierte en muy rentable. Se instalan nuevas fábricas o se incrementa la ca - pacidad instalada, lo que conduce a una mayor demanda de acero.

Al transcurrir el tiempo, el mecanismo del mercado restablecerá el e - quilibrio.

"... las decisiones coordinadas de inversión resultarían en inversión simultánea en acero y artículos metálicos y en una oferta de menor costo de productos metálicos. La diferencia en el costo total entre el resultado coordinado y el no coordinado se debe a la posición de la inversión, en el tiempo, y desaparecerá por la acción de fuerzas de mercado en el período largo si (i), el precio del acero, se reduce, (i i), la demanda de acero, no se incrementa más en el intervalo." (118)

En los países subdesarrollados, la escasa dimensión del mercado interno impide la utilización de técnicas modernas, como las que permiten la producción a gran escala, ya que no existe la demanda suficiente para absorberla.

" No hay desarrollo sin absorción de la técnica moderna, y la peculiaridad de esa técnica es que requiere de ciertas dimensiones de mercado." (119)

Por la misma razón, se considera que un proyecto que se realiza aisladamente no cuenta con la demanda necesaria, que le asegure su rentabilidad. Debido a esto se plantea que los proyectos que se presten apoyo mutuo de demanda son más rentables así que aislados.

En este contexto, la participación del Estado se hace indispensable, ya que se le considera el único agente económico capaz de implantar una estrategia de acción que rompa el "círculo vicioso de la pobreza"

"Aisladamente, un proyecto industrial es incapaz de crear su propia demanda.(.....) Por otro lado en ausencia de iniciativas el mercado tampoco podrá desarrollarse. A esto se le ha llamado el círculo vicioso de la pobreza. La ruptura del impasse sería posible sólo mediante la implantación simultánea de un conjunto de proyectos, complementarios entre sí. Esa complementariedad es el fundamento de las economías externas dinámicas." (120)

- (118) CHENERY, Hollis; "La Interdependencia de las Decisiones de Inversión" Documento ESAP; junio 1972; Pag. 117
- (119) FURTADO, ... Op Cit; Pag. 245
- (120) FURTADO, ... Op Cit; Pag. 245

Para el aprovechamiento de las economías pecuniarias externas, se hace necesaria la planeación centralizada de la inversión.

"... un grupo de inversiones que sería redituable, considerándolas juntas, podía aparecer improductivo separadamente; y tal vez no fuera emprendido individualmente por un inversionista que no saque ventaja de las economías externas. Rosenstein-Rodan concluyó que la coordinación gubernativa de la inversión debería ser necesaria..." (121)

Chenery establece la siguiente definición de economías pecuniarias externas :

- Existen economías externas para toda la economía, cuando el costo real de proveer un conjunto dado de demandas es menor, con decisiones coordinadas de inversión que con decisiones individuales basadas en la información del mercado.
- En el caso de industrias particulares, cuando las industrias en las que se ha invertido, incrementan su demanda a las industrias proveedoras de sus insumos de producción, lo que produce un decrecimiento en el costo de producción de estos insumos.

Scitovsky incluye el caso del incremento de los ingresos como resultado de la expansión de una industria, lo que no es aceptado por Chenery.

" Esta extensión del concepto, sin embargo, me parece indeseable porque combina fenómenos de producción que son específicos de las inversiones individuales con efectos del ingreso que son producidos por una inversión." (122)

(121) CHENERY; ... Op Cit ; Pag. 113

(122) CHENERY; ... Op Cit ; Pag. 116

Las economías pecuniarias externas relacionan distintos sectores de la economía, por lo que se hace necesario el uso de modelos interindustriales.

El criterio de inversión es el de la productividad marginal social de la inversión (SMP).

Un proyecto debe llevarse a la práctica si
$$\frac{X - C + E}{K} = i$$

donde X es el valor incrementado de mercado del producto, C es el costo incrementado de producción, K es el incremento de la inversión de capital; E es el valor agregado (sustraído) debido a las economías externas (deseconomías) e i es la tasa de interés del mercado.

"... el criterio SMP no es sinó un criterio teórico de bienestar para una economía puramente de empresa privada, sólo puede operar y tener significación cuando el estado lleva a cabo una inversión por sí misma o cuando intenta influir en la dirección de la empresa privada." (123)

Este criterio fue originalmente planteado por Chenery en 1953.

" En áreas subdesarrolladas se acepta, generalmente, que el valor y costo privados pueden apartarse considerablemente del valor y del costo social. En tales casos, ni siquiera la competencia perfecta puede ser utilizada como un elemento de referencia para muchos sectores de la economía, es necesario, más bien, medir la productividad social y suministrar alguna forma de intervención gubernamental para lograr una distribución más o menos eficiente de recursos." (124)

Este criterio establece que la inversión en una industria se realizará solamente si su productividad marginal es mayor que la supuesta para el resto de la economía o igual a ella.

(123) HOLZMAN, Franklyn; "Criterios de Inversión y Tasa de Crecimiento"; Documento INP-BID-IPL; Abril 1976, Pag. 2

(124) CHENERY, Hollis; "La Aplicación de los Criterios de Inversión"; Documento INP-BID-IPL, Enero 1977; Pag. 78.

Para programar las inversiones, el método que se utiliza es el de la programación matemática. Mediante esta técnica se encuentran los precios correspondientes al sistema de equilibrio general que resulta después de llevar a cabo los programas de inversión.

En este enfoque se considera que la asignación de recursos se puede programar con exactitud, para lo cual es necesario conocer exactamente su disponibilidad. Además debe de considerarse una distribución de ingresos determinada. La determinación de toda una estructura de precios óptima es teóricamente una solución más eficiente que la de corregir solo algunos de los precios. Sin embargo, requiere de una gran cantidad de información y no se basa en la soberanía del consumidor, por lo que no se le suele utilizar.

A continuación se presenta una breve reseña de los modelos de programación, y de las objeciones que comunmente se le hacen.

4.2 Los Modelos de Programación en el Campo de las Inversiones

Las áreas en las que se aplica los modelos de programación al análisis de inversión son las siguientes :

- Programación de un esquema de crecimiento económico multisectorial con el fin de maximizar una función objetivo sujeta a restricciones. En este caso se refiere a modelos de programación macroeconómica. La técnica que se suele utilizar es la programación lineal. Por ejemplo, la maximización del consumo agregado sujeta a restricciones tales como las siguientes: - la demanda agregada sectorial no debe ser mayor que la oferta sectorial, la demanda de inversión no debe ser mayor que la disponibilidad de divisas, la inversión no debe exceder a los ahorros más el superávit de exportación, etc.

Las razones por las que se deja de lado los modelos de programación son los siguientes :

· En el caso de los países subdesarrollados es necesario introducir una serie de restricciones adicionales.

"... la evaluación de proyectos en el Perú debe de realizarse en un mundo de "second best", en el cual los mercados están en desequilibrio y distorsiones de varias clases abundan. Introducir restricciones en los modelos de programación es difícil desde que no están diseñados para producir resultados sub-óptimos." (125)

· Las restricciones lineales no pueden incorporar las distorsiones producidas por las economías de escala ni por los efectos externos pecuniarios.

(125) SCHYDLOWSKY, Daniel; " El Diseño del Análisis de Beneficio Costo de Proyectos de Inversión en el Perú : un Enfoque Específico al País", Documento INP - BID - UNI; Abril 1976, Pag. 100

- Cálculo de precios sombra. Los precios sociales son los multiplicadores de Lagrange en un problema de optimización sujeto a restricciones referidas a la disponibilidad de recursos, independientemente de las preferencias individuales. La técnica utilizada es la programación lineal.

La principal objeción que se hace a este tipo de cálculo es que no incluye las relaciones no lineales ni las restricciones propias de las economías, subdesarrolladas, además la falta de datos adecuados obliga a que este método recurra a simplificaciones de la economía.

"Los"precios sombra" que resulten del análisis pueden ser, desgraciadamente muy sensibles a la forma en que se realiza la simplificación y, en consecuencia, no es posible tener mucha fé en los resultados que se obtengan mediante cualquier simplificación." (126)

- Cálculo de los costos directos e indirectos de una inversión en términos de factores primarios. Se refiere a la aplicación del insumo producto.

- Planificación del crecimiento de una industria considerando sus interrelaciones con el resto de la economía. Este tipo de cálculo se utiliza en el caso de inversiones grandes con fuertes conexiones de insumo-producto con el resto de la economía. Este tipo de proyectos altera todos los precios de la economía por lo que invalida los supuestos del análisis Beneficio Costo.

- Cálculos industriales sin interrelaciones sectoriales. Es el mismo problema que se resuelve con el análisis Beneficio Costo pero aquí se pone énfasis en la minimización de costos de inversión. Las técnicas utilizadas comúnmente son la programación lineal y la programación dinámica. Esta última consiste básicamente en encontrar una solución óptima para un problema de sucesos consecutivos por medio de decisiones óptimas adoptadas de período en período.

(126) HARBERGER, Arnold "Revista de la Literatura sobre Análisis de Costo Beneficio en la Evaluación de Proyectos Industriales," Documento INP BID-IPL. Pag. 36

4.3 Objeciones a la Teoría del Crecimiento Equilibrado

Albert Hirschmann planteó importantes objeciones a la teoría del Crecimiento Equilibrado .

Si bien reconoció el efecto positivo que para el desarrollo económico proporciona la realización de proyectos que se prestan apoyo mutuo de demanda, consideró que la insuficiente capacidad empresarial y la falta de coordinación de las acciones gubernamentales hacen inviable esta alternativa de desarrollo.

" Esta es la crítica principal que quiero hacerle a la teoría del crecimiento equilibrado: su aplicación requiere precisamente montos enormes de aquellas capacidades cuya oferta es muy limitada en los países subdesarrollados." (127)

Además de esta crítica planteó las siguientes objeciones :

- La teoría del Crecimiento Equilibrado, es en realidad un ejercicio de estática comparativa que puede diferir con lo que ocurre en la realidad. Es muy difícil prever todas las economías y deseconomías externas que origina la inversión en un sector de la economía.

"... los diversos sectores de una economía tendrán que crecer al mismo tiempo en cierta proporción si no se quiere atrofiar el crecimiento, ningún sector debe salirse demasiado de los lineamientos que sigan los demás, no por consideraciones de demanda sino de oferta o "estructurales". Si una industria crece, aumentarán los insumos de alimentos y de materias primas que necesitan los trabajadores y la maquinaria, si algunos de estos bienes se importan, entonces es necesario aumentar las exportaciones, etc." (128)

(127) HIRSCHMANN, Albert; "La Estrategia del Desarrollo Económico"; FCE; Pag. 61

(128) HIRSCHMANN;... Op Cit ; Pag. 63

Dada la falta de capacidad organizativa, es casi imposible tomar en cuenta todas estas consideraciones.

"... el no equilibrio pasa a ser en gran parte simple consecuencia de la falta de previsión respecto a problemas perfectamente previsibles (.....). La conclusión a sacarse sería la de que la estrategia del desarrollo equilibrado debería ser abandonada simplemente por faltar a los países subdesarrollados condiciones para operarla". (129)

La teoría del Crecimiento Equilibrado, releva el rol de las economías externas y no de las importantes diseconomías externas que pueden originarse por la complementariedad de las inversiones.

"La planeación centralizada de la inversión como promotor del crecimiento por se sería enteramente convincente si permitiera que la producción se organizara de tal manera que sólo se interiorizaran las economías externas mientras que las diseconomías externas y los costos sociales resultantes de las nuevas empresas siguieran siendo estrictamente externos a la autoridad central o insignificantes." (130)

En este punto Hirschmann se refiere obviamente a la falta de capacidad organizativa. Lo que él no contempla es que si la programación de las inversiones se realiza eficientemente se tendría cuidado en implantar líneas de acción que generen beneficios sociales superiores a sus costos sociales.

- Hirschmann cuestiona el Crecimiento Equilibrado en cuanto parece implicar la creación de un sector nuevo de principio a fin y aislado del resto del contexto económico que continuaría atrasado. El desarrollo económico significa transformación y la teoría del Crecimiento Equilibrado parece significar creación "ex-novo".

(129) FURTADO;... Op Cit; Pag. 247

(130) HIRSCHMANN;... Op Cit ; Pag. 77

Sin embargo, tal como lo demostró Perroux el desarrollo puede ser provocado por la acción de polos de crecimiento, conformados principalmente por la industria clave, la organización imperfecta del mercado y las economías externas espaciales.

" Como punto de partida para la formulación de una estrategia de desarrollo de los países subdesarrollados, la idea de los polos evidencia la importancia de la complementariedad de los proyectos acercándose así a la doctrina del desarrollo equilibrado (.....) . En la medida en que resulte posible conjugar la complementariedad de los proyectos con su concentración en el espacio, las economías externas y las de aglomeración serán maximizadas. En este caso, la política de desarrollo equilibrado asumirá la forma de creación de polos de crecimiento." (131)

En oposición a estos planteamientos, lo que Hirschmann presenta es la posibilidad de la consecución del desarrollo económico a través de un crecimiento desequilibrado, lo que se trata a continuación.

4.4 La Teoría del Crecimiento Desequilibrado

Hirschmann considera que el desarrollo es un proceso largo producido por las interacciones de las industrias, en una cadena infinita de repercusiones.

Hirschmann reconoce la importancia de las complementariedades entre las industrias.

Define a la complementariedad como una situación en donde un aumento en la producción de la mercancía A reduce el costo marginal de la producción de la mercancía B. Considera que la complementariedad es resultado de las siguientes situaciones :

(131) FURTADO... Op Cit; Pag. 248

-

- A es un insumo de B y se produce en condiciones de costos decrecientes.
- B es un insumo de A y se produce en condiciones de costos decrecientes.
- A y B son productos complementarios (o porque B es un subproducto de A) y se producen bajo condiciones de costos decrecientes.

" El efecto de complementariedad nos proporciona un nuevo concepto de inversión inducida mucho más útil para las economías subdesarrolladas que el convencional, esto es el de que la inversión se relaciona directamente con aumentos anteriores a la producción (...) un aumento en la demanda de cerveza, por ejemplo, no sólo puede conducir a una ampliación de la capacidad cervecera existente, sino llegando a cierto punto, al comienzo de la producción nacional de botellas, del cultivo de la cebada y a una cadena similar de repercusiones... " (132)

El efecto de la complementariedad por lo tanto conduce a la realización de nuevas inversiones.

Esto se explica por el surgimiento de presiones a que da lugar el incremento de la producción de una determinada industria. Por ejemplo, si esta industria requiere de determinado insumo, surgirá una presión que conducirá al incremento de su producción nacional o de su importación. Esto es posible porque a los comerciantes y a los productores les es rentable el responder a esta presión. Si la producción o importación de este insumo no representa ningún interés pecuniario, surgirá una presión política que dará lugar al abastecimiento de este producto.

" Así, la complementariedad se manifiesta en forma de quejas sobre escasez, puntos de estrangulamiento y obstáculos al desarrollo." (133)

En oposición al Crecimiento Equilibrado, Hirschmann plantea el crecimiento desequilibrado.

"... la secuencia que "nos aleja del equilibrio" es precisamente el patrón ideal de desarrollo: cada paso en la secuencia está inducido por un desequilibrio previo y, a su vez, crea un nuevo desequilibrio que requiere un paso adicional (...). A cada paso, una industria se aprovecha de las economías externas creadas por una expansión previa y, al mismo tiempo, crea nuevas economías externas que pueden explotar otros productores." (134)

En este contexto no es necesaria la programación centralizada de las inversiones.

" Si se pudiera exigir una cadena de secuencias de crecimiento desequilibrado como esta, los hombres que hacen la política económica podrían sentarse a observar los acontecimientos desde fuera." (135)

La rentabilidad del mercado conduce por lo tanto al desarrollo económico.

"... en esta situación seguramente coincidirán la rentabilidad para la iniciativa privada y la conveniencia social, en virtud de que el "insumo" y la producción de economías externas son los mismos para cada empresa sucesiva y no por la ausencia de economías externas." (136)

En este contexto se presenta como factible el desarrollo económico a partir de la realización de proyectos individuales cuyo criterio de evaluación

(133) HIRSCHMANN; ... Op Cit; Pag. 74

(134) HIRSCHMANN; ... Op Cit; Pag. 79

(135) HIRSCHMANN; ... Op Cit; Pag. 79

(136) HIRSCHMANN; ... Op Cit; Pag. 79

sea la rentabilidad económica.

Las técnicas de evaluación de proyectos son las pertinentes bajo esta política de desarrollo, de la misma manera que las técnicas de programación matemática son las pertinentes para la teoría del Crecimiento Equilibrado.

En el capítulo II se explicó el rol de la evaluación de proyectos en la consecución de un estado óptimo global y como se plantea la necesidad de realizar una evaluación social de proyectos.

A continuación se analiza en que medida la evaluación social de proyectos conduce al desarrollo económico, considerando el período de largo plazo.

4.5 La Evaluación Social de Proyectos y el Desarrollo Económico

Tanto el Equilibrio Parcial, el Desequilibrio General y la metodología de la ONUDI, tienen como objetivo la maximización del consumo global. La evaluación social permite en estos casos cuantificar el consumo neto agregado que genera cada proyecto. Esta globalización del consumo global se efectúa en términos de lo que está dispuesto a pagar el consumidor, lo que en términos generales está dado por el gasto en que incurren.

A este criterio, la ONUDI le añade el objetivo de redistribución del ingreso, no sólo a través del uso de factores de ponderación, sino también en el cálculo del precio social de la mano de obra, el cual refleja básicamente el costo en que incurre la sociedad por incrementar el consumo total en detrimento de la inversión.

Se le está otorgando en realidad un peso mayor a los agentes que

ahorran en relación a los asalariados que son los agentes que no ahorran.

Sin necesidad de profundizar más en el tema, parece evidente que la evaluación social de proyectos tiene implícito un modelo de crecimiento del ingreso.

En el caso de la ONUDI, se aprecia claramente que su modelo de crecimiento está en función del ahorro.

En la metodología de la OCDE, la eficiencia de la inversión se mide por su contribución al ingreso. Al igual que en la metodología de la ONUDI, su modelo se encuentra en función del ahorro, en el supuesto de que todo ahorro se convierte automáticamente en inversión. Este supuesto es muy discutible en países como el nuestro, donde la repatriación de las ganancias por parte de las grandes empresas transnacionales es usual.

En el caso del Desequilibrio General, el supuesto de darle un mayor peso a la inversión gubernamental, sin basarse en una estrategia de desarrollo que recoja los verdaderos objetivos nacionales, puede dar lugar a obras públicas que no se orienten al beneficio general.

Todos los métodos aquí presentados consideran la eficiencia interna de los proyectos, lo que realiza en mayor grado la metodología de la OCDE. Cabe plantear, si esta mayor inclusión de los proyectos en el comercio mundial, no agravará el subdesarrollo.

El término eficiencia se utiliza en un sentido muy restringido, dependiendo de lo que en cada caso haya de entenderse por costos y por beneficios, los cuales se valoran en función a un criterio pre establecido, que lleva implícito un juicio valorativo.

"... los criterios no discriminan sólo en lo tocante al valor, sino también a la clase de hechos, de realidades que hay que averiguar y valorar. Su función es definitoria y valorativa al mismo tiempo. Definen al sector de la realidad que hay que investigar en relación con la evaluación de un proyecto y constituyen al mismo tiempo la pauta a que ha de ajustarse la apreciación de los valores de rendimiento de los factores así estudiados. De ahí que la afirmación de la eficiencia de un proyecto tenga a lo sumo la validez y la precisión de los criterios aplicados para determinar y valorar los resultados." (137)

El criterio de evaluación es la rentabilidad, siendo el beneficio el indicador de la eficiencia del proyecto.

Ya se demostró como la evaluación social de proyectos no conduce a una efectiva redistribución del ingreso, por lo que no es aventurado concluir que en la evaluación social, la eficiencia de un proyecto está determinada por su capacidad de favorecer la acumulación del capital a nivel mundial.

Si se define al desarrollo como la transformación de la estructura productiva que se manifiesta por un incremento de la productividad de los factores empleados, en especial del trabajo, por medio del progreso técnico, la otra conclusión a la que se llega es que la evaluación social no conduce al desarrollo económico.

"... el desarrollo se produce mediante aumento de la productividad al nivel del conjunto económico complejo. Tal aumento de la productividad (y del ingreso per cápita) es causado por fenómenos de crecimiento que tienen lugar en los sub-conjuntos o sectores. Los cambios de estructuras son alteraciones de las relaciones y proporciones internas del sistema económico, cuya causa básica son los cambios en las formas de producción, pero que no se podrían concretar sin modificaciones en la forma de distribución y acumulación del ingreso." (138)

(137) MUSTO; ... Op Cit; Pag. 47

(138) FURTADO, ... Op Cit; Pag. 90

Para alcanzar un verdadero desarrollo, es por lo tanto necesario definir una estrategia que permita alcanzar los objetivos de una política general de desarrollo, conformada por un conjunto de acciones o medidas que tiendan a modificar la estructura del sistema productivo. Deben por lo tanto primar los métodos globales de asignación de recursos en lugar de las técnicas de evaluación de proyectos que se realizan a nivel microeconómico.

Esta posición no le resta importancia a las técnicas de evaluación, sino que exige su replanteamiento en el contexto del desarrollo económico.

El planteamiento alternativo que se presenta en esta tesis es la "Metodología para la Evaluación y Programación de Sistemas de Producción y Consumo", elaborado por un equipo de economistas de la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC); el Dr. Pierre Vigier, el Ing. Javier Tantaleán y el Ing. Beniamín Zacharías.

Conclusiones

1. Fundamentándose en la teoría del Crecimiento Equilibrado, la programación matemática se centra en la determinación de los valores que toman las variables en el tiempo, a partir de una estructura relativamente estable.
2. La teoría del Crecimiento Equilibrado pone de manifiesto la importancia de las decisiones, coordinadas de inversión para reducir la subutilización de los factores y la ineficiencia de las inversiones en los países subdesarrollados.
3. La posibilidad de un crecimiento equilibrado es dejada de lado, por falta de la organización necesaria y por la insuficiente coordinación gubernamental.
4. Los supuestos valores de equilibrio son una abstracción. Las decisiones económicas ponen en marcha reacciones en cadena y no movimientos que anulan el impulso inicial. De ahí, la importancia del concepto de complementariedad, planteado por Hirschmann.
5. La aplicación sistemática de los distintos enfoques de la evaluación social dá lugar a un modelo de crecimiento basado en la concentración del ingreso.
6. Estos enfoques establecen que la eficiencia de los proyectos está determinada por su capacidad de incrementar las ganancias a nivel internacional y no por conducir a un verdadero desarrollo económico.

V. METODOLOGIA PARA LA EVALUACION Y PROGRAMACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION Y CONSUMO

La metodología parte de la concepción de sistemas de producción y consumo.

En la teoría general de sistemas se ha definido el sistema como un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas y delineado por los límites identificables de su ambiente.

" Aún cuando la palabra sistema ha sido definida de muchas maneras, todos los que definen el término "sistema" están de acuerdo en que se trata de un conjunto de partes coordinadas para lograr un conjunto de metas." (139)

El término sistemas de producción y consumo, pone de manifiesto la interrelación entre los procesos económicos de producción y consumo y el objetivo

(139) MARCHAL, André ; "Sistemas y Estructuras Económicas" ; Ed. Ariel Barcelona 1961, Pag. 47.

del sistema considerado como un todo.

Por ejemplo en el caso del sistema alimentario el objetivo es asegurar a todas las familias de un país o de toda la subregión, el consumo adecuado de las calorías o nutrientes, que les permita el pleno desarrollo de sus facultades físicas y mentales.

Para alcanzar este objetivo deben de coordinarse los procesos de producción y consumo.

El primero de los procesos está en función de la forma como se lleva a cabo la producción, la inversión y la comercialización, que dan lugar al abastecimiento regular de los alimentos, es decir a la oferta.

El segundo depende de las características sociales de las familias, sus formas de vida y capacidad de compra, lo que explica los hábitos de consumo y el tipo de alimentos que se adquieren y consumen, es decir la demanda.

Lo que pretende la metodología es relacionar interactivamente las decisiones de producción y consumo con el fin de poder determinar los efectos que sobre el aparato productivo producen los cambios en la demanda, así como los efectos que sobre la estructura de la demanda producen las modificaciones en el aparato productivo.

Con los instrumentos de la metodología es posible el desarrollo articulado de los componentes del sistema. Esto es de una importancia fundamental, ya que el logro de cada objetivo específico requiere de la sincronización de los procesos de producción y consumo.

5.1 El Enfoque de Sistemas

En el enfoque de sistemas se pone énfasis en los aspectos generales y en las interacciones entre las partes que lo integran. Se emplea el conocimiento que se tiene de las partes para estudiar el comportamiento del conjunto.

En la metodología, el sistema se analiza en función de su estructura, entendiéndose por esta las interrelaciones que se dan entre los componentes.

"En un sistema no hay, por lo tanto, elementos aislados, esto es, elementos que no están acoplados con cualquier otro elemento ni tienen otro elemento acoplado con ellos. Esta red de acoplamientos entre elementos de un sistema recibe el nombre de estructura del sistema." (140)

La metodología releva por lo tanto la forma en que se ordenan o integran las partes del sistema.

" Todo este conjunto de componentes participantes en el sistema no tiene una simple relación funcional de intercambio de bienes y servicios, sino que la relación es estructural y por lo tanto presenta un alto grado de interdependencia." (141)

Ubica de esta manera cada componente en el conjunto de relaciones de producción y de cambio que forman la red de la estructura económica en que se encuentran. Este conjunto de relaciones se manifiesta en forma cuantitativa a través de salarios, precios, impuestos, cantidades producidas, etc.

(140) LANGE, Oscar; " Los "Todos" y las Partes de una Teoría General de Conducta de Sistemas"; FCE, México 1975; Pag. 24

(141) ACUERDO DE CARTAGENA; Grupo : Política Tecnológica, PADT : Alimentos; Equipo: Pierre Vigier, Javier Tantaleán, Benjamín Zacharías, " Metodología para la Evaluación y Programación de Sistemas de Producción y Consumo".

De esta manera la metodología se opone al planteamiento que constituye la base de la teoría del Equilibrio General y de la Economía del Bienestar : la organización social está formada por microentidades independientes que sólo se relacionan a través del mecanismo de los precios.

La conducta agregada de la economía, no corresponde en este enfoque a la suma de las actividades individuales. Es por lo tanto un enfoque macroeconómico o global. (142).

Se considera que un análisis de la realidad económica basado sólo en cantidades globales no es suficiente .

" Las cantidades globales son rara vez unos "todos" homogéneos, y lo son tanto menos cuanto más amplias son. En realidad, son el resultado de sumas que compensan las diferencias existentes entre los elementos que las componen. Síguese de esto que el análisis "macro-económico", puede llevarnos a conclusiones falsas: la cifra total puede no cambiar en el curso de un período, mientras que en dos de los sectores que la componen se han producido amplios movimientos, pero de sentido contrario." (143)

Debido a esto se plantea la necesidad de un análisis estructural de los procesos económicos que permita determinar los "sectores-clave" de la economía, los estrangulamientos, con miras a precisar una política económica eficaz.

(142) Convencionalmente se acepta que a la microeconomía le concierne el tratamiento de los precios relativos, rentas y conductas individuales, mientras que la macroeconomía se ocupa del nivel general de precios, de los aspectos de renta global y, en definitiva de conductas colectivas.

(143) MARCHAL, ... Op Cit ; Pag. 20

Este análisis realiza disociaciones tanto a nivel geográfico (sector nacional y sector internacional, capital y provincias, etc), en el plano técnico - económico (matriz insumo producto) y en el plano social (grupos sociales).

" El sistema será pues, un conjunto, una combinación, un complejo de diversas estructuras, políticas, jurídicas, sociales, mentales) ligadas entre sí por relaciones relativamente estables. En resumen es " un complejo coherente de estructuras". (144)

En el enfoque de sistemas, la estructura no se concibe en un estado estático.

" Una multitud de hechos manifiesta el carácter sólo aparente de la permanencia de una estructura: los desplazamientos de población, de capitales y de rentas, la estructura espacial de la economía francesa (la importancia creciente de París, luego la tendencia reciente a la descentralización) el consumo de carne que aumenta, el de trigo que disminuye, etc." (145)

El análisis de la realidad a través del enfoque de sistemas no pierde de vista el carácter dialéctico de los procesos socio-económicos.

" En un sistema que constituye un todo aparecen contradicciones que impiden al sistema permanecer en estado inmutable. Las contradicciones del sistema inducen cambios que llevan a un reajuste que hace que las contradicciones desaparezcan. Pero estos mismos cambios abren el camino a nuevas contradicciones, las cuales, a su vez, inducen a nuevos cambios, etc." (146)

Los principios básicos de un sistema económico así considerado son, por lo tanto :

(144) MARCHAL; ... Op Cit ; Pag. 84

(145) MARCHAL; ... Op Cit ; Pag. 282

(146) LANGE; ... Op Cit; Pag. 7

Totalidad conformada por el conjunto de componentes articulados e interdependientes.

Organización jerarquizada de los componentes de producción circulación y consumo.

Dinamicidad o continuidad permanente de la actividad económica

Retroalimentación o efecto de evolución y cambio en la actividad económica.

Regulación o principio de acción e intervención extraproductiva sobre los componentes que se encuentran articulados.

Este último principio se refiere a la intervención del Estado sobre el sistema por medio de su política económica.

Los componentes involucrados en el sistema económico representan :

a nivel productivo : Las empresas productoras de los bienes y servicios

a nivel de circulación: los circuitos y procesos de distribución y mercadeo (venta y compra) de los bienes y servicios.

a nivel del consumo: el conjunto de consumidores de bienes finales.

Para fines del análisis es necesario centrarse en determinado período de tiempo, tomando en cuenta el modo de disposición de los elementos del sistema y las relaciones que establecen entre ellos. Además se considera necesario determinar el espacio en que se ubica la estructura económica.

" Sistema en que la ubicación de los componentes puede tener diversas localizaciones espaciales, intra-nacionales como internacionales. Por lo tanto, la interdependencia sectorial puede combinarse con la interdependencia espacial."¹⁷
(147)

En conclusión se tiene que la metodología del Acuerdo de Cartagena, se basa en un modelo de interdependencia a nivel de sistemas, estructurado y desarticulado, en el cual las variables juegan un rol de interdependencia e interrelacionamiento.

5.2 El Rol del Estado

En el capítulo III, en el estudio del rol del Estado en la Evaluación social de proyectos, se concluyó que la intervención del Estado se justificaba por razones económicas y se producía en apoyo a la economía de mercado. Sin embargo, en la realidad, el Estado interviene por razones que no son estrictamente económicas.

Existen una serie de interpretaciones sobre la actuación del Estado en la economía. Para autores como Sweezy y Miliband, el Estado es un instrumento de dominación de clase, constituyéndose en un aparato represivo de la clase burguesa.

Para autores como Althusser y Poulantzas, en el Estado existen bloques de poder que vienen dados por fracciones de clase. La fracción de clase más hegemónica ejerce el dominio político.

En todas estas interpretaciones, la acción del Estado favorece la acumulación de capital.

Además, la intervención del Estado en el mecanismo del mercado no se explica solamente por el dominio de determinado grupo, sino por la acción de otros centros de influencia, como los sindicatos, la Iglesia, la tecnoburocracia, etc.

" El Estado en consecuencia, no es un simple espejo del poder que rige en el mercado, estableciéndose una relación más ambigua, que no antagoniza ese mecanismo, pero que emplea el imperio público para lograr determinados fines o impedir consecuencias que ese mecanismo no asegura o provoca, según sea el caso." (148)

(148) PINTO, Aníbal ; " Falsos Dilemas y Opciones Reales en la Discusión Latinoamericana actual " ; en la Revista de la CEPAL; Segundo Semestre de 1978, Pag. 28

La intervención del Estado no se produce por lo tanto, únicamente para corregir las imperfecciones del mercado. La desigual distribución del ingreso, la depredación de los recursos naturales, la falta de un horizonte temporal o visión a largo plazo, lo que se ha denominado "la miopía temporal" del mecanismo del mercado, dan pie a la intervención estatal.

A pesar de esto, el mercado sigue cumpliendo un rol fundamental en técnicas como la evaluación social de proyectos. Además, se ha puesto de manifiesto su importancia por los economistas ortodoxos en sus aplicaciones de políticas de estabilización en los países en crisis, generalmente después que estos han tratado de implementar, con poco éxito, reformas en el sistema socio-económico.

A pesar de esto es innegable el uso creciente de las técnicas de programación por parte de las grandes corporaciones de los países capitalistas.

Debe aceptarse por lo tanto, como un hecho el rol preponderante de estas técnicas en la regulación del mecanismo de mercado.

Sin embargo, esto no explica, porque es posible que muchos economistas, a pesar de las objeciones que se hacen continúen con la defensa del mecanismo de mercado como asignador eficiente de recursos.

" Esta evolución patente no ha sido óbice, sin embargo, para que la ideología ortodoxa sobre el asunto continúe presente, debilitándose en una perspectiva a largo plazo, pero robusteciéndose transitoriamente en coyunturas propicias-económicas y/o políticas ¿ Cómo se explica esta contradicción? Una razón capital es que el mecanismo llamado mercado, que regula la distribución social, está muy lejos de haber llegado - en la metáfora marxista - como otras instituciones, al momento de que se la relegue al basurero de la historia." (149)

El mecanismo del mercado sigue jugando un rol fundamental como instrumento regulador de la economía, haciendo posible una adecuada compilación, elaboración y transmisión de información.

" Los mercados producen un flujo permanente de informaciones bajo la forma de índices que no son sino la traducción sintetizada de millares de datos." (150)

Esto explica porque el mecanismo de mercado se ha reconsiderado, aunque en forma marginal, en las economías socialistas.

" Hay cierto consenso en el sentido de admitir que en tiempos recientes la considerable diversificación y mayor complejidad de la economía soviética ha modificado los pesos relativos de las políticas "independientes" - al margen o contra - del mercado y aquellas que recurren al mecanismo dentro de los parámetros fijados por el plan y la estructura institucional." (151)

Aún cuando continúe la controversia sobre la primacía del mercado o del Estado en la asignación de recursos, una economía limitada por la escasez, no puede dejar de lado el mecanismo del mercado. Es muy difícil, tal como se ha apreciado en las economías socialistas, que la planificación pueda determinar en detalle el intercambio de los productos.

La función del mecanismo de mercado será diferente en cuanto se circunscriba a una economía socialista o a una economía capitalista.

Asímismo, el proceso de planificación variará en intensidad, desde una planificación indicativa a una planificación imperativa según el sistema político que se considere.

" Sea dentro de la estructura capitalista como de la socialista la institución - Estado condiciona necesariamente el mecanismo mercado, así como este gravita en el comportamiento concreto del Estado - todo esto en distintas formas, sentidos y grados según los encuadramientos sociales concretos ... " (152)

(150) FURTADO ; ... Op Cit ; Pag. 101

(151) PINTO ; ... Op Cit ; Pag. 34

(152) PINTO ; ... Op Cit ; Pag. 27

Dejando de lado las causas de la intervención estatal, y su papel en la extensión de determinado sistema político, la metodología del Acuerdo de Cartagena se considera la situación real en cuanto a los papeles que se le asignan al Estado y al Mercado, no entrando en la falsa disyuntiva de " Mercado versus Estado", sino determinando la forma y el grado como el Estado condiciona el mecanismo de mercado en la realidad.

En la metodología, el marco institucional del Estado se estudia y analiza para cada uno de los componentes involucrados en el sistema de producción y consumo.

La determinación del funcionamiento del aparato estatal, su marco jurídico, los recursos humanos, materiales y financieros, se hace necesaria para caracterizar el rol del estado para el caso concreto de cada sistema de producción y consumo.

Se relevan además, las relaciones que el Estado establece con el sistema, de producción y consumo para alcanzar los objetivos que determinan quienes ejercen el poder político.

Estas relaciones comprenden el conjunto de dispositivos legales que regulan el sistema de producción y consumo y las políticas e instrumentos económicos que operativizan el patrón de desarrollo previamente propuesto por el Estado.

Además de contemplar este aspecto cualitativo del marco institucional del Estado, la metodología considera los recursos materiales que el Estado asigna al sistema de producción y consumo, tales como los gastos corrientes, los gastos de capital, y los ingresos que obtiene por medio de los impuestos, aranceles, etc.

Con los ingresos y egresos del Estado en relación al sistema, se diseña la cuenta del Estado, que debe servir para el análisis económico y la evaluación del comportamiento del Estado.

En la metodología, se reconoce que la acción del Estado, como mecanismo articulador del sistema se da en mayor o menor medida en toda la actividad económica. La relación entre los componentes se da a través de las leyes del mercado o de manera regulada por el Estado. La acción del Estado es considerada como una intervención extraproductiva sobre los componentes productivos, de circulación y consumo.

5.3 La Programación del Desarrollo

El carácter dialéctico de los procesos socio-económicos determinan que el sistema no permanezca en estado inmutable.

El mecanismo de evolución de los sistemas depende del comportamiento de las diversas estructuras, que pueden evolucionar a ritmos y velocidades diferentes. Esto puede dar lugar a desajustes seguidos de reajustes, lo que resulta en una evolución del sistema, y en el caso de incompatibilidad de las estructuras, puede ocurrir una mutación del sistema.

A través de los instrumentos de la metodología se pretende alcanzar el desarrollo articulado de los componentes de un sistema de producción y consumo concreto. Para lograr esto es necesario la planificación y la programación del sistema de los componentes productivos y de la demanda-consumo final.

En la metodología el concepto de línea de desarrollo o línea de industrialización equivale al desarrollo de un sistema concreto de producción y consumo.

"Esta propuesta parte de la base de considerar cada programa de desarrollo como un sistema concreto nacional de producción y consumo. En el cual la programación del desarrollo implica el desarrollo articulado de los componentes del sistema como línea de crecimiento." (153)

En cada uno de los componentes del sistema se pueden determinar diversas posibilidades de desarrollo, las cuales están dadas en primer lugar por los objetivos elegidos.

(153) ACUERDO DE CARTAGENA, Documento de Trabajo; ... Op Cit

El primer paso de este proceso es la definición de los objetivos en términos concretos.

Este planteamiento está en clara oposición a la forma vaga en que se definen los objetivos en la evaluación social de proyectos, tal como el objetivo del consumo global que no deja de ser un término muy impreciso.

Otra importante objeción que se le hace a los objetivos contemplados por la evaluación social de proyectos es que no existe ninguna seguridad de que se cumplan los supuestos sobre la forma en que actuará el gobierno. Por ejemplo, en el caso de la ONUDI y la OCDE que consideran que ante la insuficiencia de ahorro en la economía, el gobierno querrá incrementarlo por medio de la selección de proyectos.

" ¿ Cómo puede demostrarse que un gobierno en verdad quiere obtener una tasa mayor de ahorro, en todo lo que ello significa respecto al nivel de consumo? (.....). Una mirada a la situación económica de muchos países de América Latina hacen dudar en algunos casos sobre la relevancia de este "querer y no poder" de los gobiernos respecto al nivel de ahorros. Muchas iniciativas que podrían aumentar el ahorro público, especialmente el generado por el sector empresarial es tatal, quedan en meras recomendaciones incumplidas, a pesar de que no siempre requieren incrementos de la presión tributaria." (154)

Cuando la evaluación social determina a priori los objetivos nacionales, lo que en realidad está haciendo es reemplazar la voluntad política por los criterios de evaluación (en el caso de la ONUDI existe una contradicción cuando en el cálculo de la tasa social de descuento, permite que intervenga directamente el juicio político).

Aún en el mejor de los casos en que el objetivo de la evaluación social coincida con el objetivo del gobierno, lo cual no deja de ser un supuesto bastante hipotético dado los múltiples objetivos que se suele expresar en el manejo de la política económica, queda por preguntar si el objetivo del gobierno refleja realmente las preferencias sociales.

" ¿ Cuáles son las verdaderas preferencias "sociales" : las del gobierno o las del consenso de la comunidad? ".(155)

Parece acertado que el problema de la definición de los objetivos debe de resolverse a nivel de la comunidad nacional.

En la metodología del Acuerdo de Cartagena, se desagrega el consumo de la población en los siguientes grupos de bienes : alimentos, viviendas y servicios, mobiliario y equipo familiar, indumentaria, transportes, educación, salud, recreación y vivienda social y otros.

Esto se realiza bajo el supuesto de que existe un consenso mínimo en cuanto a la necesidad de alcanzar estos objetivos y que serán tomados en cuenta por la voluntad política.

Debido a esto, la metodología plantea la necesidad de la concertación tanto a nivel nacional como subregional.

Las propuestas o alternativas para satisfacer cada una de las necesidades básicas de la población deben estar explícitamente planteadas para permitir una estimación de los recursos requeridos a los demás sectores productivos y el grado en que se satisfacen las expectativas de los destinatarios.

Se hace por lo tanto necesario definir estrategias alternativas de desarrollo, que reflejan las combinaciones de los recursos disponibles que sean compatibles con este estilo de desarrollo. Cada estrategia de desarrollo se apoya en un conjunto de acciones específicas de política económica, que vienen a ser las distintas formas en que actúa el poder público sobre las variables de la economía con el fin de condicionarlas hacia las metas de desarrollo.

Ante esto, surgen problemas de coordinación, ya que ninguna de las medidas o acciones de política económica es independiente de las otras, por lo que debe tenerse cuidado de no poner en marcha mecanismos desarticulados o incompatibles entre sí. De ahí la necesidad de un modelo matemático que permita el análisis de la viabilidad de políticas económicas alternativas de largo plazo.

La metodología del Acuerdo de Cartagena, utiliza para este fin el "modelo contable de experimentación numérica", que se inscribe en la línea metodológica de la experimentación numérica para el estudio de los sistemas socioeconómicos.

" El modelo es el instrumento operativo básico para la toma de decisiones sobre las políticas tecnológicas y económicas alternativas, es decir para lograr una programación y gestión eficiente de los componentes y de un sistema de producción y consumo concreto." (156)

El modelo permite simular, por ejemplo, las siguientes variables en un sistema específico de producción y consumo :

- Tecnologías diferentes para la producción de un insumo o producto final y cambios en las productividades de insumos y empleo, en una misma tecnología.

(156) ACUERDO DE CARTAGENA, Documento : Programación del Desarrollo Tecnológico y Económico de Sistemas Agroindustriales;
... Op Cit;

- Aranceles a las importaciones, tasas de cambio, e impuestos y reintegros aplicados a las exportaciones de bienes. Permite por lo tanto simular políticas comerciales alternativas.
- Distintos márgenes de comercialización en la distribución de productos nacionales e importados, lo que hace posible determinar la política de comercialización óptima para cada sistema de producción y consumo.
- Diferentes distribuciones del valor agregado entre salarios, impuestos a la producción, intereses, ahorro, utilidades e impuestos a la renta.

En líneas muy generales, se presenta la secuencia operativa que utiliza la metodología para la programación del desarrollo del sistema.

- 1° Identificación y selección de los productos de la estructura del gasto de la población que satisfacen sus necesidades básicas.
- 2° Identificación de los componentes productivos agrícolas e industriales y el componente consumo final de cada sistema concreto seleccionado.
- 3° Diferenciación de los principales componentes productivos articulados en el sistema. La diferenciación de uno u otro componente dependerá de la importancia tecnológica y económica de cada uno de ellos y de los objetivos de desarrollo sectorial subregional y nacional.
- 4° Desagregación en productores y/o empresas concretas en cada componente agrícola y/o industrial articulado en el sistema.
- 5° Desagregar estructuralmente cada componente productivo diferenciado, lo cual supone el relevamiento de las estructuras productivas, a la que se define como una cuenta técnico-económica de un componente produc

tivo en la que se encuentran presentes :

- 1) Los factores de producción (insumos, servicios, bienes de capital, recursos naturales, fuerza de trabajo), necesarios para la producción de un bien o servicio;
- 2) Los coeficientes técnicos ,
- 3) Los componentes del precio de cada uno de los factores (precio de productor, fletes y seguros, arancel, impuestos, margen de comercialización, subsidios, diferencia de cambio, precio del usuario);
- 4) Las articulaciones nacionales e internacionales del componente;
- 5) Los componentes del valor agregado (remuneraciones a la fuerza de trabajo, impuestos, ahorro bruto, utilidades);
- 6) El valor de la producción;
- 7) El producto físico.

6° La evaluación técnica-económica y social de cada componente del sistema a través de un sistema de cuentas que permita evaluar en cada componente: los efectos sobre los recursos (de inversión, empleo, financiamiento, divisas, recursos naturales, etc) la distribución de ingresos, la cuenta de ingresos y gastos de gobierno, la necesidad de divisas en cuenta corriente y capital, las importaciones del sistema, las articulaciones intersectoriales (brecha de precios: márgenes de comercialización, fletes y seguros, aranceles, impuestos, subsidios, diferencias de cambio) de competitividad externa de los componentes, la participación de los componentes del sistema en el resto de la economía, la productividad de los componentes, los aceleradores de inversión, valor agregado (de empleo, importaciones, etc).

7° El diseño y selección de alternativas de desarrollo y de política económica y tecnológica, así como la programación y gestión del sistema y sus

componentes. Para poder alcanzar estos objetivos se pueden ensayar, simular y experimentar diversas hipótesis de cambio en los componentes y el sistema.

8° Concertación del desarrollo del sistema nacional :

8.1 Determinación concertada de objetivos para cada componente de producción y comercialización articulado en el sistema nacional.

8.2 Selección y priorización de los instrumentos de política técnica y económica para componente sujeto a programación :

a) En componentes productivos :

- Proyectos de Inversión (ampliación de capacidades instaladas, sustitución de importaciones, etc);
- Proyectos de cooperación financiera y técnica;
- quantums de producción ;
- calidad de producto ;
- costos y precios ;

b) Componentes de comercialización :

- cuotas y cronogramas;
- fletes y seguros (origen, costos)
- aranceles;
- impuestos y subsidios;
- tasas de cambio
- control de calidad
- cooperación financiera y técnica

8.3 Concertación nacional :

- a) Diseño para cada componente y para el sistema de las formas organizativas privadas y públicas responsables del programa a nivel microregional, regional y nacional.
- b) Suscripción de convenios en la esfera de la producción y comercialización conjunta.

8.4 Organización microregional, regional y nacional de los mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación del comportamiento y dinámica técnica-económica para cada uno de los componentes nacionales articulados en el Sistema Subregional para permitir el proceso de vigilancia continua del programa y de las pautas para el proceso de re-programación.

5.4 Ubicación de los Proyectos en la Programación del Desarrollo

En el planeamiento global macroeconómico, tal como se ha venido formulando en los documentos de planificación de los países latinoamericanos, la estrategia de desarrollo instrumentada por acciones de política económica y por una planificación global se materializa a través de proyectos.

El marco de referencia de los proyectos es por lo tanto, la planificación.

La planificación y los proyectos van a distintos niveles, aunque forman parte del mismo proceso. Esto se produce tanto por razones metodológicas como por requerimientos de implementación. Asimismo se presenta la necesidad de otros niveles que actúen como un puente entre los planes y los proyectos, debido a lo cual se utiliza la programación sectorial y regional.

En el tercer capítulo se presentaron las objeciones que le hace la evaluación social de proyectos a la planificación global, debido a lo cual se sustenta la primacía de las decisiones microeconómicas sobre los métodos globales de asignación de recursos.

Las razones expuestas en el cuarto capítulo son suficientes, como para dejar de lado este planteamiento. Definir una estrategia de desarrollo a partir de proyectos marginalmente aceptados en la economía según el criterio de rentabilidad es insuficiente y la aplicación sistemática de los distintos enfoques que se dan en la evaluación social de proyectos no conduce a un real desarrollo económico. Es necesario por lo tanto definir una estrategia global de desarrollo, contar con los instrumentos operacionales que permitan conocer la realidad que se pretende cambiar y que hagan posible llevar a cabo las acciones concretas que conduzcan a esta transformación.

Es en este contexto que deben de definirse los proyectos.

" Proyectos son las unidades más pequeñas de toda política de desarrollo en cuanto conjunto de medidas operativas" (157).

No reemplazan la decisión política sino que hacen posible que esta se concrete .

" Los proyectos no sustituyen esta estrategia, sino que son elementos de ella; no responden a las necesidades del sistema político-social en cuanto unidad , sino a necesidades específicas de sectores, regiones, o grupos sociales... " (158)

La programación del desarrollo no solo se ha orientado a evaluar políticas económicas nacionales descuidando la evaluación de proyectos, sino que no ha considerado las complejas interrelaciones que existen en un programa de inversiones. Debido a esto, se cuestiona la forma como se ha venido planteando la programación del desarrollo en América Latina .

" El predominio de un enfoque sectorialista que sustrae a los programas y proyectos de su articulación intersectorial, aislándolos en compartimientos artificialmente estancos, sin explicar suficientemente la interdependencia intersectorial en las esferas nacionales, subregionales y/o internacionales" (159)

Se plantea que el impacto de los proyectos debe ser medido por los distintos efectos que produce sobre las magnitudes características del sistema . El conjunto de instrumentos de la metodología permite :

" La evaluación de una planta operando o de un nuevo proyecto, pero considerando su inserción en el sistema de producción y consumo ." (160)

(157) MUSTO ; ... Op Cit ; Pag. 17

(158) MUSTO; ... Op Cit ; Pag. 17

(159) ACUERDO DE CARTAGENA; Documento de Trabajo; Op Cit;

(160) ACUERDO DE CARTAGENA; "Metodología para la Evaluación y Programación de Sistemas de Producción y Consumo." ; ... Op Cit ;

La eficiencia de los proyectos debe de medirse con respecto a la finalidad que el programa quiere alcanzar y los grupos sociales que se benefician.

Todo proyecto opera en un ambiente o subsistema del sistema de producción y consumo. Ya sea que el objetivo que se persigue consista en satisfacer una necesidad concreta o incrementar la utilización de mano de obra, el proyecto producirá modificaciones en la estructura productiva.

" El enfoque sistemático posibilitará la programación y evaluación de programas y proyectos de desarrollo económico y social, considerándolos no de una manera aislada, sino insertándolos en las estructuras productivas y en el sistema socio-técnico-económico nacional, estableciendo las modalidades de su articulación e interdependencia con el conjunto de sectores productivos, tanto nacionales como internacionales." (161).

De una manera muy general puede decirse que el proyecto concretiza y organiza las actividades que conducen a la transformación de los insumos en productos, dentro del sistema o en determinadas esferas o subsistemas del mismo.

Como centro de transformación de insumos en productos, el proyecto establece dos líneas opuestas de relaciones en el sistema. La primera línea se refiere a los insumos que demanda el proyecto y la segunda línea se refiere a la trayectoria y al destino final de los productos. Estos efectos reciben el nombre de efecto "hacia atrás" y efecto "hacia adelante", respectivamente. (162)

El efecto "hacia atrás" incluye además, la mano de obra, los equipos, etc, que demanda el proyecto y el efecto "hacia adelante", además de las

(161) ACUERDO DE CARTAGENA; Documento de Trabajo; ... Op Cit

(162) Este planteamiento fue formulado por ILPES "Guía para la presentación de Proyectos"; Ed. Siglo XXI, Pag.35 y recoge, evidentemente, el concepto de Hirschmann sobre el efecto "arrastre" y el efecto propulsión", provocados por una decisión de inversión.

economías externas que puede crear, conduce a que el proyecto se constituya en insumos o productos intermedios para otros proyectos.

Existiendo este marco de acción a todo el sistema, es evidente que el proyecto, y los proyectos que surgen por los efectos mencionados, (los que pueden considerarse en un momento dado como un conjunto de proyectos encadenados), van a modificar en alguna medida los precios nacionales, la disponibilidad de divisas, el monto de ingresos a ser distribuidos, etc .

Los objetivos de la programación del desarrollo, se van a alcanzar por medio de la realización de los proyectos. Los proyectos que se ejecuten deben ser aquellos que producen los efectos que conducen a lograr estos objetivos.

Por ejemplo, para el logro del objetivo de proporcionar alimentación adecuada a toda la población, es evidente que es necesario incrementar la calidad nutricional de los alimentos. Para esto es necesario aumentar la eficiencia de los recursos de capital y realizar una mayor inversión en la agricultura, la pesca y la industria alimentaria, de manera que se integre la economía industrial agroalimentaria. Esto se debe, a que tal como lo plantea la metodología :

"... los sectores productivos nacionales de la Agricultura de Consumo Intermedio (ABCI), de la Industria de Bienes de Consumo Intermedio (IBCI), de los Servicios Productivos (SP) y la Industria de Bienes de Capital (IBK), suministran bienes y servicios a la industria alimentaria de Bienes Finales (AIBF)." (168)

Hirschmann estableció que las complementariedades daban lugar al surgimiento de presiones que conducen al incremento de la producción de determinada industria. Asimismo podían originar la importación de determinados productos.

(168) ACUERDO DE CARTAGENA; "Metodología para la Evaluación y Programación de Sistemas de Producción y Consumo" ; ... Op Cit

Dadas las presiones derivadas de la importación de alimentos sobre la Balanza de Pagos es indispensable reducir la dependencia externa de los alimentos a través de un proceso de sustitución de importaciones.

Es por lo tanto muy importante conocer la capacidad instalada de la industria nacional, determinar si es más barato importar, o si aún siendo más caro, debido a una serie de consideraciones ya sean financieras, técnicas, etc los empresarios prefieren importar.

Asimismo, los proyectos generan un ingreso que es distribuido entre los asalariados, los empresarios y el Estado (a través de impuestos, aranceles, etc) Esta distribución puede realizarse de distinta manera, debido a lo cual distintos grupos pueden verse favorecidos por la realización del proyecto.

Existe por lo tanto una amplia gama de situaciones que pueden producirse por la realización de los proyectos. Todas estas formas alternativas de realización de las actividades que concretizan un programa, darán diferentes resultados que deben de ser valorizados con respecto a criterios comunes.

Es necesario contar con todas las informaciones sobre los posibles resultados de los programas y proyectos. En la medida en que esta información sea más exacta, será factible realizar los proyectos de una manera óptima.

" Procurarse y valorar estas informaciones es lo que de nominamos evaluación." (164)

En el siguiente punto se presenta en líneas muy generales, la manera la metodología del Acuerdo de Cartagena plantea la función de la eva

5.5 La Función de la Evaluación

En la metodología del Acuerdo de Cartagena, la evaluación no se limita a la elección entre proyectos alternativos, sino que es parte importante de toda la metodología, proporcionando la base informativa indispensable para una programación eficiente.

Para verificar el logro de los objetivos, es necesario recurrir a la evaluación.

En el primer capítulo se definió la evaluación como la medición del valor de un proyecto, dado por los beneficios que genera en relación a los costos. En este sentido, la evaluación se reduce a una descripción cuantitativa de la eficiencia del proyecto (en términos monetarios).

Cuando el proyectista evalúa un proyecto, ya sea bajo la óptica de la evaluación empresarial o de la evaluación social, primero determina todos los costos y beneficios del proyecto y luego valora los resultados del mismo según los métodos de evaluación (TIR, VAN, B/C).

Ha existido por lo tanto una elección previa, según estos métodos de evaluación, de los aspectos de la realidad que se pretende evaluar.

" La eficiencia de un proyecto resulta de la valoración de sus efectos. Consiste la valoración en pronunciarse sobre la medida en que las consecuencias del proyecto son deseadas o indeseadas. Por consiguiente, el pronunciarse sobre este aspecto presupone juicios valorativos. Que efectos son los deseados y cuales los indeseables los decide la elección de criterios evaluativos." (165)

Por lo tanto, si lo que se pretende es que a través de la realización de los proyectos se alcancen objetivos concretos, para satisfacer las necesidades básicas de la población no se puede evaluar un proyecto basándose únicamente en su rendimiento monetario, o en objetivos imprecisos como la maximización del bienestar social.

Siendo necesaria la evaluación para cerciorarse de que los resultados deseados se han obtenido, los criterios evaluativos deben de establecerse en términos muy específicos, de manera que permitan determinar si esta situación deseada ha sido alcanzada.

Tal como lo plantea la metodología, el nivel de eficiencia o ineficiencia se hace en función de un cierto "patrón normativo" de lo que debe ser el sistema, patrón establecido de acuerdo a los objetivos específicos de desarrollo planteados en cada caso concreto.

La función de la evaluación no se limita a elegir entre proyectos alternativos, sino que valora los resultados de proyectos que se estén realizando, o que ya se hayan concluído, para contar con la información que permita efectuar los cambios necesarios para aproximarlos al "patrón normativo", o para programar nuevos proyectos, de acuerdo con el objetivo del sistema.

" En este modelo desempeña la evaluación la función formal de un mecanismo de retroalimentación, al referir tanto los resultados anticipados del proyecto como los realmente alcanzados, a los criterios de eficiencia previamente sentados, e influir, por ende, constantemente en las decisiones a adoptar en el sentido de los efectos deseados." (166) .

A continuación se presenta a grandes rasgos la forma como la metodología evalúa al sistema.

5.6 La Evaluación de Sistemas

La evaluación se realiza a dos niveles, la evaluación macroeconómica y la evaluación microeconómica, con lo que se pretende relacionar en forma interactiva ambos niveles.

De esta manera la metodología llena un vacío, ya que la programación del desarrollo se ha referido básicamente a la evaluación de políticas globales, o a la evaluación de proyectos.

La evaluación de sistemas es un proceso que va de lo micro-económico a lo sectorial, y de lo sectorial a lo macro-económico. Lo micro-económico se refiere a la evaluación a nivel de la empresa y/o planta. De la misma manera la evaluación puede ir desde una tecnología concreta, a la planta, a la actividad, y de esta al sector y al sistema.

Esta concepción del proceso de evaluación permite interrelacionar los diferentes niveles de la economía.

En la metodología se releva el rol de las unidades microeconómicas, para lo cual se considera importante determinar los factores y relaciones que condicionan su comportamiento.

La metodología proporciona los instrumentos operacionales necesarios para realizar los cambios que regulen o modifiquen este comportamiento, por medio del manejo de la política económica, social y tecnológica, con la finalidad de que el sistema se aproxime al patrón normativo elegido.

La Evaluación Macroeconómica

En la evaluación macroeconómica deben considerarse dos grandes bloques de evaluación :

1. La evaluación del componente consumo; y

2. La evaluación de los componentes productivos.

La evaluación del componente consumo abarca la evaluación específica de las variables estratégicas que operan en la economía de bienes de consumo final, básicamente los alimentos. Estas variables estratégicas consideradas son :

1. La variable socio-demográfica;
2. La variable ingreso;
3. La variable gasto;
4. La variable consumo.

Es solo a partir de la evaluación estructural del funcionamiento, comportamiento y tendencia de las variables que es factible conocer la conformación y evolución de los hábitos de consumo de la población; derivados del nivel de ingreso; a los agentes, fuerzas e instituciones comprometidas en la esfera del consumo de alimentos frescos o industrializados.

La evaluación del componente consumo va a permitir :

- Evaluar el cubrimiento y/o déficit per cápita en el consumo de bienes.
- Evaluar los patrones de consumo, ingreso y gasto, de los diferentes grupos poblacionales y según su localización geográfica.

La evaluación de los componentes productivos permite analizar el comportamiento de los componentes agrícolas, industriales, de servicios y de comercialización.

Los objetivos específicos de la evaluación macroeconómica con respecto a los componentes productivos son :

1. Evaluar las estructuras productivas, funcionamiento y comportamiento de los componentes.

2. Evaluar las características técnicas, económicas, financieras y sociales de los componentes y del Sistema.
3. Evaluar las características y el signo de las articulaciones internas y externas de los componentes y del Sistema.
4. Evaluar el uso de recursos naturales
5. Evaluar el uso y asignación de recursos nacionales y externos empleados en los componentes y el Sistema.
6. Evaluar las políticas, los instrumentos económicos y sus efectos interactivos :
 - 6.1 Políticas de explotación de recursos
 - 6.2 Políticas de distribución del ingreso
 - 6.3 Políticas de empleo
 - 6.4 Políticas de población
 - 6.5 Políticas tributarias
 - 6.6 Políticas crediticias
 - 6.7 Políticas monetarias
 - 6.8 Políticas arancelarias
 - 6.9 Otras.
7. Evaluar los ingresos y los gastos que el Estado realiza en el Sistema y sus componentes.
8. Evaluar la diferencia externa del Sistema
9. Evaluar la competitividad externa de los componentes
10. Evaluar el uso de capacidades instaladas y el producto potencial
11. Evaluar a los agentes productivos participantes en el Sistema.

La secuencia operativa de esta primera fase se inicia con la identificación de los componentes a nivel del bien o actividades y del componente consumo final del sistema.

Se continúa con la desagregación de los componentes del sistema.

El primer nivel simple de desagregación se refiere al nivel macroeconómico y sectorial de desagregación. Este tipo de desagregación se realiza hasta el punto en que sea posible ubicar primero a los sectores productivos, luego a las industrias, y por último a las empresas en el sistema de producción y consumo.

Lo mismo se realiza para el componente demanda-consumo final. El primer nivel es la población total, el segundo es la población según la división administrativa; el tercer nivel es la población por regiones, el cuarto nivel es la población urbano rural, el quinto nivel es la población según centros urbanos y rurales y el sexto es la población agrupada en familias.

En esta etapa se debe de determinar la forma como se ordenan e integran las partes del sistema, según el nivel de desagregación elegido. A esto se le denomina la desagregación en "articulaciones", la evaluación puede por lo tanto realizarse en distintos niveles de desagregación en articulaciones.

La primera articulación comprende al componente consumo de bienes finales; al componente industria alimentaria de bienes finales; a las políticas que regulan el comportamiento del sistema, las importaciones y las exportaciones. La segunda articulación, incorpora a los sectores productores de bienes y servicios necesarios a la producción de los bienes finales. La tercera articulación incorpora a los sectores productores de los bienes y servicios necesarios a la producción de los insumos utilizados por la industria de bienes finales.

Siguiendo con este procedimiento, se puede seguir desagregando hasta n articulaciones.

La primera, segunda, tercera, cuarta, etc, articulación se combinan ,

respectivamente, con el nivel de desagregación simple elegido, según la profundidad del análisis que se desee realizar.

Se procede a diseñar el esquema de base, que representa en forma idealizada y simplificada al sistema.

Para recopilar la información necesaria, se utilizan una serie de cuadros y tablas. La metodología cuenta con un manual donde se indica claramente el procedimiento técnico pertinente.

Con esta información es posible realizar una evaluación a nivel "simple" de los componentes de producción y consumo.

Por ejemplo, para el componente consumo, para la variable socio-demográfica, en el tercer nivel de desagregación, que es el de población por regiones, la evaluación va a consistir en analizar el quantum de la población según regiones específicas y determinar, de una manera general si se están satisfaciendo sus necesidades.

En el caso de los componentes productivos, por ejemplo para los componentes industriales, una de las fichas permite realizar un agrupamiento de las empresas industriales por escalas de producción para cada componente. Esto va a permitir realizar una evaluación de los niveles de producción en función de las escalas de producción.

La evaluación "simple" es sumamente importante porque permite contar con información básico, sobre las características del sistema y sus componentes.

El siguiente paso es la desagregación estructural de los componentes. En el caso del componente demanda-consumo final, se incluye a las variables población, ingreso, gasto y consumo, el estudio de la unidad básica de consumo, que es la familia y la economía de la nutrición.

El manual presenta la secuencia necesaria para realizar la desagregación estructural y posteriormente la evaluación estructural. Para este fin se utilizan una serie de cuentas :

Cuenta N° 1	Cubrimiento de la demanda
Cuenta N° 2	Origen de los bienes de consumo final
Cuenta N° 3	Distribución del consumo nacional entre alternativas
Cuenta N° 4	Demanda final total de bienes

También debe de realizarse una desagregación espacial y posteriormente una evaluación espacial del componente demanda-consumo final.

El manual de la metodología, proporciona en esta forma, la información necesaria para poder determinar, cuando la demanda final o la proyección de esa demanda, ya sea por el lado de las familias o de las exportaciones, es mayor que la oferta nacional. De esta manera se abre la posibilidad de nuevos proyectos que incrementen la producción de bienes para satisfacer esta demanda.

Para la desagregación estructural de los componentes productivos, la información sistematizada en fichas se traslada a una cuenta técnico económica denominada "estructura productiva".

En esta cuenta se tiene :

A nivel de filas :

- los insumos que participan en el proceso productivo (en físico y valor) según su procedencia nacional o importada;
- Los servicios a la producción según su origen nacional o importado;

- Los bienes de capital según su origen nacional o importado
 - o instalaciones
 - o mantenimiento
 - o reposición
 - o nueva inversión

- Valor agregado
 - o remuneraciones
 - o impuestos a la producción
 - o intereses (N y M) (*)
 - o ahorro bruto (N y M)
 - o utilidades (N y M)
 - o impuesto a la renta

- Valor bruto de producción

- Producción física

A nivel de columnas :

Componentes del precio (para cada insumo, servicio o bien de capital, según se trate de bienes o servicios nacionales o importados) :

- o para bienes nacionales :
 - . precio de productor
 - . flete y seguro nacional
 - . margen de comercialización
 - . subsidios
 - . precio de usuario

(*) En los intereses tiene que diferenciarse los relacionados con el financiamiento del capital de trabajo y los relacionados con el financiamiento de activos.

- o para bienes importados
 - precio FOB
 - fletes y seguros externos
 - arancel
 - impuestos a la importación
 - margen de comercialización
 - subsidios
 - diferencia de cambio
 - precio de usuario

La información contenida en la "estructura productiva" se traslada a las "cuentas de evaluación".

Cuenta N° 1	Cuenta de Producción
Cuenta N° 2	Estructuras Productivas de los Componentes Productivos del Sistema.
Cuenta N° 3	Cuenta de Capacidades Instaladas
Cuenta N° 4	Efectos sobre Recursos : Inversión-Empleo Recursos Naturales;
Cuenta N° 5	Demanda Financiera
Cuenta N° 6	Efectos sobre Recursos Externos;
Cuenta N° 7	Cuentas de los Agentes : Distribución del Ingreso-Salario-Rentabilidad;
Cuenta N° 8	Cuentas de los Agentes ; Cuenta del Gobierno
Cuenta N° 9	Valor Agregado y Distribución del Ingreso en la Comercialización;
Cuenta N° 10	Importaciones del Sistema;
Cuenta N° 11	Matriz-Insumo-Producto;
Cuenta N° 12	Brecha de Precios en las Articulaciones Sectoriales;

Cuenta N° 13	Brecha de Precios en las Articulaciones Sectoriales Externas;
Cuenta N° 14	Márgenes de la Comercialización en las Articulaciones Nacionales;
Cuenta N° 15	Márgenes de Comercialización en las Articulaciones Externas;
Cuenta N° 16	Subsidios en las Articulaciones Sectoriales Nacionales;
Cuenta N° 17	Subsidios en las Articulaciones Sectoriales Externas;
Cuenta N° 18	Arancel en las Articulaciones Sectoriales Externas;
Cuenta N° 19	Impuestos en las Articulaciones Sectoriales Externas;
Cuenta N° 20	Diferencias de cambio en las Articulaciones Sectoriales Externas ;
Cuenta N° 21	Competitividad Externa del Sistema;
Cuenta N° 22	Participación del Sistema en la Demanda de la Economía;
Cuenta N° 23	Coeficientes Estructurales de Evaluación
Cuenta N° 24	Producto Potencial de los componentes industriales del sistema;

El manual de la metodología proporciona información sobre el contenido de cada cuenta y sobre el procedimiento correspondiente, para llenarlas.

La Evaluación Microeconómica

La evaluación microeconómica se realiza con los métodos clásicos de evaluación : TIR, VAN, B/C y con indicadores financieros: índices de liquidez, índices de endeudamiento, índices de actividad, índices de rentabilidad é índices de productividad. Este procedimiento es correcto, ya que evidentemente ningún proyecto se llevará a cabo si no es rentable y si no es posible que asuma sus compromisos financieros.

Además, se utilizan una serie de indicadores para la evaluación técnica económica :

Indice de Transferencias :

- Índice de Transferencia al fisco producidas por la inversión (ITFI), cuyo objetivo es medir los impuestos generados por la inversión.

$$ITFI = \frac{t_1 M + t_2 X + t_3 B + t_4 C}{I_t}$$

Donde :

- I_t = Inversión total
- t_1 = Tasa impositiva a las importaciones
- t_2 = Tasa impositiva a las exportaciones
- t_3 = Tasa impositiva a los beneficios
- t_4 = Tasa impositiva al consumo (ventas)

- Índice de transferencias externas producidas por la realización del proyecto. Su objetivo es mostrar las transferencias externas del proyecto.

$$ITE = \frac{t_1 M + t_2 X + t_3 B + u \cdot I \text{ no Remun} - \text{Reint}}{\text{Ventas}}$$

- Índice de transferencias intersectoriales producidas por la realización del proyecto (I.TI)

Su objetivo es medir la relación de las divisas transferidas hacia el exterior

$$I T I = \frac{\text{Divisas Transferidas}}{\text{Ventas}}$$

Donde :

Divisas transferidas = Royalties + Patentes + remisión de utilidades + remisión de gastos financieros.

Estos índices son de evidente utilidad ya que hacen posible que se pueda determinar si la realización del proyecto no contradice los objetivos de la política comercial y fiscal.

Índice de Formación de Capital :

- Índice de formación de capital (I.F.K.), su objetivo es mostrar el nivel de acumulación a nivel del Activo Fijo.

$$I F K = \frac{\text{Activo Fijo Neto}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

Coeficiente de la composición técnica del capital (C .C .T.K.), su objetivo es mostrar la relación entre el capital total y las remuneraciones.

$$C C T K = \frac{\text{Activo Fijo} + \text{Insumos}}{\text{Remuneraciones}}$$

- Índice de autofinanciamiento (IA) . El objetivo de este índice es mostrar la capacidad de autofinanciamiento del proyecto.

Su fórmula es :

$$I A = \frac{\text{Ahorro Bruto}}{\text{Total Nueva Inversión}}$$

Estos índices proporcionan información sobre el nivel de acumulación de capital de la empresa en relación a lo que destina a remuneraciones.

Índices de Trabajo y Empleo :

- Índice de las necesidades de capital por trabajador (I.K.T.) .
Su objetivo es mostrar la exigencia de inversión por trabajador.

Fórmula :

$$I K T = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Número de Trabajadores}}$$

- Indicador de intensidad en el uso de la mano de obra en valor agregado (I.I.F.T.V.A).

Su objetivo es mostrar la medida de la intensidad en el uso de la mano de obra en relación al valor agregado.

Fórmula :

$$\text{IIFIVA} = \frac{\text{Remuneraciones}}{\text{Valor Agregado}} \times 100$$

Indicador de la relación de calificación de la mano de obra (I.R.C.F.T.)

Su objetivo es mostrar la relación de calificación de la fuerza de trabajo.

Fórmula :

$$\text{IRCFT} = \frac{\text{Unidad de Trabajo Calif.}}{\text{Unidad de Trabajo no Calif.}}$$

Estos índices permiten determinar si la política de empleo del proyecto , contribuye a los objetivos que en materia laboral ha establecido el Estado .

Indices de Articulación Monetaria y Productiva del Proyecto con la Economía Nacional e Internacional .

Indicador de Protección (I.P.) . Su objetivo es mostrar el grado de protección necesario para producir localmente un bien .

Fórmula :

$$\text{IP} = \frac{\text{Precio Interno del Bien}^*}{\text{Precio de frontera de un bien similar(CIF y FOB)}} \times 100$$

* Precio en dólares .

- Índice de dependencia externa de los insumos (I.D.I).

Su objetivo es mostrar el grado de dependencia externa de un proyecto a nivel de los insumos.

Fórmula :

$$IDI = \frac{M}{i} \times 100$$

M = Importaciones de insumos

i = Sumatoria en valor de los insumos.

- Índice de dependencia externa del mercado del proyecto (IDEM)

Su objetivo es mostrar la importancia del mercado externo en la realización del proyecto.

Fórmula :

$$IDEM = \frac{X}{Ventas} \times 100$$

X = exportaciones.

- Índice de dependencia de la inversión instalada (IDI)

Su objetivo es mostrar la dependencia de divisas respecto a la inversión total para la operación del proyecto.

Fórmula :

$$IDI = \frac{M}{Inversión Fija} \times 100$$

M = necesidades de divisas.

- Índice de cobertura de divisas del proyecto (I.C.D.).

Su objetivo es mostrar la capacidad de autogeneración de divisas del proyecto.

Fórmula :

$$ICD = \frac{X}{M} \times 100$$

- Relación de Bruno (R.B.).

Su objetivo es mostrar el costo interno de ahorrar una unidad de divisas

Si la R.B. es

= 1 (punto de rechazo nominal)

> 1 (necesidad de protección)

< 1 (punto aceptable)

Fórmula :

$$RB = \frac{\text{Valor de recursos internos utilizados en el proyecto}}{\text{Divisas ahorradas con el proyecto (en US\$)}}$$

- Coeficiente de balance de divisas (C.B.D.)

Su objetivo es mostrar el balance de divisas del proyecto

Fórmula :

$$CBD = \frac{\text{Divisas Ahorradas} + \text{Divisas Generadas}}{\text{Divisas Consumidas}}$$

- Coeficiente de saldo de balanza de pagos (C.S.B.P.)

Su objetivo es mostrar la cuenta de divisas entre las generadas y las demandas.

$$CSBP = (X - M + R_x + G.F._x)$$

X = Exportaciones

M = Importaciones

R_x = Remesas transferidas al exterior
(utilidades + Royalties)

G.F._x = gastos financieros pagados al exterior

- Indicador de la contribución nacional e internacional al proyecto (I.C.N.I.P.)

Su objetivo es medir la participación nacional en las necesidades del proyecto o el nivel de dependencia tecnológica.

PROCEDIMIENTO

ORIGEN DE RECURSOS

Necesidades	M (%)	N (%)	Total
- Estudios de ingeniería			100
- Equipamiento mecánico			100
- Equipamiento eléctrico			100
- Construcciones eléctricas			100
- Montaje			100
- Diversos			100
<hr/>			
TOTAL			
(media ponderada)			100
<hr/>			

M - importado

N - nacional

Realizadas las evaluaciones macro y micro, se pueden presentar tres situaciones :

Primera Situación	Resultado del Signo de la Evaluación
- Evaluación micro-económica	(+)
- Evaluación a nivel macroeconómico	(+)
1	En esta situación se completa la elaboración del estudio del proyecto en sus etapas de factibilidad y a nivel definitivo.
2	Proceder, a la etapa de ejecución, montaje y puesta en marcha del proyecto.

<u>Segunda Situación</u>	<u>Resultado del Signo de la Evaluación</u>
- Evaluación micro-económica	(+)
- Evaluación a nivel macroeconómica	(-)

En esta situación la puesta en marcha del proyecto tiene efectos negativos en algunas de las cuentas y/o restricciones en los otros componentes articulados al proyecto. En este caso se debe proceder a realizar las siguientes actividades :

1. Diseñar y seleccionar instrumentos de política económica y tecnológica que permitan superar las restricciones y/o limitaciones en los componentes articulados al proyecto.
2. Incorporar los cambios de los instrumentos de política económica en la estructura productiva del componente y los cambios en los otros componentes articulados en el Sistema.

3. Evaluar los nuevos instrumentos con el Sistema de Cuenta.
4. De la evaluación se pueden obtener los siguientes resultados :
 - 4.1 En caso que los resultados de la evaluación fuesen positivos se completa la elaboración del estudio en sus etapas de factibilidad, definitivo, ejecución, montaje y puesta en marcha del proyecto.
 - 4.2 En caso de que la evaluación sea negativa surgen dos posibilidades :
 - Recomendar modificaciones en el proyecto, lo que implica volver al estudio de prefactibilidad, teniendo en cuenta las nuevas orientaciones de manera que el nuevo proyecto sea compatible con la realidad, las posibilidades estructurales de los componentes, con las políticas globales y las posibilidades de desarrollo del Sistema.
 - Recomendar la no realización del proyecto debido a su inviabilidad, producto de las restricciones existentes en los componentes articulados al proyecto, por las restricciones en las variables macro-económicas, por restricciones en la priorización, en la asignación de recursos, etc.

Tercera Situación	Resultado del Signo de la <u>Evaluación</u>
- Evaluación micro-económica	(-)
- Evaluación a nivel de los otros componentes del Sistema	(+)

En esta situación el proyecto tiene importancia desde la perspectiva de las variables macro-económicas y es de interés nacional y estratégico. Por lo tanto se recomienda seguir la secuencia siguiente :

- 1 Diseñar y seleccionar instrumentos de política económica que hagan que la evaluación micro-económica sea rentable (siempre y cuando no existan restricciones tecnológicas). Los instrumentos que se pueden manejar son :

- Subsidios a los insumos y/o el producto ;
Reducción arancelaria a los insumos y bienes de capital importados;
 - Líneas de crédito preferencial;
 - reintegros tributarios en caso de ser un bien que se exporta;
 - otros.
2. Diseñados y seleccionados los instrumentos tanto para el componente sujeto a cambios como para los otros componentes articulados, se debe incorporar los nuevos instrumentos a las variables de las estructuras productivas.
 3. Evaluar las nuevas condiciones de los componentes y del Sistema con Cuentas de Producción y Demanda.
 4. Modificar el estudio de pre-factibilidad del proyecto con los nuevos resultados de los instrumentos seleccionados.
 5. Desarrollar el estudio de factibilidad y definitiva del proyecto de modernización.
 6. Ejecutar y poner en marcha el proyecto.

5.7 La Metodología del Acuerdo de Cartagena y el Desarrollo Económico.

Es un hecho evidente que cualquier política de desarrollo se llevará a cabo mediante acciones concretas, en cuanto a la asignación de recursos humanos, naturales y de capital, es decir mediante proyectos de desarrollo.

En este contexto, la evaluación de proyectos es una técnica relevante al proporcionar un conjunto de criterios que permiten seleccionar las acciones correctas para la consecución del desarrollo económico.

Si se tiene en cuenta que

el desarrollo es al propio tiempo un problema de acumulación y progreso técnico y un problema de expresión de los valores de una colectividad." (167)

La metodología a utilizarse, debe de permitir la identificación de los elementos estructurales que condicionan el desarrollo.

La modernización en la actividad productiva surge como una exigencia al sistema, debido al crecimiento poblacional, a la necesidad de mejorar la calidad de los productos, al deseo de incursionar en nuevos mercados, o ante el objetivo de más largo plazo de salir del subdesarrollo.

Ante esto, es necesaria la realización de proyectos de inversión en cada uno de los componentes sujetos a posibilidades de modificación o cambio.

Tal como lo plantea la metodología :

(167) FURTADO; ... Op Cit ; Pag. 90

" En numerosas ocasiones la puesta en marcha de un proyecto de inversión afecta de tal manera a los otros componentes del sistema que se hace necesario la realización de otros proyectos de inversión para que los componentes afectados respondan a las nuevas demandas exigidas por el proyecto de base. En este sentido, la factibilidad de un proyecto en un componente encuentra un alto grado de interdependencia con la factibilidad de otros proyectos en otros componentes del sistema. Ello implica la necesidad de realizar estudios encadenados, es decir llevar a un desarrollo articulado a los componentes en una perspectiva de desarrollo del sistema como línea de crecimiento y/o industrialización." (168)

A partir de los objetivos de desarrollo nacionales, sectoriales y/o empresariales se procede a identificar en cada uno de los componentes articulados en el sistema concreto qué alternativas técnico-económicas se presentan para su desarrollo.

En cada componente se deberá investigar las posibilidades de :

- Expansión de los componentes;
- modernización ;
- diversificación;
- sustitución de bienes locales; y
- sustitución de importaciones

Estas posibilidades también están dadas por los resultados obtenidos en el proceso de evaluación de un sistema concreto.

La metodología presenta la secuencia operativa que hace posible el diseño y selección de cada una de las posibilidades de desarrollo de los componentes (ver esquema N° 1).

Además, la metodología desarrolla la secuencia operativa para cada posibilidad de desarrollo en forma detallada y para el diseño de las líneas de desarrollo.

Los instrumentos de la metodología permiten también llevar a cabo las siguientes acciones :

- Evaluación para un sistema concreto del impacto que ocasionará sobre los componentes del Sistema, cambios en las políticas macro-económicas globales (arancelarias, tributarias, cambiarias, financieras, etc.)

- Selección y evaluación del impacto de las políticas selectivas (resultado de objetivos específicos) sobre las estructuras productivas concretas de cada uno de los componentes del sistema y que tratan de modificar algunas de las características estructurales de las mismas.

- Evaluación del impacto de procesos de apertura sobre las estructuras de los componentes productivos sobre las estructuras de consumo (ingreso-gasto)

- Diseño, evaluación y selección de políticas económicas y tecnológicas para poner a los componentes del Sistema en estado de competencia frente a los bienes y servicios importados.

- Identificación y evaluación de los efectos de las desiguales dinámicas de los precios relativos entre los componentes del sistema y diseño y selección de políticas correctivas.

- Evaluación de los efectos causados sobre el nivel de actividad de los componentes debido a una caída en los ingresos reales de los consumidores y diseño y selección de políticas correctivas.

- Efectos sobre los recursos en una hipótesis de plena capacidad de producción de los componentes.

- Efectos sobre los recursos en una hipótesis de plena satisfacción de la demanda final.

- Seguimiento y evaluación continua del comportamiento dinámico de los

componentes nacionales articulados en el sistema de producción y consumo.

La metodología presenta por lo tanto una gran flexibilidad para operar con las variables relevantes que se constituyen en las expresiones operacionales de las preferencias, necesidades y objetivos de determinada sociedad.

La eficiencia de los proyectos de inversión está por lo tanto determinada por el logro de los objetivos por los cuales se les formuló.

Tal como se indicó al principio, el desarrollo económico es básicamente un problema de valores. La metodología será útil para este fin, en la medida que sus instrumentos operacionales hacen posible un análisis metodológico de la consecución de estos juicios de valor, es decir de los objetivos generales y específicos del sistema.

La programación del desarrollo del sistema debe por lo tanto responder a tres grupos de objetivos :

- A los objetivos de la demanda final de los diferentes grupos de consumo.
- A los objetivos de los diferentes productores y agentes económicos.
- A los objetivos nacionales y/o regionales de desarrollo económico y social (uso racional de recursos, incremento del empleo, etc)

Tal como se indicó al inicio de este capítulo, estos objetivos específicos - deben coordinarse para el logro del objetivo general. La metodología proporciona los instrumentos operacionales para el desarrollo armónico del sistema, tratando de evitar los crecimientos desequilibrados, las crisis y las brechas sociales y regionales.

CONCLUSIONES

1. El enfoque de sistemas tal como lo plantea la metodología, permite - identificar los elementos estructurales que condicionan el comporta - miento de los componentes del sistema y las interacciones que se reali - zan entre ellos. Los instrumentos de la metodología permiten inducir cambios en la oferta y la demanda en una acción coordinada para el logro del objetivo del sistema.
2. En la metodología, la evaluación hace posible una programación efi - caz e integral (que actúa sobre los niveles macro y micro).
3. La "Metodología para la Evaluación y Programación de Sistemas de Producción y Consumo", proporciona los instrumentos operacionales necesarios para evaluar un sistema que se encuentra operando. Esto - permite determinar, para cada uno de los componentes del sistema, la alternativa técnico-económica que conduzca al logro de los objetivos del sistema.
4. La metodología hace factible la evaluación de cambios en los compo -

nentes que conduzcan a una transformación de la estructura productiva.

5. Por medio de los instrumentos de la metodología es posible evaluar proyectos encadenados considerando su interdependencia intersectorial.

BIBLIOGRAFIA

- Andrade, Simón Serie : Proyectos de Inversión
Ed. Lucero S.R. Ltda 1981
- Arrow, Kenneth; Scitovsky Tibor; La Economía del Bienestar
FCE Máximo 1974
- Bacha, E; Taylor, I Foreign Exchange Shadow Prices:
A critical Review of Current
Theories.
Documento INP-BID-IPL, Abril 76
- Barros, Antonio; Lessa, Francisco Introducción a la Economía, un
enfoque estructuralista.
Ed. Siglo Veintiuno
- Baum, W.C. El Ciclo de los Proyectos
Documento INP-BID-IPL, Agosto 76
- Baumol, W.J. Significado del tipo de descuento
Documento : INP-BID-IPL, 1977
- Carbajal, Fernando Serie : Elementos de Proyectos de
Inversión.
Ed. Hozlo 1981
- Castaneda Lecciones de Teoría Económica.
- Chenery, Hollis La Interdependencia de las deci -
siones de Inversión.
Documento ESAP- Junio 1972
- Chenery, Hollis La aplicación de los criterios de
Inversión.

Churchmann, West	.....	El Enfoque de Sistemas Ed. Diana Mexico 1973
Dasgupta, Partha	.....	Análisis de los Métodos de Evaluación de Proyectos. Documentos :INP-BID-IPL
Eckstein, O	.....	A Survey of theory of public Expenditure Criteria .
Feldstein, M.S;Fleming, J.S	.....	El problema de la Evaluación de Corrientes futuras de Costos y Beneficios. Documento :INP-BID-IPL, Abril 76
Fontaine, E.H.	.....	Principios Generales para la Evaluación de Proyectos. Documento :INP-BID-IPL 1978
Fontaine, E.R.	.....	Precios Sociales (Sombra) para la Evaluación de Proyectos. Documento: INP-BID-IPL, Mayo 1980
Furtado, Celso	.....	Teoría y Política del Desarrollo Económico. Ed. Siglo Veintiuno; 9a. Ed. 1979.
Guadagni, A.A	.....	La Evaluación Social de los Proyectos Industriales. Documento INP-BID-IPL, Abril 1976
Guadagni, A.A	.....	Evaluación Económica y Evaluación Financiera de los Proyectos de Inversión. Documento INP-BID-IPL, Junio 1981

- Harberger, A.C Sobre las tasas de Descuento en el Análisis de Beneficio-Costo. Documento : INP-BID-IPL. Mayo 1981.
- Harberger, A.C Revista de la Literatura sobre Análisis de Costo-Beneficio en la Evaluación de Proyectos Industriales. Documento: INP-BID-IPL. Abril 1976.
- Harberger, A.C El Análisis de Costo-Beneficio en los Proyectos de Transporte Documento: INP-BID-IPL. Abril 1976.
- Harberger, A.C Apuntes acerca de los principios Económicos de la Fijación de Pre cios a la Electricidad. Documento: INP-BID-IPL Abril 1976.
- Holzman, F.D Criterios de Inversión y Tasas de Crecimiento. Documento: INP-BID-IPL Abril 1976.
- Harberger, Arnold Análisis de Costo-Beneficio y crecimiento Económico. Documento: INP-BID-IPL Abril 1976.
- Harberger, A.C Principios Generales del Análisis Beneficio Costo. Documento: INP-BID-IPL. Enero 1977

- Hirshleifer, J. Acerca de las decisiones óptimas de inversión.
Documento ESAN
- Hirschmann, Albert La Estrategia del Desarrollo Económico.
F.C.E
- Hortalá, Arau Lecturas sobre Agregación Económica.
Ed. Ariel 1970
- Irvin, G.W. Modern Cost Benefit Methods
Documento: INP-BID-IPL. Febrero 77
- Lange, Oscar Los "Todos" y las Partes.
Ed. F.C.E
- Marchal, André Estructuras y Sistemas Económicos
Ed. Ariel. Barcelona 1961.
- Mc. Kinnon, Ronald Dinero y Capital en el Desarrollo Económico.
Ed. CEMLA-OEA/1975
- Musto, Stefan Análisis de Eficiencia
Ed. Tecnos. Madrid 1975
- Porterfield, James Decisiones de Inversión y Costos de Capital
Serie: Fundamentos de las Finanzas
Ed. Herrero Hnos. 1967.

- Papanek, G. Qureshi, M Empleo de los Precios de Cuenta en la Planificación
Documento: INP-BID-IPL,
Agosto 1976.
- Prest, A.R. Turvey R. Cost Benefit Analysis : A Survey
The Economic Journal
March-December 1965
- Puig, J.V. Piqueras Renau Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión.
- Quirk, J; Saposnik, Ruben Teoría del Equilibrio General y Economía del Bienestar
- Schydrowsky, Daniel Evaluación de Proyectos en Economías en Desequilibrio General
Documento:INP-BID-IPL,
Abril 1976.
- Schydrowsky, Daniel Metodología para la Estimación Empírica de Precios Sombra
Documento: INP-BID-IPL
Mayo 1976.
- Schydrowsky, Daniel Una Nota sobre Consideraciones Distributivas en el Análisis Beneficio Costo.
Documento: INP-BID-IPL
Abril 1976.

Schydlowsky, Daniel	.....	El Diseño del Análisis de Beneficio Costo de Proyectos de Inversión en el Perú: Un Enfoque Específico del País. Documento INP-BID-IPL. Noviembre 1977.
Squire, Lyn, Van Der Tak, H.	.....	Análisis Económico de Proyectos Publicado para el Banco Mundial por Ed. Tecnos.
Sawell, John; Schott, A:Ross	.....	Guía para el Análisis de Beneficio Costo. Documento INP-BID-IPL
Schneider, Erich	.....	Teoría de la Inversión Ed. El Ateneo
Tamamés Ramón	.....	Fundamentos de Estructura Económica. Ed. Alianza Universidad.
Taylor, J. Lance	.....	La Evaluación de Divisas en el Análisis de Proyectos de Inversión. Documento: INP-BID-IPL Abril 1976.
Taylor, J. Lance	.....	Aplicación de Modelos de Programación a Decisiones de Inversión. Documento: INP-BID-IPL. Abril 1978.
Tinbergen, Jan	.....	Criterios de Inversión y Desarrollo Económico.