

W F D F I
F E M I D E

A L I D E

World Federation of Development Financing Institutions
Federacion Mundial de Instituciones Financieras de Desarrollo
y
Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras
para el Desarrollo

SEGUNDA REUNION ORDINARIA DE LA ASAMBLEA GENERAL
SECOND ORDINARY MEETING OF THE GENERAL ASSEMBLY
DEUXIEME REUNION ORDINAIRE DE L'ASSEMBLEE GENERALE

(FEMIDE/WFDFI - ALIDE)

Documento : 11 (Español)
Original : Español

**EL CICLO SOCIOECONOMICO INTEGRADO DEL PROYECTO DE INVERSION
COMO FOCO DE LA EVALUACION SOCIAL**

Detlef Schwefel

German Foundation for International Development
MEDIS-Institute for Medical Informatics and Health Services
Research of the GSF
República Federal de Alemania

Lima, Perú, 5 al 7 de diciembre de 1983

INDICE

I.	PROBLEMA	2
II.	INTRODUCCION	3
III.	IMPLICACIONES SOCIALES DE LA DECISION SOBRE EL PROYECTO	3
IV.	IMPLICACIONES SOCIALES DE LA UBICACION DEL PROYECTO	4
V.	IMPLICACIONES SOCIALES DE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO	5
VI.	IMPLICACIONES SOCIALES DE LA UTILIZACION DEL PRODUCTO	7
VI.1.	CAMINOS ACTUALES DE LA UTILIZACIÓN	7
	Un ejemplo detallado del Análisis del Camino del Producto (ACP): una represa de aprovechamiento múltiple	8
	Otros ejemplos del Análisis del Camino del Producto (ACP)	10
	Preguntas principales del Análisis del Camino del Producto (ACP)	11
VI.2.	ALTERNATIVAS DE LA UTILIZACIÓN	12
VII.	BALANCE SOCIOECONOMICO	12
VIII.	CONCLUSIONES	13
IX.	RESUMEN	13
X.	LITERATURA	14
	ANEXOS	15

**EL CICLO SOCIOECONOMICO INTEGRADO DEL PROYECTO DE INVERSION
COMO FOCO DE LA EVALUACION SOCIAL**

Mi exposición pretende esbozar algunos enfoques para identificar y evaluar efectos e implicaciones sociales de proyectos de inversión. Se relaciona por consiguiente con el temario 'Acciones' de la agenda de esta asamblea general en lo que se refiere a

- 'posibilidades de influencia de la Banca de fomento sobre la estructura social' y
- 'posibles efectos de las operaciones de financiamiento de la Banca de fomento sobre el nivel de desempleo'.

Las acciones específicas a proponer son: evaluación, control y monitoreo (ex ante, durante y ex post) de los efectos e implicaciones sociales de los proyectos de inversión. Desatenderlo negaría el papel específico de la banca de fomento y desarrollo.

I. PROBLEMA

La banca de desarrollo tiene que desempeñar aún más tareas que los bancos comerciales. Tiene que salvaguardar sin fines de lucro los intereses nacionales y colectivos. Entre otras cosas figuran objetivos sociales que se han de realizar como justificaciones para subsidiar con fondos nacionales o estatales la banca de desarrollo, como, por ejemplo,

- mejorar el bienestar del pueblo,
- erradicar la pobreza,
- disminuir desigualdades sociales,
- favorecer a grupos sociales hasta ahora marginados,
- satisfacer las necesidades básicas.

Cada plan de desarrollo en cualquier país del mundo contiene tales objetivos sociales. La banca de desarrollo no puede dejarlos a un lado y perjudicarlos en favor de algunos objetivos financieros y económicos preseleccionados durante la búsqueda, adquisición, implementación y evaluación de proyectos, porque de esa forma perdería su carácter especial.

Por otra parte, cada proyecto de inversión - sea cual sea el sector, la intención o el tipo - tiene sus efectos y repercusiones sociales y/o antisociales y tiene costos

sociales a veces disfrazados, clandestinos, presuntos, velados. Volver la mirada a otro lado significaría abandonar la responsabilidad profesional de conocer el proyecto entero (con sus interrelaciones entre el aspecto económico, el social, el ecológico etc.) y considerar solamente una cara del proyecto.

Por su 'raison d'être' y por su responsabilidad profesional la banca de fomento no puede desatender el estudio de los efectos e implicaciones sociales de sus proyectos.

II. INTRODUCCION

Efectos e implicaciones sociales de (grandes) proyectos de inversión se manifiestan en cada una de las fases (etapas o aspectos) del ciclo socioeconómico integrado de un proyecto. Este ciclo socioeconómico integrado e iterativo vincula por lo menos los siguientes aspectos, elementos y/o etapas de un proyecto: insumos, concepción y decisión sociopolítica, ubicación, construcción y mantenimiento, producción, utilización o consumo y efectos para la reproducción física y social, lo que por su parte es un insumo nuevo para otros proyectos (Anexo 1).

Quisiera mencionar a continuación algunos aspectos teóricos y hallazgos empíricos de evaluaciones de proyectos grandes. Estos hallazgos y enfoques se refieren a diferentes aspectos del ciclo socioeconómico de un proyecto. Los voy a presentar en cinco capítulos que corresponden a cinco enfoques (paralelos) de una evaluación social de proyectos de inversión: decisión, ubicación, construcción, utilización, reproducción física y social.

III. IMPLICACIONES SOCIALES DE LA DECISION SOBRE EL PROYECTO

En sistemas políticos y socioeconómicos reales se realizan proyectos grandes no solamente para la provisión de ciertos productos o servicios como, por ejemplo, energía, cemento, transporte. Una multitud de objetivos políticos, económicos y sociales (por ejemplo, ganar votos en el área de un político importante) determinan, acompañan, apoyan, modifican y deciden sobre proyectos. Sin el conocimiento de tales objetivos (o de

los efectos y las consecuencias secundarias atribuidas a los proyectos) una evaluación se hace imposible y puede llegar a ser irrelevante; sin tal análisis no se conoce la relevancia de los criterios seleccionados para la evaluación.

La evaluación de una represa grande que tenía que exportar primordialmente electricidad indicó 66 objetivos diferentes del proyecto (Anexo 2) y 111 criterios diferentes para el análisis; otra evaluación de una política de salud reveló 323 objetivos diferentes. En una evaluación de una gran obra de telecomunicación traté de operacionalizar y medir 12 de unos 120 objetivos sociopolíticos; descubrí que solamente uno de éstos podía verificarse durante la evaluación, dejando a un lado los otros 11 objetivos como justificaciones injustificables.

Hasta ahora se olvidaron durante las evaluaciones frecuentemente el marco político y el contexto socioeconómico de proyectos, así que se evaluaron solamente algunos efectos y funciones de los proyectos, mientras que no se sabía cuáles de las funciones eran las más importantes y si de veras se evaluaron las más importantes. El primer paso hacia una evaluación social es marcado por la identificación empírica de objetivos atribuidos y por la identificación de las suposiciones que diferentes grupos de interés o de la población tienen referente a los efectos y repercusiones de proyectos grandes. Hay que consultar a todos los grupos interesados y afectados durante este paso del análisis.

IV. IMPLICACIONES SOCIALES DE LA UBICACION DEL PROYECTO

No siempre hay alternativas para la ubicación del proyecto. En el caso que existan sitios alternativos para digamos una represa, por ejemplo, con base en planes maestros de hidroenergía, se conocen pocas veces las características sociales y ecológicas de los diferentes sitios, y se consideran casi exclusivamente los aspectos técnicos y naturales. Esto dificulta evaluaciones de los costos de oportunidad. En un caso estudiado, el sitio No. 3 de acuerdo a criterios técnicos y naturales resultó ser el óptimo en lo que se refiere al conjunto de los criterios ecológicos, socioeconómicos y culturales.

Referente al sitio seleccionado quisiera mencionar solamente algunos aspectos que a veces se menosprecian (especialmente cuando se trata de represas grandes):

- a. Identificación de la gente más afectada, por ejemplo, de quienes invadieron el área sin título de propiedad o de quienes vinieron ilegalmente de otro país, o de las minorías étnicas y culturales que pierden su forma de vida autóctona completa o parcialmente.
- b. Identificación del valor de uso de todos los productos (de subsistencia) preexistentes en el área, como, por ejemplo, del valor de uso de la caza, de la pesca y de la recolección libre de productos de la selva, o simplemente del suelo y de su utilización (alternativa).
- c. Identificación de las inversiones que generaciones de pobladores hicieron para la construcción de caminos, lugares de culto, etc. en caso de proyectos que abarquen un área grande.
- d. Identificación de las consecuencias indirectas de la destrucción o de la modificación de sistemas ecológicos en los alrededores para la agricultura, para el transporte, para el agua potable, el aire, etc. y debido a la producción adicional.
- e. Identificación de recursos del área hasta hoy inexplorados e inexplorados.
- f. Implicaciones de la relocalización de la gente.

Resumiendo este capítulo vale mencionar que habría que identificar tales efectos (probables) de la ubicación antes de decidir sobre la ubicación del proyecto. Para esto se precisaría de evaluaciones sociales ex ante ya sea durante la busca de proyectos o durante la formulación de un plan maestro.

V. IMPLICACIONES SOCIALES DE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO

El criterio 'social' más ampliamente usado en evaluaciones de grandes proyectos de inversión es la cuestión de crear puestos de trabajo y de tener condiciones adecuadas de trabajo y

beneficios adicionales para los funcionarios y a veces también para los jornaleros contratados. Quisiera dejar a un lado los efectos directos del empleo, los cuales provocan muchas veces una isla de bienestar. De todas formas quisiera mencionar algunos efectos indirectos del empleo.

Trabajo o empleo no son fines o finalidades en sí. En nuestras sociedades y para la mayoría de las familias el trabajo y el empleo juegan un papel decisivo para distribuir los ingresos reales y para garantizar (ojalá fuera así) la satisfacción de las necesidades básicas: alimentación, salud, educación, vivienda, vestuario, etc. (Anexo 3). Por esto hay que identificar los efectos indirectos del empleo generado durante la construcción y el mantenimiento del proyecto como, por ejemplo:

- implicaciones del poder adquisitivo de los empleados
- para la satisfacción de sus propias necesidades básicas como, por ejemplo, la nutrición
- para los que vienen de otras regiones o para los que viven en la cercanía
- implicaciones para el mercado laboral en otros (sub-)sectores.

La población del área (cercana) de un proyecto grande sufre a veces bajo los efectos indirectos del empleo: efectos del poder adquisitivo de los trabajadores (por ejemplo, efectos de inmigración y de desarrollos miniinflacionarios), lo que significa un aumento de la pobreza para la mayoría de la población a causa de la inelasticidad usual de la oferta de bienes de primera necesidad. No se deben olvidar tampoco los problemas que resultan al sacar fuerza de trabajo calificado de otros sectores; en el caso de algunos proyectos grandes se quitó mano de obra calificada del sector de la construcción provocando cuellos de botella en el mercado laboral de otras regiones. Sacar fuerza de trabajo no calificado de las áreas rurales anexas (especialmente de la producción de subsistencia) tiene a veces repercusiones grandes para el estado de salud y de nutrición de las poblaciones adyacentes, lo que se puede medir con indicadores nutricionales y de la salud.

Quisiera añadir otro efecto social indirecto de la construcción de un proyecto que es la relación entre empleo y satisfacción de necesidades básicas. Hay casos de proyectos donde los ingresos de una parte o a veces de la mayoría de los contratados, jornaleros y obreros no bastan para satisfacer

las necesidades básicas. Muchas veces se olvida analizar este aspecto cualitativo sistemáticamente, cuando se estudian los enlaces entre puesto de trabajo, empleo, ingreso, utilización del ingreso, presupuesto familiar, consumo final de la familia, distribución intrafamiliar y consumo final individual. En un proyecto de una represa descubrí que solamente un porcentaje mínimo - 0.2% del empleo generado era capaz de satisfacer las necesidades básicas nutricionales de los obreros (Anexo 4).

VI. IMPLICACIONES SOCIALES DE LA UTILIZACION DEL PRODUCTO

En este capítulo se trata del valor de uso del proyecto. Ejemplos son: arroz, cemento, energía eléctrica, estufas, madera, agua, etc., es decir, se trata del valor de uso de productos de consumo final proporcionados (in-)directamente por el proyecto. Este aspecto fundamental casi siempre se olvida aunque es el aspecto crucial de una evaluación bajo el lema: ¿para qué y para quienes sirve un proyecto? Es necesario distinguir aquí entre los caminos actuales de la utilización y las alternativas de la utilización.

VI.1. Caminos actuales de la utilización

Tomemos como ejemplo una represa (Anexo 5). Beneficios directos de las represas son a veces al mismo tiempo electricidad, irrigación y agua potable. El agua de irrigación y la electricidad se utilizan quizás en diferentes ramas de la industria y en la agricultura para producir bienes de exportación o bienes finales de consumo. Los diferentes grupos y capas sociales demandan y requieren estos bienes finales de consumo de una manera diferente, por ejemplo, para satisfacer sus necesidades básicas. Tales caminos del producto inicial o tales cadenas de utilización entre proyecto y uso final, que se diferencian en términos sociales, pueden analizarse con ayuda de la metodología del Análisis del Camino del Producto (ACP), desarrollada por el autor y aplicable para proyectos de cualquier índole.

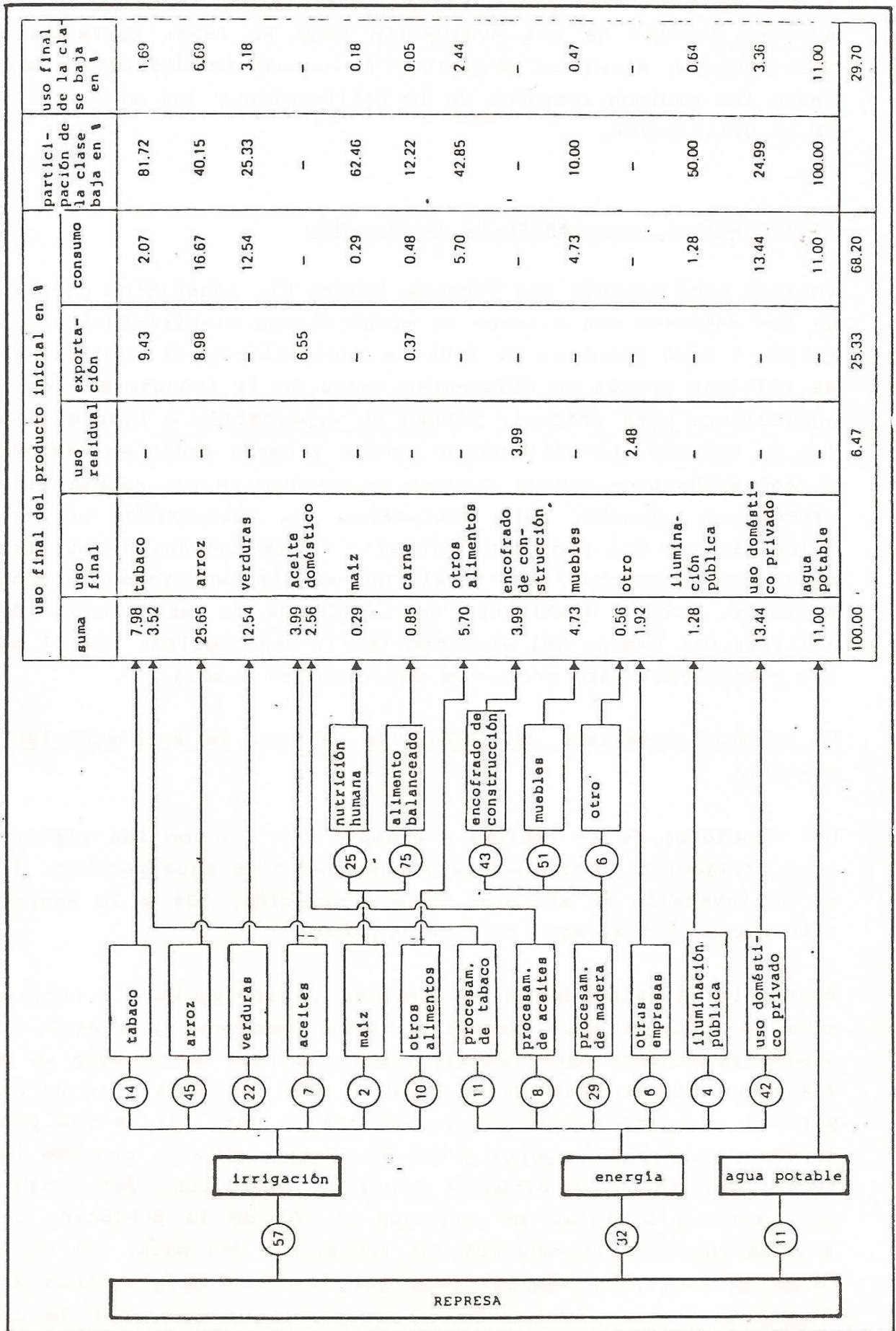
Un ejemplo detallado del Análisis del Camino del Producto (ACP): una represa de aprovechamiento múltiple

Las funciones de la represa - ejemplo No. 1 - son las siguientes: irrigación, hidroenergía y suministro de agua potable. 57% de la inversión se atribuye a la irrigación, 32% a la energía eléctrica y 11% al agua potable (Cuadro).

Beneficios finales de la irrigación: La irrigación, o sea, el agua se utiliza para producir arroz, verduras y tabaco. El aceite se produce para ser exportado. El maíz se consume en un 75% como alimento balanceado para la cría de reses y en un 25% para el consumo humano directo. En total, casi 40% de los productos agrarios se exporta y 60% se destina para el consumo interno. Por medio de estudios sobre la estructura del consumo por estratos sociales se sabe que el 50% de la población con menores ingresos consume 40% del arroz, 62% del maíz, 12% de la carne de res, etc. Resulta pues que la clase baja demanda 25% de los productos finales de la irrigación, o sea, 14% de los productos finales de la represa entera.

Beneficios finales de la energía: En el caso estudiado la utilización de la energía se muestra de una manera bastante simple, ya que la electricidad producida no entra en la red nacional. Empresas industriales utilizan la electricidad para el procesamiento del tabaco, para la producción de aceite comestible y para el procesamiento de madera. La empresa para el procesamiento de madera produce primordialmente encofrados de construcción y también muebles. No pudimos detallar el camino del producto de los encofrados de construcción por la escasez del tiempo disponible; por consiguiente, se atribuyó este producto a una categoría residual. La utilización socialmente diferenciada de los muebles se determinó por medio de una encuesta en tres de las cinco empresas; resultó pues que a lo sumo 10% de los clientes pertenece a la clase baja, es decir, a la población bajo el promedio de los ingresos. Otro tipo de utilización de energía es la iluminación pública y el consumo privado de electricidad en las casas. La iluminación pública se atribuyó de igual manera al beneficio de las clases baja y alta. Los datos del censo informaron sobre el uso de la electricidad, diferenciado socialmente, en las viviendas privadas. Resulta que 15% de la energía es demandada por la clase baja.

Cuadro : Análisis del camino del producto de una represa multifuncional



Beneficios finales del agua potable: En el caso presente la clase baja es la única beneficiada por el agua potable. Las clases medias y altas, especialmente la población urbana y los latifundistas medianos y grandes ya tenían agua potable antes de la construcción de la represa; por eso se distribuyó el agua potable a través de la red pública para la gente proveniente de los alrededores de la ciudad y para siete aldeas de minifundistas.

Resumen del ejemplo No. 1: Estas informaciones sobre los beneficios finales de la irrigación, del agua potable y de la energía proporcionada por una represa grande demuestran que la clase baja usa (indirectamente) más o menos 30% del producto inicial aunque representa el 50% de la población.

Otros ejemplos (Anexo 6) del Análisis del Camino del Producto (ACP)

Ejemplo No. 2 de un ACP de una represa para irrigación: Casi 22% del agua sirvió indirectamente para el consumo de la clase baja y casi 5% para la satisfacción de las necesidades básicas de la misma; esto significa que 95% del agua no se utilizó para satisfacer las necesidades básicas de la mayoría de la población.

Ejemplo No. 3: La demanda final de los pobres - 50% de la población - se calcula en un 5.2% de la electricidad utilizada previamente por diferentes ramas industriales y comerciales y seguida hasta el consumo final de las diferentes clases sociales.

Ejemplo No. 4: En una región de uno de los países más grandes del mundo, 11% de la electricidad fue consumido directa e indirectamente por los pobres, 66% por los ricos y solamente 23% se asignó a la exportación y a los insumos.

Ejemplo No. 5: La estructura de utilización de la electricidad en un programa de electrificación rural con base en una represa hidroeléctrica mostró claramente un uso final de una manera casi totalmente improductiva. Más aún, la introducción de televisores por la electrificación rural llevó a causa de los impuestos, de los márgenes de ganancia y de los precios, a una transferencia enorme de los ahorros de los campesinos al estado y a los comerciantes.

Ejemplo No. 6: En una planta de acero los pobres participaron en un 7% del producto final.

Ejemplo No. 7: 5% de los servicios de un hospital metropolitano satisfizo la demanda y las necesidades básicas de la población pobre.

Ejemplo No. 8: Programa integral de reforestación: los pobres demandaron 45% de la madera y 32% de los alimentos fomentados (indirectamente) por la reforestación; menos del 1% de los productos finales sirvieron para satisfacer las necesidades básicas.

Preguntas principales del Análisis del Camino del Producto (ACP)

El ACP trata de identificar pues la demanda del producto final por diferentes grupos o capas de la sociedad y de justificar esta demanda según su aporte para satisfacer necesidades básicas. Referente a la demanda - primer enfoque del ACP - hay que preguntarse:

- a. ¿Qué es lo que se produce o se hace disponible mediante un proyecto en términos de valores de uso?
- b. ¿Cuáles son los usos intermedios de tal producto (o servicio) hasta que se convierte en bien final de consumo individual?
- c. ¿Qué grupos o capas de la sociedad demandan estos productos de consumo final?

Identificada así la demanda social, el ACP continúa preguntando y analizando si esta demanda satisface una necesidad básica. El ACP recorre pues el camino de la producción entre proyecto, uso intermedio, consumo final y necesidades básicas de diferentes grupos sociales. El ACP trata de identificar, por consiguiente, a quienes se benefician del producto del proyecto. Exactamente esta es una de las preguntas claves de la evaluación social.

VI.2. Alternativas de la utilización

Un aspecto fundamental de cada evaluación es la identificación de los costos de oportunidad con sus implicaciones sociales. Por un lado, hay que evaluar lo que es mejor, si una represa grande o la alternativa de represas pequeñas para microriego, o no tener ninguna. Por otro lado, también es necesario comparar el producto/servicio producido (por ejemplo, electricidad) con otros productos/servicios (semejantes) (en el caso de la electricidad, con petróleo, gas, minihidro, energía nuclear, carbón, leña, y otras fuentes de energía tradicionales o no convencionales).

A veces se pone de relieve que, bajo el punto de vista energético y social, la comparación entre los productos, en nuestro ejemplo, entre electricidad y otras formas de energía, no sale a favor de la electricidad; sin embargo, una racionalización de la producción y del consumo de formas tradicionales de energía - por ejemplo, a través de programas de reforestación y programas de racionalización del uso doméstico de la leña - trae consigo implicaciones y repercusiones sociales mucho más importantes que las represas grandes.

VII. BALANCE SOCIOECONOMICO

Los proyectos producen, utilizan y destruyen energía y tienen una multitud de efectos secundarios en casi todos los subsistemas de la sociedad. Basándose en un modelo energético de efectos se pueden esbozar los rasgos principales de un balance socioeconómico, por ejemplo, de una represa. Para tal efecto es fundamental tomar en cuenta todas las formas de energía y no olvidar, por ejemplo, las energías laborales humanas y las energías de la nutrición. El comienzo de tal balance podría presentarse de tal manera: la construcción de la represa saca energía de los sistemas de subsistencia cercanos, es decir, energía hasta ahora usada para la producción agraria y para la nutrición; el poder adquisitivo de los obreros saca al mismo tiempo energía, en términos de alimentos, de la economía de subsistencia. Cuanto más energía es exportada de la represa, tanto más grande resulta el déficit de la energía para la población (Anexo 7).

Tal déficit podría disminuirse a través de una producción agraria por lo menos compatible con el poder adquisitivo, especialmente si la energía correspondiente se pudiera producir durante la construcción misma de la represa y a través de una irrigación después de la construcción de la represa. En el caso de una represa evaluada, la falta de tales consideraciones se demostró como riesgo vital para la vida de por lo menos 10.000 campesinos, lo que se mostrará en un aumento drástico de la mortalidad infantil y de niños, así como en un aumento de enfermedades nutricionales.

Todavía hay que estudiar mucho más a fondo tal balance socioeconómico; hasta ahora se conocen solamente los rasgos fundamentales.

VIII. CONCLUSIONES

Los aspectos mencionados no indican de ninguna manera que no existan proyectos grandes positivos en términos sociales o socioeconómicos. Pero no basta con creer en lo bueno de un proyecto y en los efectos de átrickle downá que de veras son más a menudo efectos de átrickle upá - es decir, para el beneficio mayor de los de arriba y no de los de abajo - , sino hay que evaluar el proceso entero del ciclo socioeconómico integrado de cada proyecto. Lo que nosotros queremos creer y lo que dicen nuestras teorías no satisface a los pobres. Por esto tenemos que evaluar todo, no solamente lo bueno. Ya existen instrumentos adecuados para evaluar los efectos sociales de proyectos de inversión. Tenemos que utilizarlos.

IX. RESUMEN

Cuando se trata de evaluar los efectos sociales de un proyecto grande no basta con analizar la fase de la construcción. Hay que analizar los efectos directos e indirectos y las implicaciones (secundarias) en cada fase del ciclo socioeconómico integrado del proyecto, es decir, las implicaciones sociales de:

- insumos del proyecto
- decisión sobre el proyecto
- ubicación del proyecto
- construcción y mantenimiento del proyecto

- utilización de los productos del proyecto y no se deben olvidar los efectos referentes a la reproducción física y social de la sociedad.

Siempre y dondequiera hay que preguntarse por este ciclo y ésta es la pregunta clave de la evaluación social: ¿Para qué y para quienes sirve el proyecto?

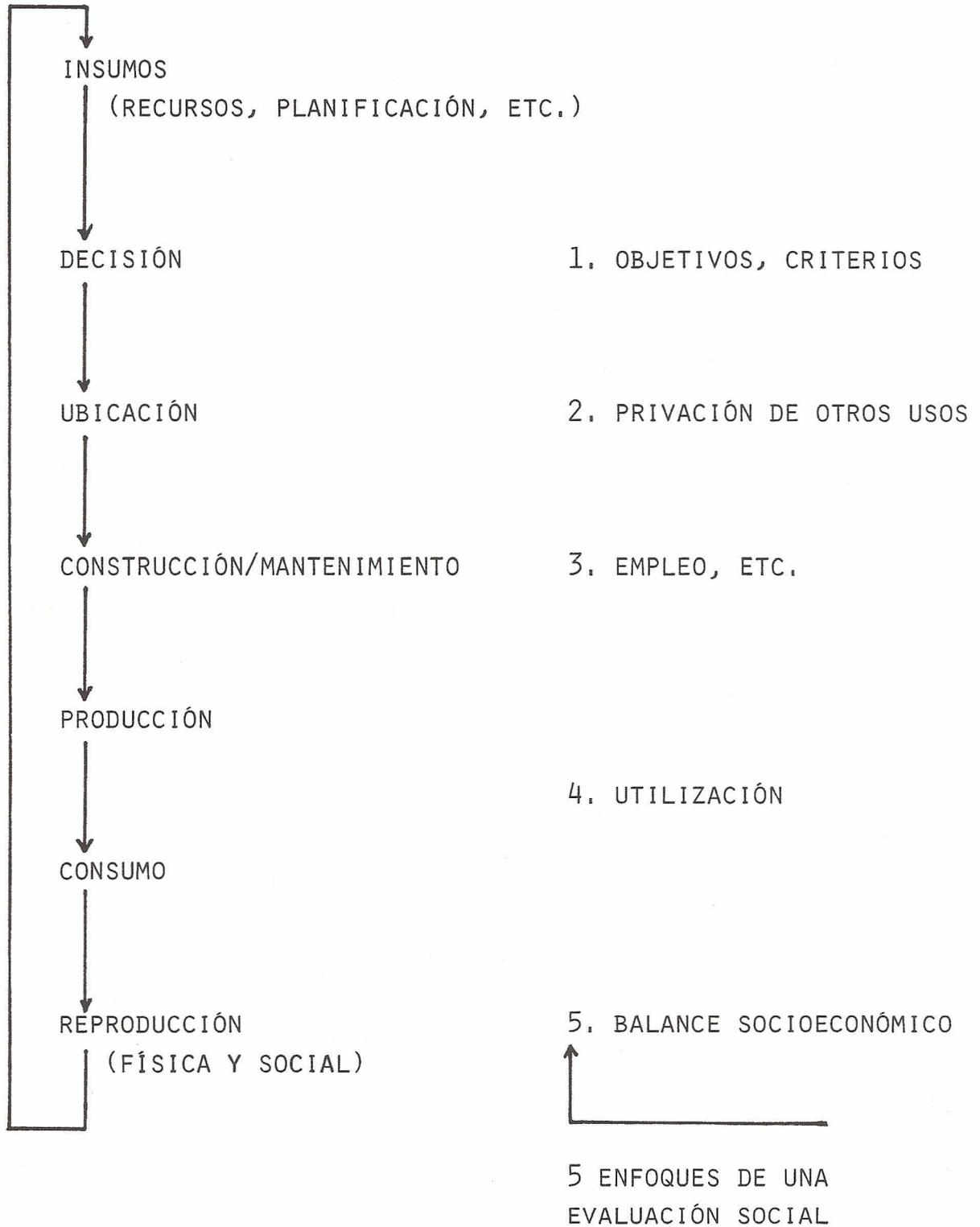
X. LITERATURA

SCHWEFEL, Detlef: Who benefits from production and employment? Six criteria to measure the impact of development projects on poverty and need satisfaction. Berlin (German Development Institute, Occasional Paper No. 29) 1975, 91 pág.; 3. edición 1976.

SCHWEFEL, Detlef: Basic needs. Planning and evaluation. Berlin (German Development Institute, Occasional Paper No. 50) 1978, 358 pág.

ALIDE (Ed.): Evaluación de los efectos sociales de los proyectos de inversión. Memorias del Seminario-Taller del 27 de septiembre al 01 de octubre de 1982 en Lima, Perú (en prensa).

EL CICLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO DEL PROYECTO



OBJETIVOS DE UNA REPRESA (EJEMPLOS)

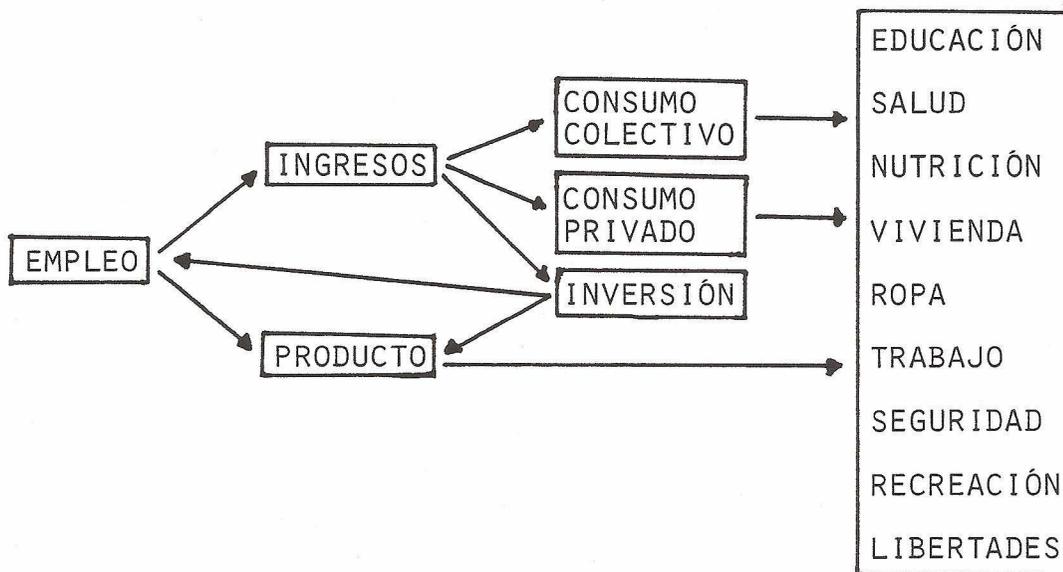
EXPANSIÓN CUANTITATIVA DE LA PRODUCCIÓN
AUMENTO DE LA EFECTIVIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO
ADQUISICIÓN DE OTROS PROYECTOS
AUMENTO DE LOS INGRESOS EN DIVISAS
DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA (POR CONSULTORES EXTRANJEROS)
GANANCIA (DEL PAÍS DONANTE) POR EXPORTACIÓN
ABASTECIMIENTO DE LA DEMANDA DE UN NIVEL MÁS ALTO DE SERVICIOS
PRE-REQUISITO PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
EFECTOS DEL EMPLEO
FOMENTO DE LA IRRIGACIÓN
FOMENTO DEL PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGRARIOS
URBANIZACIÓN RURAL
EXTENSIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA AGRICULTURA
PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES
PISCICULTURA
DIVERSIFICACIÓN Y EXTENSIÓN DE SECTORES INDUSTRIALES
FOMENTO DE LA NAVEGACIÓN
FOMENTO DEL TURISMO
INSUMO PARA LA DESCENTRALIZACIÓN
EQUILIBRIO REGIONAL
DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE ENERGÍA
REDUCCIÓN DEL USO DE ENERGÍA PRIMARIA FÓSIL
AUMENTO DE LA RELIABILIDAD DE LAS OFERTAS
REDUCCIÓN DE LA TASA DE NATALIDAD
MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE VIDA
DISMINUCIÓN DE LA EMIGRACIÓN
COOPERACIÓN INTERREGIONAL
ESTABILIZACIÓN (POLÍTICA Y ECONÓMICA) DE UN ÁREA GEOGRÁFICA
FOMENTO DEL DESARROLLO GENERAL

EFFECTOS DIRECTOS DEL EMPLEO

CONDICIONES DE TRABAJO
INGRESOS
EDUCACIÓN
VIVIENDA

} DE LOS EMPLEADOS
Y OBREROS

EFFECTOS INDIRECTOS DEL EMPLEO



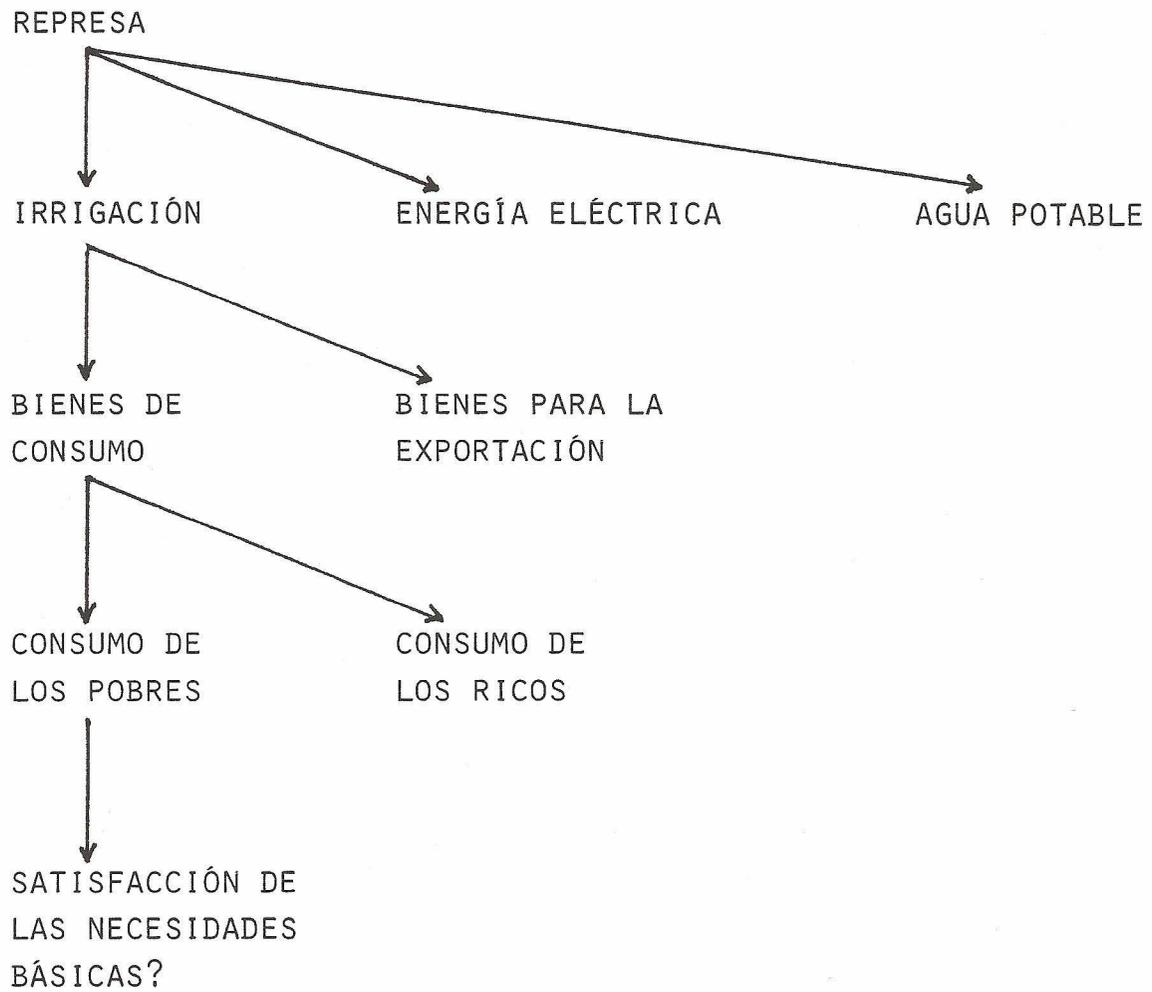
CONDICIONES DE VIDA

- DE LOS EMPLEADOS
- DE LOS VECINOS
- DE LA NACIÓN

EMPLEO Y SATISFACCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS

EJEMPLO DE UNA REPRESA	PUESTOS DE TRABAJO	CALORÍAS COMPRADAS DIARIAMENTE CON LOS INGRESOS	CALORÍAS REQUERIDAS DIARIAMENTE
LOS POBRES (90% DE LA POBLACIÓN)	99.8%	1821	2140
LOS RICOS	0.2%	2262	

ANÁLISIS DEL CAMINO DEL PRODUCTO



ANÁLISIS DEL CAMINO DEL PRODUCTO

EJEMPLOS

	DEMANDA POR LOS POBRES*		
	%	PRODUCCIÓN PARA LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS DE LA POBLACIÓN POBRE	
		POBRE %	REFERENCIA
1. REPRESA MULTIFUNCIONAL	30	-	ASIA
2. IRRIGACIÓN	22	5	AMÉRICA
3. ELECTRICIDAD	5	-	ASIA
4. ELECTRICIDAD	11	-	AMÉRICA
5. ELECTRIFICACIÓN RURAL	100	0	ASIA
6. PLANTA DE ACERO	7	-	ASIA
7. HOSPITAL METROPOLITANO	35	5	AMÉRICA
8. REFORESTACIÓN	45 32	1	AMÉRICA

* 50% DE LA POBLACIÓN CON MENORES INGRESOS

BALANCE SOCIOECONÓMICO

