



Oficina Internacional del Trabajo  
Oficina Subregional para los Países Andinos

# **SOBRE REDES Y ACTIVOS**

**EFFECTOS E IMPACTOS DE LOS PROGRAMAS  
INTENSIVOS EN EL EMPLEO**

**Willem Keddman**

Lima, enero del 2004

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual, en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción deben formularse las correspondientes solicitudes a la Oficina de Publicaciones (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, solicitudes que serán bien acogidas.

---

KEDDEMAN, Willem

*Sobre redes y activos - efectos e impactos de los programas intensivos en empleo*

Lima: OIT/Oficina Subregional de los Países Andinos, 2003, 60p.

Utilización de mano de obra, creación de empleos, obras públicas, evaluación del impacto. 13.01.2

**ISBN 92-2-315516-9 (versión impresa)**

**ISBN 92-2-315517-7 (versión PDF)**

Versión original en inglés: *Of nets and assets - Effects and impacts of employment-intensive programmes - a review of ILO experience (SETP1)*, ISBN 92-2-111139-3, Ginebra, 1998

Datos de catalogación de la OIT

---

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones de la OIT pueden obtenerse en Las Flores 275, San Isidro, Lima 27 - Perú, o pidiéndolas al Apartado Postal 14-124, Lima, Perú.

Vea nuestro sitio en la red: [www.oit.org.pe](http://www.oit.org.pe)

---

## **ADVERTENCIA**

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres, es una de las preocupaciones de nuestra Organización. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.



---

## PRÓLOGO

---

Desde mediados de la década de 1970, la OIT ha estado promoviendo programas de obras públicas y comunales intensivas en empleo como un importante medio de creación de empleo y alivio de la pobreza en países en vías de desarrollo. Durante varios años y dentro del marco de tales programas, diversos estudios han estado dirigidos a investigar el impacto socioeconómico de los diferentes tipos de intervenciones.

Este documento presenta los hallazgos de una revisión sistemática de tales estudios, encargada por el Programa de Inversiones Intensivas en Empleo (PIIE) para: (a) valorar las metodologías de evaluación de impacto aplicadas en la dirección de los estudios mencionados; y (b) sacar algunas conclusiones generales sobre los efectos inmediatos, de largo plazo y durables de las actividades de los proyectos. La revisión fue hecha posible en el marco del acuerdo marco entre Danida y la OIT. Fue dirigido por Willem Keddeman, un especialista en desarrollo económico y rural, actualmente asociado al Departamento de Desarrollo Económico y Planificación del Instituto de Economía de Holanda. Una gran cantidad de programas asistidos por la OIT, así como las experiencias intensivas en empleo ajenas a la OIT, fueron consideradas en un esfuerzo por identificar las mejores prácticas.

Aunque el análisis posiblemente se parcialice hacia los proyectos más exitosos, más antiguos y más pequeños (como los indicados por el autor en una sección de este documento), ofrece indicadores importantes para futuros trabajos de medición de impacto.

En referencia a los aspectos metodológicos, el autor argumenta que el "impacto total" de Lipton (el cual comprende el efecto directo y el efecto multiplicador así como el costo de oportunidad) sería el concepto más apropiado para efectuar estudios de impacto, aún cuando necesita ser más operacionalizado. Las recomendaciones están formuladas para mejorar la recolección y procesamiento de la información y enfatizan que una proporción incrementada del presupuesto del proyecto debe asignarse para asegurar la disponibilidad de más y mejor información. Llegando a los hallazgos sobre el impacto observado de proyectos intensivos en empleo, se concluye que hay suficiente evidencia para probar que "...dentro de las expectativas razonables, los PIE<sup>1</sup> están funcionando bien y están ampliándose...". Los activos y los beneficios producidos pueden ser más sostenibles que aquellos producidos con los métodos más tradicionales, pero el impacto a largo plazo sobre el alivio de la pobreza necesita todavía ser mejor documentado.

En un anexo del presente documento, el lector encontrará algunas consideraciones sobre la incorporación a nivel nacional de métodos y procedimientos basados en la mano de obra. De hecho, dadas las transformaciones políticas y económicas en la década de 1980 y posteriores a ella, se está incrementando la posibilidad de vincular explícitamente los programas de empleo a las políticas de inversión y del crecimiento económico, de tal modo que combine objetivos económicos y sociales. Después de explicar las razones del porqué sería difícil y prematura en esta etapa una revisión de los impactos respecto a la incorporación a nivel nacional de procedimientos de uso intensivo de mano de obra, el autor presenta ejemplos con los cuales muestra que la creación de capacidad, la reforma política, la seguridad de financiamiento y la participación, son importantes elementos para una incorporación exitosa.

---

<sup>1</sup> Programas Intensivos en Empleo

Este documento intenta hacer fácilmente accesibles a las organizaciones, instituciones e individuos interesados, la información sobre las implicaciones socioeconómicas de estrategias de crecimiento y programas de inversión intensivos en empleo. Es de esperarse que este documento contribuya a reforzar las políticas de empleo e inversión y el diseño y las prácticas de evaluación de los programas.

**Ricardo Hernández Pulido**  
**Director**  
**Oficina Subregional de los Países Andinos**

---

## **AGRADECIMIENTOS**

---

La valiosa información fue proporcionada por los oficiales comprometidos del Programa de Inversiones Intensivas en Empleo y los oficiales de campo de la OIT, Valter Nebuloni, Jean Majeres, Steven Miller, Jan de Veen, Marc van Imschoot, Wouter van Ginneken y otros que compartieron su visión y experiencias y además los comentarios útiles de un primer borrador fueron proporcionados por Valter Nebuloni y John Howe. Roberto Zachmann, Riswanul Islam y Muhammed Muqtada también proporcionaron comentarios útiles. La traducción fue hecha por Pedro Toledo, y la edición por Serge Cartier van Dissel y Emilio Salomón.



---

## LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

---

EGS	-	Esquema de Empleo Garantizado (Employment Guarantee Scheme - India)
MRP	-	Programa de Caminos Menores
OIT	-	Oficina Internacional del Trabajo
ONG	-	Organización No Gubernamental
PEOP	-	Programa Especial de Obras Públicas (Special Public Works Programme)
PIE	-	Programa Intensivo en Empleo
PNUD	-	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PRA	-	Evaluación Rural Participativa
RARP	-	Programa de Caminos Rurales de Acceso (Rural Access Road Programme)
US\$	-	Dólar de Estados Unidos



# CONTENIDO

<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS</b> .....	<b>v</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Introducción .....	1
1.2 Contexto .....	2
<b>2. DEFINICIONES Y MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO</b> .....	<b>5</b>
2.1 Definiciones de impacto .....	5
2.2 Métodos para la medición de impacto .....	6
2.3 Métodos para la recopilación y análisis de la información .....	12
<b>3. EFECTOS E IMPACTOS</b> .....	<b>15</b>
3.1 Efectos directos de corto plazo .....	15
3.2 Efectos indirectos de corto plazo .....	19
3.3 Efectos de largo plazo .....	23
<b>4. RESUMEN Y CONCLUSIONES</b> .....	<b>33</b>
4.1 Respecto a los métodos .....	33
4.2 Respecto a los resultados .....	35
4.3 Conclusiones generales .....	37
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>39</b>
<b>ANEXO: INCORPORACIÓN DE MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS BASADOS EN     MANO DE OBRA EN LA CORRIENTE PRINCIPAL</b> .....	<b>45</b>



---

# 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

---

## 1.1 Introducción

En las últimas décadas, la OIT ha promovido activamente el uso de los programas intensivos en empleo (PIE), como medios de apoyo en la creación de oportunidades de empleo y alivio de la pobreza. Adicionalmente a estos objetivos iniciales, estos programas persiguen a su vez objetivos relativos a la creación de infraestructura y otros activos, así como, generalmente, la promoción de los principios y normas de la OIT.

La OIT no ha estado sola en la promoción del uso de políticas y programas intensivos en empleo. Programas similares, que utilizan nombres tales como obras públicas, redes de seguridad, obras comunales, alimentos por trabajo, fondos sociales, etc. han sido implementados por numerosos gobiernos y ONG, como proyectos independientes o en el contexto de programas de alivio y ajuste estructural, así también como, recientemente, en el contexto de la transición de economías de planificación centralizada, orientadas al mercado. Así, existe una gran variedad de programas intensivos en empleo, pero no todos ellos tienen objetivos idénticos o similares; más bien, se está intentando alcanzar un amplio rango de objetivos, se ha desarrollado una gran cantidad de prácticas y se ha acumulado una considerable cantidad de experiencias. El rasgo definitivo de los PIE es el uso de la mano de obra, sustituyendo a la maquinaria, allí donde sea factible y rentable. Una segunda característica principal se refiere a la participación y a la propiedad, las cuales están basadas en el principio del subsidio. Para obras de interés local, son preferidas la participación y la propiedad comunal.

Poco a poco, la OIT ha sido llamada para evaluar programas existentes y asesorar en el diseño de programas nuevos; con el tiempo y la proliferación de los PIE, esto se ha hecho más difícil de realizar y por consiguiente se ha considerado necesaria una revisión sistemática de las prácticas y experiencias anteriores. Finalmente, esto debe resultar en la compilación y publicación de una serie de las mejores prácticas respecto a los programas intensivos en empleo. Un primer paso en este proceso ha sido la compilación de una base de datos y una revisión sistemática de la información existente respecto a la naturaleza, alcance, contenido y estructura de los diferentes programas. Una síntesis de los estudios de impacto existentes, fue considerada también apropiada y necesaria, dado que ésta proporcionaría una oportunidad de dar a conocer su importancia para el logro de objetivos de prioridad en el enfoque PIE. Un propósito relacionado ha sido la revisión de metodologías para la evaluación de los programas y la evaluación de sus impactos.

Inevitablemente, las posibilidades prácticas de recolección, compilación y revisión de una gran cantidad de documentos, informes y estudios sobre temas de impacto de los PIE, imponen limitaciones en el alcance de esta revisión. En primera instancia, la atención ha sido puesta sobre los programas apoyados por la OIT y sobre la documentación de rápida disponibilidad y accesibilidad, respecto a otros programas externos a la OIT (ver la bibliografía y las notas de pie de página del presente documento). Esto excluye una gran cantidad de experiencias e información. Se sabe que muchas ONG han estado y continúan estando comprometidas en la implementación de programas similares, pero la documentación de los resultados y el impacto de los mismos, hasta donde han sido elaboradas, no es fácilmente accesible y los esfuerzos realizados por las ONG nacionales e internacionales permanecen poco conocidos. Similarmente, sólo está disponible información limitada respecto a la experiencia ganada en la implementación de proyectos de los fondos sociales, los cuales, en la mayoría de los casos, tienen un componente regular de obras públicas. Sin embargo, la

documentación respecto a estos programas es más rápidamente accesible. Una vez concluidos los arreglos para el acceso a ésta documentación, un estudio de seguimiento debe también intentar revisar los resultados e impactos de éstos programas.

El enfoque pragmático adoptado aquí tiene inconvenientes, en el sentido que la disponibilidad de y la accesibilidad a la información es improbable que sea distribuida al azar. De hecho, la información respecto al impacto de programas recientemente fracasados es escasa o no existe, y tales proyectos permanecerán ajenos al alcance de esta revisión. El sesgo es el resultado del hecho que la mayoría de la información disponible proviene de los programas apoyados por la OIT. Es menos preocupante, se piensa, porque la OIT ha estado involucrada en una gran variedad de programas, los intensivos en mano de obra así como los extensivos en mano de obra, grandes y pequeños; ayudas de corto plazo, así como al alivio de la pobreza en el largo plazo. Sin embargo, frecuentemente estos han sido proyectos experimentales o piloto, con el compromiso de la OIT limitandose a la asistencia técnica; la OIT tiene menos experiencia con programas de gran escala con mayor financiamiento. Los sesgos resultantes implican que no es posible iniciar una revisión sobre la base de una muestra representativa de PIE: en cambio, en esta fase, sólo es posible una apreciación global, preliminar y un poco parcial. El sesgo probablemente estará en favor de proyectos más exitosos, más antiguos y más pequeños.

La revisión está organizada alrededor de dos temas básicos: primero, los métodos usados para determinar los impactos, los cuales serán identificados y revisados; segundo, los resultados obtenidos en los diferentes estudios, en términos de impactos socioeconómicos, los cuales serán resumidos y evaluados. Los capítulos 2 y 3 cubren los dos temas respectivos y éste es continuado en el capítulo 4, con las conclusiones y recomendaciones importantes. El resto del primer capítulo está dedicado a realizar un breve resumen de las primeras revisiones, para proporcionar el contexto y el escenario a la presente revisión, así como identificar el principal problema de interés sustantivo.

## 1.2 Contexto

Las obras públicas, como un intento organizado para solucionar las consecuencias del hambre y la pobreza, han sido conocidas por varios cientos de años. Estas se han expandido recientemente y cubren ahora a la mayoría de los países del mundo. Históricamente, es posible distinguir algunas etapas durante las cuales las obras públicas fueron renovadas y difundidas. Se han emitido opiniones acerca de que los templos Incas, en América Latina, y las pirámides, en Egipto, estuvieron entre las primeras obras públicas; y se considera a los programas contra el hambre en el Reino Unido a inicios del siglo XIX como las primeras obras en los tiempos modernos. Su propósito específico fue atender las consecuencias del hambre. El interés en las obras se renovó en el momento de la crisis económica mundial de la década de 1930, cuando las obras públicas fueron utilizadas para revivir las economías (basadas en el mercado) y acelerar su recuperación. Obras a gran escala, incluyendo la conservación de suelos, irrigación, forestación, etc., fueron iniciadas en los Estados Unidos, el Reino Unido y la Europa continental; en Alemania, la construcción de las autopistas se inició como obra pública. Al mismo tiempo, la tradición de las obras públicas contra el hambre, iniciándose desde una escala relativamente pequeña en los tiempos coloniales en Asia del Sur, se expandió mucho durante el período de la post guerra, hasta abarcar a un gran número de países africanos. Inspirado por las escrituras de Nurkse y Lewis, vinieron mayores impulsos con la llegada del desarrollo: la mano de obra se consideró completamente abastecida y la movilización de ésta a través de obras públicas o comunales ('*investissement-travail*' en la tradición francófona), fue vista como una estrategia principal de desarrollo durante las décadas de 1950 y 1960. El uso de la ayuda para el desarrollo para los propósitos de tales obras públicas fue también patrocinado por la OIT. Una etapa final del crecimiento en cantidad y volumen de obras públicas fue la elaboración del enfoque de la *red de seguridad* por las instituciones, basadas en Washington, primero para atender las consecuencias

adversas del ajuste estructural y, más recientemente, de la transición desde una economía centralizada a una basada en el mercado. Actualmente, existen programas de obras públicas en casi cada país del mundo, pero las diferencias en el propósito, el alcance, contenidos y procedimientos pueden ahora ser más significativos en relación a las similitudes entre los países y programas.

Las revisiones de los programas de obras públicas se han iniciado en varias ocasiones, empezando con un análisis comparativo efectuado por Burki et.al. bajo los auspicios del Banco Mundial. La conclusión básica de este estudio puede ser resumida como: "Todos los programas de obras públicas tienen múltiples objetivos económicos incluyendo la creación de empleo, redistribución del ingreso y la creación de activos. Los hallazgos del estudio sugieren que los programas de obras públicas diseñados inicialmente para aumentar los ingresos regulares de sus empleados, o para relevar una situación desastrosa, lograron sus objetivos más eficientemente que aquellos diseñados para absorber el empleo estructural de largo plazo o a la creación de activos a bajo costo"<sup>2</sup>.

Una década después, Clay concluyó que "Los proyectos, que a su vez son altamente exitosos en términos de generación de empleo e ingresos, y tienen una distribución positiva de beneficios mediante la creación de activos a largo plazo son pocos en cantidad. Circunstancias especiales de la participación de beneficiarios y una organización local altamente eficiente parecen estar presentes en unos pocos casos"<sup>3</sup>. El tema de un efectivo alivio (a corto plazo) de la pobreza es tomado en otras revisiones por Ravallion y IFPRI. Ravallion, al revisar evidencias de la India y Bangladesh, concluye que las obras públicas están entre las medidas de mejor costo-efectividad para el alivio de la pobreza<sup>4</sup>.

Una serie de revisiones en profundidad de obras públicas intensivas en mano de obra y su rol en la seguridad alimentaria fue emprendido por IFPRI. Von Braun, en el informe final de estos estudios, concluye que mientras los programas han sido muy eficaces al tratar con la inseguridad alimentaria, su efectividad en reducir la pobreza puede ser mejorada al darle mayor atención a elementos claves específicos en el diseño e implementación de los mismos. Estos incluyen lo siguiente:

- Integración de los programas de empleo en la planificación pública nacional.
- Una base legal (una ley) para la implementación de programas de empleo para prevenir el ad-hocsismo.
- Planificación e implementación participativa de programas.
- Coordinación entre organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.
- La capacidad de los programas para responder flexiblemente a las crisis.
- Evitar la generación de empleo con poco compromiso para los activos creados, excepto por defecto en situaciones de crisis (cuando este tipo de trabajo es mejor que migración, campamentos y otros así).
- Clara coordinación de acción "orientada al desarrollo" y "orientada a la ayuda", preferiblemente bajo una institución paraguas.
- Formación política para la sostenibilidad de los programas.

Una edición especial de la Revista Internacional del Trabajo publicada en 1992 y dedicada a las obras públicas y programas similares, incluye revisiones de los puntos de vista y experiencias con programas de obras públicas de la OIT. Gaude y Miller<sup>5</sup> vieron los objetivos básicos de estos programas, el alivio de la pobreza a través del empleo y el acceso a la infraestructura básica de servicios, como complementarios; mientras Gaude y Watzlawick, argumentaban que las alternativas

<sup>2</sup> Burki, S.J., D.G.Davies, R.H. Hook y J.W. Thomas, diciembre 1975. *Public Works Programmes in Developing Countries: A comparative analysis*, pp.97.

<sup>3</sup> Clay, E.J., 1986. Rural. *Public Works and Food-for-Work: A Survey*, en: *World Development*, vol. 14, N° 10/11, 1237-1252, pp. 1248.

<sup>4</sup> Ravallion, M., julio 1991. *Reaching the Rural Poor through Public Employment. Arguments, Evidence and Lessons from South Asia*, en: *The World Bank Research Observer*, vol.6, N° 2, 153-175.

<sup>5</sup> Gaude, J. Y S. Miller, 1992. *Preface*, Revista Internacional del Trabajo, vol.131 (1), pp.1.

tales como una distribución radical de los activos o estrategias convencionales de inversión no son factibles o resultan demasiado caras, sugieren que la única manera de mejorar el ingreso en las áreas rurales pobres, es generar una demanda adicional para la mano de obra no calificada. Aunque muchas obras no cubren las expectativas, ellos concluyeron que "las políticas de inversiones intensivas en mano de obra han probado ser exitosas como instrumento para la creación de empleo, particularmente cuando se comparan con los esfuerzos y los recursos necesitados para diseñar e implementar políticas alternativas con un impacto similar en las personas pobres"<sup>6</sup>.

Finalmente, Hirway y Terhal, al haber revisado siete programas de obras públicas ampliamente divergentes (incluyendo, entre otros, China y Holanda) y clasificado cada uno de éstos sobre la base de tres criterios básicos, es decir, alivio directo de la pobreza, contribución al desarrollo y protección ambiental, concluyeron que "Ninguno de los programas revisados podía ser clasificado como altamente exitoso y cuando lo eran, fue sólo por períodos relativamente cortos". No obstante, la mejora fue considerada posible. El compromiso político fue identificado como el factor más importante para el éxito de los programas de obras públicas, mientras otros se relacionaron a la necesidad de una perspectiva a largo plazo, la integración en el proceso de planificación, la participación a nivel local y la promoción de las organizaciones de trabajadores. Las lecciones de estos estudios de casos indican lo necesario para hacer los programas sostenibles y convenientes, como una estrategia de largo plazo para transformar "una economía de pobre funcionamiento caracterizada por el excedente de mano de obra, a una economía con un nivel de desempleo mínimo". Abreviando, de acuerdo con Gaude y Watzlawick, la lección no es que algunos programas han fallado, sino que puede hacerse más para formar ideas y alcanzar exitosamente a las personas pobres<sup>7</sup>.

De este breve resumen, lo que queda claro, es que los programas de obras públicas, en una forma u otra, se han difundido en casi todos los países del mundo, y es ampliamente aceptado porque los programas han sido exitosos en abordar en el corto plazo la inseguridad alimentaria y la pérdida del ingreso. Mayores mejoras son consideradas posibles al concentrarse en arreglos técnicos e institucionales, como los propuestos por Clay y resumidos por Von Braun. En qué medida estas mejoras han sido exitosamente introducidas, es un asunto a ser examinado.

Es obvio también, que el alivio de la pobreza o el desarrollo de largo plazo ha sido más difícil de lograr, a pesar de estar claro que los tiempos en que "los árboles fueron plantados al revés"<sup>8</sup> han pasado, las dudas persisten sobre el beneficio para los pobres de los activos creados a través de las obras públicas<sup>9</sup>. Los problemas más fundamentales relacionan, por consiguiente, a cómo las PIE contribuyen al alivio de la pobreza en el corto plazo.

Análíticamente, hay un poco de duda que el marco económico político propuesto primero en Burki et.al y en consecuencia ampliado por Hirway y Terhal y respaldado por Tinbergen<sup>10</sup>, sea el más seguro e ilustrativo. El apoyo de la política nacional es un elemento importante para asegurar la sostenibilidad y el impacto a largo plazo del programa y a lo mejor el compromiso del donante sólo puede ser temporal. Los problemas relativos a posibles vinculaciones e intercambios entre impacto de largo plazo y creación de empleo de corto plazo, como aquellos relativos a la inversión social y la democratización, están entre los problemas más cruciales; en los grandes programas, obviamente, estos necesitan ser examinados en el marco de la política económica de las obras públicas.

---

<sup>6</sup> Gaude, J. Y H. Watzlawick, 1992. *Employment creation and poverty alleviation through labour-intensive public works in least developed countries*, en: Revista Internacional del Trabajo, vol. 131, N° 1,3-17.

<sup>7</sup> Hirway, I, y P.Yerhal, 1994. *Towards Employment Guarantee in India. Indian and International Experiences in Rural Public Works Programmes*. Publicaciones Sage, Nueva Deli., p.266/7, citando a Gaude y Watzlawick, op.cit., pp.16.

<sup>8</sup> La anécdota fue reportada inicialmente en Burki et.al., citando un informe de USAID respecto a los resultados de un proyecto de reforestación en Tigre, Etiopía implementado durante la década de 1960. Burki et.al., pp.40.

<sup>9</sup> Lipton, M., 1996. *Successes in anti-poverty. Issues in Development Discussion Paper*. OIT, Ginebra, pp. 45.

<sup>10</sup> Tinbergen, J., 1994. *Foreword*, en: Hirway and Terhal, op.cit., pp.15

---

## 2. DEFINICIONES Y MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

---

El impacto de un proyecto está generalmente definido con relación a los logros de los objetivos. Frecuentemente los PIE buscan alcanzar varios objetivos y pueden tener varios efectos e impactos, los cuales, inevitablemente, se reflejan en la definición y medición de éstos. Por consiguiente, la discusión de los métodos para la evaluación de impacto, después de identificar los objetivos, se inicia con una discusión de las definiciones. Esto es seguido por una apreciación global de los métodos empleados para la evaluación de impacto y para la colección y análisis de la información.

### 2.1 Definiciones de impacto

La OECD/DAC describe el impacto como "un término que indica si el proyecto tuvo un efecto en su entorno en términos de factores económicos, técnicos, socio-culturales, institucionales y medio ambientales"<sup>11</sup>. Recientemente, la definición de impacto ha sido más difundida, y el manual OECD/DAC 1992, bajo el título 'Impactos y Efectos', dice: "¿Qué ha ocurrido como resultado del proyecto/programa? Esto involucra no sólo la medición de resultados directos sino, algo muy importante, los impactos y efectos básicos en la sociedad, la economía, el medio ambiente y otros indicadores de desarrollo resultantes de la actividad. El análisis debe comprender tanto los resultados intencionales como los no intencionales y, debe también, explicar el impacto positivo y negativo de los factores externos, tales como cambios en las políticas medio ambientales básicas, la economía general y las condiciones financieras"<sup>12</sup>. El manual de la OIT para el diseño y evaluación de proyectos incluye el impacto bajo la evaluación y define evaluación como el análisis de los efectos e impactos del desempeño de un programa/proyecto, focalizando el análisis del progreso hacia el logro de los objetivos. El impacto es parte de una evaluación ex post, una evaluación aplicada algún tiempo después de la culminación del proyecto<sup>13</sup>. Esto, corresponde a la definición empleada en la primera revisión de los estudios de impacto del PIE iniciado en 1987 donde se incluyó lo siguiente: la identificación y cuantificación de beneficios, su sostenibilidad y replicabilidad y un análisis de factores externos y casuales<sup>14</sup>. Estas definiciones están de acuerdo con la práctica generalmente adoptada por el panel, sobre monitoreo y evaluación del equipo ACC especializado en desarrollo rural de las Naciones Unidas, descrito con mayor detalle por Casley y Kumar como sigue: "Frecuentemente denominado 'evaluaciones de impacto', las evaluaciones ex post están diseñadas como estudios a profundidad del impacto de una intervención y usualmente son efectuados cinco o diez años después de culminar totalmente la implementación. Hay dos razones para conducir evaluaciones ex post. Primero, gran parte del último impacto no será visible al momento en que el proyecto llegue a su fin. Segundo, tales impactos detectados en el momento de la evaluación final pueden ser cambiables"<sup>15</sup>.

Aunque los efectos e impactos están definidos en referencia al propósito de un proyecto (y el análisis del impacto está así inicialmente dirigido a las pruebas de los hipótesis y supuestos del proyecto), esto no excluye los efectos no anticipados, aun si tales efectos no pueden estar lógicamente incluidos y no pueden ser parte de una metodología de evaluación estándar, salvo mediante la reserva de tiempo y recursos. El impacto en este sentido, va más allá de la evaluación y será útil hacer una clara distinción entre las dos.

---

<sup>11</sup> OECD, 1986. *Methods and Procedures in Aid Evaluation*, París, p.73

<sup>12</sup> OECD, 1992. *Development Assistance Manual. DAC Principles for Effective Aid*, París, p.136.

<sup>13</sup> OIT, 1996 (Reimpresión con correcciones). *Design, Monitoring and Evaluation of technical cooperation programmes and projects. A training manual*, Ginebra. P47/8

<sup>14</sup> Gaude, J., A. Guichaoua, B. Martens y S. Miller, 1987. *Rural Development and Labour-Intensive Schemes: impact studies of some pilot programmes*, en: *Revista Internacional del Trabajo*, vol.126, N° 4, 423-446.

<sup>15</sup> Casley, D.J. y K.Kumar, 1987. *Project monitoring and evaluation in agriculture*. The John Hopkins University Press, Baltimore y Londres, p. 109

Dada la gran cantidad de objetivos, efectos e impactos de los PIE, un primer requerimiento es ser específico respecto a los objetivos e impactos, anticipados o requeridos, de un programa dado. Como se argumentó anteriormente, el elemento central en los PIE es el uso de los métodos intensivos en empleo. Al respecto, Lipton propone retomar dos objetivos del PIE dejados de lado: el alivio a la pobreza en el corto plazo a través de la creación de empleo; y el alivio de la pobreza en el largo plazo, principalmente a través del uso de los activos creados. Él propone también distinguir los efectos directos e indirectos y usar el **impacto total** para la valoración y evaluación de proyectos. El impacto total incluye, adicionalmente a los efectos directos, el efecto multiplicador y efectos de capital, así como los costos de oportunidad<sup>16</sup>. Esta es considerada la definición más apropiada del impacto también para la presente propuesta.

Normalmente se ha entendido el impacto para referirse al impacto real, es decir, algo que puede ser observado y medido. Sin embargo, cada vez más, las observaciones directas de los impactos se han hecho más difíciles mientras que, al mismo tiempo, se han desarrollado técnicas que permiten observar y medir los impactos de una manera potencial y/o virtual. Esto ha sido acompañado por un cambio en la definición implícita, de absoluta a relativa; en otras palabras, el impacto es menos comúnmente pensado como la diferencia entre una línea de base y una situación subsiguiente, que como la diferencia entre dos situaciones paralelas, alternativas o entre una referencia y una situación alternativa, de las cuales ambas están cambiando.

No todas las categorías de impacto pueden ser revisadas en un relativo ejercicio corto, y el alcance de la revisión está limitada a los impactos socio-económicos con un enfoque sobre empleo, ingresos y pobreza; los impactos institucionales son revisados como un objetivo intermedio y sólo con relación a las intenciones<sup>17</sup>. Los impactos en género y en el medio ambiente están incluidos en el enfoque de la presente revisión; un estudio detallado de la dimensión de género de los PIE ha sido terminado recientemente<sup>18</sup>, mientras que los impactos del medio ambiente ameritan una revisión separada.

## 2.2 Métodos para la medición de impacto

El análisis costo-beneficio fue enfatizado en la etapa inicial del componente de Emergencia/Obras Públicas Especiales de la OIT, en el Programa Mundial de Empleo, como el principal método para estimar y evaluar las intervenciones. Sin embargo, los logros a largo plazo de los objetivos en el ámbito de la creación de empleo y alivio de la pobreza no podrían incorporarse apropiadamente en los marcos normales del costo-beneficio, y, por consiguiente el enfoque cambió dentro de la OIT, a métodos asociados con el análisis del Marco Lógico: las relaciones *antes-después* y *causa-efecto* se convierten, por un tiempo, en los métodos prominentes. A su vez, esto tendió a enfatizar el impacto de los proyectos como tal, en lugar del impacto del método de construcción. De hecho, la negligencia del grupo de control y de las nociones tácitas normalmente ausentes en el enfoque del marco lógico fue reconocida como una limitación y, a través de los últimos 10 años y siguientes, los métodos basados en comparaciones *con-sin* (frecuentemente denominado enfoque 'grupo de control') se han hecho más populares. Recientemente, con el uso de las computadoras que se hacen más accesibles, los métodos complejos basados en el uso de modelos han ganado importancia.

---

<sup>16</sup> Lipton, M., 1996. *Successes in anti-poverty*. Issues in Development Discussion Paper 8. Departamento de Desarrollo y Cooperación Técnica, OIT, Ginebra. p.44

<sup>17</sup> Los objetivos relacionados a normas laborales y democratización no han sido incluidos aun en ninguno de los estudios de impacto y por consiguiente no están incluidos en la presente revisión.

<sup>18</sup> King Dejardin, A., 1996. *Public Works Programmes, a Strategy for Poverty Alleviation: the Gender Dimension*. Issues in Development Discussion Paper 10, OIT, Ginebra.

La abrupta y empírica clasificación de métodos sugeridos aquí es similar al hallado en otras revisiones<sup>19</sup>. Es debatible la inclusión de modelos como una metodología en sí misma, además de los métodos normales que enfocan en los cambios con el tiempo y en el uso de grupos de control. La exclusión de estudios de caso, como un método distinto está basada solamente en las consideraciones que tales estudios, de hecho, no se han ejecutado en el contexto de los PIE, aunque, para ciertos propósitos, los métodos de estudios de caso pueden haber sido apropiados, como ejemplo para la medición del cambio institucional o el efecto de los PIE en el grado de organización de los trabajadores.

El *Cuadro 1* proporciona una visión global de los métodos empleados en los diferentes estudios revisados.

Se notará qué comparaciones controladas, basadas en registros administrativos, han sido marcadamente los métodos más populares. Han sido ampliamente aplicados para demostrar el efecto de los métodos basados en la mano de obra, generalmente en comparación con los métodos basados en equipamiento. En el *Cuadro 2* se puede observar un ejemplo.

El método es directo y puede ser ampliado fácilmente al incluir otras variables tales como las modificaciones en la tasa de cambio, niveles salariales, costos de oportunidad, etc. El método ha sido usado, también, en Bengala Occidental y los estados de Tamil Nadu, India, para comparar los PIE apoyados por la OIT con programas similares en sub-districtos vecinos apoyados por el gobierno de la India. El método es de un tipo de comparación estática y equilibrio parcial que tiende a excluir los efectos indirectos y de segunda vuelta<sup>20</sup>. El método ha sido criticado por su mal uso/abuso, empleando información imaginaria. De hecho el método puede ser usado con casi cualquier información independiente de la calidad, confiabilidad, etc. de ésta información.

---

<sup>19</sup> Como por ejemplo en White, H., 1996. *Adjustment in Africa* (artículo de revisión), en: *Development and Change*, Publicaciones Blackwell, vol.27, 785-815.

<sup>20</sup> Sin embargo, esto no es inherente en el método; los precios sombra pueden ser usados como un sustituto para los efectos indirectos. El concepto de impacto total como está empleado aquí es aun diferente porque éste agrega encadenamientos o efectos de segunda vuelta a la comparación más estática de los efectos directos.

**Cuadro 1:** *Visión global de los métodos y de los procedimientos de recolección de información*

País	Autores	Sector	Propósito principal	Indicadores	Método	Fuente de información	Tamaño de la muestra (N)	Fracción muestral
Camboya	Guerin	C	Evaluación ex post	Costo +	Comparación BMO-BEQ	Registros del proyecto	n.d.	n.d.
India Tamil Nadu	Thorndahl et.al.	6 sectores	Estudio de impacto	TIR +	Comparación de subdistritos	Encuestas a hogares	234	n.d.
India Bengala Occidental	CSSS/OIT	4 sectores	Estudio de impacto	TIR +	Comparación de subdistritos	Encuestas a hogares	400	> 15%
Nepal PEOP (Bhorletar)	Martens	I	Estudio de impacto	Múltiples	Micro-macro	Encuestas a hogares en 4 rondas	60	32%
Nepal PEOP	Jensen	I	Estudio de impacto	Pobreza	a/d	RRA	n.d.	n.d.
Nepal PEOP	Lakhey	I	Estudio de impacto	Pobreza	a/d	Visitas de campo	n.d.	n.d.
Nepal Rehabilitación.	Pokharel	I	Estudio de impacto	Múltiples	a/d	PRA	n.d.	n.d.
Nepal (Dhalaugiri)	Van Imschoot	I	Evaluación final	Múltiples	a/d	Visitas de campo	n.d.	n.d.
Laos	OIT	C	Revisión	Costo	Comparación BMO-BEQ	Registros del proyecto	n.d.	n.d.
Sri Lanka	Stolte	C	Estudio de impacto	Pobreza	Comparación BMO-BEQ	Encuestas estratificadas a hogares	145	n.d.
Tailandia	Lohmar-Kuhnle	C	Efectos inmediatos	Gasto	c/s	Encuestas a trabajadores	52	> 50% ?
Tailandia	Unisearch	C	Impacto inmediato	Múltiples	Comparación por distancia	Encuestas a hogares + cuentas de tráfico	323	n.d.
Burkina Faso	Van Imschoot	C	Evaluación	Costo +	Comparación BMO-BEQ	Registros y literatura del proyecto	n.d.	n.d.

País	Autores	Sector	Propósito principal	Indicadores	Método	Fuente de información	Tamaño de la muestra (N)	Fracción muestral
Ghana	GHANEXIM	C	Estudio de impacto	Índice de impacto	a/d	7 encuestas a hogares + cuentas de tráfico	800 ?	n.d.
Ghana	Stock	C	Cuellos de botella		Estructura del mercado	Encuesta a empresas	13	n.d.
Kenya	TMC	C	Estudio de impacto	Múltiples	a/d + c/s	2 encuestas a hogares en 4 rondas + cuentas de tráfico	424	10 %
Lesotho	Mhlanga	C	Evaluación de impacto	Múltiples	Retrospectiva	Encuestas a hogares	496	n.d.
Lesotho	Lennartsson + Stiedl	C	Seminario de políticas	Costo +	Comparación BMO-BEQ	Registros del proyecto	n.d.	n.d.
Madagascar	Oliver	C	Estudio comparativo	Costo +	Comparación BMO-BEQ	Licitaciones	n.d.	n.d.
Mali	Guichaoua	F	Revisión	Ingreso	Estructural	Múltiples	n.d.	n.d.
Mali	Rieucaud	F	(auto-) evaluación	Autonomía	PRA	Sesiones de grupos	n.d.	n.d.
Nigeria	Hussain et.al.	C	Cierre	Costo +	Comparación BMO-BEQ	Registros + literatura del proyecto	n.d.	n.d.
Senegal	Banco Mundial	U	Informe de cierre	Costo	Comparación de contratistas	Registros del proyecto	n.d.	n.d.
Senegal	Egger	U	Revisión	Múltiples	Revisión	Múltiples	n.d.	n.d.
Tanzania (Mnienia/Mto wa Mbu)	Martens	I	Estudio de impacto	Ingreso	a/d	Encuestas a hogares en 2 rondas	100 100	23% (Mnienia) 3.5% (Mto wa Mbu)
Zimbabwe	Lennartsson + Stiedl	C	Seminario de políticas	Costo + BMO-BEQ	Comparación	Registros del proyecto	n.d.	n.d.

C	Caminos	TIR	Tasa Interna de Retorno	a/d	comparación antes y después	BMO	Basado en mano de obra	
I	Irrigación	RRA	Evaluación Rural Rápida	c/s	comparación con y sin	BEQ	Basado en equipo	
F	Forestación	PRA	Evaluación Rural Participativa					
U	Obras Urbanas							

**Cuadro 2:** Costos aproximados de construcción de 1 km de camino RR30 (Etiopía) en terreno afirmado/Comparación de métodos basados en mano de obra y basados en equipo usando dos tasas de cambio.

Rubro	Tasa de Cambio E. Birr 2.07 = US \$ 1		Tasa de Cambio E. Birr 5.00 = US \$ 1	
	Basado en mano de obra	Basado en equipo	Basado en mano de obra	Basado en equipo
Equipamiento	11,000	35,000	26,565	84,525
Materiales	16,500	21,000	39,848	50,715
Mano de obra:				
Calificada	10,000	13,125	12,500	16,400
No calificada	17,500	875	21,875	1,100
Total	55,000	70,000	100,788	152,740
Días de trabajo:				
Calificada	500	656	500	656
No calificada	3,500	175	3,500	175

**Fuente:** Banco Mundial, 1992. Ethiopia: Toward Poverty Alleviation and a Social Action Program, Oficina Regional de Africa.

El segundo método más popular usa las comparaciones *antes-después* para determinar el efecto del impacto; este método es frecuentemente usado en conexión con el marco lógico. Las condiciones de la línea de base o año de base son comparadas con las condiciones durante la implementación del proyecto o en el momento de su culminación. Muchos estudios de impacto de irrigaciones, iniciados en el contexto de los PIE apoyados por la OIT son de este tipo, y, el PEO<sup>21</sup> de Nepal ha producido un manual para el monitoreo y evaluación de proyectos de irrigación, proponiendo comparaciones sobre tiempo de variables seleccionadas. Un caso excepcional es el de Mhlanga et.al. para Lesotho, el cual construyó las condiciones del año base sobre la base de entrevistas retrospectivas, con evidentes problemas en determinar los efectos de implementación<sup>22</sup> de corto plazo.

Los dos métodos pueden combinarse, por supuesto, y es lo que se fue intentado en algunos de los diferentes estudios de impacto más ambiciosos bajo revisión. Uno de los estudios de impacto más ambicioso, el Estudio de Evaluación de Impacto del Programa de Caminos Rurales en Kenya, implementado durante el período 1979-1984, consistió de tres rondas de encuestas de viviendas rurales, cubriendo más de 800 viviendas junto con encuestas de tráfico y de origen/destino en un período de cinco años y conducido en siete áreas de impacto vial diferentes; la información de las áreas de control fue obtenida de encuestas paralelas dirigidas por La Oficina Central de Estadísticas. El estudio también incluyó 7 estudios de caso sobre tópicos especiales así como la inspección aérea de 60 caminos y 4 áreas de control<sup>23</sup>. Propuestas, ligeramente menos ambiciosas, empleando

<sup>21</sup> Berg, T.R. y colaboradores, 1995. *A manual for the monitoring and evaluation of community-based irrigation in the hills of Nepal*. PNUD/OIT Programa Especial de Obras Públicas en Nepal, Manual N° 5. Jagdamba offset, Lalitpur, Nepal.

<sup>22</sup> Mhlanga, M., S:S Selatile, M.Majoro y G. Ramabina, 1995. *The Labour Construction Unit. Socio-Economic and Environmental Impacts*. Ministry of Works, Gobierno del Reinado de Lesotho. Business Support Southern Africa and S.M. Consulting Engineers, Maseru, Lesotho. Informe preliminar.

<sup>23</sup> RARP Impact Study Team, junio 1984. *Assessment of the Socio-Economic Impacts of the Kenya Rural Access Roads Programme (Part I: Supplement)*, y Dreves, Inc. abril 1984. *Final Report. Assessment of the Socio-Economic Impacts of the Kenya Rural Access Roads Programme*, sometido a USAID/Nairobi y al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Nairobi (reproducido como parte II del informe con el mismo título por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, División de Planificación y Coordinación del Transporte, Nairobi). Notar que una gran parte del estudio fue dedicado al impacto vial más que al impacto de los métodos de construcción.

una metodología similar de encuestas repetidas para situaciones *con-sin*, fueron efectuadas en 1988 para la evaluación de impacto del Programa de Caminos Menores en Kenya<sup>24</sup> y para un estudio de impacto socio-económico de Mejoramiento de Caminos Secundarios, usando las técnicas basadas en mano de obra, en Ghana<sup>25</sup>. El informe final del último estudio, del cual el diseño original incluyó caminos de control donde ningún trabajo de mejora sería emprendido, comenta que la metodología no fue práctica y que las áreas de control tuvieron que ser excluidas, citando las razones siguientes:

- i) La selección de un camino de control donde no se aplicarán mejoras será éticamente inaceptable.
- ii) Duplicación de esfuerzos.
- iii) Los parámetros externos para el camino objetivo y el de control pueden no ser idénticos.
- iv) En uno de los caminos de control originalmente seleccionados, se ejecutaron obras de mejoramiento y tenía que ser excluido como un control.

Por consiguiente, se propuso asumir que la situación *sin* debe ser idéntica a la situación anterior<sup>26</sup>. Sin embargo, los controles no necesitan representar físicamente la actual zona en construcción; el uso de proyectos de comparación es una metodología intermedia, mientras controles hipotéticos, tácitos o virtuales pueden también ser empleados<sup>27</sup>.

Una tercera categoría de métodos, para determinar impacto está basada en el uso de 'modelos'. Los modelos simples, tales como presupuestos de cultivos y modelos de granjas completas han sido comunes en muchos de los primeros estudios. Estos no necesariamente captan todos los efectos indirectos y se han empleado modelos más complejos para calcular tales efectos. El proyecto de irrigación Bhorletar en Nepal fue el primer proyecto en donde se desarrolló un modelo para ayudar a la determinación del impacto. Un modelo micro-macro vincula el proyecto de irrigación Bhorletar con la gran economía de Nepal para recoger información de los efectos multiplicadores de la producción y las ganancias agrícolas incrementadas. El modelo micro, basado en los principios SAM, tiene cuatro factores de producción, diez sectores económicos y tres grupos socio-económicos. El modelo macro y sus vínculos con el proyecto son del tipo Keynesiano<sup>28</sup>. Los modelos simples macro-micro fueron usados en otras dos ocasiones. En el caso de Rwanda, un modelo tipo Keynesiano fue usado para estimar los efectos multiplicadores de la demanda desde los métodos basados en equipo a los basados en mano de obra para la construcción de caminos, y, en el caso de Madagascar para ilustrar el impacto multiplicador *potencial* de la demanda con la adopción de métodos basados en

---

<sup>24</sup> Keddeman, W. setiembre 1988. *Proposals for the Evaluation of the Minor Roads Programme (MRP)*, Nairobi, mimeo; Management Centre, octubre 1988. *Baseline Survey for the Kenya Minor Roads Programme. Phase I: Survey Design and Methodology*, Nairobi; Management Centre, junio 1992. *Socio-Economic Impact Evaluation of the Kenya Minor Roads Programme in the Cida-funded Districts. Volume I: Introduction, Summary of Findings and Methodological Issues*. Notar que en ambas ocasiones las intenciones han sido muy ambiciosas. Un informe final incompleto fue publicado para el estudio de impacto de la RARP pero la información de las áreas de control y de una tercera vuelta nunca fue entregada y no fue incluida en el informe; La repetición de la inspección aérea planificada no fue iniciado. Los desacuerdos respecto a la metodología empleada fueron citados como una razón para no entregar la información de la Oficina Central de Estadísticas y para discontinuar el estudio de impacto. En el caso del MRP, los estudios de la línea de base cubrieron cuatro caminos pero el estudio de impacto fue limitado sólo a dos, aparentemente por razones de costo. Los estudios de impacto del MRP, como los del RARP, fueron inicialmente más enfocados en los impactos de caminos y de transporte, y menos con los efectos de metodologías alternativas de construcción.

<sup>25</sup> Ver Ghanexim Economic Consultants, Accra, para los informes de Incepción, Línea de Base, Progreso, Impacto Inmediato e Informe Final, entregados al Departamento de Caminos Secundarios de Ghana, entre abril de 1998 y agosto de 1990.

<sup>26</sup> Los cuales, en este caso, condujeron a una subestimación del impacto del proyecto; los hallazgos para uno de los caminos de control indicaron que, sobre tiempo, condiciones de tráfico se habían deteriorado, conduciendo a una reducción de los ingresos; tal deterioro ha sido observado en otros casos también.

<sup>27</sup> Por ejemplo Van Imschoot, M., Y. d'Hont et M. Ravaormanitra, junio 1994. *Rehabilitation et Entretien des Routes Rurales par Méthode a haute Intensité de Main d'Oeuvre. Revue du Projet, Rapport Principal*. Antsirabé, Madagascar. Que desarrolla un caso contrario de deterioramiento de las condiciones viales, del transporte y de la actividad económica.

<sup>28</sup> Para detalles completos, ver Martens, B., enero 1988. *Modelling the impact of irrigation projects: An experimental micro-macro approach to the Bhorletar project - Nepal*. WEP 2-24/W.P.26, OIT, Ginebra.

El modelo incluye articulaciones hacia adelante y hacia atrás, así como una función de ahorro-inversión para estimar los efectos de largo plazo resultantes del ahorro y la inversión generada por los ingresos de los activos de irrigación creados por el proyecto.

mano de obra. El modelo de Madagascar fue descrito como 'keynesiano-leontieff', este incluye cuatro sectores de producción y cuatro categorías de gasto<sup>29</sup>.

Es conocido un sólo caso de uso de un modelo de equilibrio general en relación con los programas de obras públicas. Parikh y Srinivasa lo emplearon para comparar políticas alternativas para el alivio de la pobreza en la India, siendo una de las alternativas un PIE<sup>30</sup>. Es un consenso general que el modelo (y modelos de equilibrio general, en particular) es un enfoque superior para la determinación de los efectos e impactos, en particular de políticas y programas de gran escala, aunque no necesariamente de proyectos y programas pequeños. Sin embargo, las experiencias han estado limitadas y los modelos basados en CGE sólo están empezando a ser aplicados más ampliamente<sup>31</sup>.

## 2.3 Métodos para la recopilación y análisis de la información

Los problemas más inmediatos respecto al análisis del impacto se relacionan a la calidad de los datos y los métodos de recopilación de información. Raramente, ha sido posible generar información estadísticamente confiable y significativa, principalmente porque los recursos requeridos para hacerla no han estado disponibles. De hecho, pocos de los estudios de impacto revisados aquí han incluido el muestreo y otras técnicas estadísticas y econométricas. Tales técnicas han sido empleadas con mayor amplitud en los materiales publicados, patrocinados, por ejemplo por ICRISAT, IFPRI o el Banco Mundial.

Los métodos de recopilación de información, actualmente usados, están indicados en el *Cuadro 1*. Varían de registros del proyecto, la fuente de información más usada frecuentemente, hasta encuestas con muestras de los grupos de impacto y de los grupos de control de las viviendas. El último método sólo se usó en un número limitado de ocasiones, lo que, entre otras, explica la falta relativa de información del impacto de proyectos en términos de alivio de la pobreza. La recolección de información secundaria, no del proyecto, ha sido común tanto como la combinación de varios métodos y procedimientos de recolección de información: las encuestas a las familias serán complementadas con las encuestas con 'informantes claves', cuentas de tráfico, encuestas de mercados, revisiones de literatura, etc. En Madagascar, un sistema de información computarizado (Système d'Information Informatisé - SII) fue desarrollado para monitorear el desempeño de proyectos y el impacto de diferentes tipos de intervenciones. Una inspección aérea fue emprendida en una ocasión mientras que un informe sobre el impacto de caminos secundarios en Ghana se refería a lo que es llamado 'método al ojo' de la recolección de datos. Se halló un caso de uso de los métodos PRA/RRA.

La selección de los métodos para la recolección de datos está influenciada por dos consideraciones básicas: presupuesto y cobertura. Como está explicado en detalle en el anexo metodológico del informe de 1987 del impacto socio-económico del PEOP en Ruanda y Burundi, la necesidad de información en una gran cantidad de aspectos y variables, junto con la pérdida del conocimiento previo, requirieron que las encuestas sean a profundidad así como extensas, enfatizando la profundidad (por ejemplo información y detalles sociológicos y socio-políticos) y la amplia cobertura

---

<sup>29</sup> Martens, B., abril 1991 (1ère revisión). *Etude Comparée de l'Efficacité Economique des Techniques a Haute Intensité de Main d'Ouvre et a Haute Intensité d'Equipment pour la Construction de Routes Secondaires au Rwanda*. OIT, Ginebra. Razafindrakoto, M. et F.Roubaud, mayo 1996. *L'approche a haute intensité de main d'oeuvre (HIMO): Une opportunité pour Madagascar*. Essai de cadrage Macro-économique. Project MADIO. Document no. 9260/E, version provisoire.

<sup>30</sup> Parikh, K y T.N.Srinivasan, 1993. *Poverty alleviation policies in India*, en: Lipton, M. y J. Van der Gaag (eds.) *Including the Poor*. Johns Hopkins University Press para el Banco Mundial/IFPRI, Baltimore.

<sup>31</sup> Para mayores comentarios sobre la utilización de los modelos CGE ver Lipton, op.cit.: pie de página 8 y 45.

a costo de cantidad y confiabilidad estadística<sup>32</sup>. Un sentimiento similar es expresado, ex post, en el informe sobre el impacto del MRP en Kenya: diseñado a base de una muestra de 10%, una cobertura de 5% probablemente habría sido adecuada.

Para resumir, es posible distinguir dos desarrollos: primero, más allá de la necesidad de probar que los métodos basados en mano de obra son viables y capaces de producir un resultado, hay una creciente necesidad por sistematizar la comparación de los métodos más que de los resultados. Esto implica un cambio de los métodos desde *antes-después* a *con-sin*. Segundo, la disponibilidad creciente de software sofisticado que permite analizar y comparar alternativas complejas, cambia el enfoque hacia la calidad de la información como el área de mayor preocupación.

---

<sup>32</sup> Guichaoua, A., 1987. *Impact Socio-Economique de Programmes d'Investissement-Travail: Etudes de Cas au Burundi et au Rwanda*, OIT, Ginebra, Annexe 1.



---

## 3. EFECTOS E IMPACTOS

---

Este capítulo revisa los resultados de recientes estudios de impacto del PIE. Siguiendo a Lipton, se distinguen las siguientes categorías de impacto:

- Efectos directos de corto plazo.
- Efectos indirectos de corto plazo.
  - Costos de oportunidad.
  - Articulaciones hacia atrás.
  - Articulaciones hacia delante.
- Efectos directos de largo plazo.

La palabra efecto, que tiene una connotación amplia y menos específica que impacto, es preferida, pero las dos son usadas indistintamente. Aunque se está intentando tener una visión global de todos los impactos, debe enfatizarse que el impacto total de los proyectos particulares raramente ha sido medido; en cambio, estudios individuales han tendido a concentrarse solamente sobre los impactos simples o parciales, y no todos los impactos son probables de ocurrir simultáneamente.

Los aspectos institucionales son un elemento importante en muchos de los proyectos incluidos. El impacto en relación con los aspectos institucionales es más difícil de definir y medir, sin embargo, poco impacto actual al respecto ha sido documentado. Los aspectos institucionales son de una importancia crítica a pesar de todo y el progreso conseguido en este sentido es discutido en anexo separado (ver *Anexo*).

Los principales indicadores de impacto son los relativos al empleo, el ingreso y la pobreza, pero el impacto sobre los costos es igualmente de una importancia crítica. En muchos casos los impactos anticipados han sido evaluados y estos son resaltados. Mayormente, solo son usados indicadores cuantitativos, pero el uso de indicadores más cualitativos es indicado en ciertos otros casos, en particular en donde los impactos políticos e institucionales son anticipados. Finalmente, como se enfatizó antes, la revisión actual está limitada a impacto y los estudios relacionados que han sido emprendidos durante los últimos 10 ó más años y, en primera instancia, esta enfocada en proyectos ejecutados en el contexto de programas apoyados por la OIT, frecuentemente localizados en el sector rural. También está incluida la información relevante contenida en material publicado sobre programas similares ejecutados por otras instituciones.

### 3.1 Efectos directos de corto plazo

Los efectos directos comprenden a aquellos que están directamente vinculados a la implementación del proyecto, más usualmente durante la fase de construcción. Estos generalmente incluyen el costo de tecnologías alternativas y/o los acuerdos contractuales junto con sus efectos sobre el empleo y los ingresos. Las actividades de construcción de caminos han proporcionado la mayor parte de datos sobre efectos, costos, empleo e ingresos. (ver *Cuadro 3*).

**Cuadro 3: Efectos inmediatos**

País	Comparación de Costos (US\$/km)				Comparaciones de Empleo (días de trabajo/km)						Fuente			
	Basado en mano de obra		Basado en equipamiento		Ahorros (%)	Tasa salarial (\$/día)	Basado en mano de obra		Basado en equipamiento			Diferencia (%)	\$/km inyectado	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.			Mín.	Máx.
Camboya	5,600	11,500	20,000	26,000	56-72%	1.00	2,600	5,250	4,000	5,200	-50+1%	-1,400	50	Guerin, 1994 (1)
Nigeria	22,500	22,500	23,500	25,500	4-12%	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d			Hussain et.al, 1995(2)
Zimbabwe	16,500	23,300	19,600	19,750	-17+16%	2.82	2,800	3,700	1,050	1,060	160-250%	4,935	7,445	Lennartsson and Stiedl, 1996 (3)
Lesotho	34,000	51,000	81,000	86,500	41-58%	4.85	2,400	4,400	950	1,020	150-300%	7,033	16,393	Lennartsson and Stiedl, 1996 (3)
Madagascar	10,500	24,000	16,600	55,400	36-57%	1.20	500	2,400	360	1,820	30-40%	168	696	Oliver, 1997 (4)
Etiopía	20,200	26,600	30,550	33,800	21-34%	1.25	4,000	4,000	830	830	480%	3,963	3,963	BIRD, 1992 (5)

**Fuente:** (1) Guérin, L., Mayo 1994. Cambodia/PNUD Employment Generation Programme. Report of the Evaluation Mission Part II: Labour-Based Infrastructure Rehabilitation Project.  
(2) Hussain, M.I., T.C. Nwune y A. Obi, marzo 1992. Introduction of labour-based construction technologies in Nigeria: field demonstration and experiences. Lagos, Nigeria.  
(3) Lennartsson, M. y D. Stiedl, setiembre 1995. Technology Choice: Man or Machines. Documentos presentados en el seminario en Harare, Zimbabwe.  
(4) Oliver, F. 1997. Etude comparatif de l'approche HIMO et de l'approche HIEQ pour les routes en terre a Madagascar (seminaire).  
(5) Banco Mundial, octubre 1992. Ethiopia: Toward Poverty Alleviation and A Social Action Program. Oficina Regional de Africa.

**Nota:** Cifras convertidas a US\$ con tasa de cambio de 1995.

## Ahorros en costos

Evidentemente, el efecto sobre el costo de construcción es considerable. Con excepción de Nigeria y Zimbabwe, donde los costos de los métodos basados tanto en mano de obra, como en equipamiento son similares, parece posible en otros países alcanzar un ahorro en los costos de construcción de caminos por encima del 60%. Por lo general y apoyándose en estos pocos casos, los métodos basados en mano de obra pueden ser entre un 25 a 30% más baratos que los métodos basados en equipamiento, para resultados comparables. Esto es un tanto más alto que lo encontrado previamente<sup>33</sup>. El costo ahorrado podría ser más significativo aún, si las distorsiones resultantes de las tasas de cambio sobrevaluadas, exenciones de los impuestos de importación, y de las rigideces del mercado laboral fueran removidas. Los métodos basados en mano de obra, como está indicado en el cuadro, pueden emplear por encima de cinco veces más mano de obra; el pago de las remuneraciones incrementadas y su inyección a la economía local es menos significativo en los casos de Madagascar y Camboya, donde las remuneraciones son bajas, comparadas con Lesotho y Zimbabwe donde el salario mínimo legal es más alto.

Las diferencias de costos, relativos al uso de diferentes materiales, fueron examinados para tres países de la zona CFA en África Occidental. Antes de la devaluación, los materiales importados y los métodos de construcción con un alto contenido de importaciones y una baja participación de mano de obra (local) para la construcción de caminos, drenajes, pavimentaciones, materiales para techar, etc., y con una baja intensidad en empleo fueron generalmente más rentables. Después de la devaluación, la mayoría de los costos habían cambiado, haciendo más barato el uso de materiales locales, tales como la albañilería en piedra en vez del concreto reforzado, las tejas para techo en vez de acero corrugado, etc. Los efectos sobre el empleo local producidos por el cambio a los materiales producidos localmente son muy considerables.

El empedrado usando el granito disponible de la localidad, y el corte y tallado manual de la piedra, son operaciones intensivas en mano de obra y en habilidades, aunque no necesariamente son más baratas que la pavimentación en asfalto. El uso de empedrado, incluso para los caminos principales, ha sido sin embargo común en países tales como Cabo Verde y Madagascar con abundante material de buena calidad; el empedrado fue también exitosamente probado en áreas urbanas de Burkina Faso (Ouagadougou, Kaya), Mali (Bamako), Etiopía (Addis Abeba, Mekelle) y Uganda (Kampala), aunque pocas comparaciones sistemáticas fueron hechas. Los resultados no han sido bien documentados, pero los datos de Uganda indican que el empedrado en el mercado de Kampala fue 30% menos caro que el asfalto y generó cerca de cinco veces más empleo<sup>34</sup>.

Las ventajas en costos son probablemente aún más significativas en el sector forestal, el cual ha sido generalmente la actividad con más alta intensidad de mano de obra. Sin embargo, sólo un estudio de caso que compara los costos de los métodos de siembra basados en mano de obra y los basados en equipamiento, fue llevado a cabo. Los métodos manuales para la plantación de árboles en Malí, fueron entre 30% y 50% menos costosos que los métodos basados en equipamiento, mientras que la cantidad de mano de obra usada fue 13 veces más alta<sup>35</sup>. Para el sector de irrigación no se han hecho comparaciones detalladas. En las áreas montañosas de Nepal, la selección de tecnología ha sido determinada por las condiciones naturales, dejando una pequeña posibilidad para la sustitución entre el capital y la mano de obra, pero grandes diferencias en intensidad de mano de obra entre la irrigación a gran escala y la de pequeña escala han sido anotadas<sup>36</sup>.

<sup>33</sup> Riverson et al. apareció con un promedio global de cerca del 15%, Riverson, J., J. Gaviria, S. Thriscutt, 1991. *Rural Roads in Sub-Saharan Africa: Lessons learned from World Bank Experience*. Technical Paper 141. Banco Mundial, Washington.

<sup>34</sup> Lyby, E. 1997. *More jobs for the poorest - A question of choice*. Borrador, OIT, Ginebra, tabla 5 citando estudios de caso de la OIT.

<sup>35</sup> Pletscher, R., octubre 1984. *Création d'emplois, mécanisation des travaux et problèmes de formation dans l'économie forestière du Mali*. OIT, Ginebra.

<sup>36</sup> Thorndahl, K., junio 1995. *Construction and Infrastructure, report for TSS1 Employment Programming Mission Nepal*.

La comparación de costos ha sido también hecha con relación a los arreglos contractuales, más adelante analizados extensamente en la sección 3.3. La limitada evidencia documentaria de proyectos de obras públicas de tipo Fondo Social apoyados por el Banco Mundial / AIF ha mostrado que los costos de los proyectos ejecutados por pequeñas y medianas empresas (como en América Latina y Senegal) o por los comités basados en la comunidad (como en Etiopía), fueron entre 20 y 35%, y entre 7 y 30% más bajos comparados con proyectos similares ejecutados por agencias del sector público. La comparación sistemática de la intensidad de mano de obra sin embargo no fue emprendida<sup>37</sup>.

Intentos similares, pero menos concluyentes, fueron hechos en el contexto de los proyectos apoyados por la OIT en Nepal. Aquí el principal objetivo fue el refuerzo de la participación comunal y se intentó dividir grandes contratos en varios contratos pequeños, para los cuales los contratistas locales y/o los comités comunales podían calificar. Un efecto colateral de esto fue la reducción de los costos de construcción. Hay indicios que se podría obtener un ahorro de costos del orden del 10 al 15%<sup>38</sup>.

### **Selección y efectos sobre los ingresos**

El propósito inmediato de los PIE es maximizar a corto plazo las oportunidades de empleo y aliviar la pobreza transitoria. La selección de beneficiarios ha sido utilizada para influir en los efectos de la distribución, y la efectividad de los PIE es medida en términos de llegada a los grupos más pobres. Por cierto, en cuanto la pobreza está relacionada con la falta de oportunidades de empleo, la creación de puestos de trabajo es uno de los medios más efectivos para el alivio de la pobreza transitoria. Se espera que la respuesta a las oportunidades de empleo se dé en función de los niveles salariales ofrecidos: remuneraciones más altas atraerán gente con ingresos más altos mientras que la población más pobre tiene una mejor oportunidad de obtener empleo cuando los niveles de salarios son bajos; los niveles de salarios apropiados son por consiguiente cruciales para la efectividad de los PIE.

Evidencias para las operaciones de estos mecanismos de "auto-selección" asociados con niveles de salarios apropiados fueron percibidas en varios de los PIE ejecutados en los últimos 10 a 15 años. Mucha de la evidencia es cualitativa, sin embargo, sólo un estudio de caso comparó los métodos basados en mano de obra y los basados en equipamiento. La comparación de estos dos métodos en Sri Lanka, mostró que la participación en obras de construcción en proyectos que usan el enfoque basado en mano de obra, tendió a estar asociado con el grado de subempleo, mientras que en los proyectos con pocas oportunidades de empleo, tendieron a ser seleccionadas, los parientes y los amigos de la élite local<sup>39</sup>.

Estudios de evaluación, usando información cualitativa, y encuestas de hogares, diseñadas para determinar diferencias entre participantes y no participantes han sido utilizadas en otras ocasiones para determinar efectos en el ingreso y la pobreza. Una alternativa explícita no se especifica en estos casos, asumiendo que de otra manera no se generará ningún empleo local. En Nepal, un

---

<sup>37</sup> Glaessner, P. J., et al. 1994. *Poverty Alleviation and Social Investment Funds. The Latin American Experience.*, Documento de Discusión N° 261 del Banco Mundial; Senegal: Infrastructure Operations Division, Western Africa Department, junio 1995. *Project Completion Report*. República de Senegal. Public Works and Employment Project (AGETIP), parte III.F.; Etiopía: Population and Human Resources Division, Eastern Africa Department, marzo 1996. *Staff Appraisal Report*. Ethiopian Social Rehabilitation and Development Fund Project. Informe N° 14907-ET, Banco Mundial, Washington. Egger anota que la intensidad de mano de obra de los proyectos AGETIP en Senegal estuvo bajo comparado con promedios de proyectos similares en África (Egger, 1992, p.28)

<sup>38</sup> Comparar Van Imschoot, M., K.R. Sharma y S. Wendt, mayo 1996. *Final Project Evaluation, The Dhalaugiri Irrigation Development Project. Main Report*. Informe Principal, Katmandú, pp. 32, e Informe Final NEP/90/034, 1993, obr. cit, p.28, de los cuales puede concluirse que un ahorro del 15% podría ser posible debido a que los pequeños contratistas tienen un margen de utilidad del 15% mientras que los grandes contratistas generalmente llegan al 30% o más.

<sup>39</sup> Stolte, M., octubre 1988. *The road to employment and income, a study on the labour component in the road construction programme of the Integrated Rural Development Project and on beneficiaries at village level in the Ratnapura district, Sri Lanka*. mimeo, Ratanapura. p.92.

informe de evaluación del programa de obras públicas apoyado por la OIT, notó que "la mayoría de la mano de obra no calificada fue proporcionada por los grupos más pobres porque las tasas salariales (del mercado) ofrecidas por los contratistas no atrajeron a las personas en mejores condiciones. En esta forma, los PEOP incluyeron un efecto sustancial en la distribución del ingreso a favor de los pobres"<sup>40</sup>. La comparación de los ingresos familiares de participantes y no participantes fue realizada en Lesotho, Ruanda/Burundi y Tailandia. En el caso de Lesotho, los hogares no participantes tenían, en promedio, ingresos 50% más altos y esto se explicó por el hecho de que el empleo en los proyectos de caminos era visto como un "último recurso, cuando oportunidades más lucrativas eran difíciles de encontrar". De hecho, el estudio concluía que los ingresos del proyecto de construcción de caminos basada en mano de obra "probablemente representen programas más apropiados para el alivio de pobreza debido a su naturaleza distributiva"<sup>41</sup>. La encuesta en Burundi, focalizada en trabajadoras, encontró que los hogares participantes tenían ingresos 20% más altos, asociados principalmente con ingresos del proyecto<sup>42</sup>.

Otros estudios de caso han documentado los procedimientos de contratación e intentado evaluar su efecto sobre los ingresos y la pobreza. Las mujeres están casi siempre sub representadas. En Ruanda, Burundi y Ghana los trabajadores más jóvenes estuvieron sobre representados y esto fue atribuido a su gran disponibilidad y a su alto grado de subempleo; en Burundi, el favoritismo fue más aparente, mientras la tendencia en Tailandia y Camboya parece haber sido para distribuir el trabajo igualmente entre todos los hogares. La redistribución de los ingresos en estos casos, fue mínima.

La eficiencia de la selección en las obras públicas ha sido extensamente discutida en los textos sobre la eficiencia y rendimiento de las obras públicas en India. Un artículo anterior por Ravallion, citando evidencias de India y Bangladesh, concluyó que la eficiencia de la selección era alta donde los salarios estaban a la par con el mercado laboral; lo opuesto se hace cierto en donde los salarios habían sido incrementados por encima del mercado<sup>43</sup>. Estas conclusiones han atraído críticas, pero la conclusión básica permanece válida, aun más, como lo apuntó Gaiha, cuando se usa el impacto total como indicador y, posiblemente, también cuando la comparación es hecha en términos de alternativas realistas más que en términos de una transferencia directa<sup>44</sup>, como en Parikh y Srinivasan (1993).

### 3.2 Efectos indirectos de corto plazo

Los efectos indirectos incluyen los costos de oportunidad y los efectos de segunda vuelta de las articulaciones hacia atrás y hacia delante; sin embargo, sólo la magnitud de los efectos ha sido evaluada, no así su impacto distributivo sobre la pobreza.

---

<sup>40</sup> PNUD/OIT, marzo 1986. *Eighth Joint Meeting, Item 5: Evaluation of three Special Public Works Programmes. Nepal: Evaluation of the SPWP Phase I, 1980-1986. Volume I.* p.55. OIT, Ginebra.

<sup>41</sup> Mhalanga, et al. 1995., p.50

<sup>42</sup> D'Haese, L., P. F. Ndimira, W.J. Overbeeke y J. Simbizi, junio 1988. *Enquete sur l'integration de la femme au programme special des travaux publics a haute intensite de main d'oeuvre a Ruyigi, Bujumbara.*

<sup>43</sup> Ravallion, M., julio 1991. *Reaching the rural poor through public employment: Arguments, evidence and lessons from South Asia*, en: *The World Bank Research Observer*, vol. 6 (2), 153-176; Ravallion, M., G. Datt y S. Chaudhuri, 1993. *Does Maharashtra's 'Employment Guarantee Scheme' guarantee employment?*, en: *Economic Development and Cultural Change*, vol.41,(2), 251-276.

<sup>44</sup> Observaciones criticas se encuentran en Guhan, S., 1994. *Social security options for developing countries*, en: *Revista Laboral Internacional*, vol. 133(1), 35-53 y Gaiha, R. Junio 1996. *How dependant are the rural poor on the Employment Guarantee Scheme in India?* en: *The Journal of Development Studies*, vol. 31 (5), 669-694.

## Costos de oportunidad

Los costos de oportunidad, o resultados e ingresos no aprovechados como una consecuencia de la participación en PIE, han sido preocupantes porque estos afectan tanto la efectividad del alivio de la pobreza como la factibilidad de la construcción de activos.

Las pautas originales para los PEOP incluyeron un conjunto de recomendaciones para deducir los precios sombra de los salarios para trabajadores no calificados, en forma similar a la propuesta de McDiarmid<sup>45</sup>. Los cálculos iniciales basados en estas recomendaciones proponen cifras del rango de 0.17 para Tamil Nadu, en la India en 1976, a 50% para las Filipinas y el 71% para Taiwán, ambos a mediados de la década de 1970<sup>46</sup>. Estimaciones de los precios sombra de los salarios requirieron una considerable cantidad de datos, los cuales, en la mayoría de las ocasiones, no estaban disponibles o el tiempo era demasiado corto para recolectar los datos necesarios. La práctica normal de los programas apoyados por la OIT, por lo tanto, regresó al uso de los estimados del Banco Mundial de los factores estándares u específicos de conversión, tanto de los normales como los específicos, calculados cada pocos años para el país como un conjunto.

Basado en estos, la estimación de los precios sombra salarial para la mano de obra no calificada fluctúa generalmente entre 50% y 75%; los cálculos para Zimbabwe, Lesotho y Tanzania son 50% (en el caso de Lesotho, la comparación fue con el valor de los pagos bajo un esquema de alimentos por trabajo, el cual por si mismo no puede representar un costo de oportunidad), los estimados para Etiopía fueron 60%, para Mauricio 33%. En Asia, el estudio en Camboya emplea 75% como precio sombra del salario pero en la encuesta a hogares llevada a cabo en Tailandia incluyó preguntas relacionadas a oportunidades de obtener ingresos alternativos. Las respuestas indicaron que casi todas las utilidades del proyecto se substituyeron por otros ingresos<sup>47</sup>.

Un caso donde un proyecto de OIT se desvió de las prácticas del Banco Mundial fue en Nepal, donde los estudios de impacto de PEOP usaron un 10% como costo de oportunidad de la mano de obra de construcción, argumentando que la mayor parte del trabajo se haría fuera de temporada, cuando pocas oportunidades de empleo alternativo estarían disponibles. Otros informes sobre Nepal asumieron igualmente un costo de oportunidad cero por la mano de obra familiar en operaciones agrícolas<sup>48</sup>. Los informes de evaluación del Banco Mundial, en ésta apoca, usaron un precio sombra salarial de 90%.

Un análisis econométrico de transferencia de beneficios de los PIE usando un conjunto de datos de 1979 – 1985 de 33 hogares en dos poblados participantes en el Esquema de Empleo Garantizado (EGS) de Maharashtra fue establecido por Datt y Ravallion. Contrariamente a los datos iniciales, que indicaban promedios de pérdida de ingresos de alrededor de la mitad del salario promedio recibido<sup>49</sup>,

---

<sup>45</sup> Costa, E., et al. 1978. *Guidelines for the Organisation of Special Labour-Intensive Works Programmes*. OIT, Ginebra. (El capítulo VII en particular). Mc Diarmid, O. J., 1977. *Unskilled labour for Development. Its Economic Cost*. Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres.

<sup>46</sup> Phan-Thuy, N., marzo 1978. *Cost-Benefit Analysis of Labour-Intensive Public Works Programmes: A case study of the pilot-intensive rural employment project in Mangalur Block of Tamil Nadu, India*. WEP 2-24/WP.10, OIT Documento de trabajo; McDiarmid, obr. cit

<sup>47</sup> La explicación dada es que la población ya estaba acostumbrada a trabajo asalariado fuera del campo por mucho tiempo y no podía sobrevivir sin tal trabajo; el endeudamiento podría también haber jugado un papel. La ventaja establecida del PIE fue que ofreció trabajo localmente haciendo innecesario migrar por un puesto de trabajo. cfr. Lohmar-Kuhnle, C., agosto 1988 (reimpresión). *Socio-economic features of two villages involved in a labour-based road construction project in Lamphun province, Thailand. Findings from a field survey*. OIT, Ginebra, CTP 65.

<sup>48</sup> Jensen, P. B., 1992. *Employment generation in irrigation works programmes for the people of the hills of Nepal. The impact of SPWP Nepal: the cases of Kalyan Majuwa and Goyang Shantipur, two terrace irrigation projects*. Katmandú. Notar que los mismos dos proyectos fueron evaluados en tres oportunidades: preconstrucción (1982), culminación (1985) y post construcción (1991); Martens, 1988, obr. cit.

<sup>49</sup> Ravallion, 1991, obr. cit, p.161, citando datos sobre Maharashtra EGS como los presentados por Acharya y Pankwalkar (1988).

los cálculos más recientes (y más confiables) indicaron modestos efectos de sustitución: en las poblaciones más pobres, el 27% del empleo masculino del EGS provino de otros trabajos asalariados, el 62% del desempleo y 14% del trabajo no productivo/doméstico. Para las mujeres, sólo el 11% del empleo de EGS desplazó otras labores asalariadas. El caso en el segundo poblado, en mejor situación, mostró un 66% de los días de trabajo del EGS desplazando trabajo asalariado o trabajo en su propia parcela. Más aún, dado que los retornos marginales de la propia parcela y del trabajo doméstico fueron hallados muy bajos (ceranos a cero para el trabajo en la parcela y cero en el trabajo doméstico), el ingreso total distribuido no aprovechado en relación con el ingreso del EGS fue del 21% y 32% para los dos poblados respectivamente. La tasa fue de 10% para las mujeres y 28% para los hombres en el poblado de Shirapur, demostrando el gran beneficio para las mujeres en particular<sup>50</sup>.

En conjunto, el rango de valores hallados es amplio, desde uno tan pequeño como el 10% para las mujeres en la que puede ser una de las más pobres y abandonadas aldeas de la India hasta cerca del 100% en Tailandia y algunos casos en África. La razón para esta amplia diferencia aparecería justificar una investigación más profunda.

### Articulaciones hacia atrás

Las estimaciones de los efectos de las articulaciones hacia atrás provienen de estudios de caso basados en registros administrativos. Un informe de evaluación de un proyecto de construcción de caminos en Camboya<sup>51</sup> estimó requerimientos para herramientas y materiales locales equivalentes a cerca del 11% del empleo directo de construcción: 320 jornadas por la manufactura y suministro de herramientas y materiales de construcción contra 3,000 jornadas por la construcción de 1 km de camino; este es un estimado en bruto. Cuando cambiamos de métodos basados en equipamiento por métodos basados en mano de obra, hay igualmente un cambio en el uso de herramientas y materiales locales. En el caso de Camboya, aunque el porcentaje para herramientas y materiales locales es similar, el gasto actual en herramientas y materiales locales en términos absolutos es un poco más alto para los métodos basados en equipamiento. La dimensión exacta no está detallada pero esto parecería decir que el efecto neto de las articulaciones hacia atrás está más cerca de ser negativo cuando se cambia de métodos, basados en equipamiento por los basados en mano de obra.

El examen de resultados de otros casos mostró patrones similares: la distribución de herramientas y materiales locales tendía a ser ligeramente más alta para los métodos basados en equipamiento, el monto total era similar o menor para los métodos basados en mano de obra. Datos de Madagascar, Lesotho y Zimbabwe indicaron lo siguiente:

**Cuadro 4: Gastos para herramientas y materiales locales**

<b>Gastos para herramientas y materiales locales, US\$/km de camino</b>		
<b>País</b>	<b>Métodos basados equipamiento</b>	<b>Métodos basados en mano de obra</b>
Madagascar	1,200 – 3,700	2,000 – 7,000
Lesotho	1,200 – 4,800	12,400
Zimbabwe	2,300 – 5,150	3,950 – 4,900

<sup>50</sup> Datt, G. y M. Ravallion, 1994. *Transfer Benefits from public works employment: evidence from rural India*. en: The Economic Journal, 104 (Noviembre), 1346-1369. Blackwell Publishers, Oxford y Cambridge, MA. La mayor parte de la diferencia en las conclusiones resultan de i) el uso de ingreso marginal en vez de salarios del mercado y ii) una especificación paramétrica, en vez de una no paramétrica, del modelo de asignación de tiempos.

<sup>51</sup> Guerin, L., mayo 1994. Camboya/PNUD Employment Generation Programme. *Report of the Evaluation Mission Part II: Labour-Based Infrastructure Rehabilitation Project*.

Un estudio similar para Rwanda indicó que todas las herramientas y materiales fueron importados. Para Senegal, Egger estimó un efecto bruto de articulaciones hacia atrás, en términos de empleo, de 0.1 a 0.2<sup>52</sup>. Por lo demás, la impresión es que los efectos de las articulaciones hacia atrás no son muy significativas y es más probable que sean negativas que positivas.

### Articulaciones hacia delante

Las articulaciones hacia delante, como se definieron aquí, provienen del gasto de las ganancias durante la construcción, la mayoría de las cuales son salarios pagados a los trabajadores. Los informes de evaluación mencionan esto frecuentemente como uno de los efectos más saltantes y visibles de los programas intensivos en empleo; las articulaciones hacia delante - o multiplicadores - permanecen entre las más importantes justificaciones de los programas de obras públicas. Los primeros estudios de impacto en Kenya concluyeron que las ganancias en efectivo en áreas de caminos, comparadas con las áreas sin caminos, fue entre dos y seis veces más alta<sup>53</sup>. Es común, la aparición y proliferación de tiendas de comida ligera en las inmediaciones del área de la obra; en el caso de Nigeria por ejemplo, "se observó un crecimiento fenomenal de los negocios al menudeo en el frente de las casas en el área de proyecto de demostración de caminos"<sup>54</sup>.

Muchas encuestas sobre modelos de gasto/consumo han sido llevadas a cabo para determinar el impacto de las ganancias incrementadas mientras que cálculos macroeconómicos también han sido hechos. De esta manera, un análisis detallado de la conducta de gastos entre los participantes y no participantes en Rwanda y Burundi sugirió que el reclutamiento, en el caso de Rwanda, había tendido a favorecer a los jóvenes, a desempleados, a personas que estaban más inclinadas a ahorrar e invertir que la persona u el hogar promedio en el área del proyecto. En Burundi, sin embargo, el reclutamiento había sido más parcializado debido al favoritismo y los trabajadores tendieron a ser representativos de grupos en condiciones ligeramente mejores. Sus hábitos de gasto y consumo no se desviaban mucho de aquellos de la población en general; el consumo actual es el rubro principal del gasto<sup>55</sup>. Encuestas en Ghana, Tailandia y Sri Lanka también hallaron alguna sobrerrepresentación de jóvenes, principalmente hombres, personas ligeramente más inclinadas a gastar el dinero en mejoras para su vivienda, insumos para la producción (herramientas, semillas mejoradas), etc. El pago de deudas es frecuentemente mencionado en programas de Asia; en el caso del programa de caminos de Tailandia, alrededor de un 60% de los salarios fue informado como gasto en pago de deudas<sup>56</sup>. En los países de África, el incremento de los impuestos recibidos es frecuentemente mencionado por las autoridades locales. Ocasionalmente, se han hecho intentos de introducir grupos de ahorro en conexión con el trabajo en programas intensivos en empleo; en algunos casos, como el de Nepal y Cabo Verde, se tiene conocimiento de que han sido exitosos. El estudio de impacto de un programa de obras públicas en Tailandia anotó, sin embargo, que se requeriría más asistencia para asegurar la independencia financiera de estos grupos<sup>57</sup>. King, revisando información de seis proyectos apoyados por la OIT, concluyó que "las mujeres generalmente gastan lo que ganan en las

---

<sup>52</sup> Martens, 1991, obr. cit, para información sobre Rwanda. Egger, P., 1992. *Travaux publics et emploi pour les jeunes travailleurs dans une économie sous ajustement: l'expérience de l'AGETIP au Senegal*, Occasional Paper 2, Structural Adjustment Project. OIT, Ginebra.

<sup>53</sup> RARP Impact Study, junio 1984, 20: "fue concluido que en relación a un camino de control cuya construcción se retrasó cerca de 15 meses, otros caminos experimentaron un cambio en sus ganancias en efectivo de dos a seis veces mas rápidamente... Hemos interpretado esto como una característica de los programas intensivos en mano de obra cuyos flujos de dinero hacia la zona pueden y hacen generar importantes repercusiones indirectas en la actividad económica del área".

<sup>54</sup> Hussain, M. I., T. C. Nwume y A. Obi, marzo 1992. *Introduction of labour-based construction technologies in Nigeria: field demonstration and experiences*. Lagos, Nigeria.

<sup>55</sup> Guichaoua, A. 1987. *Impact socio-économique de Programmes d'Investissement-Travail: Etude de cas au Burundi et au Rwanda. Document provisoire a circulation restreinte*. OIT, Ginebra.

<sup>56</sup> Unisearch, enero 1992. *Labour-based construction cum rural self-employment project. Terminal Technical Report Socio-Economic Impact*. Public Works Department, Ministry of Interior, Tailandia; p.3-7

<sup>57</sup> Unisearch, 1992: 3-10

obras públicas en requerimientos básicos para el hogar: alimentos, ropa, aceite, jabón, azúcar, medicinas, etc.<sup>58</sup>. Por todo lo visto entonces, parece razonable concluir que una gran parte de las ganancias es inmediatamente gastado en requerimientos de consumo; esta participación es probablemente similar en gran parte de la población, aproximadamente en un 60 a 80%, con una probabilidad de que sea ligeramente más baja en los casos donde el reclutamiento se haya visto influido hacia los más jóvenes y/o hacia los hombres. Esto por supuesto genera mayor ingreso y empleo, pero la cuantificación de este efecto multiplicador no se intentó en ninguno de los estudios revisados. Los estimados macroeconómicos para los diferentes multiplicadores muestran un amplio rango de definiciones y resultados<sup>59</sup>. Asumiendo que los consumidores de bienes importados se encuentran en un 15 a 25% y una propensión marginal al consumo de 60 a 80%, el multiplicador relevante estaría en el rango de 1.5 - 2.8.

Esta fortaleza parece estar por lo alto cuando se compara con la experiencia internacional. Desafortunadamente, sólo información muy antigua está fácilmente disponible. Para países desarrollados, el multiplicador total del empleo, que incluye no sólo las articulaciones hacia delante como se definen acá, sino también efectos de largo plazo, fue estimado alrededor de 2; para México el índice fue entre 1.7 y 2, para Costa Rica este fue estimado cerca de 1.4<sup>60</sup>.

Para resumir, los efectos de corto plazo de los PIE, cuando son comparados con otros métodos alternativos de construcción, son claramente significativos y positivos, posiblemente más de lo que previamente se estimó. Los ahorros en costos son el rubro más significativo, más aún cuando el ahorro representa artículos importados. Esto se refiere específicamente al sector caminos, claramente el sector más exitoso en términos de demostración de las ventajas de los PIE y los métodos basados en mano de obra. Los costos ahorrados son menos aparentes en otros casos. El empleo ganado también puede ser considerable, pero depende mucho de las oportunidades alternativas de trabajo. El costo de oportunidad de la mano de obra puede ser tan alto como 95% y tan bajo como 10%. No hay una explicación singular, lista para el amplio rango en el nivel del costo de oportunidad de la mano de obra y los métodos tampoco son uniformes. Es probable que mucho de los incrementos en empleo y, si se reinvertiera en PIE adicionales, también parte del costo ahorrado beneficiará a personas subempleadas. En muchos casos estos están entre los grupos más pobres; sin embargo también pueden hallarse instancias de mala selección.

### 3.3 Efectos de largo plazo

Esta sección revisa información acerca de los efectos de largo plazo de los PIE, definidos como efectos e impactos ocurridos después de la culminación del proyecto. La información es escasa, diversa y se han hecho cuestionamientos, a veces, sobre la confiabilidad de la información presentada. La información es limitada, porque aquella que se refiere a situaciones posteriores a la culminación es recogida menos frecuentemente que la que se relaciona con proyectos en marcha y porque la cantidad de proyectos que produce resultados sostenibles es más pequeña de la que ha sido ejecutada. No toda la información es confiable, por las limitaciones metodológicas y estadísticas.

---

<sup>58</sup> King, 1996, obr. cit, p.12.

<sup>59</sup> El multiplicador de la demanda de consumo marginal calculada para Nepal fue de 2.83 (Martens, 1988, p.63). Estimados para Rwanda son un promedio de propensión al consumo de 80%, un promedio de propensión al consumo de bienes importados 25%. El estudio macroeconómico de Madagascar (Razafindrakoto y Roubaud, 1966) vino con un multiplicador promedio agregado del PIB de 1.7 - 2.1 y multiplicadores agregados de empleo de 2.9 (métodos basados en mano de obra) y 4.5 (método basado en equipamiento). Los resultados de las encuestas de los primeros estudios de impacto del RARP en Kenya - aumento en ingresos en efectivo de dos a seis veces comparado con áreas donde no había construcción de caminos - representa un orden de magnitud similar.

<sup>60</sup> OIT, Commission du Batiment, du Genie Civil et des Travaux Publics, 11eme session, 1987. *La Politique de l'Emploi et la Creation d'Emplois dans l'Industrie de la Construction ou par le biais de celle-ci*. OIT, Ginebra, p.15.

Finalmente, existe un amplio rango de visiones y opiniones acerca de los objetivos y propósitos a largo plazo de los PIE. Hay un consenso general de que el alivio de la pobreza es el objetivo final absoluto pero no hay acuerdo acerca de la manera y secuencia correcta en la cual los PIE contribuyen al alivio de la pobreza. En la práctica, la recolección de información se ha concentrado en impactos primarios, iniciales y sólo se han hecho intentos para traducir estos a los impactos a largo plazo. Los impactos iniciales se asocian más rápidamente con el tipo de activos construidos y por lo tanto la discusión de impactos está mucho más útilmente estructurada en base de la naturaleza de los activos. Una diferenciación es hecha entre caminos, irrigación y otros activos. Esto no hace suficiente justicia a algunos de los impactos atribuidos a los PIE que no son basados en activos, respecto a los cuales se revisa brevemente la información en la sección final. Antes de la discusión de los diferentes impactos, es útil repasar brevemente los resultados de revisiones anteriores.

Estudios previos, revisando experiencias con proyectos del tipo de obras públicas durante el período 1950 a 1975, concluyeron que los antecedentes con respecto a la calidad y sostenibilidad de los activos creados fueron pobres<sup>61</sup>. Más recientemente, la pobre calidad parecía ser menos problemática, aún con respecto a esquemas de alimentos por trabajo, los cuales, en el pasado, fueron los más estrechamente asociados con obras de pobre calidad. Sin embargo, la preocupación sobre la sostenibilidad continúa siendo expresada, en particular con relación a los resultados de los PIE urbanos<sup>62</sup>, en términos de la sostenibilidad de los beneficios para los pobres, así como sobre el costo-efectividad de éste método de creación de activos<sup>63</sup>.

## Caminos

Los impactos de caminos han sido examinados en varios estudios. El énfasis es sobre encuestas de tráfico y de hogares para determinar el incremento en volumen del tráfico, ahorros en costos de transporte, volumen de productos transportados o vendidos, junto con los precios obtenidos, así como diversos impactos "sociales" relacionados con el acceso a la salud, la educación, la ley y el orden. Se hicieron intentos para determinar los efectos en base de caminos de control que no fueron mejorados, pero este procedimiento no se aplicó existosamente. La distancia al camino, como una aproximación para el efecto de la rehabilitación/construcción del camino, tampoco ha sido exitosa y el método "general" más comúnmente usado ha sido asumir que nada habría sucedido sin el mejoramiento del camino<sup>64</sup>. Los beneficios están listados y cuantificados pero, con excepción del estudio de replicabilidad en Tamil Nadu, ningún análisis más profundo ha sido llevado a cabo<sup>65</sup>.

Como en estudios anteriores sobre el impacto de los caminos rurales, los impactos "sociales", que son el acceso a servicios de salud y educación y a las agencias gubernamentales, figuran

---

<sup>61</sup> Burki, et al., 1976; Clay, 1986.

<sup>62</sup> Carl Bro Management, septiembre 1996. *Urban Poverty Partnership. Employment-Intensive Strategies for Urban Poverty Alleviation. Final Report.* OIT, Ginebra.

<sup>63</sup> Lipton, mientras resalta la falta de información comparable, enfatiza las dudas acerca del beneficio a los pobres de los activos creados mediante obras públicas y cita a Ravallion de haber argumentado que "los esquemas de empleo están diseñados principalmente para el alivio de la pobreza actual, no para crear activos; Eso es un producto útil, pero existen mejores formas de hacerlo". Lipton, 1996. *Successes in anti-poverty. Issues in Development Discussion Paper N° 8.*, OIT, Ginebra, p.45. Esta dicotomía de los PIE es desafortunada y no consistente con el concepto de impacto total usado en esta revisión. En efecto, si los métodos intensivos en empleo / basados en mano de obra no serían costo-efectivos en términos de creación de activos, será necesario incluir esto, igual al costo de oportunidad de la mano de obra, como un rubro del costo en el total de impactos. En este sentido, será recordado que una de las conclusiones en la sección arriba fue la que el uso métodos basados en mano de obra resultó en considerables ahorros de costos.

<sup>64</sup> Detalles de los resultados del estudio de evaluación de impactos del MRP Kenya, el cual usó la comparación *con/sin*, fueron obtenidos demasiado tarde para incluirlos en esta revisión.

<sup>65</sup> Thorndahl, K., C. Mohan y S. K. Prabakar, junio 1994. *A study on the replicability of block based approach to poverty alleviation. Thally block, Dharmapuri district.* Gobierno de Tamil Nadu, DANIDA y OIT, Madras y Nueva Delhi. La opción "por defecto", en términos económicos, es el costo de oportunidad del capital. La reestimación del impacto económico en el momento de culminación del proyecto es también llevado a cabo en el caso de los proyectos del Banco Mundial.

prominentemente. También, el movimiento de personas e ideas es generalmente más importante que el movimiento de bienes y, como observado en el Programa de Caminos Rurales de Acceso de Kenya, un efecto insignificante o hasta negativo sobre la producción agrícola puede ocurrir. Los estudios similares llevados a cabo en la India enfatizan la importancia de la participación local en la selección y diseño de los caminos, como un factor contribuyente al subsecuente mantenimiento; y la necesidad de ver la construcción de caminos en el contexto más amplio y hacerlo parte de un conjunto de medidas de mejoramiento con el fin de aumentar el impacto. Por eso, el camino construido en el sub distrito Thally en Tamil Nadu, fue estimado por haber sido el más rentable de todas las inversiones, largamente, por el ahorro en los costos de transporte de gusanos de seda, una actividad paralela promovida bajo el proyecto por su gran beneficio para los agricultores marginales y pequeños. El índice financiero de retorno para el camino, calculado *ex post*, fue 62%, el beneficio principal siendo una reducción en la distancia recorrida y su costo.

El estudio de impactos de la Unidad de Construcción con Mano de Obra de Lesotho se destaca en varios aspectos; primero, es de naturaleza retrospectiva y requirió de la gente listar los impactos del camino y sus usos en orden de importancia. El acceso a los servicios bancarios y tiendas de materiales de construcción, sorpresivamente quizás, tuvieron las mayores calificaciones entre los diferentes propósitos para los cuales el camino fue usado. La compra de insumos agrícolas y el acceso a las carnicerías y restaurantes también calificaron alto. En contraste, poca gente mencionó usar el camino para visitar tiendas, ir a la escuela, a la iglesia o a centros de salud, posiblemente porque estos podían ser accedidos sin usar el camino. En general, el ahorro de tiempo más significativo fue el que se refirió al acceso a los servicios comerciales listados arriba<sup>66</sup>. Los caminos sí fueron exitosos en atraer a unas cuantas tiendas pero el impacto sobre la pobreza y la distribución del ingreso, otro que no fuera durante el periodo de construcción, no fue incluido en el impacto socioeconómico. A pesar de todo, la existencia de un camino fue vista como una precondition crítica para aliviar la pobreza; sin camino, se piensa, las medidas de alivio de la pobreza no serían posibles.

Más información sobre los efectos de los caminos en el empleo, los ingresos y la pobreza es escasa y, de hecho, con excepción del proyecto Tamil Nadu citado arriba, no se da. No hay razón por consiguiente para modificar la conclusión alcanzada en un estudio anterior de impactos de caminos, a saber que es probable que los caminos reforzarán las estructuras sociales y económicas existentes y los procesos de estratificación<sup>67</sup>.

## Irrigación

Los efectos e impactos de las obras de irrigación incluidas en PIE son lo opuesto de aquellos de caminos: hay pequeñas diferencias o no las hay entre los métodos basados en mano de obra y los basados en equipamiento para la construcción y el empleo a corto plazo<sup>68</sup>. Los ingresos por salarios son menos importantes que los impactos a largo plazo. En el caso de las irrigaciones, es el grado de participación que es considerado como de crucial importancia, siendo la adecuada participación vista como la determinante principal del éxito final.

Estudios *ex ante* de proyectos de irrigación implementados en el contexto de los PIE en Nepal, Tanzania, India, Sudán, Burkina Faso y Malí mostraron beneficios imprevistos de largo plazo en términos de producción agrícola, empleo e ingresos así como índices de costo beneficio muy mayores

---

<sup>66</sup> Mhlanga et al., obr. cit, Capítulo IV; el informe anota que, dado el alto grado de desempleo, el valor del tiempo ahorrado probablemente no sea significativo.

<sup>67</sup> Howe, J. y P. Richards (eds), 1984. *Rural Roads and Poverty Alleviation*. Intermediate Technology Publications, Londres, p.164

<sup>68</sup> Éste ha sido el caso de irrigaciones a pequeña escala en las áreas montañosas de Nepal; es improbable que haya sido el caso en algún otro lugar.

a la unidad. Se esperó duplicar la intensidad y los rendimientos de la producción, y esto podría resultar en duplicar o triplicar los ingresos de los beneficiarios<sup>69</sup>.

El caso de Nepal ha sido el único en que la OIT estuvo involucrado en el desarrollo de irrigación por más de una década. Esto proporcionó una oportunidad para replicar experiencias en todo el sector; por cierto, allí ha habido un claro efecto sobre el diseño de las políticas gubernamentales de irrigación así como el diseño de los proyectos financiados por el Banco Asiático de Desarrollo, Banco Mundial y UNCDF en el sector irrigación. También ha hecho posible seguir los mismos proyectos sobre un extenso período de tiempo. Repetidas inspecciones y análisis fueron llevados a cabo en muchos casos y estos proporcionaron información útil acerca de los impactos de largo plazo. Tales impactos han sido generalmente menores que los anticipados en estudios *ex ante*; estos estudios adoptaron supuestos muy optimistas referidos a la frecuencia de derrumbes, la habilidad de los beneficiarios para encargarse de la operación, dar mantenimiento y reparar daños, y el costo del mercadeo. No obstante, el impacto ha sido considerable. El borrador del informe final del proyecto sugiere que, en lugar de usar "un incremento en la producción de granos comestibles de 100% por cada sistema de riego, después del segundo año de operación" como indicador de logro, habría sido más apropiado definir el logro como "los productos alimenticios, que se pueden cultivar localmente, no serán importados por las comunidades regantes dentro de un período de cinco años de funcionamiento de los sistemas". Con respecto a los aspectos económicos, el informe anota que "es improbable que se demuestren que los mejoramientos (de la irrigación) han resultado en tasas internas de retorno económicas consideradas aceptables para los bancos de desarrollo, y la justificación de futuras intervenciones tendrá que descansar en criterios sociales así como puramente económicos". El informe habla de un efecto 'engranaje': las utilidades a corto plazo pueden haberse vuelto más importantes que el alivio de la pobreza a largo plazo<sup>70</sup>.

La mayoría de estas conclusiones son derivadas de observaciones sobre tiempo de sistemas de irrigación que fueron seguidos por varios años. Sin embargo, el método *antes-después* usado en estos estudios puede conducir a conclusiones parciales. Desafortunadamente, no fueron realizadas comparaciones apropiadas *con-sin* o comparaciones controladas, lo cual dificulta la propia evaluación de los efectos del enfoque PEOP. Existen indicaciones, pero sólo de una naturaleza general y no corroborada, que el desempeño de sistemas comparables construidos de una manera más tradicional, burocrática/tecnocrática, fue menos satisfactorio que lo de los sistemas construidos con la participación de los beneficiarios<sup>71</sup>.

En este sentido, el enfoque adoptado en los estudios de replicabilidad en la India es más ilustrativo. El enfoque comparativo, aún si las precondiciones para una comparación propiamente controlada no están cumplidas, indica fortalezas y debilidades de los diferentes sistemas. El *Cuadro 5* resume la comparación de los sistemas de irrigación en el distrito Dharmapuri, Tamil Nadu.

En el caso del distrito de Purulia en Bengala Occidental, se llegó a una conclusión similar: los sistemas de irrigación PEOP pusieron mayor énfasis en la participación de los usuarios del agua en la construcción y administración comparada con los sistemas JRY, y esto resultó en una mayor eficiencia

---

<sup>69</sup> En Nepal, por ejemplo, se esperaba que el promedio de ingresos por persona se incrementaría en 273% en tres años y de 347% en siete años, cfr. Gaude et al., 1987, p. 436. Los beneficiarios pertenecen a los dueños de tierra.

<sup>70</sup> OIT, diciembre 1993. Nepal, PNUD/HMG/NEP/90/34. *SPWP Capacity Building in the Department of Irrigation. Project Findings and Recommendations. Draft Terminal Report.* p.45.

<sup>71</sup> Ver, en particular, Lakhey, S.C., 1992. *Employment generation in irrigation works programme for the people of the hills of Nepal. An impact study.* Katmandú, quien cita varios casos donde los sistemas de irrigación vecinos construidos sin participación comunal habían funcionado mucho peor que los sistemas construidos bajo los programas PEOP. Para un estudio mas elaborado sobre factores que influyen el rendimiento comparativo de irrigación administrada por beneficiarios y agencias en Nepal, ver Lam, W.F., 1996. *Improving the performance of small-scale irrigation systems: the effects of technological investments and governance structure on irrigation performance in Nepal.* en: World Development, vol. 24, N° 8, 1301-1315.

**Cuadro 5:** *Replicabilidad de obras de irrigación. Un estudio comparativo sobre los sistemas de Thally y Kelamangalam*

Rubro	Sub-districto con proyecto (PEOP, Thally)	Sub-districto sin proyecto (programas nacionales DPAP y JVVT, Kelamangalam)
1. Cantidad de muestras	3 reservorios	3 reservorios
2. Naturaleza del trabajo	a) Fortalecimiento de diques b) Revestimiento de canales c) Obras de albañilería d) Reparaciones: estructuras	a) Fortalecimiento de diques b) Reparaciones: estructuras y canales de tierra
3. Empleo generado (días de trabajo)	300 días de trabajo/1000 m <sup>3</sup> de tierra trabajada	280 días de trabajo/1000 m <sup>3</sup> de tierra trabajada
4. Costo de la mano de obra respecto al costo total.	54 %	40 %
5. Impacto: - Área adicional irrigada - Nivel de rendimiento (arrozal) - Ingreso incremental por acre	- 9.65 acres (21% del total) - 1,460 kg/acre - Rs 1,126	- ninguna - 1,060 kg/acre - ninguno
6. Tasa Interna de Retorno	22%	10%
7. Sostenibilidad de las obras	Formación de comités de regantes	Sin tales comités
<b>Fuente:</b> <i>A Study on the Replicability of Block Based Approach to Poverty Alleviation - Thally Block, Dharmapuri district. Gobierno de Tamil Nadu/Danida/OIT, junio 1994.</i>		

del uso del agua: menos desperdicio, mayores áreas irrigadas tanto en la estación húmeda como en la seca, mayor proporción de arrozales cultivados con variedades de alta producción y una distribución más equitativa entre los agricultores. Los prospectos para la sostenibilidad fueron también considerados mejores en el caso de los esquemas PEOP<sup>72</sup>.

### Otros activos

Un rango de otras actividades, desde preservación de monumentos hasta suministro de agua y sanidad, forestación, sericultura, conservación de suelos y, en áreas urbanas, desagüe y empedrados han sido llevadas a cabo en el contexto de los PIE y programas similares. La información acerca de la utilización y beneficios de los activos creados es escasa y no está bien documentada.

La forestación, junto con la conservación de suelos, es probablemente la tercera actividad sectorial más grande dentro de los diferentes PIE. Ejemplos clásicos de plantaciones forestales de gran escala creadas a través de obras públicas y sobreviviendo hasta el presente son encontradas en

<sup>72</sup> CSSS Calcuta y OIT Nueva Delhi, obr. cit, p.17.

lugares tan diversos como Nueva Zelanda y Holanda. En el caso de Nueva Zelanda, las plantaciones forestales realizadas durante la década de 1930 continúan siendo el bosque nacional más importante hoy en día. Índices de supervivencia, en plantaciones más recientes, tienden a ser pobres y declinandos y aún uno de los programas de forestación más promisorios inicialmente, en el PEOB Bengala Occidental, ha experimentado problemas en la protección de los árboles y en hallar un mercado atractivo para sus productos finales. Similares esquemas ejecutados por el Departamento de Forestación de Bengala Occidental funcionaban ligeramente mejor, aparentemente porque los beneficiarios, organizados en "Grupos de Protección Forestal", fueron mejor informados acerca de sus derechos y obligaciones y más preparados para desempeñar actividades de protección. Sin embargo en Tamil Nadu, la sobrevivencia de árboles bajo el esquema PEOB estaba mejor que bajo el esquema auspiciado por el gobierno y se estimó una tasa de retorno de 20%. Poca información está disponible acerca del impacto de programas en otros países, pero los índices señalan que la protección de los árboles hasta su maduración, ciertamente en casos donde los derechos de propiedad y de explotación no han sido claramente definidos, no han sido aseguradas. La sisa ha tendido a ser común y la viabilidad financiera, deprimida por los bajos precios de la leña, ha sido incierta.

Como ocurrió con la irrigación en Nepal, Mali ha sido un caso especial con respecto a la forestación. La involucración de la OIT en el contexto del PEOB ha continuado por mucho más de 10 años y fueron realizados muchos estudios para evaluar el progreso e identificar problemas. Durante una primera etapa, se intentó la protección de bosques clasificados mediante el ofrecimiento de empleo remunerado a los pobladores locales para el despeje de las líneas de fuego, la resiembra, la guardianía, etc. Esto no pareció tener resultados en una protección efectiva, aparentemente, porque la explotación de los bosques fue emprendida por forasteros que no estaban involucrados en el programa de obras. Siguiendo a una inspección económica en 1991, una segunda fase del proyecto dirigió su atención a asegurar que los pobladores locales emprenderían la explotación del bosque bajo un acuerdo con el Departamento de Bosques. Los resultados preliminares de esta nueva política, como se indicó en el informe de una evaluación participativa, enfatizó la capacidad y habilidad mejorada de las asociaciones locales para comprobarse ante la administración, en adición de una parte incrementada de las rentas del bosque acumulada por los pobladores locales<sup>73</sup>.

Los PIE urbanos son de origen relativamente reciente y el involucramiento de la OIT ha estado limitado. La experiencia hasta ahora sugiere que mientras los contratos comunitarios han funcionado bien para propósitos de construcción, los problemas relacionados con el financiamiento y el mantenimiento de estructuras permanecen. La evaluación de los impactos de largo plazo ha sido, en muchos casos, prematura<sup>74</sup>.

## Impactos de no activos

La creación de activos físicos es generalmente considerada como el propósito principal de los PIE. Sin embargo, otros propósitos e impactos han sido también considerados para los PIE y otros programas similares. Por lo tanto, una breve revisión de estos otros efectos e impactos misceláneos

---

<sup>73</sup> Diarra, M., S. Bouare, A. Kanoute y c. Coulibaly, 1991. *Enquete socio-économique dans les villages situés a l'intérieur et autour des forets classés de Bangassi, Kayaba, Tinienko, Fangala et Dioubeba, Région de Kayes, Mali*. OIT, Ginebra, y: Pierre Rieucaud, M-H, enero 1997. *Autoévaluation Villegeoise, Rapport de Mission*. Projet d'Aménagement des Ressources Forestières dans le Cercle de Kita, Mali.

<sup>74</sup> El proyecto de modernización urbana de Kalerwe en Kampala, Uganda ejecutó estudios de línea base y de seguimiento con propósitos de evaluación de impactos. Resultados preliminares indicaron impactos positivos en salud, calidad de construcción de viviendas y valor de activos (tierras y viviendas); cfr. UGA/92/006, sin fecha (1994?). *In-depth Evaluation Report. Kalerwe Community-based Drainage Up-grading project, Uganda*. OIT/PNUD, Ginebra, p.35. Para una revisión pensada de experiencias con creación de empleo urbano y esquemas de modernización comunal, ver Lyby, E., septiembre 1996. *Urban Poverty Partnership. Employment-intensive strategies for Urban Poverty Alleviation. Final Report*. OIT y Carl Bro Management, Ginebra.

es considerada relevante. Tres amplias categorías de impacto son distinguidas: aquellos derivados de redes de seguridad y fondos sociales; los efectos institucionales y los efectos cuasi keynesianos.

Redes de seguridad, programas de acción social y fondos sociales, como se concibieron inicialmente, fueron justificadas como medidas para generar apoyo político para los ajustes estructurales y reformas económicas, proporcionando protección a corto plazo para aquellas personas más afectadas por las medidas de la reforma, es decir para "compensar a los perdedores en el proceso de ajuste"<sup>75</sup>. Sin embargo, rápidamente comenzaron a ser enfatizados los impactos y objetivos de largo plazo, y los programas de acción social y los fondos sociales fueron formulados para enfatizar que estos programas, en realidad, tenían objetivos más amplios en adición a las preocupaciones de más corto plazo para el apoyo al ingreso temporal. Los objetivos específicos de largo plazo perseguidos fueron formulados como "la creación de capacidad local para el suministro sostenible de servicios básicos" y "la reducción de la pobreza en general, así como la reintegración en la economía de grupos desamparados"<sup>76</sup>. Sin embargo, sólo una minoría de proyectos hasta ahora tiene objetivos a largo plazo. Pocas evaluaciones de impacto parecen haber sido emprendidas todavía y muchos de los informes anotan que la sostenibilidad de los resultados de los proyectos es de preocuparse<sup>77</sup>.

Un ejemplo del tipo de impacto a largo plazo buscado por los proyectos de Fondos Sociales puede ser encontrado en el caso de Senegal. Un estudio de impacto encontró que la delegación de servicios, una característica clave del proyecto, a) había contribuido a una más eficiente provisión de infraestructura, b) tenía una más alta posibilidad de lograr impacto que otras alternativas y c) había traído un mejoramiento estadísticamente significativo en la eficiencia y efectividad de los proyectos de infraestructura<sup>78</sup>.

Otros impactos de largo plazo atribuidos a los PIE incluyen la aplicación y respeto de las normas laborales, mejoramiento de las relaciones laborales, incremento de salarios, etc. Sólo lo último ha sido evaluado. Usando información de Maharashtra EGS, Ravallion et al. encuentran que tanto la reacción a corto plazo como a largo plazo de los salarios agrícolas son pequeñas (13% y menos del 10% respectivamente)<sup>79</sup>, mientras Gaiha encuentra un "efecto de segunda vuelta de los salarios EGS sobre salarios agrícolas" de 28%, calificado como "sustancial"<sup>80</sup>.

Los impactos tipo Keynesiano de los PIE pueden ser estimados en base a los efectos y los gráficos presentados en el capítulo 2. El ahorro de costos en el rango de 15 - 30% del costo de inversión usando métodos de construcción tradicionales basados en equipamiento son factibles y estos son probablemente los más significativos en términos monetarios; si se reinvirtiera, generarían un resultado adicional de la inversión del 17 - 43% (1/(15-30)), un muy considerable estímulo en las inversiones y

---

<sup>75</sup> Graham, C., 1997. *Strategies for addressing the social costs of market reforms: lessons for transition economies in East Asia and Eastern Europe*, en: Woo, W. T., S. Parker y J. D. Sachs (eds.). *Economies in Transition: Comparing Asia and Eastern Europe*. The MIT Press, Cambridge, Mass y Londres.

<sup>76</sup> Para detalles adicionales, ver Hussain, I. et al., mayo 1997. *Review of the Social Funds Portfolio*, Working group for the Social Funds Portfolio Review. Banco Mundial, Washington, p. 1 y Marc, A., C. Graham y M. Schacter, junio 1993. *Social Action Programs and Social Funds. A review of design and implementation in Sub-Saharan Africa*. AFTHR Technical Note N° 9. Departamento Técnico, Región África. Banco Mundial, Washington.

<sup>77</sup> Hussain, I. et al., 1997; 15. Interesantemente, el informe del grupo de trabajo remarca que «aquellos proyectos que tienen el objetivo de responder a situaciones de emergencia mediante la rápida creación de oportunidades de empleo son probablemente los que consiguen sus objetivos», pero la sostenibilidad de los productos de otros componentes de los proyectos de Fondos Sociales (educación, salud, infraestructura, micro finanzas, etc.) son menos claros.

<sup>78</sup> Las conclusiones son de: *An Econometric Assessment of the Impact of Service Contracting on Infrastructure Provision: the case of the AGETIPs of Africa*, proyecto de investigación del Banco Mundial N° 678-64, 1994, como citado en el *Project Completion Report del Senegal Public Works and Employment Project (AGETIP)*, junio 1995, p. 8.

<sup>79</sup> Ravallion, M., G. Datt y S. Chaudhuri, 1993. *Does Maharashtra's Employment Guarantee Scheme Guarantee Employment? Effects of the 1988 wage increase*, en: *Economic Development and Cultural Change*, 41 (2): 251-276, University of Chicago Press, p. 268.

<sup>80</sup> Gaiha, R., 1996; 683.

así, últimamente, en el crecimiento de producción (el ICOR decrecería, es decir, cada unidad de capital produce un resultado más alto: de, digamos, 0.2 unidades de producción con un ICOR de 5, el resultado se incrementaría de 0.23 - 0.28 unidades después de reinvertir el ahorro de costos, resultando en un ICOR de 3.6 - 4.3). Alternativamente, el índice beneficio/costo se incrementaría, lo cual últimamente atraería muchas más inversiones.

El segundo efecto principal, encima del ahorro de costos, es el incremento de la participación de mano de obra en el costo total, un incremento de entre 10 - 25% (de 10 - 15% por métodos basados en equipamiento a 20-40% para métodos basados en mano de obra). Sin embargo, no todo esto es un incremento neto, como parte del empleo adicional es arrastrado desde el empleo alternativo. Los multiplicadores constituyen el siguiente efecto del gasto en los PIE. Una ilustración de estos efectos (intermedios, de término medio), ignorando varias pérdidas, es presentado en el Cuadro 6.

**Cuadro 6:** *Los efectos de US\$ 1 millón invertido en un PIE, comparado con métodos de construcción tradicionales*

<b>Efectos de la primera vuelta:</b>	
Ahorro de costos:	US\$ 150,000 - 300,000
Beneficios del empleo (bruto):	US\$ 100,000 - 250,000
Costo de oportunidad de la mano de obra (50%):	US\$ 50,000 - 125,000
Beneficios del empleo (neto):	US\$ 50,000 - 125,000
<b>Efectos de la segunda vuelta:</b>	
Reinversión del ahorro:	US\$ 150,000 - 300,000
Beneficios del empleo (bruto):	US\$ 200,000 - 400,000
Costo de oportunidad de la mano de obra (50%):	US\$ 100,000 - 200,000
Beneficios del empleo (neto):	US\$ 100,000 - 200,000
Multiplicador del empleo (1.5)	US\$ 75,000 - 187,500
<b>Nota:</b> Las cifras del cuadro son hipotéticas, inspiradas por las ilustraciones para Nigeria y Nepal tal como se presentaron en: (a) Hertel, S., noviembre 1994. <i>Project NIR/90/014 - Capacity Building and Support to Labour-Based/Light Equipment Supported Infrastructure Works Programme: Issues and Policy Recommendations</i> . Lagos, Nigeria (b) Thorndahl, K., junio 1995. <i>TSS1 Mission: Nepal, Employment Programming Mission, Construction and Infrastructure</i> .	

Ejercicios similares han sido hechos por Hertel en Nigeria y por Thorndahl para Nepal<sup>81</sup>. Sin embargo, los costos financieros fueron asumidos al ser idénticos en ambos casos y los costos de oportunidad no fueron descontados. La participación de mano de obra y costo local, en ambos casos, fue asumido el incrementar de 30% a 60% (65 en el caso de Nigeria), dando un efecto (bruto) sobre el empleo en la primera vuelta de US\$ 300,000 por cada US\$ 1 millón de inversión cambiada de métodos basados en equipamiento a los basados en mano de obra. El efecto asumido de segunda vuelta es 1.5, dando un total para las dos vueltas de US\$ 450,000 de empleo creciente. El cálculo anterior, para las dos

<sup>81</sup> Hertel, S., noviembre 1994. *Project NIR/90/014 - Capacity Building and Support to Labour-Based/Light Equipment Supported Infrastructure Works Programme: Issues and Policy Recommendations*. Lagos, Nigeria, y: Thorndahl, K., Junio 1995. *TSS1 Mission: Nepal, Employment Programming Mission, Construction and Infrastructure*.

vueltas, da un total de US\$ 225,000 - 512,500, ligeramente menor que lo calculado cuando los costos financieros son asumidos a ser idénticos y un cambio más significativo de capital para mano de obra es asumido. Nótese que el costo de financiamiento y las pérdidas por importadores establecidos y grandes contratistas son ignorados.

El más completo y ambicioso intento para determinar el impacto de los PIE es el de Parikh y Srinivasan en la India. Usando un modelo de equilibrio general para la economía de la India para trazar los efectos de varios escenarios para el alivio de pobreza, encuentran que la ejecución de un programa de obras rurales bien diseñado, bien ejecutado y bien direccionado, junto con una reducción de la pobreza, conduce a un incremento en el crecimiento de la tasa PNB de 0.22% por año, comparado con un caso referencial que no representa cambios de política. Sin embargo, un incremento inicial significativo en tributación es requerido para financiar el programa<sup>82</sup>.

Claramente, no es posible sacar conclusiones definitivas. Un gran número de PIE están experimentando problemas relacionados con la sostenibilidad de los resultados o productos y los impactos son expresados en una diversidad de formas. La evaluación de impactos sobre el alivio de la pobreza ha sido posible sólo rara vez.

---

<sup>82</sup> Parikh, K. y T. N. Srinivasan, 1993. *Poverty Alleviation Policies in India*, en: Lipton, M. y J. Van der Gaag (eds.) *Including the Poor*, Johns Hopkins Press, Baltimore.



---

## 4. RESUMEN Y CONCLUSIONES

---

Los Programas Intensivos en Empleo (PIE) han estado ganando firmemente popularidad y, en una forma u otra, pueden ser encontrados en la mayoría de los países del mundo. Su popularidad deriva del hecho que han sido una de las formas más efectivas de hacer frente al hambre y a la pobreza temporal y proporcionar elementos para una red de seguridad. Los PIE han sido también vistos como formas de facilitar la reestructuración económica, la transición a las economías de mercado y de creación de infraestructura y otros activos. Por años y en diferentes países y ambientes, se han acumulado un amplio rango de programas y prácticas que han dado lugar a una rica experiencia. Estas experiencias están pobremente documentadas y no han sido analizadas sistemáticamente ni revisadas recientemente. La preparación de una síntesis de los resultados de estos programas y, más en particular, de los resultados de varios estudios de impacto emprendidos en conexión con los PIE fue, por consiguiente, considerado oportuno y apropiado. Este estudio propone compilar y revisar información respecto a la naturaleza, el alcance, el contenido y la estructura de los diferentes PIE, usando, en primera instancia, material rápidamente accesible, resultante del involucramiento de la OIT en los PIE.

El estudio está organizado en torno a dos temas básicos; primero, se examina los métodos para la medición y evaluación de impacto y, segundo, los resultados obtenidos en diferentes estudios son resumidos y revisados en términos de impactos socio-económicos.

### 4.1 Respecto a los métodos

El impacto está principalmente definido con relación a los objetivos de los programas o proyectos individuales. Sin embargo, en la práctica el impacto ha incluido efectos inmediatos de corto plazo así como efectos indirectos de largo plazo, anticipados o no anticipados, y, además, puede haber incluido mediciones de impactos específicos requeridos, política, social o legalmente como género, medio ambiente, normas laborales o capacitación institucional.

Para el propósito de la presente revisión, se han adoptado las propuestas formuladas por Lipton respecto a los propósitos e impactos de los PIE. Dos objetivos básicos son distinguidos; el alivio de la pobreza en el corto plazo, a través de la creación de empleo, y el alivio de la pobreza en el largo plazo, principalmente a través del uso de los activos. Segundo, los efectos directos e indirectos están diferenciados y es necesario determinar el **impacto total**, para cada programa, seguramente entonces para una apreciación global de varios programas. Esto comprende a los efectos directos multiplicadores y de capital, así como a los costos de oportunidad. El alcance de ésta revisión está limitado, sin embargo, a los efectos socio-económicos, es decir empleo, ingresos y pobreza. Los efectos e impactos institucionales son examinados en un anexo aparte, para tomar en cuenta el hecho que el logro en esta área es difícil de medir y que, al respecto, el progreso es un concepto más importante que el impacto.

Deben distinguirse tres amplias categorías de métodos para la medición del impacto socio-económico. Las comparaciones *antes-después* y *con-sin* han sido en el pasado los métodos más comunes, pero el modelaje ha sido usado también en varias ocasiones. Las comparaciones controladas de diferentes combinaciones de insumos por unidad de producto han sido los métodos más populares empleados en los estudios de impacto revisados. Estos han sido aplicados ampliamente para demostrar el efecto de los métodos basados en mano de obra, generalmente en comparación con los métodos basados en equipamiento, en términos de costo, empleo e ingresos requeridos por

unidad de producto. El método es relativamente fácil de usar y permite demostraciones perfectas de las implicaciones del cambio entre los métodos de construcción basados en la mano de obra y en equipamiento. Puede incorporar fácilmente variables adicionales tales como tasas de cambio, volumen de importaciones, productividad de la mano de obra, etc. El método también ha sido empleado - exitosamente - en la India para contrastar el desempeño de los programas apoyados por la OIT en Bengal Occidental y los estados de Tamil Nadu con los de los gobiernos y para indicar la forma en la cual se podrían mejorar. En principio, el método, que es similar al método *con-sin*, puede usarse para comparar los impactos totales también, pero en la práctica se ha usado para las comparaciones estáticas de los efectos inmediatos. El método no es inmediatamente útil para la determinación de los efectos sobre la distribución del ingreso y la pobreza.

El segundo método más popular emplea las comparaciones *antes-después* para determinar efectos e impactos; el método es frecuentemente usado en conexión con el análisis del Marco Lógico, método generalmente preferido para el diseño y evaluación de proyectos de intervención. Muchos de los estudios de impacto de irrigaciones emprendidos en el contexto de los PIE apoyados por la OIT son de éste tipo. Una desventaja de éste método es que los cambios que ocurren sobre tiempo no pueden ser atribuidos a causas específicas; hay una tendencia por lo tanto para atribuir los cambios a las intervenciones siendo analizados o, en otras palabras, asumir que el *sin* y el *antes* son idénticos. Sin embargo, los multiplicadores y otros efectos secuenciales se integran más fácilmente.

En los más ambiciosos estudios de impacto revisados, combinaciones de los dos métodos han sido tratados, tal como el estudio de evaluación de impacto del programa de Caminos Rurales de Acceso en Kenya y en las evaluaciones de impacto en el Programa de Caminos Menores (Kenya) y el Programa de Mejoramiento de Caminos Secundarios en Ghana. Estos estudios frecuentemente han encontrado problemas prácticos relacionados a cambios externos, incontrolables y la falta de financiamiento para mediciones de seguimiento. Monitoreo y programas de evaluación computarizados, recientemente introducidos, permitirán que alguno de estos problemas se resuelva.

Los problemas más inmediatos respecto al análisis del impacto están referidos a la calidad de la información y a los métodos de recolección de datos. Pocas veces ha sido posible generar datos estadísticamente confiables y significativos, principalmente porque no han estado disponibles los recursos requeridos para hacerlo. De hecho, pocos estudios de impacto han incluido métodos econométricos para determinar la significancia estadística.

Se usaron una variedad de métodos de recolección de datos, que van desde la compilación de archivos de proyectos, a encuestas con muestras estratificadas, inspecciones aéreas, métodos participativos, etc. Había, a primera vista, poco uso tanto de los indicadores aproximativos o compuestos, como los métodos PRA; ni se han rechazado conscientemente tales procedimientos como impropios para el análisis de impacto. No está siempre claro qué ha determinado la selección del método de recolección de datos pero la falta de recursos presupuestales es mencionado frecuentemente como el principal problema.

## 4.2 Respeto a los resultados

Se distingue los efectos siguientes:

- Efectos directos de corto plazo
- Efectos indirectos de corto plazo:
  - Costos de oportunidad
  - Articulaciones hacia atrás
  - Articulaciones hacia delante
- Efectos de largo plazo

Los efectos directos de corto plazo incluyen típicamente el costo de la alternativa tecnológica y/o arreglos contractuales así como los correspondientes efectos en el empleo y el ingreso. Se ha encontrado que en la construcción de caminos rurales, el efecto en el costo de construcción es considerable. Por comparación de resultados, los métodos basados en la mano de obra pueden bien ser 25 a 30% más baratos que los métodos basados en equipamiento, lo que es ligeramente mayor que lo hallado previamente. Los métodos basados en mano de obra emplean significativamente más mano de obra y la diferencia, en términos de US\$ por km de camino, inyectado en la economía local, está en el rango de US\$ 3,000 - 5,000 por km; esta diferencia es particularmente alta en países donde los salarios son relativamente altos, como en Sud África.

Varias evaluaciones de proyectos y estudios de impacto encontraron evidencias que justifican el uso de mecanismos de auto selección, por ejemplo "la mayoría de la mano de obra no calificada fue proporcionada por los grupos más pobres porque las tasas salariales (del mercado) ofrecidas por los contratistas no atrajeron a las personas en mejores condiciones. De ésta manera, el PEOIP incluyó un efecto substancial de distribución del ingreso a favor de los pobres". La comparación del ingreso familiar de los participantes y no participantes fue posible en algunos casos y esto mostró que los hogares participantes tenían menores ingresos que los no participantes. En los casos donde el salario fue alto en relación al mercado, o se usó algún sistema de sorteo, o el reclutamiento se inclinó a favor de parientes y amigos. En estos casos no había selección y los efectos de alivio de la pobreza habrían sido pequeños.

La determinación del costo de oportunidad de la mano de obra ha permanecido dificultoso; los modelos de la asignación alternativa de tiempo, con substantivos requerimientos de información, han sido especificados y probados y estos tienden a dar diferentes resultados de las estimaciones más simples previamente empleadas. En el caso de los EGS Maharashtra, el ingreso perdido como resultado de la participación en el EGS se recalculó en el rango de 20 - 30% frente al 50% previamente estimado. Sin embargo, en otros casos el porcentaje puede aún ser mayor (como, por ejemplo, lo hallado en un estudio de impacto en Tailandia) y falta una buena comprensión de qué causa estas diferencias. Igualmente, un buen conocimiento previo de las fuentes y niveles de ingreso es crucial para una efectiva evaluación de impacto de alivio de la pobreza.

La significancia de las articulaciones hacia atrás ha sido estimada en base del costo para los materiales y herramientas locales. Los resultados de estudios de casos indican que el gasto en materiales y herramientas locales en construcción de caminos es mayor para los métodos basados en equipamiento; la articulación hacia atrás para los métodos basados en mano de obra sería entonces negativa.

Mientras que las articulaciones hacia atrás pueden ser de significancia limitada, las articulaciones hacia delante pueden ser considerables. Uno de los estudios pioneros de impacto, del Programa de Caminos Rurales de Acceso en Kenya, encontró que las ganancias en efectivo en un área de impacto

vial, comparado con un área sin impacto, habían incrementado de dos a seis veces más rápido en un periodo de 15 meses y esto fue atribuido al efecto de los salarios que se pagaron, mucho antes de que cualquier efecto del camino mismo pudiera ser sentido. Una encuesta de los gastos entre los trabajadores indicó que la principal parte de los salarios pagados se gastan en necesidades inmediatas de consumo; es probable que ésta proporción sea de 60% a 80% pero también se encontraron casos donde una considerable proporción de las ganancias fueron usadas para cancelar deudas o impuestos atrasados y, en algunos casos, para la compra de insumos agrícolas y materiales de construcción. Ocurren efectos significativos de reciclamiento y multiplicadores, con sólo una parte pequeña que se usa para importaciones o ahorros. Estimaciones cuantitativas a nivel de todo el país de los efectos multiplicadores de la demanda y la inversión han sido hechas en el caso de estudios tipo macro en Nepal, Ruanda y Madagascar. Típicamente, asumiendo que los bienes de consumo importados forman entre 15% y 25% y que la propensión marginal al consumo es de 60 a 80%, el multiplicador macroeconómico de la demanda debe estar en el rango de 1.5 - 2.8. Esto indica que las articulaciones hacia delante de los métodos basados en mano de obra pueden bien estar entre los más significantes de los efectos.

La información acerca de los efectos de largo plazo de los PIE está limitada y difícil de comparar entre los programas. Visiones y opiniones respecto a los objetivos de largo plazo de los PIE también difieren y esto se refleja en los efectos e impactos incluidos en las evaluaciones y estudios de impacto. La información disponible se focaliza en los impactos primarios, esto es, los beneficios inmediatos que resultan de los resultados del proyecto o los activos construidos. No es siempre posible traducir esto en beneficios finales de alivio de la pobreza. Otros efectos e impactos, frecuentemente en la esfera institucional y/o política, pueden también ser importantes pero sólo un pequeño número de estudios de caso de programas individuales ha intentado documentar tales impactos. El más ambicioso y amplio de estos estudios ha sido realizado por Parikh y Srinivasan quienes usaron un modelo de equilibrio general de la economía de la India para determinar los efectos a nivel nacional de un programa de obras rurales a gran escala.

Los efectos de largo plazo de la construcción de caminos frecuentemente se refieren al impacto del camino mismo, más que al efecto del método de construcción de caminos. El último, a menudo ha sido argumentado, tiene una positiva influencia sobre la sostenibilidad del camino. Estudios de replicabilidad emprendidos en la India hallaron algunas evidencias en apoyo a la noción que la participación local en la selección y diseño de caminos tiene un efecto positivo sobre el mantenimiento subsecuente, pero el estudio de caso está limitado sólo a dos sub distritos. Los impactos de caminos como tales, son analizados en varios estudios: en Lesotho, los caminos son considerados una pre condición para el alivio de la pobreza; en otros casos, los impactos sociales, es decir el acceso a los servicios de salud, de educación y gubernamentales, figuran prominentemente entre los impactos identificados del camino. El movimiento de las personas e ideas puede bien ser más importante que el movimiento de los bienes, y, los efectos de los caminos en la producción agrícola pueden no ser tan significativos como se pensó previamente. Los efectos de largo plazo sobre el alivio de la pobreza han sido difíciles de analizar y la conclusión a la que se llega en estudios anteriores sobre el impacto de caminos parece permanecer válido, en el sentido de que es probable que los caminos refuercen las existentes estructuras sociales y económicas y los procesos de estratificación.

En el caso de los proyectos de irrigación, se espera que los efectos a largo plazo sean más importantes que los efectos inmediatos y éste cambia la atención desde los métodos de construcción a los problemas relativos a la participación. Los estudios *ex ante* de los proyectos de irrigación muestran beneficios a largo plazo impresionantes: duplicación de la intensidad de las cosechas y los rendimientos que resulta en una duplicación o triplicación de los ingresos. Tales impactos se han inclinado a ser menores que los anticipados; la habilidad de los beneficiarios de mantener, reparar y operar ha sido menor que la anticipada y, en pocos casos, surgieron problemas después de culminado el proyecto. En Nepal, la frecuencia y el efecto de los derrumbes fue subestimada, en el caso de

Tanzania, la desigual propiedad de la tierra y la inadecuada organización de los beneficiarios emergió como el principal problema post construcción. No obstante, el impacto global, en particular si es medido en base del método *antes-después*, permaneció considerable, aunque el balance entre las ganancias de corto plazo y los beneficios a largo plazo, como en el caso de Nepal, podría haber cambiado a favor del empleo a corto plazo. Observaciones sobre tiempo, como en el caso de Nepal, pueden haber producido una vista unilateral y el enfoque adoptado en los estudios de replicabilidad en la India presenta una visión más realista de las ventajas y desventajas de usar diferentes enfoques para la construcción de las facilidades de irrigación. En la India, los sistemas de irrigación PEOP alcanzaron mayor eficiencia del uso del agua, mejores prospectos para la sostenibilidad y efectos más positivos con respecto al alivio de la pobreza que hicieron sistemas similares apoyados por el gobierno. En si misma, la provisión de facilidades de irrigación tiende a favor de los hacendados y el efecto de largo plazo de alivio de la pobreza puede ser pequeño.

### 4.3 Conclusiones generales

Está claro que es demasiado pronto para sacar conclusiones definitivas, en base a una rápida revisión de un pequeño y no representativo número de estudios de impacto de los PIE. No obstante, es posible dar unas pocas impresiones e índices. Respecto a los aspectos metodológicos, el impacto total parece ser el concepto más apropiado, aunque necesite ser más operacionalizado. Las comparaciones controladas son preferidas como el método más apropiado para determinar el impacto, y los modelos computarizados facilitarán tremendamente la realización de tales comparaciones. La recolección de información sigue siendo un punto débil y puede ser necesario que se asigne un presupuesto aparte o una proporción fija del presupuesto total, para asegurar la disponibilidad de más y mejor información.

Importantes hallazgos señalan lo siguiente: primero, hay buena evidencia que apoya a los métodos basados en mano de obra en general y la continuación de demostraciones de tales métodos ya no es necesario. En cambio, los gobiernos y los inversionistas pueden ahora ser demandados a demostrar por qué es necesario usar los métodos basados en equipamiento y perder empleo. Segundo, a diferencia del pasado, ya no existen historias de horror. Gaude y Watzlawick, en 1992, reconocieron que "muchas obras intensivas en mano de obra no cumplen con las expectativas"<sup>83</sup>; cinco años después, el sentimiento más apropiado puede ser que, dentro de expectativas razonables, los PIE están funcionando bien y expandiéndose. Tercero, y quizás este sea el punto donde las expectativas no han sido realistas, los efectos de largo plazo de los PIE son diversos y complejos y no necesariamente tienen un fuerte efecto de alivio de la pobreza. Varios PIE han experimentado problemas relativos a la sostenibilidad de los resultados y pueden (aún) no estar produciendo beneficios e impactos tangibles. Además, tales efectos de largo plazo generalmente han estado expresados en beneficios primarios, es decir, producción y servicios incrementados, cambios institucionales, etc. Se puede argumentar que es más posible que los activos y beneficios producidos con los métodos basados en mano de obra sean sostenibles que aquellos producidos con los métodos más tradicionales, pero el impacto de largo plazo sobre el alivio de la pobreza necesita ser documentado más completamente.

---

<sup>83</sup> Gaude y Watzlawick, 1992, p.16



---

## BIBLIOGRAFÍA

---

?, 1989

*Methodologie pour l'évaluation de l'impact socio-economique des travaux a haute intensite de main-d'oeuvre.* Proyectos MAG/89/02M/NAD y las subsecuentes fases «HIMO-ROUTES», Madagascar.

Alexander E.M., 1982

*Social Impact Assessment Study.* Proyecto BOT/82/01M/BOT. Applied Research Unit - Ministry of Local Government and Lands, República de Botswana.

Austveg B., Nkwe T., Ystehede F., 1995

Gender aspects of the labour intensive road works programme. Proyecto LG 117/BOT O12, Labour Intensive Road Programme, Botswana.

Backer S., 1994

*Participation - An espoused value?* Proyecto NEP/86/M02/DAN, Nepal.

BCDI, 1994

*Etude d'Impact - Document No. 10: Rapport d'etape.* Proyecto ZAI/90/002, Project Pilote des Routes de Desserte, Zaire. BCDI - Bureau Conseil en Developpement, Gestion et in Informatique (Bureau d'études locale).

Chula Unisearch, 1992

*Terminal Technical Report; Socio-economic impact.* Proyecto UNDP/THA/86/014, Labour-based Construction cum Rural Self-Employment, Tailandia. Universidad de Chulalogkorn.

Council for Social Development, 1990

*Evaluation of the Bundwan Project.* Purulia SPWPs, India. Nueva Delhi.

Datt, G. Y M. Ravallion, 1994

*Transfer Benefits from public Works Empleoymnt.* The Economic Journal, vol. 104, noviembre 1994, 1346-1369. ICRISAT.

Department of Feeder Roads, 1987

*Impact study - Terms of reference.* Proyecto GHA/84/008, Ghana.

DOI y DIDP, 1992 - 1996

*Socio-economic Baseline Study* (varios volumenes). Proyecto NEP/86/M02/DAN, Nepal.

DOI y DIDP, 1992-1996

*Key Effect Monitoring Survey* (varios volumenes). Proyecto NEP/86/M02/DAN, Nepal.

DOI y DIDP, 1996

*Sub-project Assessment Study.* Proyecto NEP/86/M02/DAN, Nepal.

DOI y DIDP, 1996

*Popular Participation Study.* Proyecto NEP/86/M02/DAN, Nepal.

- Egger P., 1990  
*Approches participatives et travaux d'infrastructures en milieu rural sahélien.* OIT Ginebra.
- Egger, P., 1992  
*Travaux publics et emploi pour les jeunes travailleurs dans une économie sous ajustement: l'expérience de l'AGETIP au Senegal.* Occasional paper 2, Structural Adjustment Project. OIT, Ginebra.
- Egger P., 1992  
*Rural organizations and infrastrucutre projects: Social investment comes before material investment.* International Labour Review, Vol. 131 N° 1.
- Endale, D., 1995  
*Employment-based safety nets: exploring an alternative approach to limit the adverse consequences of recurrent droughts in Ethiopia.* Documento de trabajo WIDER N° 118. Helsinki.
- Gaude J., 1995  
*Contribution a la mise en place d'un Systeme d'Information Informatisé.* Proyecto MAG/94/001, Madagascar. F/POL,OIT Ginebra.
- Gaude J., Guichaou A., Martens B., Miller S., 1987  
*Rural development and labour-intensive schemes. Impact studies of some pilot programmes.* International Labour Review, Vol. 126 N° 4, 1987
- Ghanexim - Economic Consultants, 1988  
*Socio-economic impact study - Inception Report.* Proyecto GHA/84/008, Ghana.
- Ghanexim, 1988  
*Socio-economic impact study - Baseline Report.* Proyecto GHA/84/008, Ghana.
- Ghanexim, 1989  
*Socio-economic impact study - Progress Report.* Proyecto GHA/84/008, Ghana.
- Ghanexim, 1989  
*Socio-economic impact study - Immediate Impact Report.* Proyecto GHA/84/008, Ghana.
- Ghanexim, 1990  
*Socio-economic impact study of feeder roads improvements using labour based techniques - Final Report.* Proyecto GHA/84/008, Ghana.
- Gobierno de Bengala Occidental, 1985  
*Evaluation study on two small irrigation schemes at Gurur and Makapali, Bundwan.* Purulia SPWPs, India. Development and Planning Department.
- Gobierno de Bengala Occidental, 1985  
*Follow up study on irrigation schemes at Gurur and Makapali, Bundwan.* Purulia SPWPs, India. Development and Planning Department.
- Gobierno de Tamil Nadu, DANIDA y OIT, 1994  
*A study on the replicability of block based approach to poverty alleviation - Thally Block.* Dharmapuri SPWPs, India.

- Guerin L., 1994  
*Report of the evaluation mission - Part II.* Proyecto CMB/92/008, Labour-based infrastructure rehabilitation programme, Camboya. OIT.
- Guichaoua A., 1986  
*Bilan technique, rentabilité économique et impact social des infrastructures de développement rural réalisées au Burkina Faso.* Proyecto BKF/81/01/NET, Programme spécial pilote de travaux publics a haute intensité de main-d'oeuvre, Burkina Faso. Departamento de Empleo y Desarrollo, OIT Ginebra.
- Guichaoua A., 1987  
*Les paysans et l'investissement-travail au Burundi et au Rwanda.* OIT Ginebra.
- Himalayan Research Centre, 1992  
*Socio-economic Baseline study* (4 estudios de diferentes sub-proyectos). Special Public Works Programmes (SPWP), Nepal.
- Hirsholmen L. M., 1987  
*Assessment of impact of road projects.* Ruvuma Feeder Road Project, Tanzania.
- Islam T. R., 1984  
*Report on socio-economic aspects of road maintenance and rural housing in Ruvuma Region.* Proyecto URT/80/04M/DAN, Ruvuma Feeder Road Project, Tanzania. OIT.
- IT Transport, U.K., 1984  
*Socio-economic impact studies of non-gazetted roads in Botswana.* Proyecto BOT/82/01M/BOT, Botswana.
- Jensen P.B., 1992  
*Employment generation in irrigation works programmes. The impact of SPWP Nepal: The cases of two terrace irrigation projects.* Special Public Works Programmes (SPWP), Nepal. OIT.
- Lakhey S.C., 1993  
*An impact study: Nepal SPWP accomplishments in irrigation through participatory processes.* Special Public Works Programmes (SPWP), Nepal. WEP Working paper, OIT.
- Lohmar-Kuhnle, C., 1988 (reimpresión).  
*Socio-economic features of two villages involved in a labour-based road construction project in Lamphun province, Thailand. Findings from a field survey.* OIT, Ginebra, CTP 65.
- Management Centre, 1988  
*Baseline Survey for the Kenya Minor Roads Programme - Phase I: Survey design and methodology.* Proyecto KEN/00/RAR/MRP, Minor Roads Programme. Nairobi, Kenya.
- Management Centre, 1988  
*Baseline Survey - Phase II: Survey results, Volume I and II.* Proyecto KEN/00/RAR/MRP, Minor Roads Programme. Nairobi, Kenya.
- Management Centre, 1992.  
*Socio-Economic Impact Evaluation of the Kenya Minor Roads Programme in the CIDA-funded Districts. Volumen 1: Introduction, Summary of Findings and Methodological Issues.*

- Martens B., 1986  
*A socio-economic impact study of the Bhorletar irrigation scheme.* Special Public Works Programmes (SPWP), Nepal. World Employment Programme Research - WEP - WP 23. OIT.
- Martens B., 1988  
*Modelling the impact of irrigation projects: An experimental approach to the Bhorletar project.* Special Public Works Programmes (SPWP), Nepal. OIT Ginebra.
- Martens B., 1989.  
*Economic development that lasts.* OIT Ginebra.
- Ministere des Travaux Publics et de l'Aménagement du Territoire y OIT, 1996  
*Les conditions d'emploi appliquées et la protection sociale dans les travaux confiés aux PME du BTP.* Proyectos MAG/89/02M/NAD y las subsecuentes fases "HIMO-ROUTES", Madagascar.
- Ministry of Transport and Comuncations, 1982  
*RARP Impact Studies: Report on current status.* Proyecto KEN/00/RAR/MRP, Rural Access Roads Programme, Kenya. Nairobi, Kenya.
- Ministry of Transport and Comuncations, 1984  
*Assessment of the socio-economic impacts of the Kenya Rural Access Roads Programme.* Proyecto KEN/00/RAR/MRP, Rural Access Roads Programme, Kenya. Nairobi, Kenya.
- Nepal SPWP y DOI, 1989  
*ILO's role and SWPWP principles in the formulation of Nepal's irrigation sector programmes.* Special Public Works Programmes (SPWP). Katmandu, Nepal.
- Office National de la Promotion de l'Emploi, 1996.  
*Rapport general du seminaire d'information et de sensibilisation des maires sur l'approche haute intensite de main-d'oeuvre, Kaya, Burkina Faso.*
- OIT, 1985  
*Evaluation of three SPWPs: Bangladesh, Burkina Faso and Uganda.* Proyecto BDG/85/091 Special Public Works Programmes (SPWPs), Bangladesh.
- OIT, 1986  
 Eighth joint meeting for support to Special Public Works Programmes: Item 4 of the agenda - Special issues. OIT Ginebra.
- OIT, 1990  
*Impact socio-économique et perspectives.* GUI/87/014, Programme spécial de travaux publics a haute intensité de main-d'oeuvre, Guinea.
- OIT, 1991  
*Bundwan SPWP project - Final project Review.* Purulia SPWPs, India. OIT Ginebra.
- OIT, 1992  
*Productive employment for the poor.* International Labour Review, Vol. 131, N° 1 OIT Ginebra.

- OIT, 1993  
*SPWP capacity building in the department of irrigation - Project findings and recommendations. Special Public Works Programmes (SPWP), Nepal.*
- OIT, 1994  
*Revue du projet ...et appreciation de la proposition pour la phase d'extension. Proyecto MAG 003, Madagascar.*
- OIT, 1994  
*Etude d'auto evaluation aupres des beneficiares des projects / SES. Proyectos MAF/89/017, Programme cadre pour la dimension sociale y MAG/92/001, Valorisation des micro-realizations, Madagascar.*
- OIT, 1995  
*A study on the replicability of block based approach to poverty alleviation - Bundwan and Mambazar II Blocks. Purulia SPWPs, India.*
- OIT, 1996  
*República Democrática Popular de Lao - Ministerio de Comunicación, Transporte, Correo y Construcción. Labour-based Rural Road Construction and Maintenance project LAO/90/M01/FRG. Internal Evaluation - Final Report. OIT, Ginebra.*
- OIT, 1996  
*From social conflict towards social and economic participation in forest management, an example from Kita District, Mali. Project d'aménagement des ressources forestieres dans le circle de Kita, Mali.*
- OIT - LIRWP Field Survey Unit, 1994  
*An impact study of the rehabilitated Moyamba-Shenge Road. Proyectos SIL/88/009 y SIL/85/CO03/CDF, Sierra Leone.*
- Pant M.P., ?  
*Socio-economic changes in irrigation sub-projects: Preliminary report based on a field visit. Proyecto NEP/86/M02/DAN, Nepal.*
- Pierret Rieucaud, M-H., 1997  
*Autoevaluation Villageoise, Rapport de Misión. Projet d'Aménagement des Ressources Forestières dans le Cercle de Kita, Mali.*
- PNUD, OIT, National Directorate of Employment, 1992  
*Introduction of labour-based construction technology in Nigeria: Field demonstration and experiences. Proyecto NIR/87/025, Nigeria.*
- Project CMB/92/008, 1994  
*Labour and development in Cambodia. Labour based appropriate technology strategy for the national programme to rehabilitate and develop Cambodia. Camboya.*
- Project Support Unit, 1995  
*Benchmark Survey. Proyecto NEP/94/01/WFP, Suport to rehabilitation of flood Rural Infrastructure and Agricultural Lands.*

- Project Support Unit, 1996  
*Key Effects Monitoring Survey*. Proyecto NEP/94/01/WFP, Support to rehabilitation of flood Rural Infrastructure and Agricultural Lands.
- Raikes, P.L., 1990  
*A Socio-Economic Study of MtoWaMbu and of the ILO/Tanzania Government Irrigation and Drainage Project. A report for the ILO (final version)*. Centre for Development Research, Copenhagen, Dinamarca.
- Raikes P.L., 1990  
*A socio-economic study of an irrigation and drainage project*. Proyecto URT/87/011, Tanzania.
- Revallion, M. y Otroris, 1995  
*Testing a Social Safety Net*. Journal of Public Economics, vol. 57, 175-199.
- Stock, E.A. y J. de Veen, 1996  
*Expanding Labour-based methods for road works*. Africa World Bank Technical Paper N° 347. Banco Mundial, Washington.
- Stole M., 1988  
*The road to employment and income*. Integrated Rural Development Project - Ratnapura, Sri Lanka. Universidad Agrícola de Wageningen.
- Tomoda S., 1987  
*The role of women in and the impact of SPWPs in Tanzania: a case study in the Mto-wa-Mbu project*. Proyecto URT/87/011, Tanzania. Departamento de Empleo y Desarrollo, OIT.
- University of Science and Technology, 1987  
*Study of the social and economic impact of feeder roads improvement - Technical proposal*. Proyecto GHA/84/008, Ghana. Department of Planning, Kumasi - Ghana.
- Van Imschoot M., 1993  
*Project Evaluation - Main report*. Proyecto URT/91/03, Pemba Small Scale Irrigation Project, Tanzania.
- Van Imschoot, M., K.R. Sharma y S. Wendt, 1996.  
*Final Project Evaluation, The Dhalaugiri Irrigation Development Project. Main Report*, Katmandú.
- Van Imschoot, et. al., 1993  
*Note sur les modalités de mise-en-place de la composante HIMO du PASECT. Projet PNUD/BIT BKF/87/011: Appui au développement des programmes d'infrastructures utilisant au maximum des ressources locales*.
- Von Braun, J. (ed.), 1995  
*Employment for Poverty Reduction and Food Security*. IFPRI Occasional Papers, Washington.

---

## **ANEXO: INCORPORACIÓN DE MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS BASADOS EN MANO DE OBRA EN LA CORRIENTE PRINCIPAL**

---

La incorporación en la corriente principal de métodos y procedimientos basados en mano de obra es un objetivo explícito de muchos de los PIE, adicionalmente al apoyo directo para actividades específicas de construcción. La incorporación en la corriente principal refiere a la creación de capacidades y el fortalecimiento institucional en apoyo a la difusión del uso de los métodos basados en mano de obra más allá de un simple proyecto piloto o demostrativo, y haciendo tales métodos la regla en vez de la excepción. No todos los proyectos ven la incorporación en la corriente principal como un objetivo deseable: en realidad, los programas que enfatizan en objetivos de corto o mediano plazo, tales como seguridad alimentaria, reconstrucción de post guerra o ajuste estructural, buscan evitar instituciones nacionales existentes y prefieren hacer arreglos por separado, en paralelo, para la agilización de la implementación del proyecto. Por diseño, tales arreglos son de duración limitada. Esos programas no son revisados en este anexo<sup>84</sup>.

Una revisión de impactos en referencia a la incorporación en la corriente principal de métodos y prácticas basadas en mano de obra enfrenta varias complicaciones. Para empezar, la incorporación en la corriente principal es un paso intermedio, permaneciendo los objetivos finales como empleo incrementado y pobreza reducida. Aun como paso intermedio, sin embargo, la incorporación en la corriente principal ha sido difícil de definir en una manera precisa y medible. Los objetivos declarados frecuentemente se refieren a los resultados más que a los objetivos, como la institucionalización y aplicación de los principios PEOP; la adopción de los métodos basados en mano de obra en sectores o distritos específicos; la existencia y funcionamiento de unidades basadas en mano de obra/PEOP/PIE con un plantel de X cantidad de personal capacitado; metas cuantitativas para, por ejemplo, construcción de caminos empleando los métodos basados en mano de obra, etc. Segundo, la corriente principal en sí misma ha cambiado de curso. Los cambios en el contexto y la estructura institucional de muchos de los países en vías de desarrollo, especialmente en relación a la demonopolización, un reducido rol del gobierno, la privatización, el ajuste estructural, la transformación y transición, han ocurrido en los últimos 10 a 15 años y estos cambios tienen una influencia directa en el proceso de incorporación en la corriente principal de los métodos basados en mano de obra. Tercero, la incorporación en la corriente principal se ha convertido en un proceso complejo y de largo plazo; en muchos casos, aún 10 años no han sido suficientes para alcanzar un grado de replicabilidad e incorporación.

En muchos casos, se conoce poco sobre el impacto mismo y una revisión de impactos con respecto a la incorporación de los métodos basados en mano de obra será prematuro. La actual revisión es por consiguiente sólo un intento provisional. En primera instancia, está limitado a una revisión del progreso hacia la incorporación en la corriente principal y de las experiencias obtenidas en el proceso. Los procesos y los logros son primero descritos y seguidos por una discusión más temática. Se distingue tres temas comunes: la creación de capacidades, la reforma de políticas y procedimientos, y la participación.

---

<sup>84</sup> Este ha sido generalmente el diseño original de los proyectos de redes de seguridad. Ambos los proyectos de obras públicas regulares y los proyectos de redes de seguridad, tienen otros efectos y beneficios de una naturaleza más institucional, aún cuando no siempre los habían anticipado. Estos efectos institucionales de largo plazo incluyen 'inversión social' (cfr. Egger, 1991; Graham, 1997), empoderamiento, democratización, organización de mano de obra desorganizada y formación de cooperativas de trabajadores, poder de negociación incrementada, cobertura ampliada de la seguridad social, promoción de normas laborales, etc. Al respecto, los logros y efectos de estos aspectos merecen un análisis más completo, lo cual no es posible dentro del alcance de la presente revisión.

India y Bangladesh están vistos de muchas formas como modelos exitosos de la incorporación de los PIE en la corriente principal. Ambos países tienen una larga historia de obras públicas, empezando desde el alivio del hambre y el alivio de la pobreza, pero habiéndolo graduado, transformando los programas en características permanentes. Una garantía de empleo ha sido 'institucionalizada' en por lo menos uno de los estados de la India. Sin embargo, incluso en la India, la OIT se esforzó para introducir cambios. El enfoque es ilustrativo del proceso de incorporación en la corriente principal: se seleccionó un solo sub distrito en cada uno de los estados de Bengala Occidental y Tamil Nadu para la implementación de un proyecto piloto. Los resultados de éste proyecto piloto fueron examinados en conjunto con los resultados de programas similares en sub distritos vecinos, apoyados por el gobierno. Se organizaron seminarios para revisar estas experiencias contrastantes y para considerar la replicabilidad de los resultados<sup>85</sup>. En otros países, el enfoque ha sido más típicamente, tratando de influenciar en el diseño de proyectos financiados por los donantes e influir en políticas a favor de la adopción de los métodos basados en mano de obra. En el caso de Sudán, donde hasta cuatro programas locales han sido implementados, una evaluación temática concluyó que la incorporación en la corriente principal no ha sido exitosa. La falta de financiamiento sostenido, la falta de coherencia entre los programas individuales y los problemas de personal, conspiraron a prevenir la emergencia de un programa nacional<sup>86</sup>. En otros casos el progreso ha sido logrado en la ampliación del uso de los métodos basados en mano de obra, en la construcción de caminos en África (Kenya, Ghana, África del Sur) así como en Asia (Camboya, Laos) y para irrigación en Nepal. Kenya ha sido uno de los primeros países en adoptar los métodos basados en mano de obra como norma para sus Programas de Caminos de Acceso y Menores, resultando en la creación de hasta 6,000 puestos de trabajo adicionales. En Ghana, la construcción de caminos basados en mano de obra se incrementó de cerca de 75 km/año durante la etapa piloto a más de 225 km/año durante la etapa siguiente.

La incorporación en la corriente principal comprende varios componentes, siendo los más importantes la creación de capacidades, reforma de políticas y la participación. La creación de capacidades a través de capacitación y la producción de materiales didácticos han sido emprendidas por casi todos los proyectos PIE/basados en mano de obra. Capacitación en el campo y en el aula, trabajos prácticos y visitas de campo han sido organizados para todos los niveles de habilidades: trabajadores, contratistas, ingenieros, capacitadores, gerentes, etc. La información respecto a la utilización y la utilidad de las habilidades adquiridas es limitada, sin embargo, como los estudios de evaluación son escasos sólo un estudio de seguimiento podría encontrarse. Las evaluaciones de capacitaciones concluidas, mientras enfatizan la utilidad de las habilidades adquiridas, también apuntan a los obstáculos encontrados en la aplicación teórica y el uso de las nuevas habilidades adquiridas. En Madagascar, donde las visitas de seguimiento post capacitación son parte del programa de capacitación, los ex alumnos mencionaron la falta de información complementaria, de financiamiento y de equipamiento adecuado en particular<sup>87</sup>. Entrevistas con contratistas ganeses, quienes habían participado en los programas de capacitación de contratistas, también enfatizaron la necesidad de medidas complementarias para resolver, especialmente, los problemas de liquidez y de flujo de caja experimentados por los contratistas empleando los métodos PIE/basados en mano de obra. Además, los grandes contratistas no necesariamente encontraban más rentables a los métodos basados en mano de obra<sup>88</sup>. La creación de capacidades, en otras palabras, debería estar complementada con medidas en el ámbito de

---

<sup>85</sup> Interesantemente, la comparación del modelo de la OIT con el del gobierno, mostró que aunque el modelo del gobierno estuvo mejor financiado, los proyectos apoyados por la OIT estaban mejores que el proyecto JRY patrocinado por el gobierno con respecto a la participación y, por consiguiente, la sostenibilidad (cfr. Centre for Studies in Social Sciences y OIT, enero 1995. *A study on the Replicability of Block-Based Approach to Poverty Alleviation, Bundwan and Manbazar II Blocks, Purulia District, West Bengal*. Calcutta y Nueva Delhi, p. 42.

<sup>86</sup> Dalton, M.P., et al., octubre 1990. *Report concerning the Thematic Evaluation of the Special Public Works Projects in Sudan*. Gobierno de Sudán, PNUD, OIT, PMA.

<sup>87</sup> Oliver, F., 1997. *Formation des PME et des BE du BTP - Bilan et Orientations*. Documento de seminario. La administración y la gestión de la obra fueron entre otros los aspectos más apreciados.

<sup>88</sup> Stock, E.A. and J. de Veen, Octubre 1996. *Expanding Labour-based methods for road works Africa* World Bank Technical Paper N° 347. Banco Mundial, Washington.

regulaciones y estructura del mercado. Las experiencias en Nepal fueron asimismo diferentes: la capacitación de capacitadores no fue iniciada, debido a que el gobierno falló en designar al personal que se formaría como capacitador y en instalar las estructuras necesarias. La capacitación que fue proporcionada, benefició a personas externas al principal departamento gubernamental, por lo que la creación de capacidades significó una debilitación del departamento involucrado.

Claramente, la incorporación exitosa en la corriente principal requiere más que capacitación y creación de capacidades. Un importante elemento ha sido la reforma de políticas y procedimientos: quitar subsidios (escondidos), nivelar las condiciones para licitaciones competitivas, dividir contratos grandes, etc. La subcontratación, como en los programas tipo AGETIP en África, ha tendido a favorecer los métodos basados en mano de obra y ha apoyado fortalecer las capacidades en el sector de los pequeños contratistas, aún ante la oposición de los contratistas privados bien establecidos y los departamentos gubernamentales de caminos. Normas y prácticas de licitación, tanto a nivel del donante internacional, como a nivel local, siguen siendo los cuellos de botella para una amplia adopción de los métodos basados en mano de obra en muchos casos.

El financiamiento asegurado es importante para la incorporación exitosa en la corriente principal. Hasta ahora, sólo India ha tenido éxito asegurando una fuente de financiamiento más o menos permanente, domésticamente generada, para sus PIE. En la mayoría de otros casos, los programas han sido financiados por donantes, frecuentemente en base de donaciones, más y más, también en base de préstamos (blandos). La dependencia del financiamiento de los donantes puede desbaratarse, como en el caso de Lesotho donde la Unidad de Construcción con Mano de Obra fue vista como un invento de los donantes y la discontinuación del financiamiento por parte de éstos significó que la unidad dejó de funcionar. Claramente, una fase de transición desde los donantes al financiamiento normal, apoyado gubernamentalmente, es un elemento esencial en el proceso de incorporación. Este puede bien aplicarse, sin embargo, a todos los proyectos, sean basados en mano de obra o basados en equipamiento<sup>89</sup>.

La participación es el tercer tema principal con relación a la incorporación en la corriente principal de los métodos basados en mano de obra. La práctica general respecto a los proyectos apoyados por la OIT, ha sido estimular la creación de comités a nivel comunal, los cuales gradualmente asumirán responsabilidades por parte del proceso: la recolección de contribuciones, la selección de trabajadores y beneficiarios, la implementación de (sub) contratos y, sobre todo, la responsabilidad del mantenimiento y operación post construcción. Los contratos comunitarios han sido usados en muchas ocasiones y el sentimiento es que, aparte de ser más rentable, estos incrementarán también el poder de negociación de las comunidades y generalmente facilitarán la sostenibilidad. Algunas de las primeras y probablemente más difundidas prácticas, son las relacionadas a contratos comunitarios para el mantenimiento de caminos. Otros ejemplos, para Nepal, son dados de los sistemas de irrigación operados por los comités de usuarios, siendo menos probable que sean disfuncional en cualquier momento que los sistemas operados por el gobierno; y de contratos con comunidades ribereñas para la explotación y administración de bosques en India y en Malí, resultando en una mejor protección y sobrevivencia de los árboles que bajo arreglos alternativos como la explotación por el Departamento Forestal (India), o descontrolados (Malí). El impacto podría así ser considerable<sup>90</sup>. Si tales arreglos se han difundido para convertirse en la corriente principal, es imposible decirlo en esta fase.

---

<sup>89</sup> Notar que Stock y De Veen, 1996, observaron que la irregularidad de flujos de caja asociados con el financiamiento gubernamental, en el caso de Ghana, afectó diferencialmente a los métodos basados en mano de obra y los basados en equipamiento; los pequeños contratistas empleando los métodos basados en mano de obra en estaban peor afectados por flujos de caja irregulares que los grandes contratistas usando métodos basados en equipamiento. Las posibilidades de sobrevivencia de los pequeños contratistas fueron negativamente afectadas.

<sup>90</sup> Generalmente hay poca evidencia 'fuerte' en apoyo a estos reclamos. Para Nepal, una evidencia impresionante es proporcionada en Kharkey, 1992; un detallado análisis del efecto de la 'estructura de la gobernación' sobre el desempeño de las irrigaciones en Nepal es la por Lam, W.F., 1996. Para proyectos forestales en India ver CSSS/OIT, 1995 y en Malí, ver Pierret Rieucaud, 1997.

El presente documento ha sido impreso  
en los talleres gráficos



**Art Lautrec SRL**  
Av Paseo de la República 5137 Lima 34 - Perú  
Telefax (511) 445 0300  
E-mail: [artlautrec@infonegocio.net.pe](mailto:artlautrec@infonegocio.net.pe)