



**INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL - ILPES**

**DIRECCION DE PROYECTOS Y PROGRAMACION
DE INVERSIONES**

**PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION
EX-POST Y EL INFORME DE TERMINO DE
LOS PROYECTOS DE INVERSION**

DIRECCION DE PROYECTOS Y PROGRAMACION DE INVERSIONES

**Distr.
LIMITADA**

**LC/IP/L.84
30 de septiembre de 1993**

ORIGINAL: ESPAÑOL

**PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION
EX-POST Y EL INFORME DE TERMINO DE
LOS PROYECTOS DE INVERSION ***

* Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

93-9-1199

INDICE

	<u>Páginas</u>
PROLOGO	iii
I. EXPLICACIÓN DEL INFORME DE TERMINO DEL PROYECTO (ITP) Y LA EVALUACIÓN EX-POST	1
1. Definiciones del ITP y la evaluación ex-post	1
2. Objetivos y funciones	2
3. El ITP y la evaluación ex-post en el ciclo de vida del proyecto	4
4. El ITP y la evaluación ex-post en el proceso de la preparación de inversiones y la programación presupuestal	8
II. ANTECEDENTES Y EXPERIENCIAS DE LA EVALUACIÓN EX-POST	9
1. Los organismos internacionales	9
2. La experiencia de los Estados Unidos	14
3. La experiencia en algunos países de América Latina	15
4. La experiencia de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID)	17
5. La experiencia de Alemania en la planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP)	18

III. CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DEL INFORME DE TERMINO DEL PROYECTO	19
1. El informe de término del proyecto: objetivos, ejecución y resultados	19
2. Los vínculos entre el ITP y la evaluación ex-post	29
3. Ejemplo de utilización del ITP, la evaluación ex-post y los indicadores	30
IV. LOS INDICADORES PROPUESTOS PARA LA EVALUACIÓN EX-POST	34
1. Los indicadores de la evaluación ex-post	34
2. Aplicación del sistema de indicadores	40
V. REQUERIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	46
BIBLIOGRAFIA	47

PROLOGO

La evaluación ex-post de los proyectos de inversión constituye la última de las etapas del ciclo de los proyectos. A través de ella, se pretenden varios propósitos: en primer lugar, conocer el impacto y resultados de los proyectos, planes y programas. En segundo lugar, comparar los resultados alcanzados con las metas establecidas originalmente. De dicha comparación, se espera obtener información para introducir las correcciones pertinentes y, los ajustes necesarios en los nuevos proyectos.

El presente documento representa un primer intento por definir los objetivos y alcances del Informe de Término del Proyecto y de la evaluación ex-post. Como aspecto particular y novedoso del documento, se presenta un Sistema de Indicadores a través de los cuales se podría cumplir cabalmente con las metas de la evaluación ex-post. Además, se esquematiza la utilización de los indicadores y se señalan los requerimientos de información para realizar la tarea.

En un posterior trabajo, se espera aplicar la propuesta a casos nacionales y entregar los resultados respectivos como experiencias piloto. El documento fue preparado por el señor Luc Verstraete, experto asociado al ILPES.

Edgar Ortegón
Director
Dirección de Proyectos y
Programación de Inversiones

I. EXPLICACIÓN DEL INFORME DE TERMINO DEL PROYECTO (ITP) Y LA EVALUACIÓN EX-POST

1. Definiciones del ITP y la evaluación ex-post

El ciclo de los proyectos no termina cuando el proyecto ha sido ejecutado. Queda todavía una etapa adicional - y final - la de la evaluación ex-post. Esta etapa tiene lugar una vez que el proyecto ha terminado la etapa de operación. Por lo tanto, la evaluación de un proyecto durante todo su funcionamiento es útil para el proyecto mismo y para los proyectos futuros. Es decir, la evaluación ex-post tiene como función principal conocer los impactos y resultados frente a lo programado y generar conclusiones y correcciones para los proyectos nuevos.

Para concluir el ciclo de vida de los proyectos, es conveniente añadir una etapa y una tarea para medir los resultados de los proyectos: la etapa se refiere a la evaluación ex-post y la tarea se concentra en la ficha del Informe de Término del Proyecto (ITP). Los propósitos de este estudio tienen como meta facilitar el seguimiento de los proyectos y, mediante un procedimiento sencillo, permitir la evaluación ex-post.

La ficha del ITP facilitará, además, elaborar indicadores para evaluar la ejecución y el impacto del proyecto. El ITP y la evaluación ex-post son una fase dentro del ciclo del proyecto y su utilidad se enmarca dentro de las funciones del Sistema Nacional de Inversión Pública.

El **Informe de Término del Proyecto (ITP)** es un informe, en el cual se registran los datos físico-financieros de los proyectos, los desfases respecto al cronograma de la ejecución, los objetivos originalmente establecidos y los resultados alcanzados. Este informe es necesario para efectuar después la evaluación ex-post.

La **evaluación ex-post** es la evaluación de un proyecto durante su fase de operación, una vez que las inversiones se han terminado. Es decir, el proyecto está en su fase de funcionamiento completo y los beneficios pueden ser mensurables. En la evaluación ex-post se analizan con detenimiento la ejecución, los resultados, los beneficiarios y las metas obtenidas de un proyecto. La evaluación ex-post es un análisis profundo del proyecto con recomendaciones en varios niveles: perfil del proyecto, la metodología del proyecto, y el nivel de programación e implementación de los proyectos. La evaluación ex-post da una valorización sobre las metas e indicadores alcanzados de los proyectos. Si las metas y el impacto de los proyectos son verificados, estos resultados podrán ser comparados con los planes de desarrollo nacionales, regionales o sectoriales.

2. Objetivos y funciones

a) El Informe de Término del Proyecto

En el estado de operación de un proyecto, cuando los flujos financieros de las inversiones primarias han sido desembolsadas, los ejecutores del proyecto necesitan especificar los plazos de la ejecución, el cronograma de los desembolsos y el flujo neto de los costos reales. Esta información es la que toma en cuenta el Informe de Término del Proyecto.

El ITP funcionará como una ficha de recolección de los datos desde el principio hasta la terminación de los desembolsos financieros del proyecto. Durante este periodo, previo a la evaluación ex-post, basta con recoger la información mencionada en el párrafo anterior. De esta manera, en este momento, no es necesario comparar el flujo de los beneficios con los costos, por cuanto el proyecto apenas ha comenzado a dar sus rendimientos.

La ficha ITP tiene las siguientes funciones:

Primero, el ITP re-estima los gastos financieros y el cumplimiento temporal desde el principio del proyecto hasta el momento de la terminación del proyecto. Por lo tanto, el ITP es un instrumento de recolección y de control oportuno. El ITP funcionará como **Base de Datos** para la evaluación ex-post.

Segundo, mediante el ITP se puede observar el funcionamiento de la operación del proyecto. Si además de esto, se incluye la opinión y las experiencias del ejecutor, se obtendrá una visión completa sobre su desarrollo con las recomendaciones de las personas que han trabajado en el proyecto mismo. Estas personas también pueden dar **recomendaciones** sobre el **proceso de ejecución** del proyecto y las razones externas o imprevisibles durante la ejecución. Estas recomendaciones serán utilizadas cuando se contraten ejecutores para nuevos proyectos.

Tercero, el ITP **especifica los datos a recoger** en los años siguientes. Estos datos son necesarios para la evaluación ex-post. Esto incluye la recolección anual de los beneficios principales del proyecto, la cantidad de personas beneficiadas y los otros efectos del proyecto.

Con los datos de la ficha del ITP, es posible elaborar dos indicadores sobre la ejecución del proyecto: el **Indicador de Costos (IC)** y el **Indicador de Cumplimiento Temporal (ICT)**.

b) La evaluación ex-post

La evaluación ex-post es la valorización o la estimación que se efectúa de la ejecución y el funcionamiento de un proyecto. La evaluación ex-post verifica los beneficios, el impacto y el déficit del proyecto. La evaluación ex-post podría ser efectuada por proyecto o por un conjunto de proyectos en un sector. La evaluación por proyecto se inclinará más al análisis técnico de la metodología, diseño y funcionamiento del proyecto y la evaluación de un conjunto se focalizará más sobre el impacto de un programa y las metas obtenidas.

Una vez que el proyecto ha terminado su fase de inversión por algunos años, sería posible evaluar los beneficios y compararlos con las estimaciones de la evaluación ex-ante. Por eso, se ha elaborado un conjunto de cinco indicadores: dos sobre la ejecución (IC y ICT) y tres sobre el impacto que permiten evaluar los proyectos de una manera uniforme.

Mediante la evaluación ex-post, será entonces posible de elaborar tres indicadores sobre el impacto del proyecto: el **Indicador de Eficiencia (IE)**, el **Indicador de Cobertura (ICob)**, y el **Indicador de Déficit (ID)**.

Así, la evaluación ex-post es un **análisis de resultados** y por medio de esta evaluación se **realimentará el diseño de los proyectos futuros**.

En el marco de este estudio se espera proponer un avance en la aplicación de la evaluación ex-post: dar pautas para la corrección del diseño y las metodologías de los proyectos, y a partir de esos resultados señalar algunos aspectos sobre la medición y verificación del impacto de los planes sectoriales y los estudios económicos y sociales de los proyectos. La metodología de la evaluación ex-post y su aplicación se beneficiará con la experiencia recogida por los ejecutores de esta evaluación.

Desde otro ángulo, la evaluación ex-post es un instrumento para mejorar el funcionamiento y la implementación de los proyectos, y hacer de la política global de desarrollo más efectiva. Las funciones de la evaluación ex-post son varias:

- **evaluar** el proyecto o programa de proyectos
- **dar recomendaciones** o guías para el diseño de los proyectos futuros. Facilitar la **elaboración de perfiles** de nuevos proyectos por tipo y sector

- dar **recomendaciones** para la elaboración de **manuales metodológicos** y las **instituciones** responsables de los proyectos
- alimentar los estudios y estimaciones con los **parámetros** y **datos** concretos de los proyectos
- informar al **nivel macroeconómico** sobre el impacto
- apoyar el control presupuestario de las inversiones

3. El ITP y la evaluación ex-post en el ciclo de vida del proyecto

El ITP y la evaluación ex-post cumplen una función muy importante en el ciclo del proyecto. A continuación se hará una breve descripción del ciclo de vida del proyecto, incluyendo el Informe de Término del Proyecto y la Evaluación Ex-Post.

Los estados y las etapas del ciclo de vida de un proyecto:

Estado de preinversión:

1. Idea:
 - identificar el problema o la necesidad, generar alternativas e información para decidir acerca de la conveniencia de emprender estudios adicionales
 - identificar las alternativas, utilizando las recomendaciones de la evaluación ex-post, y la información de los proyectos evaluados
 - identificar el "target-group", es decir el grupo de los beneficiarios

2. Perfil:
 - evaluación de las diferentes alternativas
 - recolección de toda la información de origen primario relacionada con el proyecto: información acerca de proyectos similares (banco de información de proyectos), mercados, localización y beneficiarios. Se estiman los costos y beneficios del proyecto de una manera preliminar. Cálculo inicial de indicadores de rentabilidad
 - optimización de la situación "sin proyecto"

3. Prefactibilidad: - evaluación más profunda de las alternativas encontradas viables
- en esta etapa, debe contarse con la información suficiente para poder adelantar estudios de sensibilidad de las variables mas relevantes del proyecto. Dicha sensibilidad debe incluir al menos el efecto sobre el VAN y el TIR de cambios en los gastos de inversión y de operación del proyecto, de las estimaciones de la demanda y de la oferta. Se hará una comparación de los costos y beneficios y se refinarán los indicadores de rentabilidad.
4. Factibilidad: - perfección de la alternativa recomendada
- evaluación detallada de los costos y beneficios
- optimización y localización del proyecto
- diseño de ingeniería del proyecto
5. Diseño: - elaboración del diseño definitivo. Durante este etapa, ya se cuenta con los datos necesarios para el ITP.

Estado de inversión:

6. Ejecución: - se materializa el proyecto
- se definen claramente las responsabilidades de cada uno de los organismos participantes y se designan mecanismos para que cada uno de ellos trabaje eficientemente

Estado de operación:

7. Operación: - el proyecto ya está elaborado y entra en operación
8. Informe de término del proyecto:
- recolección de datos sobre el proyecto, desde el principio de su ejecución hasta la terminación de los flujos financieros
- comentarios sobre la ejecución del proyecto
- especificar los datos a recoger para la evaluación ex-post: seguimiento anual físico-financiero e información del impacto

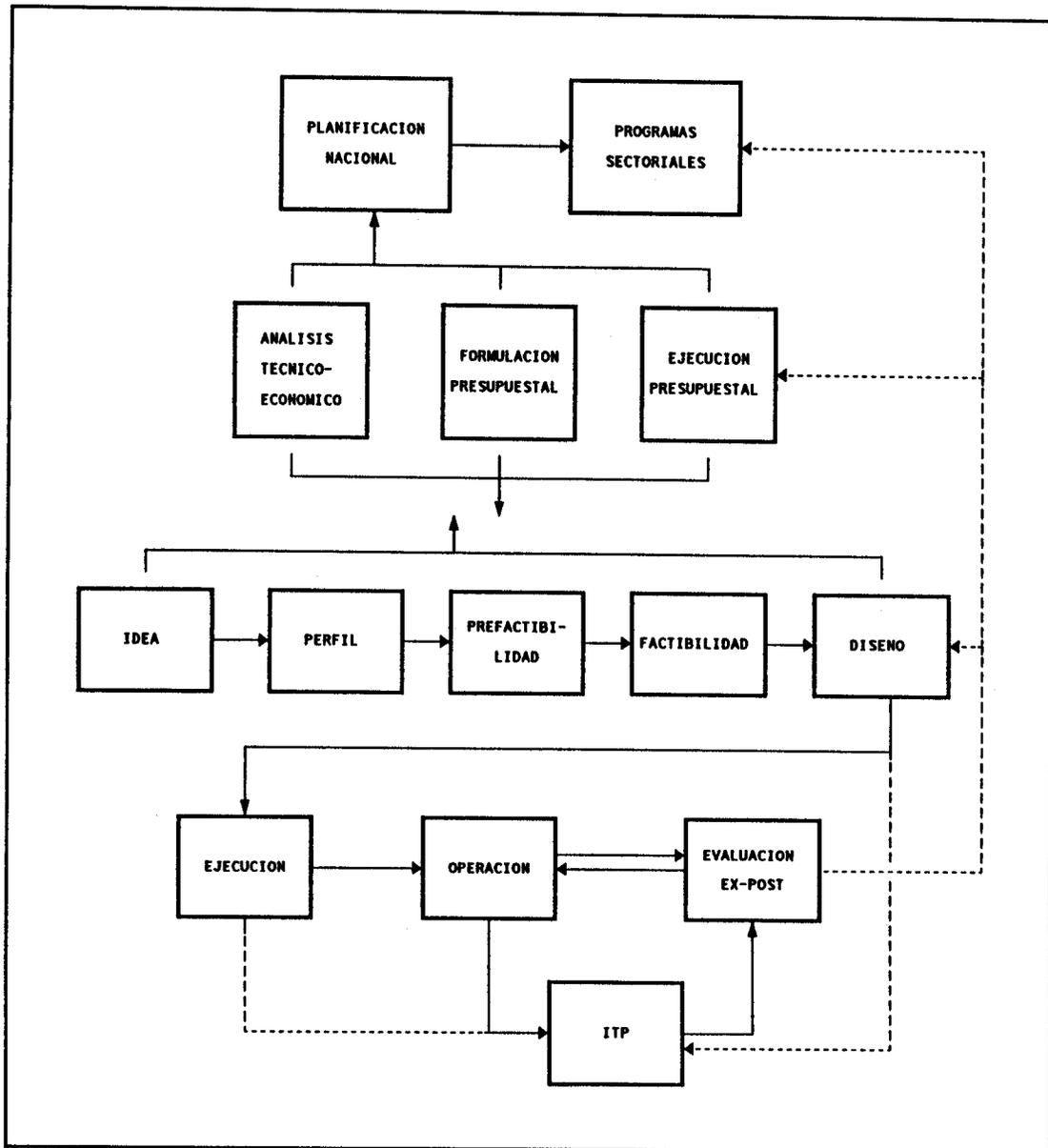
9. Evaluación ex-post:

- evaluación con los datos del ITP y una recolección de la información de los beneficios
- verificación de la ejecución del proyecto: los indicadores de costos (IC) y de cumplimiento temporal (ICT)
- estudio del impacto del proyecto: elaboración de los indicadores sobre el impacto: el indicador de cobertura (ICob), el indicador de eficiencia (IE), y el indicador de déficit (ID)
- elaboración de recomendaciones para el diseño y la planificación de proyectos

En las etapas iniciales de la preinversión se registra la información necesaria para efectuar el ITP y la evaluación ex-post. Básicamente se trata de los costos y la programación financiera de la ejecución del proyecto. También, para la evaluación ex-post serán necesarias las estimaciones de los beneficios y la cobertura del proyecto.

Las recomendaciones y conclusiones de la evaluación ex-post serán utilizadas en la preparación de los proyectos futuros en la etapa de idea y prefactibilidad. Los responsables que deciden sobre la factibilidad o viabilidad de un proyecto utilizarán los informes de la evaluación ex-post sobre estos proyectos o sectores. De esta manera, las autoridades utilizarán los informes de la evaluación ex-post para futuras decisiones.

El ITP y la evaluación ex-post en el ciclo de vida del proyecto



4. El ITP y la evaluación ex-post en el proceso de la preparación de inversiones y la programación presupuestal

Las conclusiones de la evaluación ex-post podrían ser distribuidas en forma de informe o guía, con recomendaciones e información sobre los proyectos en fase de ejecución o terminación. Estas conclusiones servirán como guía para asignar los recursos adecuadamente a los nuevos programas o proyectos. Los responsables de la programación presupuestal pueden, de esta manera, obtener la información esencial sobre el impacto de los programas anteriores.

En el caso de Colombia, por ejemplo, para preparar el Plan Operativo Anual de Inversión, se reúnen los Comités Funcionales de Presupuesto para cada una de las entidades que se financien con recursos del Presupuesto General de la Nación. En dichos comités se discuten los proyectos que se ejecutarán en la vigencia para la cual se está efectuando el ejercicio de programación.

Precisamente para mejor informar a los actores de dicha discusión, sería muy útil referirse a los informes de la evaluación ex-post de los proyectos en los mismos sectores. Los análisis del impacto de los programas anteriores, pueden servir para mejor armonizar los proyectos con los planes y programas de desarrollo económico y social del gobierno.

Siguiendo con la experiencia de Colombia, el concepto de viabilidad de un proyecto se realiza por el Departamento Nacional de Planeación. Para definir y actualizar los parámetros de viabilidad de cada uno de los proyectos, sería altamente positivo el poder contar con informes de la evaluación ex-post de proyectos en sus sectores.

De esa manera, el ITP podría ser utilizado en combinación con la ficha de las Estadísticas Básicas de Inversión (EBI) en la preparación del proyecto para la admisión anual en el Plan Operativo Anual de Inversión.

Por otra parte, el perfeccionamiento de las metodologías mejorará la selección de proyectos a ejecutar y dará una rentabilidad más elevada de la inversión pública. La meta es de mejorar el flujo de información de los organismos ejecutores hacia el organismo financiador y planificador. Con esta información se facilitará la eficiencia de la asignación de la inversión pública en el marco del programa de desarrollo. Y por lo tanto, mejorar la productividad de los proyectos de inversión pública sería el objetivo a obtener.

II. ANTECEDENTES Y EXPERIENCIAS DE LA EVALUACION EX-POST

1. Los Organismos Internacionales

La mayoría de las organizaciones internacionales cuentan con unidades dedicadas a la evaluación ex-post de los proyectos y programas que ellos financian. Las características comunes de los organismos internacionales establecen que las metas de los estudios o evaluaciones ex-post tiendan a **sobrepasar la evaluación económica-financiera strictu sensu**. Para obtener estas metas, los organismos enfrentan varias dificultades. Entre otras, una falta de tiempo, de personal e información para efectuar los estudios.

A continuación se pretende realizar un resumen de las metodologías e informes de evaluación utilizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y la Comunidad Europea (CE). Los mecanismos e instrumentos del BID y el BM son desarrollados de una manera similar, mientras que la CE busca su propia metodología.

a) El Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En el BID, el sistema de evaluación es interno y tiene su estructura institucional independiente para la realización de la evaluación. La Oficina de Evaluación de Operaciones es responsable por las evaluaciones ex-post según países y lo hace por proyectos y sectores.

La evaluación ex-post del BID no se focaliza sólo en el área económica y financiera, sino que también toma en cuenta los factores institucionales, técnicos y los aspectos sociales.

La Oficina de Evaluación de Operaciones utiliza varios tipos de aproximaciones y enfoques disciplinarios y técnicas analíticas en la evaluación ex-post de un proyecto o programa.

Los tres informes, fundamentales en el sistema de la evaluación ex-post del BID, son los Informes de Evaluación de Operaciones, los Informes de Terminación del Proyecto, y los Informes de Evaluación ex-post de los Prestatarios:

i) Informes de Evaluación de Operaciones:

Los principales aspectos del informe son:

- la comparación de los objetivos y las realizaciones del proyecto
- el análisis de los factores del proyecto

- la evaluación del impacto económico del proyecto en términos de la tasa de rentabilidad, costo-eficiencia y beneficios indirectos
- el impacto social del proyecto
- la verificación de las hipótesis y metas del proyecto
- la experiencia y las lecciones principales de la evaluación del proyecto

La Oficina de Evaluación de Operaciones no utiliza siempre todos los criterios del estudio ex-ante. A veces, es preciso realizar un análisis separado, utilizando técnicas nuevas o diferentes que pueden dar nuevas conclusiones sobre la evaluación del proyecto. Los informes sin estudio del impacto socioeconómico son llamados Project Performance Report (PPR).

ii) Informes de terminación de proyectos de las representaciones (Project Completion Report -PCR-)

Este informe se aplica a todas las actividades financiadas por el Banco. Para mejorar los informes, el BID ha elaborado informes específicos para préstamos, pequeños proyectos, cooperación técnica y préstamos sectoriales.

El PCR tiene cuatro partes:

- un resumen del proyecto, con una breve descripción del proyecto y la enumeración de los resultados principales, las conclusiones y recomendaciones del proyecto;
- una sección analítica del proyecto, es decir, una elaboración de la primera parte, preparada por el BID;
- una sección preparada por los prestatarios, para dar su opinión sobre el proyecto; y
- una información estadística preparada por el Banco.

El PCR es un documento analítico en el cual se presentan los resultados del proyecto, las experiencias y conclusiones del proyecto, y la manera de utilizar dichas conclusiones en proyectos futuros.

iii) Los informes de evaluación ex-post de los prestatarios (BEP)

El BEP es una apreciación directa del impacto del proyecto, por parte de los beneficiarios. Se trata de una instancia para mejorar la selección, preparación y análisis de futuros programas y proyectos en los mismos sectores y desarrollar metodologías pertinentes. Los objetivos de este informe son los de fortalecer la capacidad de los prestatarios para evaluar sus proyectos y, progresar en la ejecución de nuevas iniciativas.

Los criterios, sistemas y metodologías que han de emplear los prestatarios en la evaluación ex-post se acuerdan antes de la aprobación del préstamo. Con el transcurso del tiempo, el BEP se ha modificado según la naturaleza de los prestatarios.

En general, los **objetivos** de la evaluación ex-post para el BID son:

- Aprender de la experiencia acumulada en la evaluación de proyectos y programas del banco para **incorporar dichas lecciones en nuevos proyectos**:
 - . concentrar las evaluaciones en sectores o programas específicos
 - . seleccionar un conjunto limitado de casos que ilustren la gama de experiencias
 - . concentrar el enfoque de los estudios de caso en un número limitado de áreas específicas
- Proveer de una **evaluación independiente** de los resultados e impacto de los proyectos
- Mejorar la selección, análisis y ejecución de proyectos para maximizar su efectividad
- Analizar los resultados en función de un **conjunto de objetivos** o parámetros, previamente fijados durante la preparación de los proyectos

La información de las evaluaciones ex-post se recogen en informes, con conclusiones y recomendaciones por sectores, y reciben una difusión bastante amplia.

b) El Banco Mundial (BM)

La evaluación ex-post del BM es una etapa incluida en el ciclo del proyecto y se orienta en la dirección económico-financiera. El proceso de evaluación estima de nuevo los costos y beneficios de un proyecto, con los cambios registrados en la operación y ambiente general. Se efectúa una comparación con los datos estimados del proyecto antes la operación.

El primer informe de evaluación que el BM prepara es el **Informe de Terminación de los Proyectos** (Project Completion Report, PCR). Este informe se prepara durante la última misión de supervisión, y se envía al Departamento de Evaluación de Operaciones (DEO) nueve meses después del término del proyecto. La División de Operaciones examina los informes y elabora un informe inicial. Esta primera evaluación se sitúa al término de la fase de instalación, y después del pago final de las inversiones.

El Project Completion Report (PCR) tiene tres partes: la primera es una breve descripción del proyecto, con la implementación y operación del proyecto. La segunda contiene la opinión del prestatario y la tercera parte incluye un resumen de las datos estadísticos.

El Departamento de Evaluación de Operaciones (DEO) es responsable de la evaluación final del proyecto y tiene varios trabajos. Entre ellos **las auditorías de las operaciones, el desarrollo de estudios sobre la metodología y, capacitar responsables** para la evaluación en los países recipientes del BM.

a) Las auditorías de las operaciones son realizadas por el Banco Mundial para todas las operaciones de préstamos de ajuste, y para el 40% de las operaciones de inversiones. Del 60% restante, se analizan los PCR, preparados por el equipo de operación del proyecto. En el año 90, dos tercios de las auditorías fueron ejecutadas por sector o país, para obtener conclusiones sobre una base más amplia y efectuar más aplicaciones.

Este ejercicio tiene sus aspectos positivos y negativos: el DEO sólo puede evaluar proyectos terminados, y por eso se siente limitado a veces para responder a nuevos enfoques o preocupaciones. De otro lado, esta situación favorece el análisis una vez que se han verificado los beneficios y efectos del proyecto.

Algunas de dichas auditorías son examinadas por el Comité del Presidente y los Directores Ejecutivos.

b) Los estudios más amplios sobre aspectos del desarrollo nacional y sectorial son, entre otros:

- i) estudios anuales sobre los resultados de las evaluaciones de los proyectos;
- ii) el "Project Analysis Methodology", que es una revisión de la metodología que retroalimenta las experiencias y,
- iii) la guía "Application of Findings", con experiencias de las evaluaciones y aplicaciones de nuevas metodologías.

En el informe anual se registran las tendencias de los proyectos, y las comparaciones por países y sectores. Por un lado se hacen comparaciones y explicaciones de los éxitos y fracasos de los proyectos y por otro lado, se hace un análisis temático, como en 1988 sobre la **sostenibilidad** de los proyectos.

El tema de sostenibilidad, consiste en determinar si el proyecto tiene la posibilidad de alcanzar un nivel adecuado de beneficios netos cuando la fase de inversión se termina.

Las recomendaciones del informe anual destacan que la sostenibilidad debería ser incluida en la evaluación de los proyectos, para obtener un grado más alto de apoyo gubernamental, planificar la estrategia política y fortalecer el aspecto técnico del diseño del proyecto.

En la evaluación ex-post de los proyectos, el BM utiliza parámetros específicos. El éxito o fracaso de un proyecto se concentra en la estimación ex-post del TIR y el cumplimiento de los objetivos generales, previamente fijados. La metodología consiste en comparar el TIR del proyecto ex-ante con el TIR ex-post. El criterio de rentabilidad es un TIR de 10%. Sin embargo, muchos proyectos con un TIR de menos de 10%, tienen todavía efectos positivos.

En conclusión, el BM utiliza en su evaluación valores estrictos como el TIR, pero los vincula a un análisis más amplio. Las áreas actuales de la evaluación ex-post son los estudios sectoriales y el sistema de retroalimentación de las experiencias de la evaluación ex-post. Las áreas futuras son la profundización de los aspectos de sostenibilidad en el enfoque de capital natural, cultural e institucional.

c) La Comunidad Europea (CE)

El enfoque de la CE se dirige más en la dirección de ayuda a los proyectos en colaboración con las **Organizaciones No-Gubernamentales**, ONG. Por esta razón, la metodología que ellos utilizan se focaliza desde el punto de vista de los países y grupos recipientes. El proyecto es construido y evaluado para y por los recipientes.

Uno de los puntos esenciales en el programa de desarrollo de la CE es el de mejorar la evaluación ex-post. En este momento, sólo la mitad de todos los proyectos son evaluados durante la ejecución, y entre un 15 y un 20 % se efectúa una evaluación ex-post. El desafío de la CE es el de aumentar y mejorar dichas evaluaciones, para institucionalizarlas en el Comité de la CE.

Los criterios de evaluación que están propuestos son los siguientes:

- la participación/satisfacción de los beneficiarios; es decir, la integración del proyecto en el ambiente socio-cultural,
- la eficacia: la utilización de una tecnología apropiada y la comparación del estudio ex-ante y ex-post (previsto-realizado),
- una estrategia de intervención: evaluar la estructura de la organización,

- la eficiencia y el impacto: evaluar la situación financiero-económica,
- la integración en el medio ambiente,
- la viabilidad y reproductibilidad: la sostenibilidad de las políticas centrales y locales.

El propósito, por lo tanto, es de utilizar una **matriz** para las evaluaciones. Para obtener los datos de la matriz, se deben tomar los datos técnicos, institucionales y financieros, más los factores políticos, socio-culturales y del medio ambiente durante la vida del proyecto. Con estos datos se quiere obtener una sinergia entre los donantes y beneficiarios. La evaluación será multidisciplinaria. La evaluación de un proyecto se hace con los tres niveles de actores: organizaciones de base, ONG de apoyo y ONG de financiamiento. Se deben negociar las evaluaciones para definir los actores y el equipo de evaluación, los términos de referencia que fijan el marco y los temas de la evaluación, el calendario y la metodología.

La meta de la evaluación ex-post será la de obtener lecciones para los proyectos futuros, determinar la viabilidad del proyecto y controlar la situación financiero-económica (rentabilidad-eficacia). Para controlar la asignación de fondos para proyectos, se utilizarán evaluaciones sectoriales y análisis de impacto. Si los actores de terreno han participado en la elaboración de las recomendaciones de la evaluación, se considera que estas recomendaciones tendrán más probabilidades de ser aceptadas y puestas en práctica. El problema es que la matriz todavía no está elaborada completamente para facilitar las comparaciones entre los proyectos.

2. La experiencia de los Estados Unidos

Los sistemas de evaluación en los Estados Unidos comenzaron en los años 50, y han seguido desarrollándose durante los últimos años. En el sistema actual, se utilizan los métodos multidisciplinarios de la investigación social aplicada y la metodología económica utilizada para la asignación de recursos para misiones y programas de defensa, el "Planning, Programming and Budgeting System, PPBS".

Los diferentes métodos de evaluación utilizados son los siguientes:

- i) **Análisis Preliminar**, para formular las políticas y programas
- ii) **Efectividad de la evaluación**, para determinar la factibilidad y responsabilidad del programa
- iii) **Evaluación de procesos**, para describir y analizar los procesos de las actividades implementadas

- iv) **Evaluación de Efectividad o de Impacto**, para determinar en forma retrospectiva el funcionamiento de un programa
- v) **Monitoreo de Programas y Problemas**, para informar sobre las características del problema y hacer un seguimiento del programa
- vi) **Meta-evaluación o Síntesis de la Evaluación**, para re-analizar los resultados de una o varias evaluaciones.

La ejecución de la evaluación consiste en varias fases. Primero, la revisión de la literatura; segundo, el diseño de la evaluación; y tercero, la recolección de datos, para lo cual se pueden utilizar varios métodos: la toma de muestras, los experimentos de campo, los estudios de casos, los métodos de auditoría, las estimaciones de costos y beneficios, la técnica Delphi o el análisis de series de tiempos.

Para la evaluación ex-post de proyectos, existe un **vínculo entre la evaluación y el proceso político**, es decir, la evaluación ex-post de proyectos sirve para analizar las decisiones, los proyectos y la realización del programa político en el país o región.

Los temas de la evaluación son los de verificar la utilidad del proyecto, los de buscar cómo se abarcan las condiciones políticas, de controlar la temporalidad y la agencia ejecutora de la evaluación, y elaborar un orden de prioridades de los resultados.

3. La experiencia en algunos países de América Latina

a) el caso chileno: **BID/SUBDERE/ILPES**

En el marco de un convenio suscrito entre el Gobierno de Chile y el Banco Interamericano de Desarrollo, se ha elaborado un estudio para realizar la evaluación ex-post de proyectos incluidos en los préstamos del BID (informe del convenio BID/SUBDERE/ILPES).

El informe dentro dicho convenio tiene como objetivos generar algunos resultados específicos provenientes de la evaluación ex-post y, evaluar el estado y calidad de la información disponible, determinar los plazos, la información y las coordinaciones interinstitucionales para la evaluación ex-post.

La **reconstrucción del ciclo del proyecto** fue el punto de partida de la investigación.

La metodología de evaluación se define en una re-evaluación del proyecto en su fase de operación (VAN, TIR, análisis de los costos). Primero, se efectúa una recopilación de los datos actuales, de la situación ex-post del proyecto y después se efectúa una comparación con los datos ex-ante, con y sin proyecto. Además,

se analizan las metodologías de la evaluación de proyectos, y se intentará utilizar criterios de evaluación alternativos.

Mediante esta comparación se puede explicar las diferencias entre lo esperado y lo realizado. Al identificar fallas en el sistema, en las metodologías y los procedimientos de gestión, se producirá una retroalimentación que permitiría mejorar el funcionamiento del proceso de inversión pública.

El seguimiento del proceso del proyecto permitió identificar las siguientes anomalías:

- i) en la preparación del proyecto:
 - una limitada presencia de mecanismos de seguimiento en la fase de ejecución
 - una alta rotación de los funcionarios, lo cual impide un seguimiento continuo
- ii) en la metodología y en las normas que regulan la inversión de proyectos en algunos sectores:
 - una sobre-estimación sistemática del consumo esperado
 - un sobre-dimensionamiento sistemático de las inversiones

Las recomendaciones y proposiciones que se extraen de este estudio son:

primero, la elaboración de un informe de término de proyecto, con el siguiente contenido:

- estudio de preinversión
- fichas EBI y elegibilidad
- informe de licitación
- informe del movimiento financiero
- acta de recepción provisoria
- acta de cesión o entrega a la institución a cargo de la operación.

segundo, la elaboración de un informe de operación del proyecto al fin del primer año, y al fin del cuarto o quinto año de la ejecución del proyecto, cuando se pueden verificar mejor los efectos del proyecto; y,

tercero, la constitución de un grupo de evaluación de operaciones: grupo de la evaluación ex-post.

Sin implementar grandes reformas en los procedimientos, sería posible de instaurar un proceso de evaluación ex-post para

"introducir un subsistema de seguimiento y evaluación ex-post dentro del sistema de inversión pública, para analizar el proceso de inversión en su conjunto y potenciar su consistencia."

Las sugerencias para los usos de la evaluación ex-post son las siguientes:

- discriminar entre proyectos buenos y malos, determinar la **eficiencia**
- mejorar la **calidad** de la inversión
- elaborar un instrumento de adaptación de las técnicas y métodos de evaluación ex-ante

b) **Colombia**

- el Departamento Nacional de Planeación, de acuerdo a los lineamientos de la nueva constitución política, resolvió crear la **División Especial de Evaluación y Control de Gestión**. Con esta división se pretende, entre otras funciones, efectuar el diseño del sistema de evaluación y control de gestión, y evaluaciones ex-post de grupos de proyectos y programas de gasto público.

- El **PROCOMUN** ha desarrollado el **Banco de Exitos Municipales**, que permite a las comunidades acceder a la información sobre proyectos exitosos.

- En un seminario reciente (Departamento Nacional de Planeación: "Control y Evaluación de la Gestión Pública", Bogotá, 1992) se presentaron, como modelo, cinco estudios de proyectos de casos. Las conclusiones generales de estos estudios fueron: primero, que la evaluación ex-ante fue muy pobre y por lo tanto responsable de las deficiencias detectadas y segundo, aunque la muestra incluyó solamente cinco proyectos, fue posible destacar recomendaciones generales para el diseño y ejecución de proyectos futuros.

4. La experiencia de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID).

Recientemente, Derick W. Brinkerhoff y Janet C, Tuthill elaboraron el manual titulado "La gestion efficace des projets de développement", para ser utilizado preferentemente en los países de habla francesa. Este manual constituye una excelente referencia al denominado "Cuadro Lógico" (Cadre Logique) para la gestión de los proyectos de desarrollo.

En particular, el manual enumera las herramientas y técnicas para la ejecución de los proyectos: el trabajo en equipo, el árbol de objetivos, el cuadro lógico, la identificación de actividades, el cuadro de interdependencias, el gráfico de Gantt, el cuadro de responsabilidades, y los indicadores de proyectos.

Una de las virtudes de este manual es su sencillez para comprender y aplicar los elementos básicos de la identificación y preparación de los proyectos a un nivel local, con cierto grado de participación comunitaria.

5. La experiencia de Alemania en la Planificación de Proyectos orientada a Objetivos (ZOPP)

El ZOPP es otro método de gestión de los proyectos, orientado principalmente a capacitar a las personas e instituciones para que ellos puedan administrar y ejecutar independientemente los proyectos.

Mediante el método ZOPP, se utiliza el llamado marco lógico del proyecto (Logical Framework), el cual presenta los siguientes pasos metodológicos: descripción de la situación, análisis de problemas, análisis de objetivos, selección, definición del proyecto, concretización, análisis de posibilidades de realización, definición de proyecto y planificación organizativa del proyecto.

Entre otras virtudes del método ZOPP, se podrían señalar el enfoque de equipo para el trabajo en grupo, la participación tanto de los beneficiarios como de los gestores, y la posibilidad de la evaluación que las personas involucradas realizan, desde diferentes puntos de vista, del proyecto en cuestión.

III. CRITERIOS Y METODOLOGIAS DEL INFORME DE TERMINO DEL PROYECTO

1. El Informe de Término del Proyecto: objetivos, ejecución y resultados

Tal como se ha enfatizado, el propósito de este estudio consiste en que la evaluación ex-post de los proyectos se incluya como parte rutinaria de los trabajos sobre el ciclo de vida de los proyectos. Para dicha evaluación, el ITP sería un componente clave del ciclo. El ITP recogerá la información necesaria para efectuar la evaluación ex-post, y realimentará la identificación, el diseño y la ejecución de los futuros proyectos.

Los principales objetivos del ITP son: primero, **identificar los objetivos y metas iniciales** del proyecto; segundo, **comparar y verificar los movimientos financieros**, los costos y desembolsos. Estos datos se comparan con las estimaciones ex-ante sobre el proyecto en cuestión. Además, se incluirá como tercer objetivo, la **estimación del cumplimiento de la ejecución**, la evaluación de las realizaciones técnicas del proyecto y de su ejecución. Para completar este ejercicio, sería interesante incluir la opinión del ejecutor del proyecto.

El ITP es un documento técnico, y por eso se debe evitar repetir los estudios anteriores o pretender evaluar nuevamente el proyecto. Una de las razones por las cuales el BID, en los años 80, tenía dificultades con el cumplimiento del Project Completion Report (ver capítulo 2), consistía en que el informe pretendía recoger toda la información sobre el proyecto, y además dar una evaluación sobre el impacto del proyecto y las correcciones a introducir. De esta manera, el PCR era tan ambicioso que los ejecutores no tenían tiempo o información para llenarlo. En la actualidad se ha modificado el informe para facilitar su llenado y uso.

Por dichas razones, se propone el ITP en una forma general, que podría ser simplificado cuando los proyectos son archivados en una base de datos como el Banco de Proyectos Nacional, en el caso colombiano, o el Banco Integrado de Proyectos en Chile. En estos bancos se coloca toda la información de la evaluación ex-ante del proyecto, y por eso no será necesario repetir estos datos en la ficha del ITP.

Los **elementos** del ITP a destacar serían:

1. comparación de los gastos y flujos financieros.
2. observaciones sobre el cumplimiento temporal.
3. verificación de la ejecución técnica.
4. especificar los datos a coleccionar anualmente.

El momento para desarrollar el ITP debería ser claramente fijado. Para cada proyecto se efectúa un ITP al momento de la terminación de los flujos financieros del proyecto. Es decir, cuando las inversiones iniciales de un proyecto, sin los gastos recurrentes o anuales, son desembolsados. Con el cumplimiento del último desembolso, los ejecutores del proyecto cumplen inmediatamente con la ficha del ITP. Los responsables y ejecutores del proyecto llenan el ITP, y después lo envían a la oficina central, o al Servicio o Unidad Ejecutora (según sea el caso en cada país). Los responsables a llenar cada parte del ITP serán determinados cuando empieza el proyecto: responsables del seguimiento, de la ejecución, y los contratistas. El ITP se actualiza anualmente, con la información disponible.

A continuación, se describe la estructura general de la ficha del ITP. Para facilitar el uso, la ficha será después adaptada por sectores. La ficha se divide en seis módulos:

FICHA DEL INFORME DE TERMINO DEL PROYECTO (ITP)
MODULO 1: Identificación y descripción del proyecto.
MODULO 2: Datos físico-financieros del proyecto.
MODULO 3: Desfases del proyecto.
MODULO 4: Objetivos y resultados logrados del proyecto.
MODULO 5: La ejecución del proyecto.
MODULO 6: Requerimientos de información complementarios para la información ex-post.

MODULO 1: La identificación y descripción del proyecto.

Para cumplir esta parte, se utilizará la ficha de Estadísticas Básicas de Inversión (EBI), preparada para recoger y registrar la información primaria en los bancos de proyectos nacionales o, en otro sistema de información existente. Este módulo cubre los módulos 1 hasta 5 de la ficha EBI.

Es necesario tener en cuenta las actualizaciones registradas en la ficha EBI. Estas podrían ser:

- cambio en los objetivos, metas y/o actividades del proyecto.
- aumento o disminución en los costos programados del proyecto.

Los siguientes 5 módulos corresponden a la ficha EBI:

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:	ENTIDAD EJECUTORA:										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; height: 20px;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>											_____	_____
NOMBRE DEL PROYECTO: _____												

2. CLASIFICACION

PROGRAMA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					SECTOR	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>			TIPO DE PROYECTO	<input type="checkbox"/>				
SUBPROGRAMA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>			SUBSECTOR	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>			ETAPA ACTUAL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>			PROXIMA ETAPA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>		
PLAN DE GOBIERNO:															

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD

4. DESCRIPCION

5. JUSTIFICACION

MODULO 2: Datos físico-financieros del proyecto.

La ficha del ITP recoge los datos físico-financieros del proyecto en la situación ex-ante, y en el momento actual. Los datos ex-ante son registrados en los módulos 6 y 7 de la ficha EBI:

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

ENTIDAD	EJECUTADO	1993	1994	1995	1996	SALDO	TOTAL
PRESUPUESTO NACIONAL							
RECURSOS PROPIOS - PGN							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
TOTAL							

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE MAA

DURACION DE LA ETAPA MESES

7. COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

7.1 COSTOS												
ITEM	MONTO EN MILES DE \$										ENTIDAD FINANCIADORA	
TOTAL COSTOS												

7.2 INGRESOS												

Los datos fisico-financieros se colocan en el Cuadro 2. En las **columnas**, se registra los datos según dos momentos del proyecto: la situación ex-ante y la situación actual (momento del ITP). En la tercera columna se coloca la diferencia entre las dos situaciones. Esta diferencia se llamará el **indicador de costos (IC)**. El IC se emplea para determinar la diferencia porcentual entre la financiación total solicitada al inicio del proyecto (ex-ante: ficha EBI) y los desembolsos realizados durante la realización del proyecto (situación al momento del ITP).

La fórmula de este indicador es:

$$IC = \frac{\text{gastos actuales}}{\text{gastos previstos}} - 1$$

Este indicador es muy sencillo para verificar la tasa de los sobrecostos del proyecto.

En las **filas** del Cuadro 2 se colocan los siguientes datos:

En la fila 1, los datos de los **gastos de la ejecución**; éstos incluyen información sobre los gastos en obras físicas, maquinarias y equipo, mano de obra calificada y no calificada.

En la fila 2, los **gastos corrientes** corresponden a los desembolsos para garantizar el funcionamiento y mantenimiento del proyecto durante su vida útil. Estos incluyen desembolsos en sueldos y salarios (capital humano), insumos, amortizaciones o intereses, y consumos básicos.

CUADRO 2: DATOS FISICO-FINANCIEROS			
	ex-ante (b)	actual (a)	(a/b)-1
1. gastos de ejecución:			
- obras físicas			
- maquinaria y equipo			
- mano de obra calificada			
- mano de obra no-calificada			
total			
IC ejecución			
2. gastos corrientes de mantenimiento:			
sueldos y salarios (mensual/anual)			
insumos			
intereses y amortizaciones			
consumos básicos			
otros			
total			
IC mantenimiento			
			IC TOTAL
3. costo total			

MODULO 3: Desfases del proyecto.

De la misma manera como se calculó el IC, los evaluadores calcularán el **indicador de cumplimiento temporal (ICT)**, para determinar la diferencia porcentual entre el plazo temporal inicial (ex-ante: ficha EBI) y real al momento del ITP.

La fórmula es parecida al IS:

$$ICT = \frac{\text{plazo real}}{\text{plazo previsto}} - 1$$

tiempo previsto (b)	tiempo real (a)	ICT = (a/b)-1

MODULO 4: Objetivos y resultados logrados del proyecto.

Los evaluadores (o organización responsable de la ejecución del proyecto) verificarán al momento del ITP si la realización del proyecto se ha cumplido como lo indicado en el diseño inicial. Es decir, se verificará el destino final de los desembolsos del proyecto. Además, se verificará si los fondos del proyecto son utilizados para obtener los objetivos previstos en el diseño original del proyecto.

¿ El proyecto fue cumplido o realizado tal como fue diseñado ? Comente:
▶

MODULO 5: Ejecución del proyecto a cargo de los contratistas:

Estos rendirán cuenta de los problemas o dificultades registrados para cumplir con las metas, planes y condiciones del proyecto.

Comentarios de los contratistas sobre la ejecución del proyecto.
▶

MODULO 6: Requerimientos de información complementarios para la evaluación ex-post: la ficha de seguimiento anual.

En esta sección, el ITP indicará los datos que se van a **recolectar** anualmente para la evaluación ex-post. Desde el momento del ITP se pueden añadir, además del seguimiento financiero, la información sobre los beneficiarios, los parámetros de funcionamiento técnico, y de la cobertura del proyecto.

Este módulo será breve y también específico con el objetivo de no demandar demasiado trabajo adicional para los evaluadores o funcionarios responsables del proyecto. Sobre los datos a registrar, se consultarán fuentes a nivel municipal o provincial y al nivel regional o nacional. Este módulo tendrá una **periodicidad de seguimiento anual**:

Ficha de seguimiento anual:	
1. identificación del grupo objetivo:	
2. tamaño del grupo objetivo, a) cantidad de personas atendidas por el proyecto (cobertura): b) cantidad de personas sin atender por el proyecto (déficit):	
3. descripción o enumeración de los beneficios principales generados por el proyecto: ▶ descripción: ▶ cuantificación:	
4. otros efectos directos:	
- empleo	
- monto de las inversiones	
- tipo de recursos humanos generados	
- impacto sobre el medio ambiente	

Los datos de la ficha son:

1. El **grupo objetivo** es la descripción del grupo a quien va servir el proyecto. Este grupo se especifica en la ficha EBI del proyecto.

2.a. La **cobertura del proyecto** es una cuantificación de los beneficiarios del proyecto. Según los sectores, los sectores sociales en específico, será oportuno de elaborar

una división entre hombres, mujeres y niños, y una clasificación según tipo de ingreso.

2.b. El **déficit** del proyecto es el número de personas que no atiende el proyecto. Es decir, el proyecto no logra beneficiar a ellos.

3. Los **beneficios principales** son los resultados o productos directos generados por el proyecto.

4. Los **otros efectos directos** son los efectos adicionales del proyecto: la generación de **empleo**, la atracción de **nuevas inversiones**, la explotación de **nuevos recursos humanos**, y el impacto sobre el **medio ambiente**.

La cuantificación de estos efectos es la siguiente:

- empleo: horas/semanas de trabajo y sueldo
- inversiones: cuantificación monetaria y descripción
- recursos humanos: descripción de los nuevos empleos
- medio ambiente: cuantificación de los efectos sobre el medio ambiente, descripción del impacto, y, si es posible, valorización monetaria

2. Los vínculos entre el ITP y la evaluación ex-post

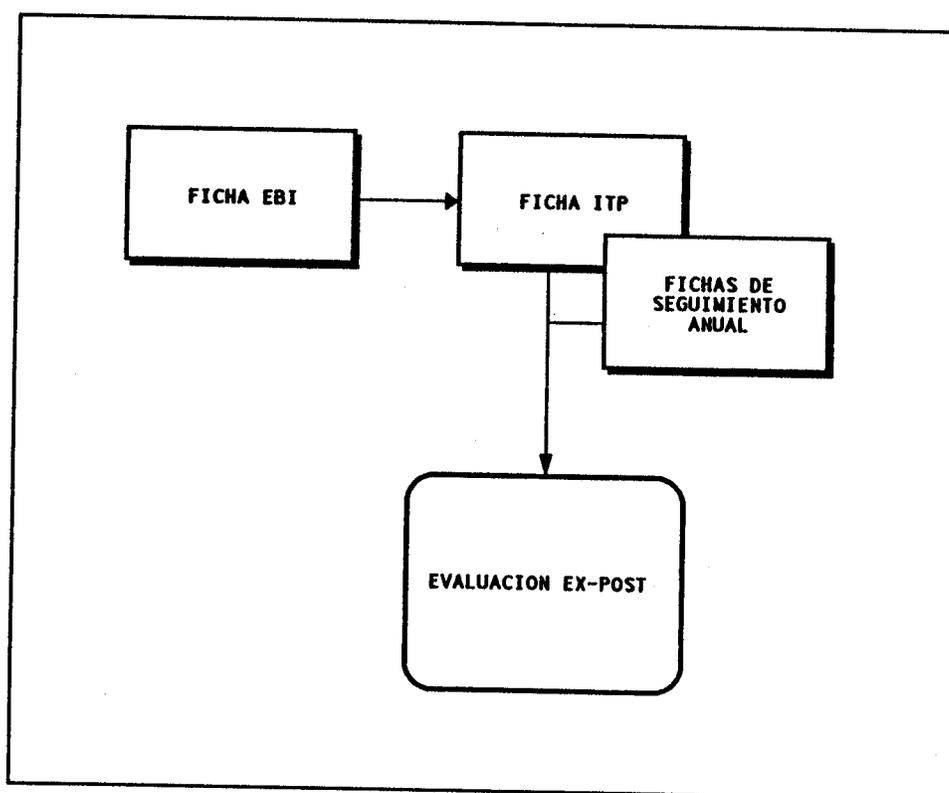
La evaluación ex-post es la etapa después de la operación, cuando el proyecto está funcionando durante 4 ó 5 años. El ITP se sitúa en los primeros años de la operación, y la evaluación ex-post se encuentra al fin de la vida del proyecto. Esto no significa que el proyecto se termine completamente o deje de existir, sino que el proyecto, al momento de la evaluación ex-post, continua generando flujos netos positivos sin nuevas inversiones.

La evaluación ex-post tiene como una de sus metas medir los beneficios y costos del proyecto. Por esto se necesitan todos los datos y comentarios del ITP y además, los datos de las fichas de seguimiento anual. El ITP, por lo tanto, es un instrumento de recolección de datos e información sobre el proyecto. Para evitar que los responsables de la evaluación ex-post del proyecto busquen la información en diferentes partes, el ITP constituye una sección del archivo del proyecto, con los datos actuales de su operación.

El ITP será actualizado anualmente. Es decir, el módulo de seguimiento anual en la ficha ITP se llenará cada año. Con los datos de la ficha ITP, se pueden elaborar los indicadores de ejecución por una parte (el indicador de costos y el indicador de cumplimiento temporal) y los indicadores del impacto por otra (el indicador de eficiencia, el indicador de cobertura, y el indicador de déficit).

Además, la información sobre la ejecución técnica de los proyectos es necesaria para la evaluación, y será registrada al momento de la terminación de las inversiones. Para evitar una repetición de los datos sobre el proyecto, no sería necesario identificar de nuevo el proyecto, sino que bastaría recurrir a la información del ITP y de las fichas anuales.

En el momento de elaborar el ITP, se fijará el instante de la evaluación ex-post del proyecto. Con la información del ITP, se puede determinar el momento óptimo para la evaluación ex-post: 3 años después del ITP, o, a lo máximo, 5 años desde que el ITP estaba ejecutado.

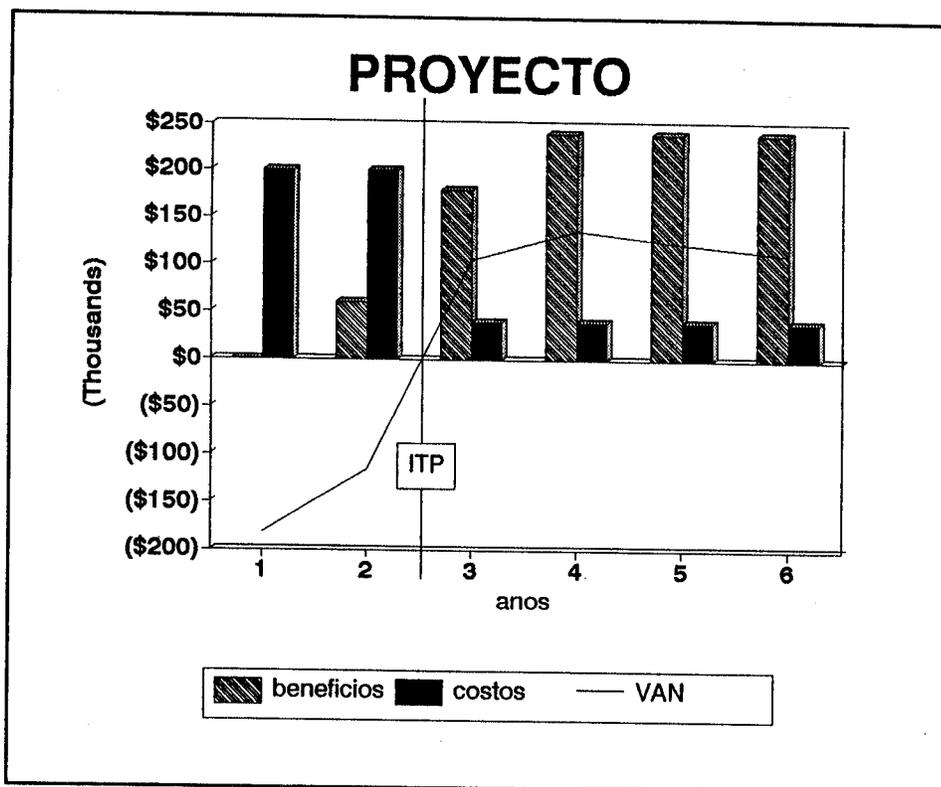


3. Ejemplo de utilización del ITP, la evaluación ex-post y los indicadores

El siguiente ejemplo pretende mostrar la utilización del ITP y los indicadores. El proyecto teórico tiene una inversión inicial repartida en dos años por un total de \$400.000. En el cuadro se muestran los costos y beneficios totales y el VAN con una tasa de descuento de 10%.

DATOS EX-ANTE DEL PROYECTO						
año	inver- sión (miles)	opera- ción (miles)	costos totales (miles)	beneficios totales (miles)	flujo beneficios netos (miles)	VAN 10%
1	\$ 200	\$ 0	\$ 200	\$ 0	\$ -200	\$-181.818
2	\$ 200	\$ 0	\$ 200	\$ 60	\$ -140	\$-115.702
3	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 180	\$ 140	\$ 105.184
4	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 240	\$ 200	\$ 136.603
5	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 240	\$ 200	\$ 124.184
6	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 240	\$ 200	\$ 112.895
TOTAL	\$ 400	\$ 160	\$ 560	\$ 960	\$ 400	\$ 181.345

El gráfico muestra la evolución del proyecto, los costos, los beneficios y el VAN. El ITP se sitúa al final del segundo año, cuando las inversiones iniciales se terminan. Con el ITP se verifican los datos físico-financieros, los desfases y los resultados del proyecto.



Después del segundo año, se registrarán los datos en las fichas de seguimiento anual: el grupo objetivo, la cobertura del proyecto, los beneficios principales, y los otros beneficios.

La ejecución de la evaluación ex-post se efectúa desde el año sexto: con los datos del ITP y de las fichas anuales, el evaluador cuenta con la información básica para calcular los costos y beneficios del proyecto y el VAN ex-post. Estos serán comparados con los datos de la evaluación ex-ante.

El ejemplo del cuadro con datos ex-post del proyecto muestra los cambios que se generan a partir de un aumento en la inversión inicial de \$100.000, debido a una ampliación del proyecto, para beneficiar a un porcentaje de población mayor: +20% de beneficiarios, y un aumento en el valor de los beneficios. Los resultados finales de costos, beneficios y VAN se registran en dicho cuadro.

DATOS EX-POST DEL PROYECTO						
año	inver- sión (miles)	opera- ción (miles)	costos totales (miles)	benefi- cios totales (miles)	flujo de beneficios netos (miles)	VAN 10%
1	\$ 200	\$ 0	\$ 200	\$ 0	\$ -200	\$-181.818
2	\$ 200	\$ 0	\$ 200	\$ 72	\$ -128	\$-105.785
3	\$ 100	\$ 30	\$ 130	\$ 216	\$ 86	\$ 64.613
4	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 288	\$ 248	\$ 169.387
5	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 288	\$ 248	\$ 153.988
6	\$ 0	\$ 40	\$ 40	\$ 288	\$ 248	\$ 139.990
TOTAL	\$ 500	\$ 150	\$ 650	\$ 1152	\$ 502	\$ 240.375

Con la información sobre el flujo financiero, los evaluadores pueden evaluar el proyecto mediante los siguientes indicadores:

Indicador de Costos actualizados (a):¹

(costos ex-post actualizados / costos ex-ante actualizados) - 1

$$(519.514/451.897) - 1 = + 0.15$$

Indicador de Eficiencia:

(VAN ex-post / VAN ex-ante) - 1

$$(240.375/181.345) - 1 = + 0.33$$

En el momento de la evaluación ex-post, los evaluadores toman el proyecto en su conjunto para verificar si el proyecto ha cumplido con las metas fijadas.

COMPARACION EX-ANTE Y EX-POST DEL PROYECTO			
	COSTOS actualizados	VAN 10%	COBERTURA
EX-ANTE	\$451.897	\$181.345	100%
EX-POST	\$503.737	\$240.375	120%
	IC +0.15	IE +0.33	ICob +0.20
RESULTADOS	sobrecosto 15%	eficiencia mayor 33%	mayor cobertura 20%

¹ Los costos del proyecto también se actualizan a una tasa de 10%.

IV. LOS INDICADORES PROPUESTOS PARA LA EVALUACION EX-POST

Este capítulo está dedicado a explicar la elaboración y el uso de los cinco indicadores propuestos para la evaluación ex-post de los proyectos. Con estos indicadores, los evaluadores pueden verificar la ejecución del proyecto. Además, estos indicadores permiten, de una manera sencilla, valorar el impacto del proyecto y conocer el cumplimiento de sus metas.

De todas maneras, se debe evitar una carga adicional para los responsables de la preparación y evaluación de proyectos. Por esto, no se trata de medir todos los aspectos de cada proyecto. Como la mayoría de los proyectos públicos son en los sectores sociales o de infraestructura, sería en estos dos sectores donde principalmente se aplica la metodología propuesta. Una vez que se ha evaluado una cantidad suficiente de proyectos para hacer un cuadro de referencia general, sería posible extraer conclusiones para saber si un proyecto en particular ha logrado sus objetivos, si se puede repetir o no, y cuales correcciones serían necesarias para los proyectos futuros.

El ITP y la evaluación ex-post serían incluidos y ejecutados como rutina en el sistema de evaluación de proyectos. El uso de los indicadores nos permitirá comparar los proyectos entre sí y evaluar el cumplimiento de las metas de los mismos. Las evaluaciones más amplias corresponderán a estudios sobre el impacto de los proyectos por sector, regiones e instituciones.

1. Los indicadores de la evaluación ex-post

Para evaluar la ejecución y el impacto actual del proyecto, es necesario de obtener los datos iniciales del diseño, ejecución y operación del proyecto. Dichos datos son notados en la ficha del ITP y las fichas anuales de seguimiento, con las cuales se puede comparar el estudio ex-ante del proyecto con los resultados reales ex-post.

Los **acentos** del análisis se basan en las razones del **fracaso** o **éxito** del proyecto. Es decir, el **funcionamiento**, la **cobertura**, la **eficiencia** y el **déficit** que pretende cubrir el proyecto.

Para facilitar la comparación entre los proyectos, se propone un conjunto de indicadores sencillos. Respecto a la ejecución del proyecto, se han determinado 2 indicadores y, sobre el impacto del mismo, se formulan otros 3 indicadores.

Los cinco indicadores mencionados, están relacionados con el parámetro de la rentabilidad de un proyecto, es decir el Valor Actualizado Neto (VAN):

$$\text{VAN} = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

C = Costos

B = Beneficios = P x Q

P = Productividad (servicios o productos)

Q = Beneficiarios

i = Tiempo

Los elementos del VAN están vinculados en su totalidad o en parte con los indicadores señalados:

Los Costos con el Indicador de Costos (IC)

La Productividad con el Indicador de Déficit (ID)

Los Beneficiarios con el Indicador de Cobertura (ICob)

El Tiempo con el Indicador de Cumplimiento Temporal (ICT)

Para concluir el análisis, se comparan el VAN ex-post con el VAN ex-ante: el Indicador de Eficiencia (IE).

Los datos de la ficha del ITP y el seguimiento anual, nos permite elaborar los indicadores del impacto sobre varios años de operación del proyecto. De esta manera, se evita fijarse en un momento específico que podría no ser el más adecuado.

a) El Indicador de Costos (IC)

Este indicador busca establecer la diferencia de los costos entre la situación ex-ante y la situación ex-post. El IC permite determinar la diferencia porcentual entre la financiación total solicitada al inicio del proyecto (ex-ante: ficha EBI) y los desembolsos realizados durante la realización del proyecto (situación al momento del ITP). Los datos para este indicador se pueden obtener del segundo módulo de la ficha ITP.

La fórmula de este indicador es:

$$IC = \frac{\text{gastos reales}}{\text{gastos previstos}} - 1$$

Observaciones: - El valor IC = 0 significa que los costos de la ejecución del proyecto son iguales a lo previsto;
IC > 0 (signo positivo) significa un sobre costo; y
IC < 0 (signo negativo) un subcosto.

- Si el plazo entre el diseño y la ejecución es más de un año, será necesario actualizar los gastos previstos del estudio ex-ante, para establecer una comparación válida.

- Si los gastos del mantenimiento del proyecto forman un gran parte de la inversión total (por ejemplo, más de 20 % anual de la inversión inicial), será oportuno elaborar el IC cada año, desde el momento del ITP hasta la evaluación ex-post. De esta manera, se puede mejor seguir la evolución de los gastos del proyecto. El indicador de los costos puede también dividirse en dos partes: una, en los costos de inversión, y otra en los gastos corrientes (mantenimiento y operación): el IC de inversión y el IC de mantenimiento.

b) El Indicador de Cumplimiento Temporal (ICT)

Se propone el calculo del **indicador de cumplimiento temporal (ICT)**, para determinar la diferencia porcentual entre el plazo de la ejecución del proyecto inicial (ex-ante: ficha EBI) y real al momento del ITP.

La fórmula de este indicador es:

$$ICT = \frac{\text{plazo real}}{\text{plazo previsto}} - 1$$

Observaciones: el valor ICT = 0 significa que el plazo de la ejecución del proyecto es igual a lo previsto;
ICT > 0 (valor positivo) significa un atraso de la ejecución; y
ICT < 0 (valor negativo) un adelanto en la ejecución.

Los 2 primeros indicadores se refieren a la ejecución del proyecto. Para obtener información sobre el impacto del proyecto, se elaboran los siguientes indicadores:

c) El Indicador de Eficiencia (IE)

Este indicador compara el Valor Actual Neto (VAN) o el indicador de Costo-Eficiencia (CE) ex-ante (año 0) y el VAN o el CE ex-post (año n). Para utilizar este indicador, será necesario calcularlo anualmente para verificar como aumenta (disminuye) la eficiencia del proyecto:

$$IE = \frac{\sum_{i=0}^{i=n} \text{VAN año } i}{\text{VAN año } 0} - 1$$

$$IE = \frac{\sum_{i=0}^{i=n} \text{CE año } i}{\text{CE año } 0} - 1$$

Observaciones: - el valor IE = 0 significa que el proyecto es eficiente, y que el valor previsto es igual a lo realizado;

IE > 0 (valor positivo) significa que la eficiencia del proyecto es superior a la prevista originalmente; y
IE < 0 (valor negativo) que la eficiencia del proyecto es inferior a la prevista originalmente.

- comparando este indicador sobre el tiempo i hasta el momento de la evaluación ex-post, nos muestra como crecen (o disminuyen) los beneficios del proyecto.

En los casos que sea posible, se podría efectuar el mismo análisis, utilizando para ello la Tasa Interna de Retorno (TIR).

d) El Indicador de Cobertura (ICob)

Mediante este indicador podemos comparar el número de personas beneficiadas establecidas ex-ante (año 0) y el número de personas beneficiadas realmente ex-post (año n), durante toda la vida del proyecto.

$$\text{ICob} = \frac{\sum_{i=0}^{i=n} \text{beneficiarios año } i}{\text{beneficiarios año } 0} - 1$$

Observaciones: - el valor ICob = 0 significa que el proyecto cubrió el número de beneficiarios como estaba previsto;
ICob > 0 (valor positivo) que cubrió a un número mayor de beneficiarios que lo que estaba previsto; y
ICob < 0 (valor negativo) que cubrió a un número menor de beneficiarios que lo que estaba previsto.

- el cálculo de este indicador cada año nos permite determinar si el proyecto logra beneficiar a un número mayor o menor de personas que las previstas, y los cambios sobre el tiempo.

e) El Indicador de Déficit (ID)

Este indicador es necesario, en conjunto con los dos otros indicadores del impacto, para determinar la carencia de la población (como meta), cubierta por la ejecución del proyecto.

El Indicador de Déficit compara el porcentaje de personas o servicios que carecen del servicio (déficit), con el número de beneficiarios cubiertos realmente por el proyecto. En otras palabras, el indicador muestra el aporte que hizo el proyecto para reducir el déficit.

$$ID = \frac{\text{n}^\circ \text{ total de personas sin atender (déficit)}}{\text{n}^\circ \text{ total de personas atendidas por el proyecto}}$$

Observaciones: - un valor positivo del ID significa que el proyecto cubrió parcialmente el déficit. Este indicador señala la brecha entre el déficit y la oferta (aporte) brindada por el proyecto. De esta manera, el indicador muestra el impacto del proyecto.

- como se menciona en el "Manual general de identificación, preparación y evaluación de proyectos", (Banco de Proyectos de Inversión Nacional de Colombia, Convenio DNP/BID/ILPES), el déficit puede ser formulado de otra manera para algunos sectores:

(bienes y/o servicios producidos) - (bienes y/o servicios requeridos) = déficit en bienes o servicios

2. Aplicación del sistema de indicadores

Los pasos a seguir para la puesta en marcha del sistema de indicadores propuesto, serían los siguientes:

Primero, evaluación de la ejecución del proyecto

Segundo, evaluación del impacto del proyecto

Tercero, elaboración de la ficha de los indicadores del proyecto

1. Evaluación de la ejecución del proyecto:

a) Esta se realiza mediante la combinación del **indicador de costos (IC)**, y el **indicador de cumplimiento temporal (ICT)**.

Para obtener los datos del proyecto, se utiliza la ficha del ITP. Para evaluar la ejecución del proyecto, los dos anteriores indicadores serán utilizados conjuntamente para ubicarlos en el siguiente gráfico:

Con los dos indicadores mencionados (IC y ICT), se puede hacer una **estimación sobre la ejecución** del proyecto según sus costos y su desfases. Las cuatro posibles alternativas que se deducen del gráfico, serían las siguientes:

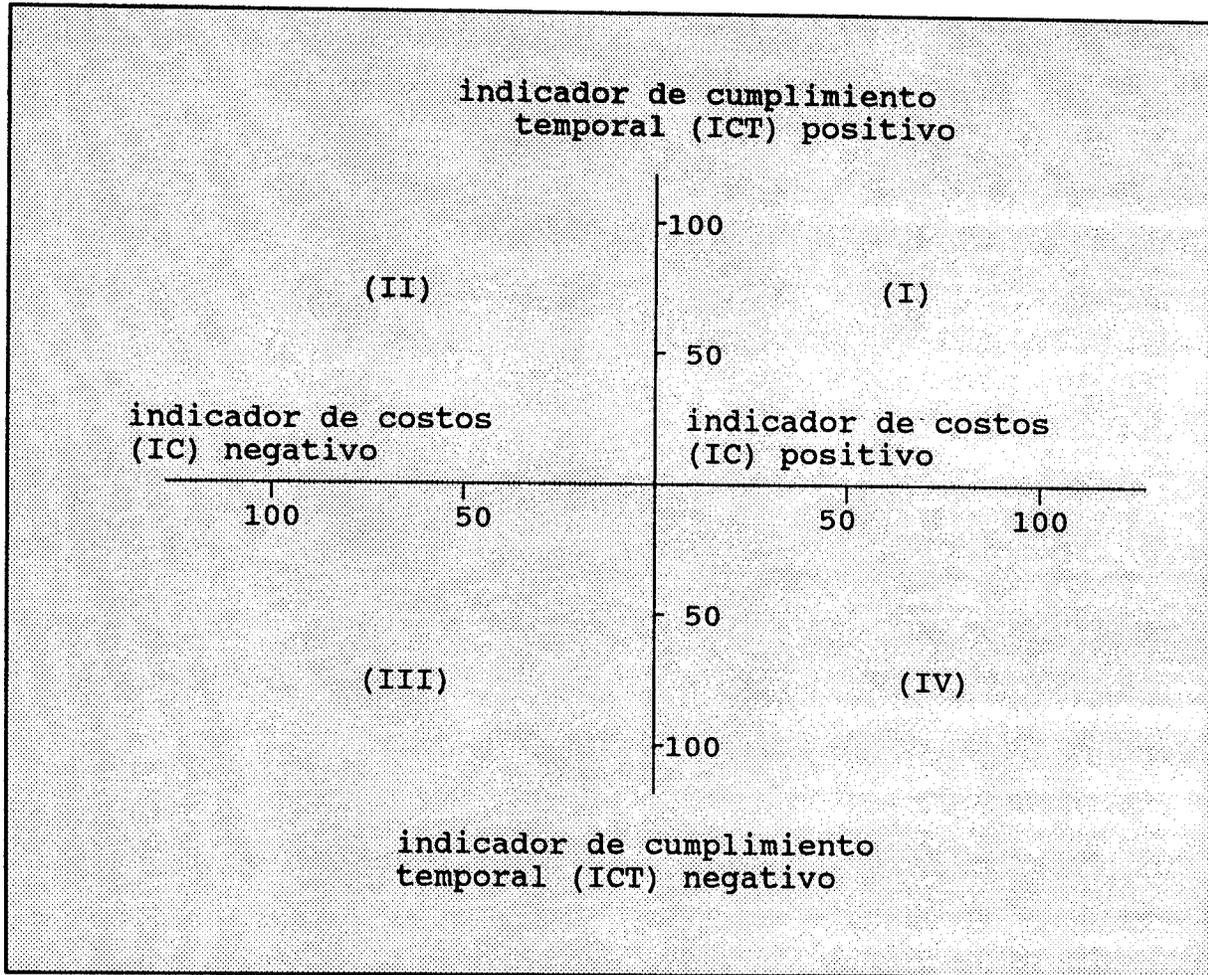
TIPO I. Los proyectos en esta tipología corresponden a aquellos que tienen una tasa de sobre costo y un atraso en la ejecución del proyecto (ICT y IC > 0).

TIPO II. Los proyectos en esta tipología corresponden a aquellos que tienen un atraso en la ejecución (ICT > 0), pero un costo inferior a lo programado (IC < 0).

TIPO III. Los proyectos en esta tipología corresponden a aquellos que tienen un adelanto en su ejecución y un costo inferior a lo programado (ICT y IC < 0).

TIPO IV. Los proyectos en esta tipología corresponden a aquellos que tienen un adelanto (ICT < 0) en su ejecución, pero un sobre costo a lo programado (IC > 0).

SITUACIONES POSIBLES ENTRE ATRASOS (ADELANTOS) Y SOBRECOSTOS (COSTOS INFERIORES A LO PROGRAMADO) EN LA EJECUCION DE UN PROYECTO



b) Una vez conocido la situación a la cual corresponde el proyecto, entre las cuatro señaladas, se podría buscar una solución o, recomendar una rectificación.

2. Evaluación del **impacto** del proyecto

Para obtener información sobre el impacto el proyecto, se van a utilizar tres de los indicadores ya mencionados: se trata de comparar:

- el **Indicador de Cobertura (ICob)**
- el **Indicador de Eficiencia (IE)**
- el **Indicador de Déficit (ID)**

a) El cálculo de los parámetros

Para obtener los datos sobre los indicadores, los evaluadores van a utilizar la ficha ITP y sus fichas de seguimiento anual:

- Los beneficiarios son registrados en la ficha ITP.
- Los determinantes de la rentabilidad son los más complicados a obtener. En los sectores donde se utiliza el costo-eficiencia como determinante de rentabilidad, los datos son fácil de obtener: se trata de los beneficiarios y los costos del proyecto. Si, por el contrario, se utiliza el VAN de los proyectos como el parámetro, se necesitará un cálculo para obtener el VAN ex-post. Lo importante es especificar correctamente los beneficios desde el diseño del proyecto, para registrarlos en la ficha del ITP y poder calcularlos a posteriori:

$$\text{Beneficios} = \text{Servicios o Productos} \times \text{Beneficiarios.}$$

- El valor de déficit se obtiene de la ficha ITP y en las fichas del seguimiento anual.

b) El indicador de cobertura (ICob)

Con este indicador, se verificará el impacto del proyecto sobre la población: una vez que el número absoluto de beneficiarios está fijado al momento actual, se puede comparar este dato con los beneficiarios puestos como meta en el diseño del proyecto.

El valor positivo de este indicador significa que el proyecto logró beneficiar a más personas que lo previsto. Un valor negativo significa que el proyecto alcanzó menos beneficiarios que lo previsto.

En ambos casos, sea un ICob positivo o negativo, los evaluadores buscarán las razones de las diferencias en este indicador.

c) El indicador de eficiencia (IE)

Este indicador compara el rendimiento postulado antes de la ejecución del proyecto con los resultados reales. Según el sector se utilizará el indicador de Costo-Eficiencia, el Valor Actual Neto, o la Tasa Interna de Retorno. Un valor positivo de este indicador significa que el proyecto tiene un rendimiento más elevado que lo previsto.

El ICob y el IE son dos indicadores que nos explican el impacto real del proyecto y, explican el funcionamiento del proyecto en relación con los indicadores de la ejecución, el IC y el ICT. Con estos cuatro indicadores será posible detectar los efectos de atrasos (adelantos) o sobrecostos (subcostos) sobre la cobertura y rentabilidad de un proyecto.

d) El indicador de déficit (ID)

Con respecto a los proyectos sociales, falta un indicador para verificar los beneficios reales del proyecto. El VAN y el CE nos proporcionan información sobre el impacto económico del proyecto y el ICob sobre la cuantificación de los beneficiarios. También, resulta útil comparar los beneficiarios en relación con el déficit de servicios. Por eso se elabora el indicador del déficit (ID), que indica las carencias de la comunidad en comparación con el número de personas atendidas por el proyecto.

Este indicador nos muestra el impacto del proyecto sobre la población afectada. El valor del ID indica la carencia real que existe a pesar que el proyecto funcione y sea implementado.

3. Elaboración de la ficha de los indicadores del proyecto

Una vez que los cinco indicadores son determinados, sería posible de alcanzar una visión más detallada sobre la ejecución y su impacto.

La siguiente ficha podría sintetizar el uso de los indicadores:

FICHA DE LOS INDICADORES DEL PROYECTO:					
1. EJECUCION:					
ICT (Indicador de Cumplimiento Temporal)			TIPO: (escoja uno)		
IC (Indicador de Costos)			I	II	III IV
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
IC inversión					
IC mantenimiento					
Recomendaciones para mejorar la ejecución de este tipo de proyectos:					
2. IMPACTO:					
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
ICob (Indicador de Cobertura)					
IE (Indicador de Eficiencia)					
ID (Indicador de Déficit)					
Recomendaciones para mejorar el impacto del proyecto:					

V. REQUERIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Una vez definidos los indicadores, la meta siguiente consistiría en verificar su aplicación a proyectos existentes. De esta manera se realiza la comparación ex-ante y ex-post.

Para llevar a cabo dicha tarea, la información necesaria sería la siguiente:

1. La información ex-ante del proyecto: diseño y estimaciones de la ejecución y el impacto ex-ante. Esta información se obtendrá de las carpetas originales de los proyectos, o de los Bancos de Proyectos Nacionales:
 - los costos y plazos de la ejecución
 - los costos anuales de mantenimiento y operación
 - descripción y estimación de los beneficios
 - descripción y estimación de los beneficiarios
 - el parámetro de la eficiencia: VAN, TIR o CE
2. La información sobre la ejecución del proyecto:
 - costos reales de la ejecución
 - plazos reales de la ejecución

Esta información se puede de nuevo obtener de los Bancos de Proyectos, o de los funcionarios responsables de los proyectos.

3. La información sobre el impacto del proyecto:
 - los costos reales de la operación y mantenimiento
 - los beneficios reales del proyecto: descripción y cuantificación

- descripción y cuantificación de las personas atendidas por el proyecto (cobertura)
- cuantificación de las personas no atendidas por el proyecto (déficit)
- los parámetros reales del proyecto: VAN, TIR, CE

Esta información se obtendrá por medio de una encuesta a los responsables del seguimiento del proyecto, o mediante una visita al proyecto mismo.

Una vez recogida la información ex-ante y ex-post del proyecto, la tarea de comparación y análisis entre las dos situaciones, sería relativamente fácil de realizar mediante el sistema de indicadores propuesto. Esta tarea gradualmente sería más fácil de adelantar cuando la coordinación y los ajustes institucionales se desarrollen oportunamente.

Los beneficios de la evaluación ex-post y el ITP producirán un efecto positivo sobre la calidad de la inversión y la eficiencia en la asignación de los recursos presupuestarios.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Bachrach, Miguel (1992), "Algunas lecciones del sistema de evaluación del BID", Control y evaluación de la gestión pública, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- Banco Mundial (1988), "Evaluation Results for 1988", Washington, D.C.
- _____ (1990), World Bank Annual Report 1990, Washington, D.C.
- _____ (1991), World Bank Annual Report 1991, Washington, D.C.
- Baum, W. y S. Tolbert (1985), "Investment in development. Lessons from the World Bank experience", Finance and Development, vol. 22, N° 4.
- Beaudoux, E., F. Douxchamps y G. de Crombrughe (1992), Guía metodológica de apoyo a proyectos y acciones para el desarrollo, Madrid.
- BID (1981), El sistema de evaluación de operaciones del BID, Washington, D.C.
- _____ (1986), Guía de referencia a las acciones de la administración derivadas de la evaluación ex-post, Washington, D.C.
- _____ (1991), New Procedures and Guidelines for Processing and Preparing Project Completion Reports, Washington, D.C.
- _____ (1993), Small Projects Financing Program, Handbook III, Orientation for the Preparation of Ex-post Evaluation Reports, Washington, D.C.
- Brinkerhoff, D.W. y J.C. Tuthill (1987), La gestion efficace des projets de développement: un guide a l'execution et l'evaluation, Connecticut.
- Carroll, F. (1992), "Intermediary NGOs: the supporting link in grassroots development".
- Chelimsky, Eleanor (1992), "La experiencia de los Estados Unidos en la evaluación de programas", Control y evaluación de la gestión pública, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.

Comité de liaison des ONG pour le développement auprès des Communautés Européennes (1989), "Séminaire de Travail sur l'Evaluation des Projets", Bruselas.

Departamento Nacional de Planeación (1992), Control y evaluación de la gestión pública, Bogotá.

ILPES, Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones (1993), Informe Final. Banco de Proyectos de Inversión Nacional: Características y resultados del proyecto (Convenio DNP/BID/ILPES) (LC/IP/L.79), Santiago de Chile.

_____ (1992), Manual general de identificación, preparación y evaluación de proyectos (Convenio DNP/BID/ILPES) (LC/IP/L.43/Rev.1), Santiago de Chile.

Malone, Patrick O. (1980), Ex-post Evaluation of Projects, Washington, D.C., Banco Mundial.

Ministerio de Planificación y Coordinación (1992), Inversión pública, eficiencia y equidad, Santiago de Chile.

Ministerio Federal de Cooperación Económica (1991), "ZOPP, planificación de proyectos orientada a objetivos"

Willoughby, Christopher (1979), La evaluación ex-post de proyectos, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).