

**NACIONES UNIDAS**  
**COMISION ECONOMICA**  
**PARA AMERICA LATINA**  
**Y EL CARIBE - CEPAL**



Distr.  
LIMITADA  
LC/L.412  
3 de agosto de 1987  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLES



**GESTION LOCAL DE PLANES Y PROYECTOS; INTRODUCCION A LA  
PREPARACION DE PROYECTOS \***

\* El presente documento fue preparado por la Unidad Conjunta CEPAL/CNUAH de Asentamientos Humanos.

87-6-738



Small, illegible text or markings on the right edge of the page.

Small, illegible text or markings on the right edge of the page.

## INDICE

	<u>Página</u>
RESUMEN .....	1
I. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTION DE LOS PROYECTOS ...	3
A. Antecedentes .....	3
B. Las necesidades .....	6
C. Entidades que participan en el suministro de los servicios de infraestructura .....	7
1. Las organizaciones comunitarias .....	7
2. Otros grupos y organizaciones no gubernamentales .....	7
3. Las autoridades municipales y locales .....	8
4. Los organismos gubernamentales de cobertura nacional y regional .....	8
5. Los organismos de financiamiento .....	8
D. El ciclo del proyecto .....	8
II. NECESIDADES EN MATERIA DE PREPARACION DE PROYECTOS ..	15
A. Clasificación de los proyectos .....	15
1. Según el sector principal de actividades de proyecto .....	15
2. Según el tipo de actividad que habrá de realizarse .....	15
3. Según la modalidad de ejecución y financiamiento .....	16
B. Necesidades en materia de evaluación .....	17
C. Estructura de las propuestas de proyectos .....	18
1. Generalidades .....	18
2. Contenido de la propuesta de proyecto .....	19
III. CONCLUSIONES .....	28
<u>Notas</u> .....	28
Anexo - NORMAS Y CRITERIOS PARA LA ELABORACION Y SELECCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO, SANEAMIENTO AMBIENTAL) .....	29



## RESUMEN

Un proyecto para el suministro de servicios de infraestructura podría definirse, en sentido lato, como "la medida o medidas ejecutadas para disminuir el déficit del suministro de servicios adecuados de infraestructura". Por consiguiente, un proyecto puede comprender la producción de bienes o servicios o una combinación de ambos. El proceso aparentemente sencillo de satisfacer las necesidades de la comunidad, que puede llamarse el "ciclo del proyecto", en la actualidad se ha vuelto complicado, debido a aspectos como la mayor complejidad física para satisfacer algunas de estas necesidades, la mayor complejidad de las estructuras de gobierno desde el punto de vista social, económico y comunal, el mayor conocimiento del efecto de las medidas físicas sobre el medio ambiente y las mayores exigencias financieras para satisfacer estas necesidades.

Son múltiples las razones del déficit actual del suministro de servicios adecuados de infraestructura en la región latinoamericana, pero todos los países padecen en la actualidad del problema común de la carencia generalizada de recursos financieros nacionales. Sin embargo, se puede afirmar que existe amplio margen para aumentar la eficiencia y la eficacia de la utilización de los pocos recursos con que se cuenta. En ese contexto, en el presente documento se trata de producir un primer criterio para la elaboración de un instrumento que utilizarán las autoridades comunitarias y locales para formular proyectos de infraestructura más adecuados.

La ejecución de los proyectos de infraestructura básica normalmente se realiza en una serie de etapas bastante semejantes o normalizadas. Las etapas del "ciclo del proyecto" muestran variaciones leves en el contenido y la forma, según la temática real del proyecto y las necesidades de los diversos participantes en su ejecución. En el momento actual, parece difícil apartarse de la estructura presente del ciclo del proyecto, de modo que al parecer la tarea principal al presente para optimizar las actividades de preparación de los proyectos sería mejorar el ciclo existente de los proyectos y el modelo de interrelación entre los participantes.

A este respecto, en el presente documento se tratan de aclarar los vínculos que existen entre los diversos elementos relacionados con la planificación y ejecución de proyectos, a saber: los participantes, las actividades realizadas en cada etapa del ciclo del proyecto, los instrumentos de acción, las necesidades y fuentes de financiamiento y los resultados o productos de cada etapa.

Los proyectos de infraestructura pueden agruparse según la disciplina o el sector principal en que se realizarán estas actividades, el tipo de actividad que habrá de efectuarse o el objetivo concreto que se logrará y el modo o tipo de ejecución y financiamiento. La clasificación anterior, además de los criterios para la evaluación de las propuestas de proyectos, determinará los principales elementos de información que habrán de incluirse en un estudio o propuesta de proyecto.

Finalmente, en el documento se describe la estructura de una propuesta de proyecto y se indica el tipo de información que habrá de incluirse, de conformidad con las necesidades de las diferentes etapas del ciclo del proyecto.

## I. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTION DE LOS PROYECTOS

### A. Antecedentes

En el presente documento la atención se centra en el suministro de servicios de infraestructura mediante proyectos ejecutados a nivel local o municipal. Por servicios de infraestructura se entienden los elementos físicos de la morada que no forman parte de la vivienda propiamente dicha, pero que ayudan a proporcionar condiciones adecuadas de vida y el funcionamiento de los asentamientos mediante su utilización directa, de modo que su existencia se considera como una necesidad básica de la comunidad. Entre estos servicios se incluyen el abastecimiento de agua, el saneamiento ambiental, la recolección y eliminación de desechos sólidos, las vías vehiculares y peatonales y la distribución de energía. Existen otros servicios comunitarios, como escuelas, centros de salud, instalaciones de recreación, mercados y servicios de protección pública que tienen funciones y necesidades en materia de ejecución que desbordan el ámbito del presente documento.

En este contexto, un "proyecto", para fines del suministro de servicios de infraestructura, puede definirse como "la actividad o actividades realizadas para disminuir el déficit del suministro de servicios adecuados de infraestructura". Por consiguiente, un proyecto puede comprender la producción de bienes o servicios o la combinación de ambos, para la creación y el mejoramiento de las instalaciones y servicios de infraestructura física. Para los fines del presente documento, un proyecto también se entendería como la medida (o actividad) que tiene puntos de inicio y terminación concretos para un objetivo definido. De modo que un "proyecto" puede comprender la construcción de nuevas instalaciones para el tratamiento del agua y el tendido de tuberías, mientras otro "proyecto" puede comprender el estudio y la elaboración de una estructura de tarifas de agua para reducir el consumo. Como puede verse, ambos proyectos tienen el mismo objetivo: reducir la diferencia entre el suministro de agua y su demanda. Más adelante se analizará en el presente documento el proceso de selección (evaluación) de opciones del proyecto para lograr un determinado objetivo.

Hasta hace poco --o aun actualmente en ciertas comunidades-- cuando se tenía conciencia de la existencia de algunas necesidades que afectaban el bien común, por ejemplo, la necesidad de contar con el suministro de electricidad, la propia comunidad normalmente decidía adoptar medidas para satisfacerlas e iniciaba y ejecutaba las obras o actividades correspondientes. Este proceso aparentemente sencillo de satisfacer las necesidades de la comunidad, que puede llamarse el "ciclo del proyecto", actualmente se ha vuelto más complicado, debido, entre otras razones, a la mayor complejidad física de

satisfacer algunas de estas necesidades, la existencia de estructuras sociales, económicas y de gobierno comunal más complejas, la influencia recíproca más estrecha entre comunidades vecinas, la mayor conciencia del efecto de las intervenciones físicas del hombre sobre el medio ambiente y, finalmente, las mayores exigencias financieras para satisfacer estas necesidades, en parte como consecuencia de todas las razones mencionadas anteriormente.

Actualmente, el diseño, la construcción y la operación tradicionales de los servicios de infraestructura requiere la utilización de tecnología, materiales, equipo y mano de obra especializada que no siempre se encuentran en determinada comunidad, o cuya producción y comercialización no puede basarse de manera viable en todas las diversas comunidades o asentamientos. Como consecuencia, la ejecución de un proyecto precisa la movilización de mecanismos administrativos y financieros para la adquisición de estos insumos fuera de la comunidad y la ejecución del proyecto queda de este modo sujeta a condiciones que escapan al control de ésta.

Con la evolución de las organizaciones comunitarias de base hacia sistemas más estructurados de organización y gobierno comunal e intercomunal (suponiendo que la comunidad escoge y configura las organizaciones gubernamentales para que actúen como instrumento de ejecución de sus deseos), era natural que se transfiriera la responsabilidad de satisfacer las necesidades de la comunidad a las organizaciones gubernamentales. Sin embargo, las limitaciones intrínsecas al funcionamiento de sistemas de gobierno representativo (para no mencionar los sistemas no representativos), la tendencia de grupos dominantes a utilizar y manipular las instituciones gubernamentales y la indiferencia de la masa de la población hacia la participación constante de la comunidad en la ejecución de los proyectos, han creado una situación en la cual la satisfacción de las necesidades de la comunidad se ha convertido en un proceso administrativo rígido y el gobierno se ha disociado de las aspiraciones de la comunidad o se ha vuelto menos sensible a ellas.

Hoy día, la influencia recíproca entre los asentamientos, los centros de empleo y servicios y la ubicación de los recursos naturales como el agua o la energía, necesita en la mayoría de los casos que se estudie el suministro de servicios de infraestructura a determinada comunidad dentro de un contexto geográfico más vasto. Las economías de escala y la ubicación y disponibilidad de los recursos naturales son algunos de los factores que determinarán si el ámbito de un proyecto deberá restringirse a una comunidad o deberá también incluir a otros sectores y comunidades. Un ejemplo típico de ello sería el diseño de la ruta que habrá de seguir un camino de acceso desde un punto "x" hasta una comunidad rural. Cuando se estudia la ruta provisional, quizá se comprenda que si se hicieran modificaciones a la ruta directa más factible, se podría también brindar acceso a otra comunidad rural o a una zona con posibilidades de explotar recursos minerales o para facilitar el transporte de la producción agrícola de la zona. Ciertamente, el diseño y la ejecución de este tipo de proyecto desborda la capacidad y la esfera de interés y responsabilidad de una comunidad determinada. Por consiguiente, la ejecución de tal proyecto necesitará la colaboración y coordinación de las diversas comunidades y partes interesadas, así como de otros órganos del gobierno central u organismos especializados.

La comprensión de que el sistema ecológico mundial tiene capacidad limitada para absorber los productos y subproductos de las actividades humanas sin sufrir deterioro al punto de volverse hostil o restringir el hábitat del hombre, conduce a la necesidad de realizar un análisis y una evaluación más minuciosos de los efectos ambientales de las actividades humanas. Aunque la elaboración de indicadores para medir los efectos ambientales aún dista mucho de la perfección, las metodologías para efectuar estudios de evaluación de los efectos han evolucionado a un grado de complejidad quizá injustificado, a la luz de los instrumentos básicos de medición que se utilizan. Empero, no importa cuán imperfectos sean, estos instrumentos constituyen en la actualidad el único medio de predecir o evaluar las probables consecuencias ambientales de algunos proyectos de desarrollo y son, por consiguiente, un componente necesario de los estudios o propuestas para ejecutar un proyecto. Teniendo en cuenta estos factores, sería pertinente formular algunas preguntas, como por ejemplo, si una comunidad pequeña o mediana está en condiciones de realizar estos estudios con cierto grado de confiabilidad, y en la afirmativa, en qué contexto geográfico y hasta qué grado de detalle deberían efectuarse estos estudios. Las respuestas a estas preguntas son complejas, pero parece que en muchos casos el objetivo de ejecutar proyectos adecuados desde el punto de vista ambiental necesitaría insumos que no todas las comunidades poseen o que, desde el punto de vista práctico, las comunidades por separado no pueden asumir toda la responsabilidad de suministrarlos.

Los factores que acaban de mencionarse crean la necesidad de movilizar recursos financieros y de seguir procedimientos administrativos detallados para su adquisición y para la ejecución de los proyectos. En el proceso de institucionalizar la ejecución de los proyectos de infraestructura, los organismos de financiamiento y ejecución han elaborado una serie de requisitos que todo grupo u organización debe satisfacer, si desea utilizar su asistencia para el financiamiento y la ejecución de los proyectos. Estos requisitos y procedimientos se han vuelto más detallados con el transcurso del tiempo, principalmente para incrementar el grado de certeza del organismo de financiamiento o ejecución de que se alcanzarán los objetivos del proyecto. También tienen por objeto proporcionar seguridades a éstos contra posibles incumplimientos de quienes participan en la ejecución de los proyectos. Además, como resultado del mayor conocimiento de los aspectos ambientales y socioculturales de los proyectos, los organismos de financiamiento o ejecución solicitan cada vez más estudios y disposiciones en estos aspectos, antes de conceder financiamiento.

Antes de continuar, cabe señalar que la carencia (o el suministro) de servicios de infraestructura en los asentamientos humanos es parte del proceso general de evolución de los asentamientos. Por consiguiente, está sujeta a factores físicos, sociales, culturales, políticos y económicos y al mismo tiempo está determinada por estos mismos factores. Todos estos factores deben estudiarse de manera integrada como parte de la planificación y ejecución de los proyectos. El presente documento se enfoca en los servicios de infraestructura física y se trata de mantener un criterio integrado, al tiempo que se comprende que es sólo una contribución parcial al empeño global de mejorar las condiciones de vida de los pobres.

## B. Las necesidades

Actualmente, existe un déficit evidente del suministro de servicios adecuados de infraestructura en la región de América Latina y el Caribe (en adelante denominada la "región").<sup>1</sup>/ Aún más, no hay signos de que esta situación mejore considerando la actual situación financiera, los estilos de desarrollo seguidos y las modalidades de gestión de los programas y proyectos de infraestructura. Las razones de ello son múltiples, pero todas tienen su origen común en la carencia generalizada de recursos financieros nacionales para satisfacer las necesidades básicas de la población de la región. Aunque la búsqueda de una explicación a las actuales condiciones financieras desborda el ámbito del presente documento, puede afirmarse que existe amplio margen para incrementar la eficiencia y eficacia de la utilización que se hace de los pocos recursos existentes.

Una de las maneras de incrementar la eficacia de las inversiones sería dando más importancia a la participación de la comunidad en la ejecución de los proyectos de infraestructura. La confianza y la participación activa de los beneficiarios de estos proyectos debería aliviar parte de la carga financiera y administrativa de los gobiernos nacionales y transferirla, de manera equitativa, a la comunidad. Cada vez más, la posibilidad de la participación de la comunidad en la satisfacción de sus necesidades básicas y en la gestión del desarrollo urbano debe ser también un derecho del pueblo en toda forma de gobierno participativo. Estos criterios deben aplicarse también a las etapas de diseño y planificación de la ejecución de los proyectos, donde la comunidad o las organizaciones institucionales inmediatas, como las autoridades locales y municipalidades del lugar, deben desempeñar un papel activo para producir propuestas detalladas para financiar los proyectos. Este método tendría la ventaja de gestar proyectos que realmente reflejaran las necesidades insatisfechas tal como las percibe la comunidad. También tendería a agilizar el ciclo del proyecto ahorrando tiempo en la ejecución de proyectos y disminuyendo el costo general de las obras de infraestructura. Asimismo, los organismos nacionales e internacionales deberían percatarse de las consecuencias positivas de estas políticas, para adoptar criterios más flexibles hacia la ejecución de los proyectos.

En este contexto, en el presente documento se trata de proporcionar una introducción a los diversos factores que intervienen en la ejecución de los proyectos y sentar las bases para la elaboración de un instrumento que utilizarán las autoridades locales y la comunidad para la formulación de los proyectos de infraestructura. Un instrumento de esa índole, para ser eficaz, debe satisfacer las necesidades de la entidad que prepara la propuesta de proyecto y de aquella que lo examinará y evaluará, a fin de estudiar la posibilidad de financiarlo o incluirlo en un programa de infraestructura. Así pues, ambos grupos de participantes tendrán un instrumento común para entablar un diálogo a fin de identificar, planificar, elaborar, ejecutar y administrar los proyectos de infraestructura. Se tiene conciencia de que existen dificultades al tratar de llegar a diferentes "interlocutores", como son los diversos participantes en los proyectos de infraestructura, a través del mismo documento. Sin embargo, cabe esperar que este primer esfuerzo proporcione la base de futuros perfeccionamientos y novedades para que las autoridades locales y grupos comunitarios identifiquen y preparen proyectos de infraestructura.

C. Entidades que participan en el suministro de los servicios de infraestructura

Como se dijo anteriormente, normalmente existen diversas entidades que participan en la ejecución de las actividades para el suministro de los servicios de infraestructura. Por "participante" se entiende el individuo o la organización que tiene la responsabilidad o la participación principal en la ejecución de algunas de las actividades del ciclo del proyecto. A este respecto, el "ejecutor" real de una actividad (consultor, contratista, etc.) no se considera necesariamente como participante, puesto que normalmente se trata de medios "utilizados" por el "participante" para alcanzar objetivos concretos. Sin embargo, hay casos en que los "participantes" son también ejecutores, por ejemplo, en los proyectos realizados con esfuerzo propio o cuando los organismos de ejecución dependen de sus recursos internos para ejecutar los proyectos.

Para satisfacer los objetivos del presente documento, se ha preparado la siguiente clasificación arbitraria de las entidades que participan en los proyectos de infraestructura:

1. Las organizaciones comunitarias: Casos en los que la iniciativa para actuar proviene de la base o de la población. Entre ellas, se incluyen:

- a) Las organizaciones territoriales (vecindarios, barrios, manzanas, calles, etc.) para actividades con fines múltiples;
- b) Las organizaciones que tienen una finalidad concreta (comités o asociaciones para el abastecimiento de agua, servicios eléctricos, construcción de caminos, generación de ingresos, salud, etc.);
- c) Los grupos de mujeres (en determinado territorio o para una finalidad concreta) y
- d) Las combinaciones de los grupos antes mencionados.

2. Otros grupos y organizaciones no gubernamentales: donde la iniciativa para actuar proviene de la "organización", que trabaja en estrecha vinculación con la comunidad para lograr su motivación y participación y en coordinación o colaboración con las organizaciones oficiales. En estos casos se incluirían:

- a) Las organizaciones políticas y los políticos;
- b) Los grupos de interés;
- c) Las organizaciones religiosas;
- d) Los clubes (sociales, culturales, deportivos, etc.);
- e) El sector privado que solicita servicios de infraestructura (industria, comercio, etc.);
- f) El sector privado que ofrece dichos servicios (industria de materiales de construcción, consultores, contratistas, etc.);
- g) Instituciones académicas y de investigación;
- h) Organizaciones nacionales no gubernamentales para determinados territorios o sectores concretos;
- i) Organizaciones internacionales no gubernamentales para determinados territorios o sectores concretos.

3. Las autoridades municipales y locales4. Los organismos gubernamentales de cobertura nacional y regional:

- a) Los ministerios nacionales;
- b) Las autoridades, organismos de desarrollo, corporaciones, etc., de carácter regional;
- c) Las compañías de vivienda o servicios, empresas, autoridades, institutos, etc. de administración oficial que actúan a nivel nacional o regional;
- d) Las compañías autónomas de vivienda o servicios, empresas, autoridades, institutos, etc. que actúan a nivel nacional o regional;
- e) Los órganos oficiales de coordinación y ejecución en determinado contexto territorial o socioeconómico (por ejemplo, la administración de una cuenca fluvial o una comisión para casos de emergencia o zonas de catástrofe).

5. Los organismos de financiamiento:

- a) Nacionales (públicos y privados);
- b) Internacionales (bilaterales, multilaterales y de otro tipo).

D. El ciclo del proyecto

La ejecución de los proyectos de infraestructura básica se ajusta actualmente a una serie de etapas bastante similares o normalizadas y muestran sólo leves variaciones de contenido o forma, según la temática real del proyecto y las necesidades de las diversas entidades que participan en su ejecución. Por consiguiente, el ciclo del proyecto puede dividirse en las siguientes etapas:

- a) Identificación de las necesidades;
- b) Establecimiento del orden de prioridad de las necesidades y definición de los objetivos del proyecto;
- c) Preparación del proyecto;
- d) Evaluación de la factibilidad del proyecto;
- e) Aprobación del proyecto;
- f) Ejecución del proyecto;
- g) Administración, operación y mantenimiento. En esta etapa se incluye también la "evaluación ex post de proyectos y programas", que proporciona el enlace para la futura "identificación de las necesidades", en otras palabras, cierra el ciclo del proyecto.

El presente documento se ocupa principalmente de la "preparación de proyectos". Sin embargo, puesto que esta actividad se relaciona íntimamente con los demás elementos del ciclo del proyecto, estará sujeta al orden de prioridad de las necesidades y la definición de objetivos y deberá también tener en cuenta las necesidades y limitaciones principales que entrañan las etapas de evaluación de la factibilidad, aprobación, ejecución y administración. En realidad, las etapas finales de la preparación de proyectos

comprenderán los elementos y directrices básicos para la ejecución y administración de los proyectos.

Es evidente que si un organismo o grupo de personas desea tomar la iniciativa de preparar una propuesta de proyecto, necesita tener idea de la manera en que los gobiernos centrales y los organismos de financiamiento evalúan la viabilidad de las propuestas de proyecto. Los gobiernos centrales, los órganos de planificación, los bancos y fondos de fomento, los organismos bilaterales, etc., tienen directrices internas que reglamentan la asignación de fondos y establecen los criterios que deben satisfacer los proyectos para cumplir con la política y los requisitos técnicos del organismo. En el anexo figuran ejemplos de estos criterios en el caso de tres organismos internacionales.

En las circunstancias actuales (el modelo de desarrollo predominante), parece difícil apartarse de la presente estructura del ciclo del proyecto. También parece difícil cambiar el sistema de interrelaciones entre las entidades que participan en la ejecución de los proyectos. Por consiguiente, hasta el momento ha resultado imposible hallar una mejor opción o una más práctica a una relación lineal: comunidad-autoridad local-gobierno nacional-organismo de financiamiento externo. Las relaciones más sencillas, como las de la comunidad con un organismo de financiamiento externo, normalmente existen sólo para proyectos pequeños o donde el organismo de financiamiento externo no tiene programas de financiamiento (o asistencia) a escala nacional y en varios sectores, lo que lo obliga a establecer relaciones con instituciones responsables a nivel nacional. Esta situación limita la participación en tales proyectos al financiamiento y la asistencia provenientes de organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, lo que, debido al carácter (o la magnitud) de las necesidades que habrán de satisfacerse y a las estructuras actuales de gobierno (y también futuras, en un mundo no utópico), les da un ámbito muy limitado. Por consiguiente, parece que la tarea principal en la actualidad es el mejoramiento del ciclo actual del proyecto y el modelo de interrelación de los participantes, en vez de crear nuevos modelos.

En los cuadros siguientes se muestran las etapas del ciclo convencional del proyecto, con breves explicaciones acerca de:

- los participantes;
- el tipo principal de acción o actividad que habrá de realizarse en determinada etapa;
- la ejecución de la acción, es decir, quién lleva a cabo realmente la actividad;
- las necesidades y fuentes de financiamiento y
- los resultados (o productos) de cada etapa.

En estos cuadros se ha estimado que en la "preparación de proyectos" se incluyen todas las actividades que se realizan normalmente para elaborar los estudios de pre-factibilidad y factibilidad tradicionales (o la documentación equivalente) para proporcionar la información que permita efectuar una evaluación "objetiva" de la propuesta de proyecto. De modo que la preparación de diseños detallados, documentos y presupuestos de licitación y construcción se consideran parte de la etapa de "ejecución", que también incluye la construcción o ejecución de las actividades propias del proyecto. Sin embargo,

cabe tener presente que la secuencia anterior a menudo no ocurre como se señala. Algunas veces, los organismos de financiamiento pedirán diseños detallados de ingeniería antes de evaluar el proyecto, mientras en otros casos se llegará al acuerdo de financiamiento con la preparación de un estudio que normalmente podría clasificarse sólo como estudio de prefactibilidad.

Cuadro 1

## TIPO DE ACCION O ACTIVIDAD

	Participantes				
	Organizaciones comunitarias	Organizaciones no gubernamentales	Autoridades municipales y locales	Organismos oficiales	Organismos financieros
Definición de las prioridades	Procesos espontáneos internos	Estudios y solicitudes sectoriales o territoriales	Estudios y solicitudes sectoriales o territoriales	Estudios y solicitudes sectoriales o territoriales	Los organismos financieros normalmente operan en esta etapa por conducto de otros participantes o mediante estudios internos sectoriales o territoriales
Definición de los niveles del proyecto	Análisis interno, consenso y decisión adoptada por los representantes de la comunidad	Decisión sobre las prioridades sectoriales o territoriales para la adopción de medidas	Decisión sobre las prioridades sectoriales o territoriales para la adopción de medidas	Decisión sobre las prioridades sectoriales o territoriales para la adopción de medidas	
Definición del proyecto	i) Definición de costos/diseños/cantidades para la autoconstrucción ii) Preparación de la documentación que requiere el organismo financiero	Preparación de la documentación que requieren los procedimientos internos o el organismo financiero	Preparación de la documentación que requieren los procedimientos internos o el organismo financiero	Preparación de la documentación que requieren los procedimientos internos o el organismo financiero	Consultas con solicitante/comunicación de las exigencias del organismo a otros participantes
Definición de la viabilidad del proyecto	i) Análisis/acuerdos sobre la ejecución de la propuesta del proyecto ii) Presentación de la propuesta al organismo financiero	i) Evaluación interna de las propuestas del proyecto preparadas o recibidas ii) Presentación de la propuesta al organismo financiero	i) Evaluación interna de las propuestas del proyecto preparadas o recibidas ii) Presentación de la propuesta al organismo financiero	i) Evaluación interna de las propuestas del proyecto preparadas o recibidas ii) Presentación de la propuesta al organismo financiero	Evaluación de la factibilidad de la propuesta de proyecto recibida
Definición del proyecto	i) Decisión de emprender el proyecto ii) no aplicable	i) Decisión de emprender el proyecto ii) no aplicable	i) Decisión de emprender el proyecto ii) no aplicable	i) Decisión de emprender el proyecto ii) no aplicable	Decisión de emprender el proyecto
Definición del proyecto	i) Diseño, movilización de recursos, ejecución, entrega del proyecto ii) Ejecución de las actividades si se obtiene el aporte de la comunidad	i) Diseño, programación, licitación, ejecución, vigilancia, entrega, evaluación ii) Vigilancia/evaluación/inspección de los proyectos ejecutados por otros participantes	i) Diseño, programación, licitación, ejecución, vigilancia, entrega, evaluación ii) Vigilancia/evaluación/inspección de los proyectos ejecutados por otros participantes	i) Diseño, programación, licitación, ejecución, vigilancia, entrega, evaluación ii) Vigilancia/evaluación/inspección de los proyectos ejecutados por otros participantes	Vigilancia/evaluación/inspección de los proyectos ejecutados por otros participantes
Definición del proyecto	i) y ii): Gestión de la operación y el mantenimiento, recuperación de costos, servicio de la deuda	i) y ii): Gestión de la operación y el mantenimiento, recuperación de costos, servicio de la deuda. Vigilancia y evaluación. Recuperación de préstamos si procede	i) y ii): Gestión de la operación y el mantenimiento, recuperación de costos, servicio de la deuda. Vigilancia y evaluación. Recuperación de préstamos si procede	i) y ii): Gestión de la operación y el mantenimiento, recuperación de costos, servicio de la deuda. Vigilancia y evaluación. Recuperación de préstamos si procede	Vigilancia/evaluación Recuperación de préstamos

Cuadro 2

## EJECUCION DE LA ACCION

	Participantes				
	Organizaciones comunitarias	Organizaciones no gubernamentales	Autoridades municipales y locales	Organismos oficiales	Organismos financieros
acción necesidades	La propia comunidad	La comunidad y las organizaciones no gubernamentales. Estudios contratados a terceros	La comunidad Estudios contratados a terceros La propia autoridad Local	El propio organismo oficial Estudios contratados a terceros	Otros participantes
ón de los is del	La propia comunidad	Organizaciones no gubernamentales con o sin consultar con la comunidad sobre la base de estudios	La propia autoridad local sobre la base de los estudios o condiciones impuestas por los organismos oficiales	El propio organismo oficial sobre la base de los estudios o condiciones indicados por el organismo financiero	El propio organismo financiero en consulta con otros participantes
ión del	i) La propia comunidad ii) Estudios contratados a terceros o realizados con apoyo externo	i) La propia organización no gubernamental ii) Estudios contratados a terceros o realizados con apoyo externo	i) La propia autoridad local ii) Estudios contratados a terceros o realizados con apoyo externo	i) El propio organismo oficial ii) Estudios contratados a terceros o realizados con apoyo externo	El propio organismo financiero en apoyo de otros participantes
ión de la lidad del	i) y ii): La propia comunidad	i) y ii): La propia organización no gubernamental	i) y ii): La propia autoridad local	i) y ii): El propio organismo oficial	El propio organismo financiero
ión del	i) y ii): La propia comunidad	i) y ii): La propia organización no gubernamental	i) y ii): La propia autoridad local	i) y ii): El propio organismo oficial	El propio organismo financiero
ón del o	i) y ii): La propia comunidad, consultores, contratistas, otros participantes salvo los organismos financieros	i) y ii): La propia organización no gubernamental, consultores, contratistas, otros participantes salvo los organismos financieros	i) y ii): La propia autoridad local, consultores, contratistas, otros participantes salvo los organismos financieros	i) y ii): El propio organismo oficial, consultores, contratistas, otros participantes salvo los organismos financieros	El propio organismo financiero
tración ón miento	i) y ii): La propia comunidad. Otros participantes salvo los organismos financieros	i) y ii): La propia organización no gubernamental. Otros participantes salvo los organismos financieros	i) y ii): La propia autoridad local. Otros participantes, salvo los organismos financieros	i) y ii): El propio organismo oficial. Otros participantes, salvo los organismos financieros	El propio organismo financiero

Cuadro 3

## NECESIDADES Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	Participantes				
	Organizaciones comunitarias	Organizaciones no gubernamentales	Autoridades municipales y locales	Organismos oficiales	Organismos financieros
Identificación de las necesidades	No es absolutamente necesario	Fondos de la organización no gubernamental	Fondos de la autoridad local/fondos asignados por otros participantes	Fondos del organismo oficial/fondos asignados por otros participantes	Fondos propios del organismo
Definición de los objetivos del proyecto	No es absolutamente necesario	Fondos de la organización no gubernamental	Fondos de la autoridad local/fondos asignados por otros participantes	Fondos del organismo oficial/fondos asignados por otros participantes	Fondos propios del organismo
Asignación del proyecto	i) Fondos comunitarios ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos de la organización no gubernamental ii) Apoyo de la comunidad y del organismo financiero	i) Fondos de la autoridad local ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos del organismo oficial ii) Fondos asignados por otros participantes	Fondos propios del organismo
Evaluación de la estabilidad del proyecto	i) y ii) No se requieren	i) y ii): Fondos de la organización no gubernamental	i) y ii): Normalmente fondos de la autoridad local	i) y ii): Normalmente fondos del organismo gubernamental	Fondos propios del organismo
Recobro del proyecto	i) y ii) No se requieren	i) y ii) No se requieren	i) y ii) No se requieren	i) y ii) No se requieren	No es necesario
Ejecución del proyecto	i) Fondos comunitarios ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos de la organización no gubernamental ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos de la autoridad local ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos del organismo oficial ii) Fondos asignados por otros participantes	Fondos propios del organismo
Administración y mantenimiento	i) Fondos comunitarios ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos de la organización no gubernamental ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos de la autoridad local ii) Fondos asignados por otros participantes	i) Fondos del organismo oficial ii) Fondos asignados por otros participantes	Fondos propios del organismo

Cuadro 4

## RESULTADOS (PRODUCTOS)

	Participantes				
	Organizaciones comunitarias	Organizaciones no gubernamentales	Autoridades municipales y locales	Organismos oficiales	Organismos financieros
Identificación de las necesidades	Manifestación de las necesidades de la comunidad	Manifestación de las necesidades de la comunidad. Informe sobre estudio sectorial o territorial	Informe sobre estudio sectorial o territorial o parte del informe de identificación de proyecto	Informe sobre estudio sectorial o territorial o parte del informe de identificación de proyecto	Informe sobre estudio sectorial o territorial
Definición de los objetivos del proyecto	Manifestación de las necesidades de la comunidad para un proyecto concreto	Manifestación de las necesidades de la comunidad para un proyecto concreto. Informe de determinación del proyecto	Informe de determinación del proyecto	Informe de determinación del proyecto	Informe de determinación del proyecto
Elaboración del proyecto	i) Documentación: planos, costos, detalles de ejecución ii) Informes de previabilidad y viabilidad	Documentación: planos, costos, detalles de ejecución e informes de previabilidad y viabilidad	Informes de previabilidad y viabilidad	Informes de previabilidad y viabilidad	Informes de previabilidad y viabilidad
Evaluación de la factibilidad del proyecto	i) Manifestación de acuerdo o desacuerdo con el proyecto propuesto ii) No se dispone de información	i) Informe de evaluación ii) No se dispone de información	i) Informe de evaluación ii) No se dispone de información	i) Informe de evaluación ii) No se dispone de información	Informe de evaluación
Adopción del proyecto	i) Decisión de emprender el proyecto ii) decisión de emprender el proyecto - formalización de los acuerdos - asignación de fondos	i) y ii): - decisión de emprender el proyecto - formalización de los acuerdos - asignación de fondos	i) y ii): - decisión de emprender el proyecto - formalización de los acuerdos - asignación de fondos	i) y ii): - decisión de emprender el proyecto - formalización de los acuerdos - asignación de fondos	- Decisión de emprender el proyecto - formalización de los acuerdos - asignación de fondos
Ejecución del proyecto	i) Detalles de proyección - elemento o unidad completa de la infraestructura ii) informe de proyección - elemento o unidad completa de la infraestructura - obligaciones en materia de préstamos	i) y ii): - informe de proyección - elemento o unidad completa de infraestructura - obligaciones en materia de préstamos	i) y ii): - informe de proyección - elemento o unidad completa de infraestructura - obligaciones en materia de préstamos	i) y ii): - informe de proyección - elemento o unidad completa de infraestructura - obligaciones en materia de préstamos	- Entrega del préstamo y procedimientos de vigilancia - elemento o unidad completa de la infraestructura
Administración del elemento o unidad en funcionamiento	i) y ii): - elemento o unidad en funcionamiento y con financiamiento - conciencia de nuevas necesidades	i) y ii): - elemento o unidad en funcionamiento y con financiamiento - conciencia de nuevas necesidades	i) y ii): - elemento o unidad en funcionamiento y con financiamiento - conciencia de nuevas necesidades	i) y ii): - elemento o unidad en funcionamiento y con financiamiento - conciencia de nuevas necesidades	i) y ii): - elemento o unidad en funcionamiento y con financiamiento - conciencia de nuevas necesidades

- d) Proyectos que tratan de algunos aspectos del suministro y utilización de la infraestructura: o sea aquellos que abarcan más de un aspecto del suministro y operación de la infraestructura, como se mencionó anteriormente.
- c) Proyectos que se ocupan de un solo aspecto del suministro y utilización de la infraestructura, a saber:

i) Proyectos de inversiones de capital: relacionados con las actividades orientadas directamente hacia la construcción o mejoramiento de la infraestructura. En estos proyectos se incluirían normalmente las actividades preparatorias propiamente dichas, como estudios, diseños y licitación y las actividades de construcción y

## II. NECESIDADES EN MATERIA DE PREPARACION DE PROYECTOS

### A. Clasificación de los proyectos

Los proyectos en la esfera de la infraestructura pueden agruparse según:

- el tema o sector principal en el que se realizarán las actividades del proyecto;
- el tipo de actividad que habrá de llevarse a cabo o el objetivo concreto que se busca, y
- la modalidad de ejecución y financiamiento.

1. Según el sector principal de actividades del proyecto. Los proyectos pueden referirse a uno o más sectores de infraestructura, según se definió en de la sección I-A. De modo que se pueden tener:

- Proyectos integrados: es decir, aquellos que abarcan de manera equilibrada todos los sectores de la infraestructura;
- Proyectos multisectoriales: que comprenden varios sectores de infraestructura;
- Proyectos para sectores concretos: que incluyen sólo un sector de la infraestructura a la vez, por ejemplo:

- Proyectos de abastecimiento de agua
- Proyectos de saneamiento ambiental
- Proyectos de recolección y eliminación de desechos sólidos
- Proyectos de distribución de energía
- Proyectos de construcción de caminos y vías peatonales.

2. Según el tipo de actividad que habrá de realizarse. La realización de una serie de actividades para ejecutar un proyecto normalmente tiene un objetivo principal, que define el carácter del proyecto, no obstante la presencia de otros elementos que también ayudarán a alcanzar la meta final del proyecto. Por consiguiente, se podrían tener los siguientes tipos de proyectos:

- Proyectos globales: es decir, aquellos que tratan de manera equilibrada de todos los aspectos del suministro y operación de la infraestructura, como inversiones de capital, creación de instituciones, investigación, desarrollo de los recursos humanos, financiamiento, operación y mantenimiento;

- b) Proyectos que tratan de algunos aspectos del suministro y utilización de la infraestructura: o sea aquellos que abarcan más de un aspecto del suministro y operación de la infraestructura, como se mencionó anteriormente;
- c) Proyectos que se ocupan de un solo aspecto del suministro y utilización de la infraestructura, a saber:
- i) Proyectos de inversiones de capital: relacionados con la actividades orientadas directamente hacia la construcción o mejoramiento físico (o técnico) de los servicios de infraestructura. En esta categoría se incluirían normalmente las actividades preparatorias propiamente dichas, como estudios, diseños y licitación y las actividades de construcción y mejoramiento propiamente dichas;
  - ii) Proyectos de creación y de apoyo a instituciones con miras a colaborar con la entidad ejecutora para fortalecer su propia capacidad de llevar a cabo las funciones necesarias para la planificación, ejecución y administración eficaces de los servicios de infraestructura. La asistencia generalmente consiste en proporcionar la capacidad complementaria que falta o aumentar la capacidad existente para realizar las tareas mencionadas, así como cualquier otra actividad de apoyo. La idea subyacente a estos proyectos consiste en aumentar de manera permanente la capacidad del organismo ejecutor a través de las actividades desarrolladas durante el período en que se suministra asistencia temporal. En esta categoría se incluiría también la asistencia concreta para efectuar estudios preparatorios en materia de programas y proyectos u otros estudios relacionados con el suministro de infraestructura, por ejemplo, estudios sobre tarifas o mejoramiento de los procedimientos de operación, mantenimiento y administración;
  - iii) Proyectos de desarrollo de los recursos humanos, incluidas las actividades de capacitación, educación y motivación para el personal que participa en el suministro de los servicios de infraestructura;
  - iv) Proyectos de participación de los usuarios, o sea aquellos cuyo objetivo principal consiste en alentar la participación y la colaboración de la comunidad para el desarrollo adecuado de las diferentes etapas del suministro, la operación y la administración de la infraestructura;
  - v) Proyectos de investigación que suponen la búsqueda de nuevos medios o posibilidades de mejorar la ejecución, la operación y la administración de los servicios de infraestructura, tanto en aspectos físico-técnicos como en procesos y sistemas;
  - vi) Proyectos de operación y mantenimiento, para elaborar y fijar procedimientos para la administración, la operación y el mantenimiento de los servicios de infraestructura.

3. Según la modalidad de ejecución y financiamiento. Hay muchos tipos posibles de proyectos, si se clasifican simultáneamente según el tipo de ejecución (combinación de participantes, ejecutores y mecanismos de ejecución), financiamiento y modalidades de recuperación de costos. Según el

tipo más frecuente de financiamiento, se puede establecer la siguiente clasificación general:

- a) Proyectos financiados y ejecutados por la comunidad;
- b) Proyectos financiados y ejecutados por una organización no gubernamental con participación de la comunidad;
- c) Proyectos financiados y ejecutados por el Estado con participación de la comunidad;
- d) Proyectos financiados y ejecutados por el Estado;
- e) Proyectos ejecutados por el Estado con fondos de organismos internacionales.

#### B. Necesidades en materia de evaluación

Según se señaló en la sección A, los organismos nacionales e internacionales de financiamiento han establecido conjuntos diferentes de criterios para evaluar las propuestas de proyectos. Estas necesidades en materia de evaluación determinan la información que la entidad ejecutora debe incluir en su propuesta de proyecto. El estudio y la aceptación de una propuesta se facilitará según el grado de inclusión de información detallada y exacta y la confiabilidad con la que efectúen las comparaciones entre las diferentes opciones para resolver determinado problema de oferta y demanda, por ejemplo, la elección entre un proyecto de inversión de capital y un programa de apoyo técnico. Los mismos criterios se aplicarán a la selección de alternativas dentro de determinada opción: por ejemplo, la selección de la mejor alternativa técnica para un proyecto de inversión de capital. Parece difícil, en la presente etapa, normalizar los criterios de evaluación que aplicarán los diversos organismos. Sin embargo, incluimos a continuación algunos aspectos que revisten interés para la mayoría de los organismos oficiales y de financiamiento, puesto que son determinantes para definir la estructura de una propuesta de proyecto y el tipo de evaluación al que habrá de someterse. Lo ideal sería que estos aspectos sirvieran también para establecer un sistema de clasificación de proyectos por prioridades, que habrán de elaborar los diversos organismos oficiales y de financiamiento según la importancia relativa que den a cada uno de los aspectos, con inclusión de otros elementos de particular interés. De modo que tenemos:

1. Necesidades en materia de capital y cálculo de la tasa de rendimiento para la ejecución, la operación y el mantenimiento (evaluación económica y financiera).

2. Vínculos cualitativos y cuantitativos con planes nacionales o regionales concretos (económicos, de desarrollo, de inversión) y programas y proyectos anteriores o en ejecución en el sector (evaluación de los vínculos del proyecto y experiencia sectorial).

3. Grado de aceptabilidad del proyecto por los usuarios principales y por todos los niveles de participantes gubernamentales y no gubernamentales en el proyecto (evaluación de la estabilidad del proyecto).

4. Grado de capacidad de reiteración del proyecto y aplicabilidad de conceptos en relación con:

- a) proyectos anteriormente ejecutados y
- b) proyectos futuros  
(evaluación de la idoneidad y congruencia del proyecto).

#### 5. Necesidad y utilización de recursos nacionales e importados

Materiales		ejecución
Equipo	para	operación
Mano de obra		administración
Conocimientos técnicos		evaluación

(evaluación de la contribución del proyecto al desarrollo nacional).

6. Selección del tipo más eficaz, tamaño y ubicación del proyecto en relación con otras opciones y alternativas de inversión en el sector (evaluación de la conveniencia de invertir).

7. Opinión acerca de los efectos previstos del proyecto sobre el progreso de la comunidad y el entorno (evaluación de los efectos del proyecto).

8. Extensión del proyecto e insumos necesarios por unidad de servicios (evaluación de la eficacia respecto del costo).

9. Relación del proyecto con otras actividades sectoriales o extrasectoriales que refuerzan o complementan directamente sus actividades (por ejemplo, aprovechamiento de los recursos humanos, apoyo en materia de comunicaciones y educación, y motivación de la comunidad) (evaluación del carácter complementario del proyecto respecto de otras actividades sectoriales y territoriales).

10. Inclusión de otras actividades en el proyecto encaminadas a reforzar o complementar la actividad principal a fin de lograr los objetivos propuestos (evaluación de la globalidad del proyecto).

11. Grado de organización comunitaria actual y participación prevista en las actividades del proyecto (evaluación de la participación comunitaria).

### C. Estructura de las propuestas de proyectos

1. Generalidades. La documentación de una propuesta de proyecto o de cualquier estudio preliminar que conduzca a una propuesta debe proporcionar, de manera clara y concisa, toda la información necesaria para efectuar una evaluación exhaustiva de dicha propuesta.

También deberá proporcionar la base para la ejecución de las actividades que se realizarán después de que la autoridad u organización haya dado la aceptación correspondiente a la propuesta. Los proyectos grandes y complejos necesitan información relativamente más amplia y exhaustiva acerca del carácter, la ejecución propuesta y las repercusiones posibles. Algunos proyectos forman parte de un programa sectorial o regional para el que deberían haberse realizado los estudios correspondientes en su momento. En este caso, la propuesta de proyecto puede referirse a los estudios anteriores

del programa para toda la información general y sólo abordar en la propuesta los aspectos que se refieren concretamente al proyecto.

La información que figura en una propuesta de proyecto o estudio puede presentarse y organizarse de diversas maneras, dependiendo del criterio particular de la persona o institución que la prepara, o de las convenciones y reglamentaciones que pudieran existir a este respecto. En el presente capítulo se da una descripción general de los rubros de información que habrán de incluirse en una propuesta de proyecto. Estos incluyen las necesidades en materia de información para las etapas convencionales de:

- a) La identificación de las necesidades;
- b) El establecimiento de un orden de prioridad de las necesidades y la definición de los objetivos del proyecto;
- c) La preparación del proyecto;
- d) La evaluación de la factibilidad del proyecto;
- e) La aprobación del proyecto.

Las necesidades en materia de información que aquí se presentan no pretenden ser únicas y pueden modificarse según las necesidades particulares del proyecto. El mismo principio se aplica a la decisión acerca de los elementos de información que deben incluirse en determinado estudio.

El desglose y el contenido de cada rubro de información no se presentan en este documento, que se propone ser únicamente una introducción a la preparación de proyectos. En un estudio futuro, que seguirá a la preparación del presente documento, se emprenderá la tarea de proporcionar los criterios y la metodología para detallar cada uno de los rubros de información presentados en esta ocasión y se señalarán las etapas del ciclo del proyecto para las que se necesitarán cada uno de los rubros de información. Es importante recordar que, no obstante que la propuesta de proyecto la preparan una o más entidades que "participan" en el desarrollo de los proyectos de infraestructura, la elaboración de tal estudio o propuesta (en cada una de sus etapas) siempre deberá coordinarse y consultarse con los otros participantes. Ello reviste especial importancia en vista de la necesidad de integrar a la comunidad beneficiaria al proceso de planificación y preparación del proyecto. En las siguientes secciones del presente capítulo se abordará el contenido de un estudio o propuesta de proyecto, en el entendimiento implícito de que su preparación representa un esfuerzo multidisciplinario y multisectorial en el que siempre cabe la consulta y el examen de las necesidades e intereses de los diversos grupos relacionados con un proyecto de infraestructura.

2. Contenido de la propuesta de proyecto. Los elementos principales que habrá de comprender una propuesta de proyecto son los siguientes:

- i) resumen;
- ii) exposición de las necesidades que habrán de satisfacerse y objetivos del proyecto;
- iii) productos del proyecto;
- iv) examen de las condiciones existentes;
- v) examen de las diversas opciones del proyecto y selección de la opción que se recomendará;

- vi) examen de las alternativas de la opción del proyecto seleccionada y elección de la alternativa técnica que se recomendará;
- vii) descripción técnica de la alternativa recomendada;
- viii) costos y propuesta financiera;
- ix) estructuras administrativas y
- x) evaluación de la alternativa recomendada.

a) El resumen

El estudio o documentación del proyecto debe comenzar con un breve resumen que proporcione a la persona que va a decidir sobre el mismo la información básica respecto de los objetivos que han de alcanzarse y las medidas recomendadas con esa finalidad. Por ejemplo, debe detallar aspectos como los servicios o bienes que han de suministrarse; el lugar donde se realizarán las actividades; el costo y los mecanismos financieros para ejecutarlos; los arreglos administrativos y la programación de las actividades; la evaluación socioeconómica de las medidas propuestas y una síntesis de las secciones principales del documento.

Esta breve exposición del estudio o proyecto propuesto no deberá comprender más de tres a cinco páginas del documento. Su presentación deberá seguir el mismo orden o estructura utilizado en el documento considerado en su totalidad.

b) Exposición de las necesidades que han de satisfacerse y objetivos del proyecto

Quizá resulte demasiado evidente reiterarlo, pero todo proyecto o propuesta para realizar una serie de actividades debe tener un "objetivo" o "meta" final desde el punto de vista de la satisfacción de una necesidad actual. Este aspecto básico, que se define con claridad en los proyectos del sector industrial o productivo, con frecuencia se omite o no se expone bien en los proyectos de desarrollo social. Quizá la razón principal de esta circunstancia sea que en los proyectos de desarrollo social, en contraposición con los proyectos industriales, no se expresan fácilmente, desde el punto de vista numérico o monetario, los bienes que han de producirse o comercializarse, la demanda de éstos y las ventajas o provecho resultantes de las actividades o productos del proyecto. Esta circunstancia también puede explicar la situación de desventaja permanente en que se hallan los impulsores de los proyectos de desarrollo social cuando compiten para obtener financiamiento respecto de otros proyectos u oportunidades de inversión del sector productivo.

Habida cuenta de ello y no obstante la controversia que se presenta al respecto, en las propuestas para proyectos de desarrollo social hay que esforzarse por definir las necesidades finales que habrán de satisfacerse de manera cuantitativa o cualitativa. Por ejemplo, no basta indicar que un proyecto de saneamiento ambiental "mejorará la situación de la salud y el nivel de vida de los habitantes de la región A"; en vez de ello, debe expresarse, por ejemplo, que sus objetivos finales son:

- aumentar en X% el valor de la tierra en la zona del proyecto;
- disminuir en Y% la morbilidad relacionada con las enfermedades intestinales;
- incrementar en Z% el ingreso medio de los hogares, etc.

En otras palabras, en la propuesta de proyecto deben señalarse y evaluarse los elementos del "nivel de vida" cuyo mejoramiento se persigue mediante la ejecución del proyecto. La aplicación de estos criterios precisa de la evaluación sistemática de los proyectos de infraestructura y la acumulación de información para utilizarla en la planificación de otros proyectos. Con este fin se preparó una "metodología para la evaluación de efectos de proyectos de infraestructura".<sup>2/</sup> Dicho documento, junto con la presente "introducción", serán la base para elaborar los "lineamientos para la preparación de proyectos", que se publicarán en una etapa posterior. Se estima que el trabajo adicional que se necesitará para definir los objetivos finales del proyecto se compensará con una mejor estructuración de la propuesta, especialmente en los aspectos relacionados con la formulación de los productos del proyecto. También se estima que esta exigencia no rebasará la capacidad de los equipos nacionales que preparan las propuestas de proyecto, puesto que su mejor conocimiento de las condiciones del lugar más la adquisición de capacitación e información básicas sobre los efectos de los proyectos les dan idoneidad para emprender esta tarea.

La satisfacción de las necesidades observadas en una población beneficiaria también requiere la definición de los objetivos secundarios o intermedios que se propone alcanzar el proyecto. La descripción de estos objetivos es más bien de carácter general, pero proporciona el enlace requerido entre las necesidades que han de satisfacerse y los productos. Si tomamos de nuevo el ejemplo de un proyecto de saneamiento ambiental, podrían definirse como objetivos intermedios "el mejoramiento de la infraestructura física de saneamiento para el asentamiento 'A'", "la enseñanza a los habitantes del asentamiento 'A' de las prácticas de saneamiento ambiental", "el mejoramiento de la operación de los servicios de saneamiento ambiental en el asentamiento A", etc. Como puede verse, todos los objetivos señalados podrían, en principio, llevar a la satisfacción de una necesidad como la de "disminuir en Y% la morbilidad relacionada con las enfermedades intestinales".

Al mismo tiempo, la definición de los objetivos permitirá determinar los resultados que deben obtenerse según el sector o línea de acción donde se decida en definitiva realizar el proyecto propuesto.

### c) Productos del proyecto

A fin de satisfacer las necesidades básicas observadas de un grupo beneficiario, es decir, para alcanzar los objetivos propuestos de un proyecto, será necesario producir cierto número y tipo de productos o servicios. Con frecuencia hay la tendencia, desde un punto de vista contable, a confundir "objetivos" con "productos". De modo que se estimará que un proyecto ha alcanzado sus objetivos si, por ejemplo, ha proporcionado servicio de alcantarillado a 100 000 hogares en determinado asentamiento. Sin embargo, cabe aclarar que las instalaciones para atender a 100 000 hogares son sólo lo que el proyecto ha "producido" en su esfuerzo por lograr el "objetivo" de mejorar la infraestructura física de saneamiento para satisfacer la

"necesidad" de disminuir, por ejemplo, la mortalidad y la morbilidad infantiles en dicho asentamiento.

Es importante que se tenga presente este concepto, puesto que la mayoría de los proyectos logran alcanzar las metas o productos programados, pero muchos de ellos tienen resultados finales que no satisfacen los objetivos o las necesidades que debían satisfacerse inicialmente según lo proyectado, o se contraponen a ellos.

Al igual que con los objetivos del proyecto, es importante definir los productos del proyecto de manera precisa, puesto que éstos conformarán la base para definir todas las actividades del proyecto y, por consiguiente, el tiempo y los costos previstos de ejecución del proyecto. Ello es especialmente importante para los productos que constituyen servicios, como un curso de capacitación o un programa de apoyo técnico a una oficina gubernamental u organización comunitaria.

Como se señaló anteriormente, normalmente habrá varias opciones para alcanzar un objetivo y, al mismo tiempo, la opción escogida tendrá diversas alternativas técnicas. En la presente sección de un documento de proyecto se presentarán los productos derivados de la opción y la alternativa que finalmente se seleccione.

Aunque las secciones que tratan del examen de las opciones y alternativas del proyecto figurarán posteriormente en el documento, se estima más conveniente presentar la descripción de los productos de la opción recomendada a continuación de los objetivos, para establecer de esa manera una clara relación entre ellos. En todo caso, el tema de los productos se tratará de nuevo cuando se presenten y describan las opciones y alternativas posibles del proyecto.

#### d) Examen de las condiciones existentes

Una vez que se hayan definido los objetivos y los productos del proyecto, programa o la acción a ejecutarse, el documento presentará una descripción de los elementos que condicionan y llevan a seleccionar determinada propuesta de acción. El primer paso en esta dirección es el examen de todos los antecedentes relacionados con el caso que se estudia.

En un examen exhaustivo de las condiciones existentes se tendrán en cuenta todos los aspectos físicos, técnicos, económicos, institucionales y socioculturales de la población beneficiaria, la infraestructura y los servicios cuya situación se desea mejorar. En el examen no sólo se estudiarán las condiciones actuales, sino que también se efectuará un análisis histórico (cronológico) acerca de la manera en que estas condiciones variaron en el pasado hasta llegar a la situación actual.

La información acumulada acerca de las condiciones pasadas y presentes en el área bajo estudio permitirá la preparación de proyecciones (estimaciones) en cuanto a la manera en que estas condiciones evolucionarán en el futuro. Para preparar tales proyecciones se necesitará formular cierto número de supuestos o hipótesis de cambio, sobre la base de la experiencia de la persona que prepara el estudio, o en muchos casos, sobre la base de factores o

coeficientes establecidos oficialmente por la autoridad correspondiente. Por ejemplo, a menudo existen regulaciones o códigos de práctica que indican el tipo de proyecciones demográficas que se utilizarán, la duración útil de las instalaciones y estructuras, el incremento proporcional, con el tiempo, de la utilización o consumo de un servicio o producto, etc. Por consiguiente, es evidente que en esta parte del documento se dará indirectamente una indicación de las necesidades presentes y futuras que habrán de satisfacerse, una vez que se comparen las condiciones existentes (y proyectadas) con un patrón deseable u oficial de satisfacción de esas necesidades. Al mismo tiempo, en esta sección del documento se dará información acerca de los elementos que se necesitará proporcionar, mejorar o cambiar para satisfacer las necesidades observadas. Finalmente, también se brindará información acerca de los elementos y los recursos que probablemente habrá que utilizar para poner en práctica las medidas tendientes a satisfacer dichas necesidades.

Como se desprende de lo anterior, la información que se brindará en el presente capítulo es de importancia decisiva para la estimación correcta de las necesidades que habrán de satisfacerse y el tipo de medidas que habrán de ponerse en práctica, así como para evaluar de modo realista los insumos o recursos con que se cuenta y los que se necesitan adicionalmente para ejecutar las actividades a fin de satisfacer dichas necesidades. El desarrollo inadecuado de la presente sección tendrá como resultado la formulación incorrecta del contenido y los costos de una propuesta de proyecto, ya sea por omisión o exceso.

e) Examen de las opciones del proyecto y selección de la opción que se recomendará

Como se explicó anteriormente, existen diversos medios u opciones para alcanzar un objetivo, a fin de satisfacer una necesidad. Por ejemplo, en determinadas circunstancias, se podría incrementar el abastecimiento de agua a una zona de una ciudad insuficientemente servida mediante:

- i) el mejoramiento de la capacidad de producción y distribución del sistema de abastecimiento de agua por medio de la construcción de nuevas instalaciones y obras; o
- ii) el aumento del agua que se distribuye por el sistema, mediante un programa de control de fugas; o
- iii) la reducción del consumo excesivo en otros sectores de la ciudad mediante a) una campaña de información pública; b) la aplicación de una nueva estructura tarifaria diferenciada o c) el establecimiento de restricciones para el abastecimiento de agua y la redistribución de los excedentes obtenidos a las zonas subabastecidas.

La experiencia de la persona que prepara un estudio o propuesta de proyecto rápidamente reducirá el ámbito de opciones existentes a las que son más viables para las condiciones concretas del caso que se estudia. Como resultado de lo anterior, la presente sección del documento deberá presentar de manera muy aproximada pero realista, los productos, las actividades y los costos que emergen de cada opción viable. Todo ello se comparará entonces para determinar la mejor opción para un futuro estudio intensivo de la misma. En el supuesto de que todas las opciones sean igualmente eficaces para alcanzar los objetivos deseados, la comparación entre ellos se basará principalmente en

circunstancias económicas y sociales. Para evaluar los aspectos sociales y económicos, quizá convenga utilizar criterios semejantes a los que se indicaron en la sección B del presente documento.

f) Examen de las alternativas técnicas de la opción escogida del proyecto y selección de la alternativa que se recomendará

Habiéndose determinado en el estudio la opción más favorable para una acción o proyecto, quedan aún por determinar las alternativas técnicas posibles para poner en práctica tal opción y escoger la más conveniente de entre ellas.

Tomemos como ejemplo la necesidad de satisfacer el abastecimiento de agua presentado en la sección anterior y supongamos que se determinó que la mejor opción era la de aumentar la capacidad de producción y distribución del sistema de abastecimiento de agua mediante la construcción de nuevas instalaciones y obras.

Las opciones técnicas posibles para realizar tal proyecto son numerosas y se hallan en diferentes niveles en la formulación de una propuesta. En determinada situación, habría alternativas técnicas a nivel de:

- i) la planificación del sistema general (por ejemplo, extracción de agua subterránea, más un sistema presurizado (de bombeo) de distribución de agua, o extracción del agua subterránea más unidades de regulación o almacenamiento seguidas de un sistema de distribución por gravedad; o captación de aguas superficiales más un sistema de distribución por gravedad, etc.);
- ii) prácticas y normas de diseño (por ejemplo, aplicables a los factores de demanda de agua, a las presiones de trabajo, al tamaño mínimo de los circuitos de la red, al tipo del sistema de distribución que habrá de aplicarse o a la capacidad de las unidades de almacenamiento, etc.);
- iii) normas y procesos de construcción o ejecución (por ejemplo, tipo y material de que están hechas las unidades de almacenamiento, profundidad mínima de cubierta para las tuberías, etc.);
- iv) especificaciones del material y las instalaciones (por ejemplo, tipo y clase de tuberías y de accesorios, diseño de cámaras y obras auxiliares, diseños estructurales de las unidades de almacenamiento, etc.);
- v) normas y prácticas de operación y mantenimiento (por ejemplo, en relación con las especificaciones de los equipos, necesidades en materia de personal, capacitación, adquisición de materiales y repuestos, etc.).

Puesto que la presente sección del documento tiene por objeto comparar varias alternativas sin entrar en descripciones detalladas de cada una de ellas, el método más práctico de desarrollarla consiste en describir con detalle los aspectos de cada alternativa relacionados con el diseño general del sistema así como las prácticas y normas que habrán de aplicarse; y ocupándose con menos detalle de las normas de operación y mantenimiento. Puede suponerse que las normas y los procesos de construcción así como las especificaciones de las instalaciones y materiales sean relativamente

semejantes para todas las alternativas, por lo que su análisis detallado se dejará para la siguiente sección del documento.

La comparación de las alternativas estudiadas se basará principalmente en la ventaja técnica y económica general de cada una de ellas, aunque también pueden intervenir otros criterios como la disponibilidad de materiales,

repuestos para equipos o servicios de mantenimiento en el lugar. Ciertos elementos presentados en los criterios de evaluación del proyecto que figuran en la sección B son también pertinentes para el análisis de las alternativas técnicas y la selección de la más apropiada de entre ellas.

g) Descripción técnica de la alternativa recomendada

En la sección anterior se presentó una visión preliminar de la opción y alternativa de proyecto a ser recomendada. Ahora es preciso brindar una descripción más a fondo de ella. El grado de detalle de esta descripción dependerá de la finalidad y utilización que tenga el documento en preparación. Por consiguiente, la presente sección se puede omitir completamente en un estudio de prefactibilidad. En un estudio de factibilidad figurará normalmente una descripción bastante amplia de la alternativa seleccionada para la acción, pero no se entrará en detalles relativos a su construcción o ejecución. Por otra parte, en un documento de ejecución de proyecto figurará información técnica y relativa a su construcción o ejecución que hará posible la determinación de partidas presupuestarias y cantidades con fines de oferta, ejecución y vigilancia de las actividades que ahí se presentan. Finalmente, también existe la posibilidad de combinar todos los "usos" anteriores del documento en uno solo, lo que hará necesario que se incluyan todas las necesidades en materia de información para satisfacer las diversas etapas del ciclo del proyecto.

La preparación de la descripción técnica de la alternativa recomendada lleva implícito el concepto de evaluación y selección de las mejores alternativas técnicas en relación con normas y procesos de construcción o ejecución, especificaciones de materiales y equipos, y normas y prácticas de operación y mantenimiento. Por consiguiente, se entenderá que la persona que prepara los diseños detallados de construcción o ejecución se enfrenta a la necesidad de adoptar una "decisión" cuando tenga que elaborar prácticamente cada detalle de la propuesta. Es evidente que no será pertinente que se incluya en un documento de proyecto el proceso "decisorio" de cada pequeño elemento de la propuesta de proyecto. En caso necesario, bastará con formular un breve comentario que justifique la selección de determinado componente del proyecto.

Importa tener presente que la descripción técnica de la alternativa recomendada no debe limitarse a las actividades específicas de construcción o ejecución que se realizarán durante el período del proyecto, sino que debe también comprender los aspectos de operación, mantenimiento o actividades complementarias que son consecuencia directa del proyecto (aunque no se realicen en el marco de éste) y para los cuales sería necesario, por consiguiente, adoptar las disposiciones correspondientes.

Finalmente, en la descripción técnica debe figurar un calendario o programa de trabajo provisional para la ejecución de las diversas actividades del proyecto. Ello permitirá la programación de los gastos y brindará una indicación del monto y la oportunidad de desembolso de los fondos que se necesitarán para ejecutar el proyecto.

#### h) Costos y propuesta financiera

La estimación precisa de los costos para la alternativa del proyecto seleccionada puede calcularse mediante la aplicación del costo presente unitario a las cantidades desglosadas que se obtienen de la descripción técnica detallada del proyecto. Los costos utilizados, cuando se compararon las alternativas del proyecto en las secciones precedentes, eran "costos económicos", es decir, cantidades que reflejan el valor económico real de un bien o servicio. Ello era necesario, puesto que la única manera razonable de comparar costos entre dos alternativas consiste en corregir los costos o precios de mercado para liberarlos de aquellos elementos que los deforman en un mercado imperfecto (por ejemplo, subsidios, valor alterno de la mano de obra, etc.).

Sin embargo, para preparar las estimaciones de costo y el presupuesto del proyecto, se utilizarán los costos financieros reales. Estos se obtienen de los precios de mercado para bienes y servicios.

Es preciso, pues, agregar a los precios básicos de bienes y servicios los beneficios y gastos fijos de los diversos intermediarios en la ejecución del proyecto, como son los gastos de administración y supervisión, asignaciones para imprevistos, seguros y bonos, licencias, permisos, intereses sobre el capital, etc. Todos los costos que se agregan a la tasa básica son variables, dependiendo del tipo de ejecución del proyecto (contratistas, mano de obra o administración directa, autoconstrucción, etc.) y los requisitos oficiales en aspectos como fianzas o impuestos contractuales.

En algunos casos, también es útil desglosar los costos generales de una propuesta en sus elementos en moneda nacional y extranjera, o en costos asignados a la mano de obra, edificaciones e instalaciones y servicios. La presentación desglosada de los costos del proyecto es necesaria para determinar y programar los insumos y el financiamiento del proyecto, así como para su evaluación socioeconómica.

La estimación de los costos desglosados permitirá preparar un calendario de las necesidades en materia de capital para la ejecución del proyecto y su futura operación. Estas cifras tendrán que compararse con los ingresos estimados, si los hubiere, cuya generación se prevé en el proyecto, y otros fondos que se obtendrán mediante subsidios, préstamos, donaciones, etc. En la propuesta debe incluirse un breve análisis de fuentes alternativas de financiamiento y otros arreglos financieros para la ejecución del proyecto y para la operación de las obras o actividades terminadas. El análisis debe terminarse con una recomendación en favor de determinada solución financiera global.

i) Estructuras administrativas

Las estructuras y responsabilidades administrativas para ejecutar y administrar el proyecto a menudo se descuidan cuando se prepara una propuesta, aunque en muchos casos constituyen la fuente principal de conflictos y problemas durante la ejecución de un proyecto y la administración subsiguiente de las obras o actividades terminadas.

En el documento deben exponerse con claridad las funciones, responsabilidades, insumos y beneficios correspondientes a todos los grupos o instituciones que participan en el proyecto. Esta información es aún más necesaria para las acciones posteriores a la terminación de las actividades propias del proyecto. A menudo se observa que los objetivos de un proyecto se frustran porque no se dictan disposiciones, después de su exitosa terminación, para la ejecución de adecuadas actividades de seguimiento y la administración de las obras terminadas o los servicios establecidos.

Parece superfluo reiterar que cuanto mayor sea el número de grupos o instituciones que participan en un proyecto, tanto más detallados y explícitos deben ser los arreglos y responsabilidades institucionales. Si es preciso, la información anterior deberá complementarse con una descripción de la capacidad deseada (en cuanto a personal y recursos materiales) que deben tener los grupos e instituciones participantes, a fin de desempeñar las tareas y funciones asignadas.

Finalmente, en el documento deben figurar, en caso necesario, las versiones preliminares de los acuerdos entre instituciones que se necesitan para la ejecución adecuada de las actividades del proyecto.

j) Evaluación de la alternativa recomendada

La propuesta se terminará con la presentación de una evaluación general de la alternativa del proyecto recomendada. La evaluación deberá realizarse respecto de la eficacia del proyecto para satisfacer las necesidades expuestas y en relación con los indicadores socioeconómicos que figuran en la sección B. Como se señaló anteriormente, los indicadores socioeconómicos y los indicadores de los efectos del proyecto en cuanto a la satisfacción de las necesidades pueden ser la base para elaborar un sistema de clasificación por prioridades de proyectos, lo que permitiría efectuar comparaciones entre diferentes proyectos sectoriales o diferentes alternativas de proyectos.

### III. CONCLUSIONES

La preparación de propuestas de proyectos exige la combinación de criterios aparentemente conflictivos. Por una parte, la estructura y la presentación de la propuesta deben ser lo suficientemente normalizadas para permitir el procesamiento y la evaluación sistemáticos por parte de los organismos de financiamiento y ejecución. Por otra parte, deben ser lo suficientemente generales y flexibles para abarcar los múltiples tipos de proyectos, según las diversas combinaciones de actividades, ejecución de las medidas, financiamiento, productos y entidades que participan en la ejecución de un proyecto.

Los estudios y las propuestas preparados a nivel local también deben ser lo suficientemente sencillos para que puedan prepararse con los recursos con que cuentan normalmente los grupos y las autoridades locales, aunque al mismo tiempo con suficiente información de fondo para su evaluación por el gobierno central y los organismos de financiamiento.

En el presente documento se ha suministrado el contenido básico sobre el que pueden elaborarse listas detalladas de necesidades en materia de información según el tipo de proyectos que habrán de realizarse.

En un documento futuro de esta serie se presentarán estas "listas" de necesidades en materia de información con indicación de lo que se necesita para incluirlo en un documento, a la luz del tipo de proyecto o actividad que habrá de ejecutarse y la etapa del ciclo del proyecto para la cual será necesaria.

#### Notas

1/ Véase Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (HABITAT), A review of technologies for the provision of basic infrastructure in low-income settlements, Nairobi, 1984.

2/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Metodología para la evaluación de efectos de proyectos de infraestructura (IC/G.1373(SES.21/25)), Santiago de Chile, 1985.

6. El apoyo a la revisión de la legislación sectorial y el mejoramiento del desempeño funcional y la cooperación horizontal;

7. Las pérdidas de agua, los estudios sobre desechos y las actividades de investigación.

C. El criterio fundamental del Banco es la necesidad de poner en prácticas los beneficios que pueden obtenerse del saneamiento básico ambiental. De modo que la asistencia del Banco se centra a directrices concretas, según se señala a continuación:

I. En los programas de expansión de servicios básicos priorizados a los proyectos que prevengan la rehabilitación y el mejoramiento de los servicios existentes para racionalizar su utilización, con la garantía de que se obtenga el máximo desempeño de los sistemas.

2. El personal institucional especializado para asegurar la operación y el mantenimiento adecuados de los sistemas. El Banco fomentará la participación de otros organismos nacionales a

### Anexo NORMAS Y CRITERIOS PARA LA ELABORACION Y SELECCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

(ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO, SANEAMIENTO AMBIENTAL)

#### I. Banco Interamericano de Desarrollo

A. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) proporciona financiamiento y apoyo de cooperación técnica a proyectos de saneamiento ambiental en materia de:

1. Abastecimiento de agua a las zonas rurales y urbanas, incluida la extracción, el tratamiento, el transporte, la distribución y la macromedición y micromedición;
2. La recolección, el tratamiento y la eliminación de aguas servidas en zonas rurales y urbanas, incluida la posible recuperación de las aguas tratadas mediante un proceso de biodigestión;
3. Recolección y eliminación de aguas pluviales en zonas urbanas (drenaje);
4. Drenaje de la zona del proyecto, cuando ello se considera conveniente para el funcionamiento adecuado de los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado;
5. Recolección, tratamiento y eliminación de desechos sólidos en zonas urbanas, incluida la posible producción de insumos para la agricultura y el reciclaje de materiales para la industria;
6. Tratamiento y protección contra la contaminación del suelo, las cuencas fluviales, las corrientes de agua y el aire.

B. La cooperación técnica apunta hacia el fortalecimiento institucional del sector de saneamiento básico ambiental, con hincapié en:

1. La operación y el mantenimiento;
2. La promoción comunitaria;
3. La capacitación, la administración y la gestión;
4. La ejecución de estudios y planes y preparación de proyectos sectoriales;
5. La evaluación de metodologías para la preparación y ejecución de proyectos;

6. El apoyo a la revisión de la legislación sectorial y el mejoramiento del desempeño funcional y la cooperación horizontal;
  7. Las pérdidas de agua, los estudios sobre desechos y las actividades de investigación.
- C. El criterio fundamental del Banco es la necesidad de poner en práctica los beneficios que pueden obtenerse del saneamiento básico ambiental. De modo que la asistencia del Banco se ceñirá a directrices concretas, según se señala a continuación:
1. En los programas de expansión, se dará prioridad a los proyectos que prevean la rehabilitación y el mejoramiento de los servicios existentes para racionalizar su utilización, con la garantía de que se dará mantenimiento a las instalaciones y equipos para obtener el máximo desempeño y duración proyectada;
  2. El financiamiento del proyecto necesitará la participación de una organización institucional adecuada y personal especializado para asegurar la operación y el mantenimiento adecuados de los sistemas. El Banco fomentará el fortalecimiento de los organismos nacionales que estén en condiciones de ayudar a otros organismos nacionales a determinar, preparar y ejecutar proyectos;
  3. En la proyección y magnitud de los servicios se tendrá en cuenta el interés y el grado de participación propuesto de la comunidad en las diversas actividades de los proyectos, como la construcción, la administración, la operación y el mantenimiento;
  4. La extensión y el nivel de servicio de los proyectos se definirán de acuerdo con las características socioeconómicas de la comunidad y su capacidad financiera y administrativa;
  5. Los proyectos de abastecimiento de agua y alcantarillado deben satisfacer criterios de selección apropiados y se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores:
    - a) la relación con los planes nacionales de desarrollo;
    - b) la presencia de importantes zonas de población que carecen de servicios;
    - c) la disponibilidad de agua en cantidades y de calidad suficientes;
    - d) los problemas sanitarios que necesitan soluciones urgentes;
    - e) la motivación de la comunidad para la utilización racional de los servicios y
    - f) la garantía de que en los proyectos de abastecimiento de agua se incluya la prestación de servicios de saneamiento complementarios.
  6. En los sistemas tarifarios deben incluirse los costos de operación y mantenimiento y, de ser posible, el servicio de la deuda, la amortización y cierto margen de utilidades;
  7. Los sistemas con "conexiones domiciliarias" de agua y alcantarillado deben comprender un plan para incorporar a los usuarios;

Además de lo anterior, existen otros criterios técnicos y económicos que también se incluyen en las secciones correspondientes de la propuesta de proyecto presentada en el presente documento.

## II. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)

En sus objetivos de operación en el sector de abastecimiento de agua y eliminación de desechos, el BIRF (Banco Mundial, Basic needs, water supply and waste disposal, Basic Needs Series, Washington, D.C., 1979) especifica como metas las siguientes:

1. Fomentar la rehabilitación de los servicios existentes para obtener beneficios inmediatos;
2. Fomentar las medidas de autofinanciamiento en las que se incluyen los grupos de bajos ingresos;
3. Elaborar planes de inversión compatibles con la población a la que se brindará servicio y con los recursos financieros y mano de obra con que se cuenta actualmente;
4. Suministrar servicios básicos que puedan mejorarse a medida que se disponga de más fondos, en vez de brindar servicios de alta calidad a unas cuantas zonas;
5. Utilizar tecnología apropiada a la capacidad financiera y técnica del usuario;
6. Hacer mayor hincapié en los aspectos de saneamiento y drenaje de un programa coordinado;
7. Trabajar más estrechamente con sectores afines, como el drenaje, la eliminación de desechos sólidos, la educación sanitaria y los códigos de construcción;
8. Estimular al máximo la participación del usuario en la planificación, ejecución, explotación y mantenimiento de servicios, y
9. Crear y fortalecer las instituciones que administren el abastecimiento de agua y el saneamiento a nivel nacional y local.

## III. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)

A. La USAID ha determinado tres criterios básicos para invertir en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Domestic water and sanitation bureau for programme and policy co-ordination, Aid Policy Paper, Washington, D.C. 1982):

1. Prueba de que existe una necesidad y una demanda real de consumo, es decir, los consumidores deben estar dispuestos a sufragar los gastos ordinarios mediante alguna combinación de derechos y asignaciones presupuestarias locales o nacionales y a asumir cierta proporción de los gastos de inversión para mejorar los sistemas tradicionales o construir nuevos sistemas. La USAID no dará financiamiento para proyectos donde no exista una garantía suficiente de que la comunidad puede sufragar y realmente asumir los costos de operación y mantenimiento del sistema dentro de un plazo razonable;
2. La responsabilidad y capacidad institucionales. Debe haber capacidad local o nacional y la aceptación concomitante de responsabilidad para

asegurar la construcción, la ampliación, la explotación y el mantenimiento de los sistemas;

3. La infraestructura. Los servicios apropiados de transporte y comunicaciones deben ser lo suficientemente evolucionados para que pueda darse el contacto rutinario con las comunidades locales con fines de supervisión, asistencia técnica, mantenimiento, etc.

B. En consecuencia, se han elaborado criterios para el diseño de proyectos, entre los que se incluyen:

- la utilización de tecnología que puede ser mantenida localmente;
- el fomento de la conservación y reutilización del agua;
- la participación local en la planificación y ejecución de proyectos;
- el esfuerzo constante en el plano educativo en materia de higiene y utilización apropiada del agua;
- la capacidad local de financiar, explotar y mantener el proyecto a largo plazo;
- la capacitación de trabajadores a nivel nacional, regional y comunitario en aspectos de operación y mantenimiento, y
- la asistencia técnica según se necesite para mejorar la administración.



