

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

VENEZUELA

MANUAL DETALLADO PARA ELABORAR EL ESTUDIO DEL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Documento para Discusión

Caracas, Venezuela, 1983

CONF.
IICA
#2.061
1983





OBRA DE RESERVA
 NO SA... DE I... TECA

CONT
 11...
 12061
 1983

V E N E Z U E L A

MANUAL DETALLADO PARA ELABORAR EL ESTUDIO DEL
PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

(Preliminar para Discusión)

NELSON ESPINOZA C. *

11 de mayo de 1983

Caracas, Venezuela

* Especialista en Elaboración de Proyectos de la Unidad Conjunta IICA/BID(UPP) del Centro de Proyectos de Inversión del IICA.

PRESENTACION

Este Manual es preliminar para discusión y está destinado al equipo de especialistas tanto nacional como del IICA que participará en la elaboración del estudio del Proyecto de Desarrollo Tecnológico.

Su objetivo es:

- Que se tenga una comprensión fácil de como debe elaborarse el estudio.
- Que todos los especialistas trabajen dentro de un mismo - esquema.
- Que todos y cada uno de los especialistas ubique su trabajo específico en el contexto global del Proyecto.
- Que se trabaje más eficiente y eficazmente dada las limitaciones de tiempo.

Una vez que los representantes del país entreguen el Perfil del Proyecto, este Manual podrá elaborarse en forma definitiva, - ajustado a dicho perfil.

I N D I C E

<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>Nº DE PAGINA</u>
I	INTRODUCCION	1
II	MARCO DE REFERENCIA	5
III	ASPECTOS INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS (EL PRESTATARIO, EL EJECUTOR Y OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES)	16
IV	EL PROYECTO, SU COSTO Y FINANCIAMIENTO	22
V	DESCRIPCION DETALLADA DE LOS SUBPROYECTOS	30
VI	EJECUCION DEL PROYECTO	38
VII	JUSTIFICACION DEL PROYECTO	44

I. INTRODUCCION

En este capítulo se presentan los antecedentes y justificación del Proyecto. El propósito es dar una visión global del mismo, des de describir sus orígenes hasta justificar su importancia, insertan dolo en la problemática del desarrollo agropecuario del país.

En síntesis, es fundamental "el porqué" es prioritario e impor tante llevar a cabo el Proyecto.

La introducción debe contener los siguientes subcapítulos y - contenido que a continuación se enumeran.

A. ANTECEDENTES

1. Destacar la prioridad que Venezuela le ha asignado al Pro-- yecto.

Basicamente se debe enmarcar en los lineamientos de po lítica de desarrollo global y sectorial del país.

Todo lo anterior debe apoyarse en diagnósticos y pro-- nósticos recientes.

B. OPERACIONES ANTERIORES

1. Aquí se trata de describir los préstamos que el BID ha otor gado anteriormente a Venezuela para el sector agropecuario.

La descripción debe contener los objetivos de los prés tamos, período de ejecución, montos y logros.

Lo más importante es sacar de estas experiencias, con clusiones y recomendaciones útiles para este proyecto, de ma

nera que se tomen en cuenta y se plasmen en el capítulo o subcapítulo que corresponda.

C. MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO PROPUESTO

Este es el componente más importante en la parte inicial de elaboración del estudio. Si se define un marco conceptual que no corresponde a lo que el país realmente quiere y necesita, to da la formulación posterior carece de sentido y lo más probable es que después se reformule el estudio con la pérdida de tiempo correspondiente.^{1/}

El marco conceptual es el paso previo a la definición de los objetivos del Proyecto, de modo que requiere de un análisis no solo descriptivo, sino interpretativo.

1. Se tiene que describir y analizar la situación del sector agropecuario reciente, presente y sus perspectivas.

El esfuerzo más importante en este sentido es lograr interpretar esa evolución pasada y el presente, e identifi

^{1/} De allí que el Coordinador del Equipo Técnico que elaborará el estudio del Proyecto se reunirá con la Ministro del MAC para ir obteniendo el visto bueno a las propuestas que se hagan en:
 1) El marco conceptual y objetivos (finales de la Tercera semana de elaboración), 2) Dimensionamiento del Proyecto (finales de la Cuarta semana de elaboración), 3) Costos de Proyectos (finales Quinta semana de elaboración).

car las causas de los logros y los fracasos que han ocurrido.^{1/}

Una vez que se ha llevado a cabo lo anterior, hay que vislumbrar las perspectivas del corto y mediano plazo del sector y calibrar el potencial que tiene. Es en este momento que "se define" el Proyecto y "como" se inserta en la problemática del desarrollo futuro del sector.

La definición del Proyecto implica determinar "que es", "en que consiste" y "cuáles son los alcances" del Proyecto.

Al respecto es importante tener presente lo siguiente, "El Proyecto una vez definido tiene sus propios componentes y el éxito del mismo dependerá de su correcta ejecución.

Pero además hay componentes que no son propios del Proyecto pero que tienen que incorporarse como condición ya que de no hacerse ponen en peligro el éxito del mismo. Por ejemplo, si en el Proyecto se define que su acción abarcará 10 productos, en que uno de ellos será arroz y se determina

^{1/} Es necesario aclarar que no es recomendable abundar tanto en detalles, información y cuadros de soporte, ya que eso se trata en profundidad en el Capítulo II Marco de Referencia, incisos A. "Situación Económica Reciente y Perspectivas" y C.1. "El Sector Agropecuario: situación, evolución reciente y perspectivas".

que hay una política^{1/} que incide en un estímulo a su importación; es lógico plantear y por ende incorporar como condición al Proyecto que su impacto en la producción se verá limitado por esa política y que no se saca nada con incluir - arroz si por otro lado se destimula la producción interna - al importarlo.

También, hay otros componentes que sin ser propios del Proyecto deben incorporarse como recomendación. Estas, si bien es cierto no comprometen tanto su éxito, ayudan y complementan su adecuada ejecución; podría ser el caso, por ejemplo, de mejorar ciertos procedimientos administrativos que afecten indirectamente la operación de los Centros de Investigación.

Finalmente, hay componentes que están totalmente fuera del Proyecto (Extra-Proyecto), sobre los cuáles habría que hacer recomendaciones ya que se vinculan indirectamente y podrían dar origen a otro Proyecto, como por ejemplo, comercialización, crédito, seguro de cosecha, etc.

1/ Para el análisis de las políticas, es recomendable agruparlas en: 1) Políticas Económicas: precios, crédito, comercialización, seguro de cosechas, tributación, subsidios, etc. 2) Políticas de Recursos y Técnicas o de Servicios de Apoyo a la Producción: Investigación, extensión, capacitación, asistencia técnica, abastecimiento de insumos y bienes de capital, mecanización, infraestructura, riego, etc. 3) Políticas de la Estructura Empresarial, 4) Políticas de Movilización Social y 5) Política de Administración Pública.

D. SOLICITUD

Se refiere a la solicitud que Venezuela -por medio de su organismo ejecutor- realiza ante el BID para que sea otorgado - el préstamo.

E. PRIORIDAD

La solicitud se respalda con la prioridad otorgada por la institución encargada de la Planificación Económica y Social - del País (CORDIPLAN).

F. MISIONES

Se describen las misiones que el BID ha realizado en función del Proyecto (Misión de Identificación, Orientación y otras).

G. APRECIACION GENERAL DEL PROGRAMA PROPUESTO

Se fundamenta la importancia y lo factible del Proyecto - desde el punto de vista técnico, financiero, económico e institucional.

II. MARCO DE REFERENCIA

Se proporciona una visión general del sector agropecuario a nivel nacional y/o regional, así como del Estado de todas las actividades de Investigación (Generación) y Extensión (Transferencia), y

de otras acciones de desarrollo tecnológico que se realicen en el área del Proyecto, cualquiera que sea la institución ejecutora. Esta información será necesaria para apreciar que el Proyecto ha sido concebido para fortalecer dichas actividades, darles coherencia y corregir las deficiencias.

A. SITUACION ECONOMICA RECIENTE Y PERSPECTIVAS

Aquí corresponde profundizar y presentar abundantes antecedentes (respaldados con cuadros de soporte) sobre la economía venezolana; la situación en que se encuentra y la explicación de esa situación. Como es un análisis global de toda la economía en su conjunto, en que se utilizan indicadores macroeconómicos (de cuentas nacionales)^{1/}, constantemente hay que comparar esa situación global con la del sector agropecuario - para ver su participación y evolución.

Lo anterior debe culminar con un análisis sobre las perspectivas de la economía venezolana para el corto y mediano plazo.

B. LA POBLACION RURAL Y LA ESTRUCTURA AGROPECUARIA

A. LA POBLACION RURAL

Se realiza un análisis de la evolución de la población

^{1/} PIB total, sectorial, valor y volumen de la producción, exportaciones e importaciones, empleo, precios, inflación, sector público, presupuesto, población, salarios, ingresos, etc.

rural confrontado con la población total básicamente en lo referente a:

- N° de habitantes total, rural y urbano (en términos absolutos y relativos). Tasa de crecimiento histórica y proyecciones.
- Migración rural-urbana.
- Distribución espacial (en términos absolutos y relativos). Tasas de crecimiento histórica y proyecciones.
- Población económicamente activa (PEA), total rural y urbana. Evolución de la PEA rural en la población rural total por categoría ocupacional (trabajadores, asalariados, por cuenta propia, otras formas, patronos, etc.).
- La distribución del ingreso rural (absoluto y relativo).
- La distribución de la población ocupada asalariada en el sector agropecuario de acuerdo a su nivel de remuneración mensual (en términos absolutos y relativos).

En síntesis, de lo que se trata es de lograr una interpretación de la evolución de la población rural, que puede llevar -por ejemplo- a determinar que existe un proceso de migración rural-urbana intenso (esto significa que hay que explicar las causas de dicho fenómeno).

B. LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL AGROPECUARIA

Se debe realizar un análisis de la evolución de la estrutura empresarial agropecuaria que contenga los siguientes aspectos:

- La estructura de tenencia de la tierra (propietarios, - arrendatarios, aparceros, ocupantes, mixta, otro tipo) confrontada con el número de explotaciones y la superficie (absoluto y relativo).
- La estructura de tenencia confrontada con el tamaño de las explotaciones (absoluto y relativo).
- El tamaño de las explotaciones confrontada con el tipo de cultivo y actividad pecuaria (absoluto y relativo). Con esto se determina la especialización productiva según tamaño.^{1/}
- La concentración de la tierra (estratos de tamaños de explotación confrontado con el número de explotaciones y la superficie).
- La tecnología según tamaño de las explotaciones. (Esto se obtiene determinando por estrato de tamaño el uso -

1/ Como ya en el Marco Conceptual se tendrían identificados los - cultivos y la actividad pecuaria que incluiría el Proyecto, este análisis debe concentrarse en esos productos.

del riego, maquinaria, agroquímicos, semillas mejoradas y otros).

Con el análisis de todos estos aspectos y sus relaciones entre sí, se deben obtener conclusiones y recomendaciones que vayan encaminadas a definir los beneficiarios del Proyecto.

C. EL SECTOR AGROPECUARIO

1. Situación, Evolución Reciente y Desarrollo Histórico

Lo mismo que se realiza en el punto II.A. anteriormente analizado ^{1/}, se hace aquí pero exclusivamente referido al sector agropecuario.

Se profundiza y se presentan abundantes antecedentes sobre la evolución del sector agropecuario, la situación en que se encuentra y la explicación de esa situación.

Básicamente debe comprender un análisis del PIB del sector, el ritmo de crecimiento, exportaciones e importaciones, la participación por productos en la producción agropecuaria.

1/ Situación Económica Reciente y Perspectivas (Global)

Este análisis debe culminar con una serie de conclusiones sobre la situación del sector que permitan ubicar el Proyecto en dicho contexto.

2. Regiones y Recursos Productivos

El análisis de estos aspectos debe llevar a identificar la aptitud de las regiones para la producción agropecuaria, aquellas en la que es necesario cambiar el uso actual de los suelos, aquellas que podrían extender su frontera agrícola, aquellas cuyo potencial debe aprovecharse más intensamente, aquellas que es necesario proteger para detener la erosión, etc.

Para llegar a este tipo de conclusiones es necesario analizar la siguiente información por regiones:

- Superficie total, su uso actual y potencial del suelo.
- Suelos (identificar factores limitantes).
- Clima (temperatura, humedad, precipitación, etc.).
- Recursos Hídricos.

Las conclusiones y recomendaciones con que culmina este análisis deben servir de base para lograr congruencia entre la regionalización agropecuaria y las acciones de Generación y Transferencia de Tecnología que se presenten en el Proyecto.

3. Tecnología Agropecuaria

Debido a que la Generación y Transferencia de Tecnología es el objeto de este Proyecto, este aspecto debe analizarse muy profundamente.

Lo más importante es identificar las causas de los incrementos o descensos en la producción agropecuaria desde el punto de vista tecnológico. Esto, además de hacerse en términos globales debe hacerse en detalle para cada uno de los productos o grupos de productos confrontado con los diferentes estratos de productores (esto lleva a determinar - el nivel tecnológico por tipo de productor).

Para lograr lo anterior, se debe partir de un análisis de la evolución de la superficie, producción y rendimiento; la introducción de variedades mejoradas; el uso de agroquímicos, otros insumos, sistemas de producción, riego, etc.

Esto también implica llevar a cabo una evaluación de los programas de Generación y Transferencia de Tecnología - que esten ejecutando las instituciones que trabajan en este campo (FONAIAP, MAC, Universidades, Fondos, FUSAGRI, etc.). Deben verse los problemas, el impacto y resultado de sus acciones.

Todo este análisis debe culminar en conclusiones y re-

comendaciones que identifiquen los posibles beneficiarios - del Proyecto (por estrato y tipo de actividad), la estrategia a seguir en Generación y Transferencia (si será exclusivamente el cambio tecnológico, o esto combinado con extensión de áreas, o también uso más intensivo de la infraestructura de riego existentes, o más énfasis en Transferencia - que Generación, etc.).

4. Crédito

Básicamente se trata de analizar la política crediticia para el sector, tanto la evolución, situación actual y perspectivas del crédito global como por productos y por tipos de productores (crédito rural para el pequeño productor como el crédito agropecuario para el mediano y gran productor).

Las conclusiones deben llevar a interpretar la política crediticia, su énfasis y "el porqué" del apoyo a determinados productos y/o estrato de productores. Medir su impacto.

Las recomendaciones se deben hacer en función de los productos sobre los cuáles ejercerá su acción el Proyecto, es decir, buscar que el crédito coadyuve y complemente el logro de las metas del Proyecto.^{1/}

1/ Es posible que del análisis se recomiende un Proyecto específico para crédito o para comercialización.

5. Comercialización

Básicamente se trata de analizar la política de comercialización, su evolución, situación presente y perspectivas (globalmente y por productos).

Describir los sistemas de comercialización por productos, problemas, logros y fracasos.

Las conclusiones deben llevar a interpretar la política de comercialización, su énfasis y "el porqué" del apoyo a determinados productos y/o tipo de productores. Medir su impacto.

Las recomendaciones se deben hacer en función de los productos sobre los cuales ejercerá su acción el Proyecto, es decir, buscar que la comercialización coadyuve y complemente el logro de las metas del Proyecto.^{1/}

6. Conclusiones

Aquí se debe hacer una síntesis interpretativa de los cinco puntos tratados anteriormente dentro del sector agropecuario:

- Situación, Evolución Reciente y Desarrollo Histórico.

^{1/} Es posible que del Análisis se recomiende un Proyecto Específico para crédito o para comercialización.

- Regiones y Recursos Productivos.
- Tecnología Agropecuaria
- Crédito
- Comercialización.

D. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL, RECURSOS FINANCIEROS

Si bien es cierto, estos aspectos se analizan en detalle en el Capítulo III "Aspectos Institucionales y Financieros", aquí es necesario dar una visión global sobre la estructura institucional que existe en el campo de la Generación y Transferencia de Tecnología (instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas, privadas, universidades y otras).

Comentar un poco sobre sus funciones, relaciones interinstitucionales y los recursos financieros con que cuentan.

Este análisis debe culminar en una apreciación general sobre la capacidad que tienen las instituciones para ejercer sus acciones en el campo de la Generación y Transferencia de Tecnología.

E. LA POLITICA AGRICOLA DE CORTO Y MEDIANO PLAZO

Hay que lograr una síntesis interpretativa de los lineamientos de política definidos para el futuro desarrollo del sector en el corto y mediano plazo. Esto básicamente debe comprender:

- Objetivos
- Estrategia
- Instrumentos (Políticas)
 - . Económicas: Precios, Crédito, Comercialización, -
Tributación, Salarios, Empleo, Subsidios, Seguro -
de Cosechas, etc.
 - . De Recursos y Técnicas de Apoyo a la Producción:
Capacitación, Investigación, Asistencia Técnica,
Extensión, Abastecimiento de Insumos y Bienes de -
Capital, Riego, Infraestructura, etc.
 - . De Movilización Social
 - . De la Estructura Empresarial
 - . De la Administración Pública.

F. POLITICA DE PRECIOS

Básicamente se trata de analizar la política de precios para el sector, tanto la evolución, situación actual y perspectivas, en términos globales y por productos del proyecto.

Debe hacerse énfasis en el análisis de la formación de los precios.^{1/}

Las conclusiones deben llevar a interpretar la política de

^{1/} En este aspecto es importante analizar los criterios de fijación de precios desde el productor hasta el consumidor (Precios de sustentación, precios máximos, mínimos, etc.)

precios, su énfasis y "el porqué" del apoyo a determinados productos. Medir su impacto.

Las recomendaciones se deben hacer en función de los productos sobre los cuáles ejercerá el Proyecto, es decir, tratar que la política de precios, coadyuve y complemente las metas del Proyecto.

III. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS (EL PRESTATARIO, EL EJECUTOR Y OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES)

En este componente, al Banco le interesa saber quién va a responsabilizarse del Proyecto, y si la institución que solicita el préstamo está constituida legalmente y si tiene capacidad jurídica para - contraer compromisos y por lo tanto hacerse responsable del préstamo, su uso y reembolso.

Además de lo anterior, es necesario demostrar la capacidad operativa de la institución ejecutora y otras participantes, por lo que se describe principalmente: organización y funciones, personal (número y codificación), normas y procedimientos para el desarrollo de - las actividades de las instituciones, capacidad operativa y situación financiera (solvencia y capacidad de asumir el costo del proyecto); también es importante comentar sobre la experiencia de las instituciones en la ejecución de proyectos iguales y/o similares.

Para lograr esto es necesario analizar la siguiente información:

A. EL PRESTATARIO Y ENTIDADES EJECUTORAS

Indicar quién sería el prestatario, así como el garante. Señalar separadamente las diferentes entidades ejecutoras, indicando los subproyectos que estarían a su cargo.

Citar las leyes, resoluciones, etc., que dieron origen a su constitución, con indicación de fechas, facultades legales, funciones asignadas y fuente de recursos.

B. ORGANIZACION Y FUNCIONES

Estructura administrativa y técnica de la entidad (acompañar organigrama).

1. Dependencias de Investigación. Describir organización y actividades de las estaciones, subestaciones y otras dependencias experimentales.
2. Dependencias de Extensión. Describir estructura y funciones de los servicios en los niveles nacional y local (supervisión, cuerpo de especialistas, centros regionales, agencias locales, etc.).

3. Dependencias de Apoyo. Unidades de programación, indicando el mecanismo para la planificación de las investigaciones y para el diseño y análisis experimental; preparación y distribución de informaciones técnicas; capacitación; evaluación; estadística; y otras.
4. Otras dependencias técnicas como por ejemplo: de producción, procesamiento o distribución de semillas; de producción o - distribución de reproductores; de inseminación artificial; de recolección y distribución de recursos genéticos; etc.

C. SISTEMA DE PROGRAMACION, EJECUCION Y COORDINACION

1. Sistemas de programación, ejecución, seguimiento y evaluación
2. Coordinación entre la investigación y la extensión medida por:
 - a. El flujo de conocimientos originados en la investigación, hacia los servicios de extensión;
 - b. Los mecanismos existentes para la integración de ambas - actividades, tales como: realización de días de campo en los centros experimentales; disponibilidad de especialistas de producción; realización de ensayos regionales y de parcelas de comprobación; preparación de boletines de divulgación sobre resultados experimentales; y realización de reuniones y seminarios de ambos grupos para la programación conjunta y la coordinación de actividades.

3. Coordinación de la extensión y el crédito, evaluado a través de la :
 - a) Realización de reuniones de planificación y coordinación de actividades en varios niveles;
 - b) Participación de los Agentes de Extensión en la planificación de las inversiones en fincas y en la supervisión técnica de los buspréstamos;
 - c) Realización de demostraciones por agricultores que hubieran recibido crédito;
 - d) Asesoramiento a productores a los que se otorgue crédito, para producción de semillas.

4. Coordinación entre la extensión y la comercialización, apreciada por la participación de los agentes en actividades tales como:
 - a) La organización de los agricultores para facilitar el establecimiento y/o empleo de los sistemas y facilidades - de almacenamiento, procesamiento y mercadeo;
 - b) Servicios de información de precios y mercados.

5. Coordinación con otras actividades sectoriales o extrasectoriales que se realicen dentro de programas de desarrollo rural.

D. ADMINISTRACION FINANCIERA CONTABLE ^{1/}

1. Organigrama y descripción de la organización del Departamento Financiero.
2. Reorganizaciones llevadas a cabo.
3. Sistema contable, manual o mecanizado, indicando: equipo o servicios utilizados; centralización o descentralización del sistema contable; sistema presupuestario; integración de los sistemas contables; y procesamiento de datos.
4. Sistemas de control, entre ellos, auditoría externa, indicando la entidad que la realiza.
5. Sistema de planificación financiera y sistema de información gerencial.
6. Métodos y procedimientos operativos: de análisis, evaluación, ejecución, supervisión y control. Unidad de organización y métodos presentando su plan anual de trabajo y los instructivos que emplea.
7. Sistema de información gerencial: cantidad y tipos de informes que se producen; periodicidad y destino de los mismos; y su utilidad para la toma de decisiones a nivel de la administración superior.

^{1/} Acompañar manuales, reglamentos e instructivos vigentes que se aplican en las operaciones administrativo-contables de la institución.

E. RECURSOS Y POLITICA DE PERSONAL

1. Cuantificación del personal en actual servicio, clasificado según:
 - a) Actividades (directivas, técnicas, contables, financieras, auditoría, administrativas y de servicio); y
 - b) Nivel profesional, medio, auxiliar, etc.; localización (dependencias centrales, regionales o locales, etc.).
2. Políticas en aplicación para reclutar, capacitar y reterner al personal más calificado.

F. ASPECTOS FINANCIEROS

De cada una de las entidades ejecutoras debe brindarse la siguiente información:

1. Dependencias gubernamentales: presentar para cada uno de los tres últimos años, Balances de Ejecución Presupuestaria (Presupuesto y Ejecución Presupuestaria), de la Dependencia y del Ministerio a que pertenezca, con comentarios de las principales causas de las variaciones.
2. Entidades autónomas: presentar para cada uno de los tres últimos años el Estado de Situación Financiera, Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias, Estado de Origen y Aplicación de Fondos. Estos estados deben venir acompañados de comentarios sobre las cuentas principales.

Las cifras deben expresarse en moneda local y en su equivalente en dólares de U.S.A., indicando la metodología empleada para la conversión de monedas.

El análisis de los aspectos institucionales y financieros - debe llevar a vislumbrar la posible organización de la entidad - ejecutora del Proyecto.

IV. EL PROYECTO, SU COSTO Y FINANCIAMIENTO ^{1/}

A. OBJETIVOS

En relación a los objetivos, ya se había logrado un avance en su identificación al definir el Marco Conceptual (Cap. I.C.).

Con los elementos de juicio que se obtienen del Marco de Referencia, se logra finalmente una definición de ellos.

Es necesario insistir que la correcta elaboración del Proyecto depende básicamente de que los objetivos sean claros, coherentes y precisos, de esta forma se pueden identificar y definir las actividades para ejecutarlo, y también, establecer metas congruentes y adecuadas, no cayendo en optimismos exagerados.

^{1/} El año base o año cero será 1982 (situación sin proyecto), de modo que el Proyecto se ejecutará en cuatro años (1983-1986) y las proyecciones se realizarán a 15 años (hasta 1997).

La cuantificación de actividades y metas debe señalar claramente la situación actual, así como las que se esperan alcanzar acumulativamente en cada año del período de ejecución y cuando sea del caso, aún después de terminado.

Igualmente se establecerán las inversiones y gastos a realizar en cada año del Proyecto y en total por categorías de inversión y los correspondientes costos, los que además se definirán por fuentes de financiamiento y monedas de uso.

La información proporcionada debe ser completa y detallada, para posibilitar un análisis multidisciplinario de sus aspectos técnico, financiero, institucional, jurídico y económico. El Proyecto será considerado técnicamente completo cuando la información suministrada demuestre que, además de haberse tenido en cuenta todos los aspectos técnicos pertinentes del mismo, las operaciones financiero-contables se conforman a las normas y prácticas técnicas de uso corriente y que el costo estimado del Proyecto se compara favorablemente con el de cualquier otra alternativa razonable disponible que pudiera producir los resultados previstos.

La documentación correspondiente a este capítulo podrá ser presentada en la forma que se estime más conveniente, ya sea en forma de narraciones, de cuadros y/o tablas, de gráficos y/o diagramas, etc. Este capítulo debe incluir la siguiente información:

1. Objetivos generales del Proyecto.
2. Objetivos específicos de cada uno de los subproyectos.

B. SELECCION DE CULTIVOS Y ACTIVIDAD PECUARIA

Los cultivos y actividad pecuaria declarados como prioritarios por el país, se describen detalladamente y se hace una resumida exposición de motivos "del porqué" de su selección y de lo que se pretende lograr con ellos al incluirlos en el Proyecto.

C. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Cuantificación, por año de ejecución y si fuera del caso - después del término del período de desembolso del préstamo, de los beneficiarios, tanto del Proyecto en su conjunto como cada uno de los subproyectos. Identificar, cuando sea del caso, las características socio-económicas de los diferentes grupos de beneficiarios, especialmente según niveles de ingreso.

D. BREVE DESCRIPCION DE LOS SUBPROYECTOS E INTERRELACION ENTRE ELLOS

Se debe hacer una síntesis interpretativa de lo que se detalla en el Capítulo V "Descripción Detallada de los Subproyectos".

E. COSTOS DEL PROYECTO

Describir y detallar los costos de acuerdo a la secuencia siguiente:

1. Ingeniería y Administración

En esta categoría se programarán los gastos que se requieran para la preparación de planos y especificaciones de las construcciones, así como para la supervisión de su ejecución.

2. Construcción

Laboratorios, oficinas, invernaderos, auditorios, talleres, galpones, viviendas para técnicos y obreros, comedores, plantas para semillas, almacenes, establos, etc. Con recursos de la categoría anterior deberán prepararse diseños y anteproyectos tipo de todas las construcciones, así como también especificaciones y planos definitivos, listos para ser utilizados en la convocación de licitaciones de las obras correspondientes, como mínimo, a un 30% del monto total de este rubro. Igualmente, deberán prepararse planos de urbanización, con el programa de instalaciones físicas completo, en los casos en que las obras formen parte de un conjunto a -- construirse en los Centros de Investigación y otras unidades.

3. Materiales de Laboratorios y Otros

a) Insumos y Materiales

Fertilizaciones y pesticidas para los experimentos y parcelas de comprobación y parcelas demostrativas. -

También para la producción de semillas de Fundación.

Se incluyen también los materiales de laboratorio - (Reactivos y otros) y los materiales para publicaciones y boletines técnicos para investigación, transferencia de tecnología y semillas.

b) Libros y Revistas Técnicas

Adquisición de libros científicos y suscripción de revistas técnicas en el campo de la investigación, transferencia de tecnología y semillas.

4. Maquinaria, Equipo y Vehículos

En base a listas estimativas por cada unidad de ejecución (Centro de Investigación, Grupo de Agencias de Extensión, Planta de Semillas, etc.), para las siguientes categorías: - tractores e implementos agrícolas: equipo agrícola estacionario; herramientas y equipo de campo manual; equipo de laboratorio; equipo de imprenta, multiplicación y divulgación; equipo de oficina; muebles; repuestos; y otros.

Vehículos, diferenciados por tipo y precio, ejemplos: camiones de 10 T.M., camiones de 6 T.M.; ómnibus de 40 pasajeros; jeeps; camionetas 3/4 T.M.; camionetas 1/2 T.M.; etc.

Todo esto se hace total y por subproyecto.

5. Fertilizantes y Pesticidas

Se cuantificaran las necesidades previstas para el Subproyecto de abastecimientos de insumos básicos.

6. Costos Concurrentes

- a) Incrementos de personal por subproyecto
- b) Gastos Operativos.

El Incremento de personal implica aumento correlativo de los gastos operativos, estos son:

- Mantenimiento de máquinas y vehículos
- Combustibles y lubricantes
- Viáticos y gastos de viajes
- Servicios de electricidad
- Agua, transporte, teléfono
- Materiales y útiles de Oficina
- Correos y telégrafos
- Alquileres
- Servicios de Radiofonía
- Servicios de Computación.
- Otros.

7. Cooperación Técnica

Actividades de apoyo que se consideran esenciales para la ejecución del Proyecto y para la adecuada administración, ope-

ración y mantenimiento de las instalaciones y servicios.

a) Especialización y Adiestramiento ^{1/}

Programa de perfeccionamiento del personal asociado - al Proyecto (profesores, directores, etc.) mediante becas de estudio, visitas programadas o actividades de adiestramiento tanto en el país como en el extranjero. Especificación de áreas de estudio, estimación de tiempos requeridos y costos correspondientes. Criterios y/o reglamento para selección de becarios y compromisos mutuos involucrados.

b) Consultorías Internacionales y Nacionales

Términos de referencia de los consultores internacionales y nacionales (individuales, firmas consultoras o entidades especializadas), cronogramas tentativos de trabajo, requisitos exigidos a los candidatos, tiempos requeridos y estimación de costos.

8. Gastos Financieros

- Incluye: - Inspección y vigilancia
 - Intereses
 - Comisión de Crédito.

^{1/} Estos programas podrían incluirse o presentarse dentro de una sub categoría de inversión diferente de la de cooperación técnica.

F. PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO

Se determinan los costos por categoría de inversión y la respectiva fuente de financiamiento. Esto se asigna por cada año de ejecución del Proyecto.^{1/}

En detalle el procedimiento es el siguiente:

En base al Resumen de Costos del Proyecto, debe presentarse un cuadro del Plan de Financiamiento, por subproyecto y categoría de inversión con la siguiente desagregación:

. Financiamiento BID para:

- i) Costos externos directos
- ii) Costos externos indirectos
- iii) Costos locales
- iv) Subtotal BID

. Financiamiento local para:

- i) Costos externos
- ii) Costos locales
- iii) Subtotal

. Total

^{1/} Se expresará en US\$ tanto el componente en moneda local como las divisas

- Calendarios de Inversiones y de Desembolsos del préstamo para el período de ejecución del Proyecto (generalmente de 4 años), desglosando los montos anuales en divisas y en moneda local - para cada año considerado.
- Inversiones realizadas con recursos locales en la realización de estudios, diseños y obras (en caso de que las hubiere) del Proyecto, con indicación de las fechas respectivas.
- Condiciones financieras tentativas propuestas para el préstamo solicitado (plazo de amortización, período de gracia, interés durante el período de amortización, interés durante el período de gracia).

V. DESCRIPCION DETALLADA DE LOS SUBPROYECTOS

A. SUBPROYECTO DE INVESTIGACION AGRICOLA

Generalmente se debe considerar el incremento en el número, calidad y distribución geográfica de los experimentos en los cultivos prioritarios y así como el establecimiento de parcelas de comprobación de tecnología.

Las metas se pueden presentar por cultivos de la siguiente forma (a manera de ejemplo):

CULTIVOS	Nº DE EXPERIMENTOS		INCREMENTO POR CENTUAL
	SITUACION	CUARTO AÑO	
	ACTUAL 1982	DEL PROYECTO 1986	
FRIJOL	79	181	129
MAIZ	56	176	214
PAPA	45	85	89
-	-	-	-
-	-	-	-
TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL

Además, las metas se pueden presentar por áreas de Investigación.

AREA DE INVESTIGACION	Nº DE EXPERIMENTOS		INCREMENTO POR CENTUAL SOBRE EL AÑO BASE
	SITUACION	CUARTO AÑO	
	ACTUAL 1982	DEL PROYECTO 1986	
- MEJORAMIENTO GENETICO	299	754	152
- NUTRICION Y FERTILIZACION	47	241	413
- PRACTICAS CULTURALES	58	207	257
- CONTROL DE PLAGAS	69	102	48
-	-	-	-
-	-	-	-
TOTAL			

El trabajo en detalle para armar el subproyecto de Investigación comprende:

- Rubros de producción. Criterios para su selección, entre ellos, identificación de los problemas técnicos existentes e importancia económica, actual y potencial de cada rubro.
- Cuantificación ^{1/} de las actividades a realizar por año de ejecución: introducción y colección de material genético por los bancos de germoplasma; ensayos experimentales; ensayos regionales, pruebas de sistemas de producción, u otras actividades de comprobación de la tecnología en el medio en que será utilizada; producción de semilla genética y de fundación o básica; estudios de reconocimiento y/o análisis de suelos; producción de boletines de información; y otras actividades.

Se deberán diferenciar las actividades que serán realizadas por el propio organismo ejecutor, y las que serán encargadas a otras instituciones. Igualmente señalar los casos en que participan agricultores colaboradores.

B. SUBPROYECTO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Generalmente se pretende incrementar y fortalecer las acti-

^{1/} En éste, como en todos los casos en que se cuantifique actividades, así como para la incorporación de personal o su capacitación, deberá establecerse la situación actual (Año 0). Igualmente se deberá proyectar esta situación al año cuarto, para determinar lo que ocurriría sin la ejecución del Proyecto.

vidades que realizan las instituciones especializadas en este campo, para transferir la tecnología generada por las estaciones experimentales.

Las metas se pueden expresar como número de beneficiarios netos a atender a nivel nacional y regional; en el ejemplo siguiente se explica esto:

REGION	AÑO 0 (1982)		AÑO 4 (1986)		INCREMENTO PORCENTUAL (1986 respecto 1982)	
	BENEFICIA RIOS NE-- TOS	MILES Has.	BENEFICIA RIOS NE-- TOS	MILES Has.	BENEFICIA RIOS NE-- TOS	SUPERFI CIE Has.
--						
--						
--						
TOTAL						

Es lógico esperar que de acuerdo a la aptitud de las regiones por cultivos, se establezcan diferencias en las tasas de incremento, tanto de beneficiarios como en superficie atendida.

Otra situación que puede ocurrir es la especialización de la asistencia técnica por regiones. Aunado a esto también cabe esperar un mayor énfasis en determinado estrato de productores de acuerdo a la especialización por cultivos y su importancia a nivel nacional.

Las metas correspondientes a cobertura por cultivos se puede expresar de la siguiente forma:

CULTIVOS	AÑO 0		AÑO 4		INCREMENTO PORCENTUAL (AÑO 4 RESPECTO AL AÑO 0)	
	Nº DE PARCELAS	MILES Has.	Nº DE PARCELAS	MILES Has.	Nº DE PARCELAS	MILES Has.
FRIJOL	5.000	7.5	11.200	16.8	124	124
MAIZ	7.000	12.6	15.680	32.0	124	154
PAPA	660	0.8	1.480	2.0	124	150
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
TOTAL						

La cuantificación de actividades a realizarse puede presentarse como el ejemplo que a continuación se observa:

ACTIVIDADES	AÑO 0		AÑO 4		INCREMENTO PORCENTUAL	
	Nº DE ACTIVIDADES	Nº DE PARTICIPANTES	Nº DE ACTIVIDADES	Nº DE PARTICIPANTES	Nº ACTIVIDADES	Nº PARTICIPANTES
VISITAS FINCAS						
PARCELAS DEMOSTRATIVAS						
OTRAS						
DIAS DE CAMPOS						
REUNIONES CON AGRICULTORES						

TOTAL						

Cada una de las actividades debe estar desglosada por cultivo, beneficiarios y técnicos participantes.

El trabajo en detalle para armar el Subproyecto de transferencia de tecnología comprende:

Cuantificación de las actividades a realizar por año de ejecución:

- a) Organización de productores indicando fines y características de los grupos;
- b) Capacitación de los agricultores mediante cursos indicando ~~materias~~, duración, localización, etc.;
- c) Asistencia técnica a los productores mediante parcelas demostrativas, días de campo, giras y otras actividades de grupo, preparación de planes de finca, asesoramiento técnico y supervisión de créditos, preparación y distribución de boletines y otras divulgaciones, y otras actividades.

C. SUBPROYECTO DE PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE SEMILLAS

Por lo general se pretende iniciar o aumentar la producción de semillas de todas las categorías (fundación, registrada y certificada) en forma permanente, así como su adecuado procesamiento, mantenimiento y distribución.

Las metas se pueden expresar como producción de Semilla Certificada por cultivo y la cobertura a nivel nacional. En el ejem

plo siguiente se puede ver en detalle esto:

CULTIVO	AÑO 0 (1982)			AÑO 4 (1986)		
	AREA COMERCIAL			AREA COMERCIAL		
	TOTAL MILES Has.	CON SEMILLA CERTIFICADA MILES Has.	COBERTURA %	TOTAL MILES Has.	CON SEMILLA CERTIFICADA MILES Has.	COBERTURA %
FRIJOL	25.0	5.0	20	25.0	16.8	67
MAIZ	46.0	10.7	23	46.0	40.0	87
PAPA	2.7	-	-	2.7	1.1	41
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

La información de soporte de este cuadro implica determinar las superficies anuales de cultivos comerciales a sembrar en los cuatro años del Proyecto con Semilla Certificada. La semilla necesaria por cultivo; las superficies anuales de semilleros y volúmenes de Semilla Registrada, las superficies anuales de semilleros y volúmenes de semilla de fundación; las superficies anuales de semilleros y volúmenes de Semilla Genética.

Lo anterior debe ir relacionado con las acciones de procesamiento, almacenamiento y distribución.

En términos de metas deben determinarse los beneficiarios - por nivel de productor y cultivo. Esto se observa en el cuadro siguiente:

CULTIVOS	PRODUCTORES						TOTAL	
	PEQUEÑOS		MEDIANOS		GRANDES			
	Nº	SUPERFICIE Has.	Nº	SUPERFICIE Has.	Nº	SUPERFICIE Has.	Nº	SUPERFICIE Has.
FRIJOL	-	-	-	-	-	-	-	-
MAIZ	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPA	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL								

El trabajo en detalle para armar el Subproyecto de Producción y distribución de semillas comprende:

Descripción de las actividades y su cuantificación, cuando sea el caso, de los aspectos que más adelante se indican, refiriéndolos a los diferentes tipos de semilla (Fundación, Registrada y Certificada Mejorada):

- a) Producción de Semilla por Rubro de Producción, en relación con la demanda estimada;
- b) Calificaciones de los productores. Número y tamaño de los semilleros;
- c) Crédito y asistencia técnica a los productores;
- d) Actividades de inspección y control de semillas mejoradas durante la etapa de producción, así como del procesamiento

- y la comercialización y análisis de muestras;
- e) Participación del sector público en la producción, procesamiento y distribución de uno o más tipos de semillas; y
 - f) Reglamentación de la producción y comercio de semillas.

Si hubiese otro Subproyecto de mejoramiento tecnológico su descripción sería similar a lo visto en los Subproyectos anteriores.

VI. EJECUCION DEL PROYECTO

Este capítulo tiene el propósito de señalar la forma en que se ha planificado la ejecución del Proyecto, proporcionando información detallada del mecanismo de coordinación establecido entre las diferentes entidades ejecutoras para la realización de las diversas obras y acciones que integran el Proyecto.

A. OFICINA ESPECIAL DEL PROYECTO (OEP)

Debe describirse detalladamente la organización de esta Oficina, sus objetivos y funciones, atribuciones y responsabilidades. También el personal necesario y sus calificaciones.

La OEP básicamente orientará, dirigirá, coordinará y supervisará la ejecución del Proyecto y la participación de las instituciones involucradas.

Para lograr la adecuada ejecución del Proyecto es necesario llevar a cabo las siguientes acciones:

- Fortalecimiento de la unidad o de las unidades ejecutoras del Proyecto y de los subproyectos y del manejo de los recursos - del préstamo.
- Fortalecimiento de las unidades encargadas de la ejecución y supervisión de las construcciones y otras inversiones del Proyecto (Departamento de Ingeniería, de Adquisiciones y Licitaciones y otras dependencias administrativas).
- Fortalecimiento de los mecanismos e instrumentos de coordinación.
- Disposiciones que el Prestatario y el Ejecutor se proponen - dictar, y convenios (acompañar modelos) que se proponen celebrar para asegurar el logro de los objetivos del Proyecto y/o su eficiente ejecución.

B. RELACIONES INTERINSTITUCIONALES PUBLICAS Y PRIVADAS

Para el Proyecto en su conjunto como para cada Subproyecto, deben describirse las relaciones interinstitucionales.

Estas se realizarán ya sea en forma directa como por convenios.

Deben adjuntarse organigramas, estructuras y funciones, etc.

C. PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Se debe elaborar lo siguiente:

- Reglamento de licitaciones de construcciones y de adquisición de maquinaria, equipo, insumos y/u otros bienes.
- Procedimiento de contratación de consultores.
- Reglamento de Becas.
- Procedimiento de adquisición de otros bienes.

D. CONSTRUCCION DE OBRAS

1. Planos y Diseños ^{1/}

Se deben presentar los planos y diseños correspondientes a las construcciones del Proyecto (laboratorios, aulas, viviendas, talleres, oficinas, insectarios, sedes reuniones, etc.).

También la descripción de la localización respectiva.

2. Disponibilidad de Terrenos

Por lo general las obras se realizan en terrenos de las

1/ El BID acepta hasta un 30% de avance en planos y diseños al momento de presentar el Proyecto.

instituciones participantes. Todo esto hay que describirlo en detalle.

3. Calendario de Ejecución

Se deben presentar calendarios detallados de ejecución de las diferentes obras que se construirán con el Proyecto.

E. MANTENIMIENTO DE OBRAS Y EQUIPOS

Se debe elaborar un programa permanente de mantenimiento de obras y equipos para cada caso de las instituciones participantes.

F. CONVENIOS A CELEBRARSE PARA LA EJECUCION PARCIAL DE LOS SUBPROYECTOS

Para la adecuada ejecución de los Subproyectos se elaboraran convenios con la institución ejecutora. Dichos convenios deben tener los objetivos y las obligaciones de las partes, programa indicativo de actividades y metas por año. Los informes técnicos y financieros, etc.

G. TERMINOS DE REFERENCIA DE CONSULTORES

Para los consultores requeridos para la ejecución del Proyecto deben elaborarse términos de referencia que básicamente deben contener:

- Formación profesional requerida.
- Experiencia
- Período de duración de la consultoría
- Funciones (JOB DESCRIPTION)

H. ESPECIALIZACION Y ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL

Se deben determinar las necesidades de especialización y adiestramiento de personal para lograr los objetivos del Proyecto.

Por lo tanto será necesario elaborar un reglamento de becas, prioridad en materia de especialización, requisitos que deberán reunir los becarios, procedimientos de selección, etc.

I. REGLAMENTO DE SEMILLAS

Deben establecerse reglamentos (siempre y cuando no existan), para la aprobación, procesamiento, registro de variedades, control de calidad, inspección y otras normas del proceso de certificación de semillas. Esto naturalmente será para los productos incluidos en el Proyecto.

J. CALENDARIO DE DESEMBOLSOS

Debe elaborarse un calendario de desembolso para cada año de ejecución del Proyecto, Global y por Subproyecto.

K. VENTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS AGROPECUARIOS

Como los recursos del Proyecto se pueden utilizar para la compra de insumos y materiales de los diferentes subproyectos y de estos a su vez se van a obtener productos (venta de cosechas y de publicaciones); estos ingresos se deben revertir para utilizarlos en mejoras y servicios de los subproyectos. Todo lo anterior debe reglamentarse.

L. PLANES OPERATIVOS ANUALES

Se deben preparar planes operativos anuales para las actividades y metas a realizarse durante los cuatro años de ejecución del Proyecto.

También las inversiones y gastos a efectuar en cada categoría establecida, las cuales se deben acompañar de listas detalladas de las obras a construirse y los bienes a adquirir durante el año.

Igualmente se debe indicar el personal de los diferentes niveles que se incorporarán, los consultores a contratar y las becas que se otorgarán.

M. PLAN DE EJECUCION DEL PROYECTO

Básicamente debe contener:

1. Estado de preparación de planos de las obras a ejecutarse.
2. Calendario de ejecución de obras y de adquisición de bienes.
3. Calendario de incorporación y servicios de consultores.
4. Calendario de inversiones con indicación de las fuentes de las mismas.

N. SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION POSTERIOR

Este sistema tiene por objeto medir los cambios durante la ejecución del Proyecto y Subproyectos, y evaluar los resultados en el momento de su consolidación.

Se debe proponer una metodología y los indicadores de progresos.

VII. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

En este capítulo se aportarán los elementos de juicio que permitan justificar el Proyecto desde el punto de vista técnico, institucional, financiero y apreciar los beneficios sociales y/o económicos que se esperan lograr con el mismo. Este capítulo debe incluir la siguiente información:

A. VIABILIDAD TECNICA

1. Concepción y Estrategia del Proyecto
2. Justificación de los Subproyectos
3. Tecnología

4. Conservación de los Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente.
5. Dimensionamiento de los Costos y de las Metas Técnicas del Proyecto

B. FACTIBILIDAD INSTITUCIONAL Y FINANCIERA

C. JUSTIFICACION ECONOMICA

1. Objetivos Económicos
2. Situación "sin" el Proyecto
3. Selección de Productos a incluirse
4. Evaluación de Productos individuales
5. Evaluación del Programa de Precios de Mercado
6. Evaluación del Programa a Precios de Eficiencia
7. Análisis de Sensibilidad
8. Beneficiarios del Proyecto
9. Impacto en las Personas de Bajos Ingresos.

112
A
e

HC
b
Baptist



