

IICA



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

03 JUN 1987

IICA — CIBIA

OFICINA EN COLOMBIA



SELECCION DE DOCUMENTOS PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS

Ponencias, Resultados y Recomendaciones
de Eventos Técnicos No. 311
ISSN-0253-4746

Bogotá, 1986



CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
Presentación	i
Introducción	iii
Introducción a Proyectos del Sector Agropecuario - Juan López Machado	1
Proyectos Agrícolas - Guillermo Guerra E.	45
Aspectos Generales en la Formulación y Evaluación de Proyectos - Germán Contreras Arciniegas	80
Elementos de Diagnóstico - Alberto Franco.....	97
Planificación a Nivel de la Unidad de Producción - Alberto Franco	122
Presentación y Redacción de los Proyectos - Juan López Machado	144
Vocabulario Técnico de Programa. Biblioteca IICA-CIRA.....	156
Esquema Guía - Proyectos de Desarrollo Rural.....	159
Guía para la Preparación de Proyectos de Comercialización Agrícola	169
Guía para la Preparación de Crédito Agropecuario.....	182
Guía para la Preparación de Proyectos de Reforma Agraria....	195



P R E S E N T A C I O N

En 1984, el Programa Nacional de Capacitación Agropecuaria llegó a los 15 años de operación bajo la administración del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

A junio 30 de 1984, se habían capacitado 8.062 funcionarios de 181 instituciones nacionales y extranjeras en 370 actividades cubriendo un amplio espectro de campos relacionados con el desarrollo del sector agropecuario, y con la colaboración de algo más de 500 profesionales que han actuado como instructores, conferencistas, consultores o asesores en las diversas actividades de capacitación que se han realizado.

Durante este período y como apoyo a dichas actividades, se han generado gran número de documentos de carácter didáctico los cuales fueron entregados a los participantes en los cursos del PNCA, y que en buen número están consignados en las Memorias de los mismos que se editaron al finalizar algunas de estas actividades.

Creemos sin embargo que, dado que existe la posibilidad de hacerlo en algunos casos, la compilación temática de los principales documentos daría pie para preparar una serie de textos que puedan ser utilizados como material didáctico de referencia en áreas específicas del quehacer científico y técnico afín con el desarrollo del sector.

Esta es la tarea que se ha propuesto hacer el equipo técnico del PNCA y la presente publicación es el resultado de tal esfuerzo.

Algunos criterios han orientado la selección de los documentos que integran el presente volumen.

De un lado, son documentos preparados por personal al servicio del IICA o del PNCA en el momento de su elaboración, o por personas que los entregaron al PNCA para apoyar sus colaboraciones como instructores, conferencistas, consultores o asesores de las diversas actividades de capacitación.

De otro lado, se ha buscado que los documentos sean relevantes para el tema que engloba la publicación. Esto no significa necesariamente que todos los documentos que se incluyen sean actuales en el sentido de estar "al día" en el momento de hacerse esta edición. Se espera que llenen este requisito, pero el lector también encontrará documentos que han sido muy importantes y claves en el tema, aunque estén desactualizados cuantitativamente, pero que ilustran los puntos de vista y los parámetros que se debatieron en su oportunidad.



No debemos olvidar que estas primeras publicaciones tratan de reunir un acervo didáctico en la historia del PNCA.

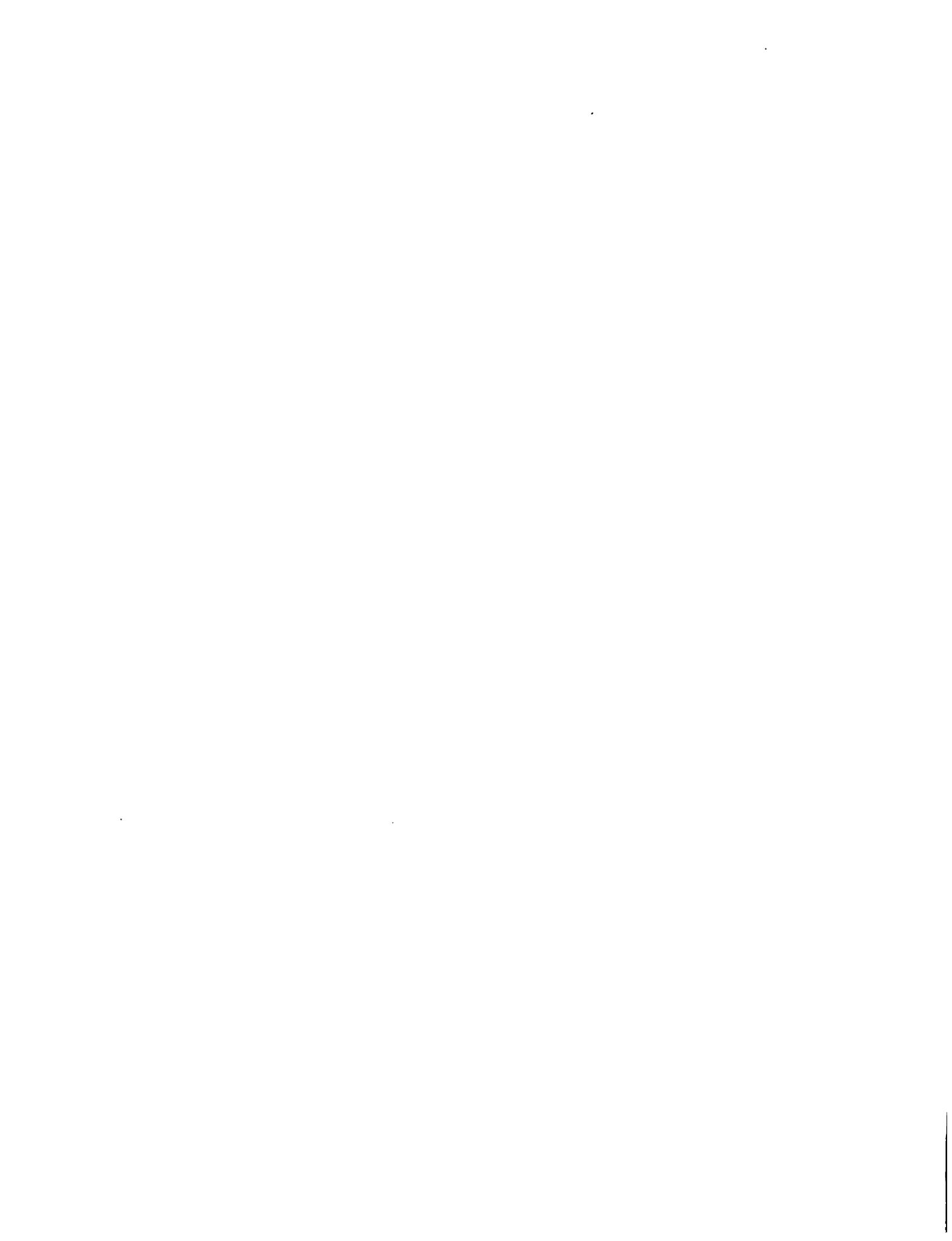
A partir de 1985 se espera publicar materiales que acompañen el proceso actual de capacitación.

Confiamos en que el presente volumen sea de utilidad para las personas que quisieran hallar en él, material de reflexión, de orientación y de apoyo para su desempeño profesional.



Eduardo Ramos López
Jefe de Proyecto PNCA

Bogotá, septiembre de 1984



INTRODUCCION

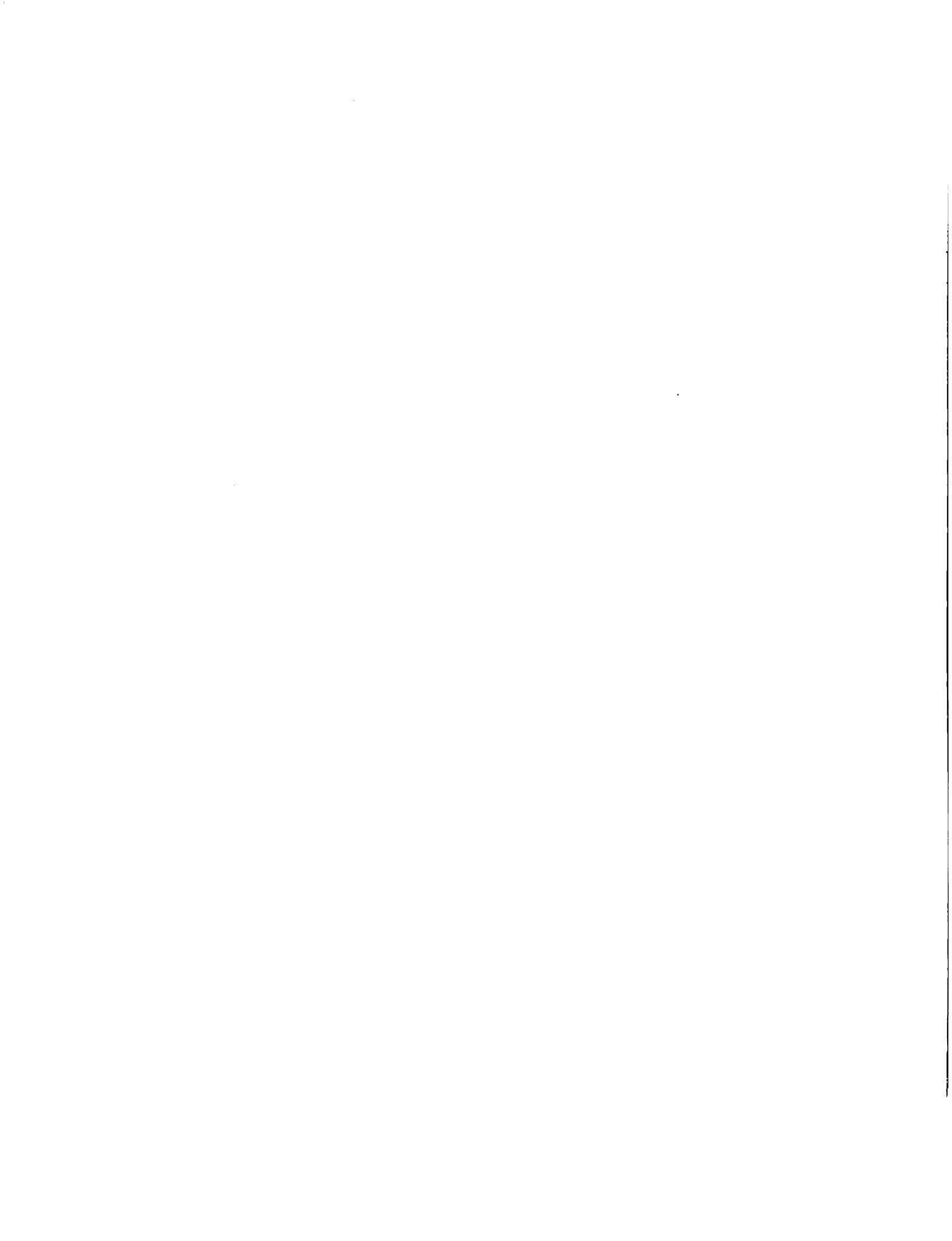
El primer trabajo de recopilación de material didáctico en el área de proyectos, si bien tiene algunos documentos de elaboración, fue orientado básicamente a la parte de análisis económico y evaluación de proyectos de inversión.

Este segundo trabajo de recopilación que estamos presentando tiene un carácter más específico y básicamente reúne algunos artículos que sobre Formulación de Proyectos Agropecuarios se han venido utilizando en los cursos del PNCA.

Los artículos incluidos presentan y analizan las metodologías utilizadas para identificar proyectos de inversión y principalmente consideran las diversas etapas que deben tenerse en cuenta para la formulación de proyectos agropecuarios.

Se incluye un artículo sobre Elementos de Diagnóstico, considerando la importancia que para elaborar un proyecto tiene el poder disponer previamente de un buen diagnóstico. Así mismo, se incluye otro artículo sobre Planificación de la Unidad de Producción como una base que permita tener elementos teóricos para la elaboración de modelos de finca, aspecto éste de gran importancia en la formulación de proyectos de desarrollo tanto en la parte agrícola como pecuaria.

Para finalizar este compendio se incluyeron cuatro casos preparados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la formulación y presentación de algunos proyectos de inversión. Sin lugar a dudas estos casos son de gran utilidad para el lector pues recogen en forma sistemática el procedimiento que los organismos financieros exigen para la presentación de proyectos de inversión en el sector agropecuario.



INTRODUCCION A PROYECTOS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Juan López Machado*

Introducción

Siguiendo el orden del programa de estudio trazado para este curso sería conveniente iniciar su desarrollo con unos conceptos básicos, que en ningún momento se hacen con la finalidad de memorizarlos sino, para unificar criterios, pues es necesario que hablemos un idioma común, y esto se justifica mucho más en esta cátedra de Formulación y Evaluación de Proyectos, que es una labor interdisciplinaria.

De otra parte, se busca dar a conocer algunos procedimientos metodológicos que les permita a los participantes actuar con más criterio frente a realidades en el futuro, pues es un hecho evidente que los proyectos de desarrollo se han constituido en la estrategia básica para dar respuesta a los complejos problemas del agro colombiano.

Tiene por objetivo fundamental la cátedra de Intrudcción a Proyectos, dar a los participantes al Curso la motivación suficiente para abordar con mejores criterios el estudio exhaustivo de cada una de las etapas o componentes del proceso metodológico de Elaboración y Evaluación de Proyectos, cuyo desarrollo será responsabilidad de otros instructores en este Curso. Así mismo se busca evitar que los participantes se limiten a aplicar mecánicamente el instrumental analítico que conforma a cada uno de los componentes del proceso metodológico.

En síntesis, con esta materia se busca contribuir a ampliar la capacidad analítica de los participantes, ubicarles dentro del contexto macro social, económico y político, en el cual se conciben, elaboran y ejecutan los proyectos de desarrollo del Sector Agropecuario. Por lo tanto, no se puede esperar ninguna concreción a nivel de proyectos específicos.

Por último, el material de esta unidad además de ser muy preliminar debe recibirse como una simple guía de discusión que será ampliada y complementada por el Profesor y otro tanto deberán hacer los participantes.

A. Relación de la Planificación del Desarrollo y el Análisis de Proyectos

La planeación es a veces incomprendida por la falta de conocimiento, sobre su naturaleza, objetivos y limitaciones.

* Economista de la Universidad la Gran Colombia, M.S. en Planificación General de la Universidad del Valle Y M.S. en Planificación Agrícola de la Universidad de Puerto Rico.

De una parte: Algunos consideran que sirven para resolver todos los complejos problemas del desarrollo, es decir, llegan a concebirla como una panacea, otros en cambio adoptan una posición escéptica y negativa, basada en una desconfianza en su eficiencia y sobre todo en la aplicación práctica de sus procedimientos y sistemas. Ambos enfoques son extremos, pues la planeación no es más que un instrumento destinado a permitir el más lúcido y completo análisis de todas las complejidades que afrontan las sociedades y al mismo tiempo ofrece métodos de organización capaces de lograr la mejor utilización de los recursos con el mínimo de costo social, previa identificación y análisis de alternativas.

Existe la experiencia del fracaso de los planes de desarrollo, en la mayoría de los casos, debido a la falta de instrumentación financiera e institucional, a la poca visión e integración del conjunto en un patrón único y a la poca o ninguna participación de la opinión pública. Todo esto hace pensar en la necesidad de orientar las acciones de planeación a través de una efectiva integración, mediante un proceso complejo y continuo que abarca las etapas de investigación, análisis, diagnóstico, programación, implementación, ejecución, control y evaluación, con la participación de los distintos sectores y estamentos de nuestra sociedad.

De otra parte, para ello es necesario iniciar **esta** labor con la motivación de toda la comunidad, pues la idea es de que los **planes** sean la resultante de un proceso en el cual participen todas las fuerzas vivas del país. Esto significaría una mayor vivencia en la acción de planificar y sentirse comprometidos en el éxito de los planes, pues es más positivo ejecutar planes en los cuales se ha contribuido, en su concepción y elaboración, que en planes impuestos por una entidad o por un estamento determinado.

De aquí se desprende la importancia que reviste el trabajar en equipo para lograr en forma más efectiva, y con menores costos los objetivos del desarrollo. De no ser así, difícilmente se pueden lograr frutos positivos de la labor de planeación, pues hay que ser consciente de que el planificador no puede determinar por sí solo los objetivos del desarrollo de un país. Fundamentalmente su labor debe estar encaminada a interpretar las aspiraciones de la sociedad para traducirlos en objetivos y metas coherentes, viables y eficientes, de acuerdo a los recursos disponibles, mediante el establecimiento de alternativas y prioridades.

Muy amenudo surgen nuevos conceptos sobre el tema del desarrollo, pero poco efectivos han sido los sistemas y medios empleados para alcanzarlo. A este respecto vale la pena plantear el interrogante: Cómo llevar a cabo el desarrollo? Podría asegurarse que el medio más indicado para alcanzar el desarrollo equilibrado es la planificación, pero se ha podido observar que los planes generales de desarrollo han surtido muy poco efecto. De esto no se puede culpar a la planificación, sino, fundamentalmente, a la concepción de los planificadores improvisados al no tener en cuenta que su labor no termina con la elaboración de los planes, sino que es necesario proveerlos de una implementación adecuada que, entre otros fines, logre un mayor acercamiento entre las etapas de elaboración, ejecución y evaluación.

Esto lleva a plantear la necesidad de prestar mucha atención a las etapas de ejecución y evaluación, pues nada se obtiene con hacer planes si éstos no son llevados a la práctica y sometidos a una adecuada evaluación, que permita hacer los ajustes necesarios y mantener la continuidad del proceso de planificación.

Se tiene la convicción de que es posible el desarrollo con el solo hecho de elaborar un plan: Si bien éste es indispensable para alcanzar un desarrollo equilibrado, por sí solo no produce ningún efecto positivo, es pues imprescindible llevar a cabo la ejecución a través de programas y proyectos específicos. Entonces, es necesario que los planificadores no se conformen con elaborar planes generales, sino que desagreguen esos planes en programas y proyectos específicos, técnicamente elaborados, que permitan la toma de decisión a nivel de asignación de recursos.

En cuanto a la ejecución propiamente dicha, surgen los interrogantes: Quién debe llevar a cabo la ejecución de los planes para que estos puedan alcanzar sus objetivos? Sería el Gobierno o el sector privado el más indicado? Alrededor de este tema se han suscitado muchas discusiones, sin embargo aquí no se plantea como una situación irreconciliable, como algo antagónico, sino por el contrario, se plantea que el gobierno no podrá alcanzar sus objetivos **esbozados** en los planes si no cuenta con el concurso del sector privado; por eso vale la pena criticar la actitud de los planificadores de las entidades gubernamentales al desconocer la valiosa colaboración del sector privado, tanto en la etapa de elaboración como de ejecución de los planes de desarrollo, pues uno de los pasos fundamentales que se debe dar en la elaboración de un plan es el de comprometer a toda la comunidad y hacerla sentirse dueña de él, para que se vea motivada y pueda poner su empeño en el éxito del mismo. Por lo general los planes en Colombia se elaboran a puertas cerradas y luego es muy poca la difusión que se hace de ellos.

Vale la pena resaltar la importancia que tiene para el éxito de un plan el que el gobierno tome una decisión firme sobre la política a seguir, la que se puede a dos alternativas básicas, que son:

a. Si se enfrenta directamente a la ejecución del plan, haciendo las veces de empresario, en aquellos casos donde la iniciativa privada ~~no~~ se siente motivada para invertir, y

b. Dejarlo a la iniciativa del sector privado, dando los incentivos necesarios que le despierte una verdadera motivación. En este caso el gobierno debería crear el capital social básico necesario para que se facilite la labor del sector privado.

Estas políticas no son abiertamente opuestas, por el contrario, podrían llevarse a cabo simultáneamente, pues el Gobierno podría directamente enfrentarse a la ejecución de proyectos específicos a través de empresas mixtas, donde se sumarían el capital privado y el oficial, más sus experiencias. Aquí lo interesante es seleccionar aquellos proyectos que más convienen a la economía del país; por lo tanto, la prioridad en la inversión debe jugar un papel de trascendental importancia.

De estos planeamientos se deduce la íntima relación que debe existir entre los planes generales de desarrollo y los proyectos específicos, que vienen a constituir un medio muy eficaz para la ejecución de aquellos. Por eso se afirma que los proyectos constituyen el "motor dinámico del desarrollo" son ellos los que permiten la asignación de los recursos para obtener objetivos y metas concretas.

Podría decirse que un conjunto integrado de proyectos conforman un programa de desarrollo y un conjunto armónico de programas integran un plan. Analizando esta interrelación entre los conceptos de arriba hacia abajo, se tiene que un plan se descompone en programas y un programa en proyectos. Un proceso de planificación sin proyectos específicos no podría concretar metas y evaluar los logros.

B. Conceptos Básicos

Con el ánimo de unificar criterios, se ha creído necesario y conveniente definir algunos conceptos básicos de uso común y muy difundidos.

1. Plan

Un instrumento destinado a cumplir las funciones del Estado, de una entidad o empresa pública o privada a través del cual se fijan objetivos y metas generales, que se han de cumplir en un período determinado mediante la integración de un conjunto de esfuerzos, contando para ello con recursos: Humanos, físicos, tecnológicos, financieros, legales e institucionales a él asignados.

Los planes toman diferentes denominaciones de acuerdo al nivel y campos de acción, así surgen los conceptos del Plan Nacional.

Plan Regional, Plan Local, Plan Sectorial, Plan Económico, Social, Plan Integral, etc. según hagan relación a la nación, o a una determinada área geográfica o al nivel municipal, ciudad, vereda; de otra parte un plan es integral si abarca los aspectos sociales, económicos, físicos, institucionales, técnicos, políticos, etc. Y un plan sectorial es aquel que está encaminado a resolver los problemas que impiden el desarrollo de un determinado sector de la Economía, así se habla de Plan Industrial, Plan Agropecuario, Plan Educativo, de Salubridad, etc. Por último un plan a cualquier nivel puede ser o no integral, dependiendo si abarca todos los complejos aspectos del desarrollo o determinadas variables estratégicas, o si pueden surgir planes sociales, económicos, tecnológicos, etc.

2. Programa

Es la descomposición del Plan general para facilitar su ejecución, por lo tanto podría definirse como: El instrumento, en virtud del cual se fijan objetivos y metas parciales que se han de cumplir mediante acciones concretas, en un lapso determinado, contando para ello con los medios de implementación como: Recursos administrativos, humanos, financieros, etc.

El programa puede descomponerse en proyectos específicos que faciliten su ejecución, mediante la asignación de recursos en la búsqueda de objetivos y metas más concretas.

3. Proyecto

Dentro de un proceso de planificaciones se ha considerado como el "motor dinámico del desarrollo", es decir que el proyecto es el medio más concreto con que se cuenta para lograr la ejecución de los planes y programas de desarrollo. A nivel de Estudio constituye el conjunto de antecedentes de carácter técnico, económico, social, institucional, etc., que permite fijar alternativas para la búsqueda de soluciones a problemas diagnosticados, bajo la concepción de objetivos y metas coherentes, factibles y efectivas. A nivel de ejecución puede definirse como el centro de transformación de insumos o recursos en bienes o servicios que necesita la sociedad.

Además existen cuatro conceptos claramente bien diferenciados, que son: a) Estudio preliminar; b) Estudio de Prefactibilidad o Preinversión; c) Estudio de factibilidad y d) Proyecto propiamente dicho o proyecto de inversión.

a. Estudio Preliminar

Esto es lo que se conoce como sondeo o investigación preliminar que permite formarse un juicio sobre la necesidad de realizar un estudio más detenido para llegar a la justificación de un proyecto; por lo general se circunscribe a un análisis estadístico, preferencialmente de tipo socio-económico.

Es básico para sustentar las bondades de una idea para llevar a cabo la elaboración y ejecución de un proyecto. Se podría denominar etapa de identificación y concreción de la idea.

b. Estudio de Pre-factibilidad*

Comprende estudios un poco más exhaustivos, más amplios y sistemáticos sobre los aspectos relevantes de un proyecto. Con este estudio es posible plantear alternativas técnicas, económico-financieras, de localización, etc.; sin embargo es muy limitado como para la toma de decisiones sobre si se llevan a cabo las inversiones, pues constituyen planteamientos muy aproximados.

* Esta expresión ha sido criticada fuertemente y se deduce que es una mala traducción del inglés (Prefeasibility Study). Sin embargo se mantiene aquí con el fin de resaltar esa etapa intermedia entre un estudio Preliminar y un Estudio de Factibilidad. También podría denominarse Anteproyecto; pero muy preliminar.

c. Estudio de Factibilidad

Es el conjunto de antecedentes que permite conocer las ventajas y desventajas técnico-económicas, si se asignan determinados recursos en la búsqueda de ciertos objetivos específicos. En otras palabras, podría decirse que es el estudio que nos permite conocer las bondades de la inversión en una determinada actividad, es decir que equivale a un ante-proyecto donde se presentan juicios consistentes y bien fundamentados sobre la viabilidad del proyecto, pero que es necesario adelantar algunos estudios y diseños específicos para tener la decisión sobre la asignación de los recursos de inversión.

d. Proyecto de Inversión

Es el conjunto de antecedentes que permite conocer las ventajas y desventajas de una inversión, mas los diseños, manuales especificaciones técnicas, planos definidos, estructura de la organización, fuentes de financiamiento, mecanismos, para captar los recursos financieros, etc. para llevar a cabo la decisión definitiva.

En otras palabras, es el Estudio de Factibilidad acompañado de planos y diseños específicos, más la implementación que permite la ejecución y puesta en marcha de los objetivos y metas planteados.

4. Objetivos

Siempre que se adelante una acción debe ser mediante la fijación previa de los objetivos que se buscan, pues de lo contrario se corre el riesgo de dilapidar los recursos. Es muy importante contar con buenos criterios para concretar y seleccionar esos objetivos, pues de ahí depende su factibilidad.

El concepto de objetivo siempre tiene una apreciación de tipo cualitativo, por ejemplo, el objetivo básico de un Proyecto de Desarrollo Rural es mejorar el nivel de vida de la población rural.

Como se puede apreciar, en este ejemplo, no hay magnitud, sino el deseo expreso de alcanzar un propósito definido, pero no cuantificado.

5. Metas

El concepto de metas, en planificación, implica un propósito cuantificado; por lo tanto, en un proyecto se puede decir que las metas son la cuantificación de los objetivos. Por ejemplo, un proyecto de desarrollo entre otros objetivos persigue el aumento de la producción, las metas serían aquellas cantidades que simbolizan los objetivos o sea el aumento de un tanto por ciento anual, o en cifras absolutas en las cuales se exprese el monto de producción que se aspira alcanzar, en un período de tiempo y para el cual es menester asignar determinados recursos.

C. Elaboración y Evaluación de Proyectos como una Labor Interdisciplinaria

Tanto en las etapas de elaboración como en las de evaluación y ejecución de los proyectos se requiere de un equipo inter-disciplinario integrado por especialistas en distintos campos del proyecto, de acuerdo a la naturaleza de éste. En estas circunstancias, en un proyecto determinado pueden participar: arquitectos, agrónomos, abogados, contadores, estadísticos, economistas, ingenieros, sociólogos, etc.

Al conformar el equipo de trabajo debe nombrarse un coordinador, que no necesariamente tiene que ser un técnico; es preferible que sea un verdadero líder capaz de convencer y motivar a los demás integrantes del equipo.

De otra parte, hay que tener en cuenta que se habla de una verdadera integración, pues muy amenudo acontece que cada especialista cree que su responsabilidad es adelantar la parte del estudio correspondiente a su especialidad y éste es un factor muy negativo para lograr la coherencia en los distintos tópicos que conforman el estudio, a la cual sólo se llega mediante el ajuste sucesivo de cada una de las etapas que lo conforman, pues entre éstas existen grandes interrelaciones.

Para hacer más objetivos estos planteamientos se presentan a continuación, (a manera de ilustración), dos casos:

Primer Caso

Etapas de un Proyecto	Profesionales Participantes		
	Economistas	Ingenieros	Otros
Concepción de la idea	x	x	x
Selección de la idea	x	x	x
Estudio de Factibilidad	x	x	x
Determinación de alternativas	x	x	
Costos de las alternativas	x		
Análisis de sensibilidad de cada alternativa	x		
Selección de alternativas	x	x	x
Financiamiento	x		
Organización	x	x	x
Ejecución	x	x	x
Evaluación	x	x	x

En un caso de estos, tan general, no es nada fácil identificar la participación efectiva de cada profesional, pues ella depende de la naturaleza del proyecto específico de que se trate; sin embargo el objetivo de este

caso es presentar una ilustración y sobre todo comprobar que para elaborar un buen proyecto se requiere del concurso de varias disciplinas.

Séguno Caso

Ilustración de la colaboración requerida entre la Estadística, el Análisis de Mercados, el Análisis Económico, el Análisis de Ingeniería y la Administración.

	Estadístico	Análisis de Mercadeo	Análisis Económico	Análisis de Ingeniería	Administración
1. Cálculo de la demanda	x	x	x		
2. Decisión de continuar			x	x	x
3. Clasificación de la demanda	x	x		x	
4. Viabilidad económica aproximada			x		
5. Análisis del Proyecto	x	x	x	x	x
6. Detalles de Ingeniería (incluyendo programa de producción, costos etc.)	x	x	x	x	x

En el último caso se puede apreciar, en forma más concreta que existe un estrecho bajo de equipo entre los Economistas, Estadísticos e Ingenieros.

Muchas veces el enfoque y soluciones de un especialista choca con los planteamientos de otros, pero si realmente se trabaja en equipo se pueden eludir esas interferencias.

De todo esto se desprende la conclusión que los participantes del equipo de trabajo deben hablar un idioma común, pues de lo contrario es muy difícil lograr una verdadera integración.

D. Criterios y Métodos para Concebir Nuevos Proyectos

Este tópico podríamos titularlo: Fuentes de inspiración para concebir ideas con el fin de adelantar estudios de factibilidad, para llevar a cabo la ejecución de nuevos proyectos.

Por lo general, los empresarios no encuentran oportunidades para realizar nuevas inversiones por la falta de estudios de factibilidad bien concebidos y técnicamente elaborados. Lo ideal sería que una entidad especializada

se dedicara a concebir buenas ideas para adelantar nuevos proyectos y luego entregarlos a los inversionistas particulares para que adelanten su ejecución. En estas condiciones la participación del inversionista privado en la búsqueda del desarrollo del país sería más efectiva.

Cómo puede abordarse el problema de la búsqueda de oportunidades de inversión en el sector agropecuario? Hay varios métodos y técnicas para identificar nuevas oportunidades de inversión, que pueden emplearse simultáneamente.

A continuación se enuncian y analizan, brevemente, algunas técnicas y métodos más usuales para concebir nuevos proyectos, son estos:

1. Estudio y análisis de los planes generales de desarrollo

Los planes generales de desarrollo son muy útiles para concebir nuevos proyectos, pues en ellos se encuentra un diagnóstico general de la economía, se presentan los objetivos de la política económica nacional y las indicaciones sobre el tipo de proyectos y actividades que el Gobierno desea fomentar y los incentivos que se dan a los particulares para que emprendan nuevos proyectos. Como se puede apreciar esta fuente de inspiración es tan útil para concebir nuevos proyectos de desarrollo por parte de las entidades gubernamentales como para adelantar inversiones privadas con ánimo de lucro.

2. Estudio y análisis de los planes sectoriales.

Quando se desea invertir en un determinado sector de la Economía, los planes sectoriales suelen ser una guía muy positiva para la concepción de nuevos proyectos; pues en estos planes se encuentran pormenorizados los detalles de los distintos aspectos de las actividades específicas del sector en particular. De tal manera, que cuando se desea buscar oportunidades de inversión en el sector agropecuario por ejemplo, lo correcto es estudiar el Plan Agropecuario del país y de allí sacar ideas que sean convenientes para el inversionista y para la economía en general; en esas condiciones el proyecto contará con muchos factores favorables para su éxito.

3. Estudio y evaluación de programas de desarrollo .

Así como en los casos anteriores los programas de desarrollo constituyen una fuente de inspiración muy efectiva para concebir nuevos proyectos, que pueden resultar muy factibles, pues el Gobierno estará dispuesto a apoyar aquellos proyectos que sirven de base para alcanzar los objetivos de sus programas de desarrollo.

4. Estudios Socio-económicos

Por lo general todos los países están saturados de este tipo de estudios, a nivel nacional, regional y local, que en la mayoría de las veces ni siquiera son consultados; sin embargo, esta clase de estudio suele ser muy útil para concebir y seleccionar nuevos proyectos con perspectivas de éxito, pues en

ellos se identifican problemas y sus causas; que muchas veces ameritan la concepción de varios proyectos para darles solución.

5. Revisión de viejos proyectos abandonados

En muchas entidades oficiales y privadas reposan cantidades de viejos proyectos, (que fue político, o cualquier otro factor impidió su ejecución). Al revisar esos proyectos puede suceder que los factores adversos, que impidieron su ejecución ya no existan y por el contrario en la actualidad resulten muy factibles. Esta fuente de inspiración tiene la ventaja que alguno de los estudios básicos pueden seguir teniendo validez, lo que significa ahorro de tiempo y dinero.

6. Observación y análisis de las experiencias de otros países

Mediante la observación y el análisis de las experiencias en proyectos nuevos en otros países es posible concebir y llevar a cabo proyectos similares en nuestro país, con las ventajas que evitamos incurrir en errores cometidos por ellos, por falta de experiencia.

7. Existencia de ciertos recursos, en determinadas regiones del país

El conocimiento que se tenga sobre la disponibilidad, calidad y costo de ciertas materias primas especiales o de otros elementos de la producción, como tierras fértiles, por ejemplo, puede ser un factor decisivo para concebir un nuevo proyecto.

8. Nivel de adiestramiento y habilidad de la mano de obra

La capacidad e idoneidad de la mano de obra y de los directivos que ya han sido desarrollados en una determinada región, puede impulsar a crear una nueva empresa para producir otros productos cuyo proceso requiera conocimientos técnicos similares.

9. Estudio y análisis de las listas de importaciones

Al revisar las listas de importaciones, teniendo en cuenta origen, cantidades, calidades y valores, se llega a la conclusión que existe un amplio mercado asegurado en caso que se instalen empresas encaminadas a satisfacer las necesidades de la comunidad, con producción nacional. El análisis de las importaciones pues, refleja la existencia de un mercado amplio y seguro.

10. Análisis de las exportaciones

Al analizar las exportaciones que el país viene haciendo se puede comprobar que existen ventajas comparativas en la producción de ciertos bienes, así mismo se puede conocer el dinamismo de esos mercados, de donde pueden surgir nuevos proyectos para afianzar los mercados existentes y conquistar otros potenciales.

Colombia tiene amplias posibilidades para exportar diversos productos agropecuarios, así que, de este análisis resulta el conocimiento de esas perspectivas de mercados para nuevos productos, lo cual permite concretar el montaje de nuevas empresas agropecuarias.

11. Existencia de recursos naturales inexplorados

A medida que se adelantan nuevas investigaciones sobre ciertos recursos naturales, se descubren nuevas potencialidades; muchas veces existen tierras baldías que aparentemente presentan poco potencial, pero los estudios permiten comprobar lo contrario. Al tener esos nuevos conocimientos surgen proyectos encaminados a explotar eficientemente esas tierras. Además este tipo de proyecto suele surgir también en virtud de innovaciones técnicas que dan valor potencial a recursos que antes se consideraban carentes de valor, porque con las técnicas existentes resultaba antieconómico su explotación.

12. Aspectos políticos y estratégicos en la concepción de nuevos proyectos

En todos los países del mundo se puede apreciar el surgimiento de nuevos proyectos que obedecen a razones de tipo político y estratégico, problemas fronterizos; presiones políticas de diverso orden; problemas de desocupación estructural, etc. El análisis de estos aspectos promueven la concepción y ejecución de nuevos proyectos.

13. Estudio de las industrias existentes

Del estudio y análisis de las industrias existentes pueden surgir nuevos proyectos, pues de este análisis puede resultar que las industrias que se abastecen de la agricultura trabajan a una capacidad inferior a la instalada por falta de un suministro oportuno y adecuado; así puede surgir un nuevo proyecto en el sector agrícola para satisfacer esa demanda comprobada. Además el conocimiento de la capacidad instalada de aquellas industrias que sirven a la agricultura (productos de maquinaria, herramientas, abonos, etc.), motivan a concebir nuevos proyectos para aumentar la producción del sector agropecuario.

14. Estudios de mercados realizados por ciertas entidades

Muy a menudo ciertas entidades y especialmente las universidades adelantan estudios de mercados, a través de los cuales se puede comprobar necesidades insatisfechas, de la comunidad, por lo tanto esta clase de estudios sirven de guías para concebir nuevos proyectos.

15. Aplicación de la tecnología

La tecnología cambia continuamente creando oportunidades de inversión, que pueden identificarse volviendo a examinar los productos e insumos locales a la luz de los avances científicos y técnicos actuales, puede acontecer que a raíz de esos avances tecnológicos es posible utilizar ciertos recursos y residuos que antes no se podrían utilizar; por ejemplo: el bagazo de caña

para la fabricación de papel; el tallo del plátano para la fabricación de suelas de zapatos; la paja del arroz para producir papel, etc. Estos avances tecnológicos motivan a desarrollar proyectos agrícolas que contribuirían a la aplicación de la nueva tecnología. Concretamente cuando el ICA descubre una nueva variedad con rendimientos más altos y que reporta una alta rentabilidad motiva a la concepción de proyectos para montar nuevas empresas que con la nueva tecnología resulten más eficientes.

Con base en estas fuentes de inspiración pueden concebirse ideas para llevar a cabo nuevos proyectos sin embargo estas ideas preliminares deben enjuiciarse con ciertos criterios que a continuación entramos a comentar. De esta confrontación pueden ser descartadas algunas de las ideas y las que pasen la prueba inicial serán objeto de estudios más exhaustivos, hasta contar con los proyectos de inversión que permitan la toma de decisión encaminada a aumentar la producción del país.

E. Características de los Proyectos Correctos

Los proyectos agrícolas no sólo tienen que ser correctos técnica y económicamente, esto es obvio, sino que deben además producir beneficios para el inversionista y para la economía. Deben ajustarse igualmente a los planes económicos a largo plazo y a las necesidades de la economía.

Una característica en extremo importante distingue a tales proyectos de la mayoría de las especulaciones dudosas o sin valor y es el tener un mercado interior o extranjero que esté dispuesto a admitir el producto si reúne condiciones de calidad y precio. No puede dejar de subrayarse la importancia que reviste el contar con un mercado. Significa que a un negocio nuevo que dará bastante preocupaciones de carácter técnico, directivo y de entrenamiento no se le añada la dificultad de tener que crear un mercado de la nada. Como revela una lista de importaciones, existen mercados para gran número de productos agrícolas en cualquier país en vías de desarrollo. La agricultura debe producir para este mercado existente y no dedicarse a la tarea costosa y arriesgada de crear una demanda para un nuevo producto o a inyectar vida a un mercado demasiado pequeño y con poco dinamismo. A pesar de la evidente importancia de que todo proyecto tenga un mercado, hay un número sorprendente de proyectos que se ejecutan con una justificación de mercado tan débil que esto sólo constituye la mejor razón para rechazarlos.

Una segunda característica importante es que, en condiciones normales, los buenos proyectos tienen una prometedora ventaja en costos de producción sobre los competidores nacionales o extranjeros. Es obvio que al intentar exportar un producto, para tener éxito se debe tener por lo menos un costo total, producción más distribución, igual al de los competidores. Un proyecto que compite con productos extranjeros en el mercado interior también necesita una ventaja en costo, a no ser que intente existir tras el escudo protector de una tarifa arancelaria a largo plazo que oculte su incapacidad para hacer frente al mundo económico. Un nuevo proyecto que entra en competencia con empresas nacionales ya existentes debe producir con costos, que por lo menos, estén en línea con los de sus competidores. ¿Qué da a un

proyecto ventajas en el costo de producción?. El ser la materia prima más barata o mejor, una mano de obra a más bajo costo o más eficiente, una mayor accesibilidad al mercado, mejor equipo, mayor escala de operaciones, dirección más hábil, financiamiento a más bajo costo, o mejor organización de ventas. Si un proyecto no tiene en perspectiva alguna de tales ventajas de costo, respecto a sus competidores, por qué crearlo?.

Si un proyecto tiene un valor a largo plazo para la economía, tendrá ciertas características que surgirán en sus complejas relaciones. Así un proyecto agropecuario debe engranar en la economía tal como está ahora constituida y funcionando en el sentido de que debe obtener su entrada de factores del Sector Agropecuario o de los demás sectores de la economía y de importación en algunos casos, así mismo debe contar con mercados de expansión, como proveer en la industria, como abastecedor a los consumidores finales y a mercados externos, obteniendo divisas que servirán para impulsar el desarrollo general de la economía.

En segundo lugar, además de funcionar como una parte de la estructura actual de la economía, debe encajar en la fase siguiente del desarrollo económico proporcionando durante ella, productos que necesitarán los consumidores, insumos necesarios para otras funciones productivas o una exportación que contribuya al pago de las importaciones. Este enlace del proyecto con el presente y el futuro mirando atrás hacia sus necesidades y adelante hacia futuros mercados de expansión, es un rasgo que sólo poseen los proyectos verdaderamente dinámicos y provechosos y que realmente, pueden recibir la denominación de proyectos "claves" para impulsar el proceso de desarrollo del Sector Agropecuario y del proceso social.

Al tener un proyecto ventajas de costos y mercado, tendrá una expectativa de rentabilidad comercial lo bastante elevada para atraer a los inversionistas privados, pudiendo solucionar así su problema de financiación. Si tiene esas características y está a tono con las necesidades y oportunidades de la economía, será también un proyecto de rentabilidad valiosa para la nación, mereciendo así el apoyo oficial. Esta es la combinación óptima para el desarrollo agropecuario, una agrupación de características en la que los riesgos son mínimos, y máximas las perspectivas de beneficio para todos. No son fáciles de encontrar tales proyectos, pero pueden hallarse en todo el país si se despliega suficiente iniciativa para buscarlos y si aquellos que desean promover el desarrollo no se ven comprometidos con intereses partidistas o de otra clase.

Pero además de estas consideraciones, hay que tener en cuenta otros tipos de proyectos que no son objeto de mercado, como es el caso, de ciertos proyectos del Sector Agropecuario, especialmente aquellos cuyo objetivo básico es resolver un problema social en la comunidad rural de una determinada región del país. En estos casos el criterio más sano es elegir aquellos proyectos que permitan superar los problemas diagnosticados con el menor costo social y debe dársele prioridad a aquellos que estén encaminados a resolver los problemas más críticos de la población rural, en el menor tiempo y con la mayor cobertura posible.

F. El Proyecto y su Relación con el Conjunto de la Economía

No hay la menor duda que todo proyecto, cualesquiera que sea su naturaleza, (complejidad) y procedencia, necesita ser ubicado en el conjunto de la economía. La razón de ellos es de que todo proyecto se nutre de la economía y a su turno ésta requiere de él para un mayor desenvolvimiento.

Vemos muy claramente que si un particular, por ejemplo, quiere llevar a cabo un determinado proyecto y si la economía del país no le ofreciera una serie de facilidades como: Obras de infraestructura, protección, rebajas arancelarias, seguridad social, subvenciones, etc., (los que constituyen parte de las economías externas para el proyecto), difícilmente podría llevarse a cabo la iniciativa, pues en caso de hacerlo sería a un costo muy oneroso para ese inversionista particular, así mismo la economía puede recibir muchos beneficios de esa inversión. De otra parte, la economía puede presentar ciertas restricciones si el proyecto no encaja en la política económica nacional.

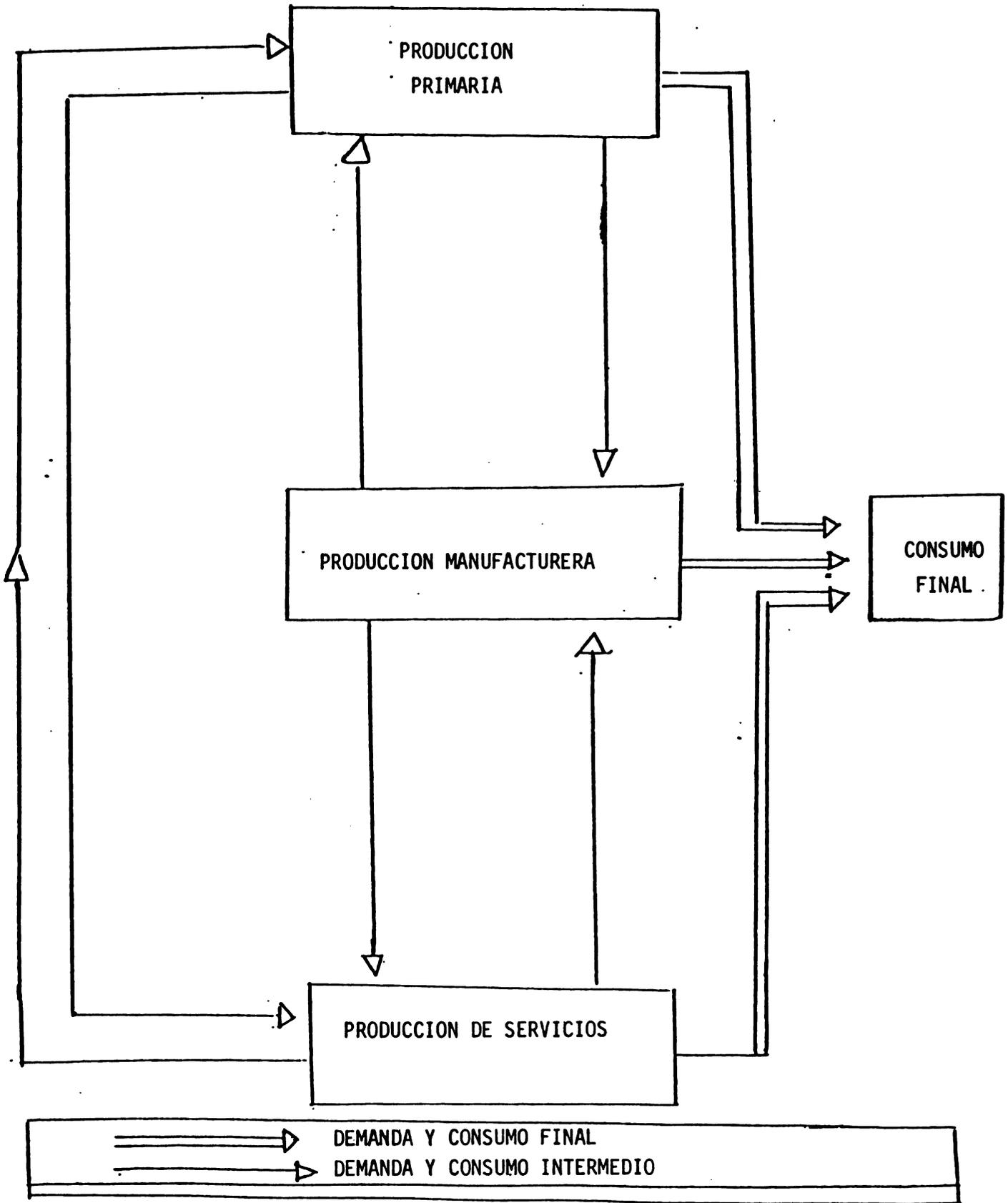
Esto quiere decir que el proyecto individual no se concibe en el vacío, sino en un ambiente en el cual puede desarrollarse y al cual da un aporte. Al tomar la decisión de llevar adelante un proyecto determinado, se aceptan ciertas suposiciones (aunque sólo fuese por inferencia) en relación con el desarrollo económico del país y en particular con el Sector Agropecuario y específicamente con la región o zona donde se localizará. En consecuencia, llevar a cabo el análisis de un proyecto implica que se dispondrá de los recursos requeridos por el mismo y muchas veces acontece que para disponer de esos insumos es necesario contar con la realización de otros proyectos que los suministre. Así mismo, se supone que exista además la demanda para los bienes que se producirán, lo cual igualmente puede depender de la aprobación y ejecución de otros proyectos. También puede acontecer que la demanda del producto, objeto del proyecto, depende del desenvolvimiento de todas las actividades de la economía. Todo esto nos está indicando la necesidad de estudiar y analizar cada proyecto en el contexto del conjunto de la economía.

Es obvio que el grado de profundidad en el análisis del proyecto individual, desde el punto de vista macro-económico, depende de varios factores, pero fundamentalmente del grado de control de las inversiones (su monto y origen en fuentes privadas, públicas, nacionales y extranjeras).

Cualquiera sea el grado de control formal, a medida que se conciben y seleccionen los proyectos con base en criterios significativos, se lograría un mayor ritmo de desarrollo de la economía del país. Aun cuando no existan controles formales, necesariamente el sistema de planificación debe preocuparse por lograr la adopción de criterios significativos. Esto implica que instrumentos indirectos, tales como el crédito bancario, la tributación, la zonificación urbana, los regímenes de tenencia de la tierra, las leyes laborales, etc., son tan dicientes como la misma preparación y aprobación del proyecto puesto que en un momento dado lo incentiva o lo lesiona, de ahí el éxito o el fracaso.

De otra parte, el proyecto se ha definido como el motor o centro dinámico del desarrollo y sus repercusiones se dan en dos sentidos; una "hacia atrás" o "hacia el origen" que se relaciona con los insumos que el proyecto requiere o sea la demanda derivada, y la otra, denominada "hacia adelante" o "hacia el destino" que se refiere a las implicaciones que se desprendan de la utilización del bien que produzca, cuyos beneficios directos e indirectos pueden ser de trascendental importancia para la economía nacional, a través de los efectos de la demanda inducida.

Con el esquema que se presenta a continuación, se ilustran estos planteamientos:



G. Diversos Tipos de Proyectos

En términos generales puede afirmarse que la clasificación de los proyectos es sumamente amplia si se analiza desde el punto de vista de su naturaleza. Así tenemos: Proyectos industriales, agrícolas, comerciales, de servicios especiales, educativos, de carreteras, de vivienda, salubridad, etc.

La importancia de esta clasificación, sin lugar a dudas, radica en que la metodología empleada en su elaboración tiene sus variantes muy significativas, así como acontece en cuanto a su evaluación. Pero en esta oportunidad lo que más nos interesa es resaltar que existen dos grandes tipos de proyectos, que son:

- Proyectos de propósito único, que están encaminados a lograr un solo objetivo con la inversión requerida. Cuando se habla de un solo objetivo se quiere significar que el proyecto está encaminado a obtener un solo producto o servicio determinado, y

- Proyectos de propósitos múltiples, significa que con una sola inversión se pueden alcanzar fines diversos; por ejemplo, un caso típico de un proyecto de propósitos múltiples lo constituye los embalses, que se llevan a cabo para lograr fines diversos como: Regulación de las causas de los ríos para evitar inundaciones y sequías estacionales, suministro de agua para riego, generación de energía eléctrica, navegación, abastecimiento de agua industrial y potable, defensa contra la erosión, con fines recreacionales y turísticos, etc.

La justificación de esta clasificación radica en que los proyectos de propósitos múltiples requieren un tratamiento especial en cuanto a las inversiones, pues es necesario prorratear la inversión común entre los distintos propósitos que persigue el proyecto, para lo cual existen varios métodos que entraremos a analizar más tarde al tratar el tema de los requerimientos de inversión en un proyecto. En estos métodos encontramos diversos criterios: Técnicos, sociales, políticos, económicos y financieros.

H. Presentación de los Proyectos

1. Generalidades

Es conveniente, para facilidad del análisis, que un proyecto sea presentado en forma lógica y sistemática. Hay distintos procedimientos para hacerlo y la presentación depende fundamentalmente de la naturaleza misma del proyecto y del organismo que lo ha de patrocinar y/o financiar.

Es necesario destacar que el contenido y orden del estudio depende de las características propias de la empresa y del campo de acción de la misma. No es posible adoptar una fórmula fija sobre los aspectos por incluir. Las sugerencias que se indican adelante deben servir como una guía y no como un esquema rígido para seguir al pie de la letra.

La estructuración de un proyecto depende de muchos factores.

Entre los aspectos generales se pueden mencionar: el monto de la solitud de crédito, el costo total del proyecto, si es una empresa nueva o si se trata de la ampliación de una ya existente, según la importancia relativa del proyecto para el país o región, considerada del impacto socio-económico que pueda generar, etc.

Un proyecto agropecuario nuevo, por ejemplo, sobre el aprovechamiento potencial de una nueva tecnología, cuya utilización no se haya realizado plenamente hasta la fecha suele ser más complicado que el estudio de la ampliación de una empresa ya existente. Un proyecto de ampliación o mejoramiento de una explotación, con miras a aumentar su productividad o a reducir sus costos resulta por lo general, más fácil porque los cambios se pueden ir acoplando a la infraestructura existente, en contraposición con un proyecto nuevo donde es necesario crear todo.

Respecto a la forma de presentación, en alguna medida puede depender del monto e importancia del proyecto. Un proyecto de mayor trascendencia amerita evidentemente un desglose más complejo, en cuanto a los capítulos, subcapítulos, etc. Un proyecto más pequeño puede presentarse en forma condensada y complementarla con algunos anexos.

Dentro de los conceptos indicados, se comentan a continuación algunos aspectos relativos a la preparación y redacción de los proyectos.

2. Redacción del proyecto

El proyecto se supone que será examinado y analizado por personas de distinta posición o nivel.

Es importante que los profesionales encargados de elaborar el proyecto, tengan presente que una redacción adecuada puede influir en una mejor comprensión del mismo, facilita su análisis y hace más expedito el trámite del proceso correspondiente.

Se comentan, a continuación, algunos aspectos dignos de consideración en la presentación del estudio, con miras a facilitar el trabajo de análisis.

a. Es conveniente tener presente que las personas encargadas del análisis del proyecto no necesariamente poseen experiencias específicas en la actividad correspondiente. No le es posible a una institución que examina proyectos agropecuarios de gran variedad, tener especialistas en toda la gama de proyectos específicos que puedan surgir.

Comentarios de índole similar se pueden formular cuando el proyecto vaya a ser examinado por parte de ejecutivos de una empresa o por posibles inversionistas.

En los casos pertinentes, los analistas o personas que examinan el estudio contratarán consultores especializados en la materia para la realización de investigaciones que fuesen necesarias sobre aspectos muy específicos de los proyectos. En la práctica, relativamente pocas veces este asesoramiento adicional es posible conseguir.

Es conveniente, sin embargo, que en la presentación del proyecto se incluya una exposición satisfactoria, aunque resumida, sobre las características y aspectos fundamentales de la actividad considerada.

b. En los casos en que se realicen simplificaciones en los estudios, o se acojan hipótesis o hechos ya conocidos por parte de los empresarios o de quienes preparan el proyecto, se deben indicar en el estudio las fuentes de información y los criterios empleados.

c. Siempre de acuerdo con el monto, naturaleza y finalidad del proyecto, suele suceder que en la realización del análisis y evaluación participen personas de distinto nivel profesional y ejecutivo.

Se acostumbra efectuar un análisis relativamente exhaustivo de parte de un grupo de analistas, auxiliado o no por asesores, quienes verificarán la veracidad de las cifras y proyecciones, comprobarán la calidad de los antecedentes e hipótesis presentados en el estudio, y examinarán la certeza de los criterios adoptados en la elaboración del proyecto. Analizarán la naturaleza de las estimaciones y pronósticos establecidos en la elaboración del proyecto, y finalmente llevarán a cabo una evaluación crítica del trabajo.

El dictamen se somete a un jefe o coordinador del grupo quien revisará el proyecto de acuerdo con las características del mismo, o conforme a su experiencia personal, o según las normas de trabajo de la institución. Esta revisión suele ser de carácter general, y, salvo puntos específicos que pueden parecer críticos no son examinados en detalles.

A continuación, el proyecto con las recomendaciones de los técnicos, es, por lo general, presentado a un comité de crédito, a la Junta Directiva del Banco o al poder ejecutivo correspondiente de una entidad, para una decisión definitiva. En esta etapa, el examen del proyecto suele ser todavía más superficial, pues aquellos a quienes corresponde tomar decisiones finales por lo general cuentan con poco tiempo para una revisión detenida de todos los aspectos del proyecto. En muchos casos, esos funcionarios no podrán apreciar los detalles técnicos del proyecto, y se fijarán especialmente en los aspectos generales y en las conclusiones señaladas por sus asesores. Es conveniente, por lo tanto, que se presente un resumen adecuado del proyecto, con indicación de los puntos básicos y principales aspectos contenidos en el estudio. Con este resumen y apoyo en un buen sentido crítico, el ejecutivo completará su apreciación.

Algunas veces es conveniente también, siempre de acuerdo con la escala de características del proyecto, que al final de cada capítulo, se presente un compendio de conclusiones sobre los asuntos estudiados.

d. La presentación del proyecto debe obedecer a una sucesión lógica y coherente de todos los aspectos contemplados en el estudio. Los resúmenes y conclusiones deben referirse siempre a la materia que está comentada en forma más extensa.

Es muy conveniente que los estudios se presenten en un orden tal que la comprensión de cada aspecto específico sea posible con base en conceptos, conclusiones y resultados establecidos en párrafos o capítulos anteriores.

Muchas veces al elaborar los estudios, se necesita utilizar métodos flexibles en cuanto a la determinación de datos y opción de alternativas.

Puede ocurrir que en determinadas etapas de los estudios sean identificadas condiciones que no armonicen con los resultados encontrados en fases anteriores.

De acuerdo con la mayor o menor flexibilidad existente en los diversos puntos, se tratará de hacer los posibles ajustes con el objeto de lograr su compatibilidad.

Esta circunstancia suele ocurrir especialmente en las etapas preliminares del estudio y caracteriza el proceso de aproximaciones sucesivas que frecuentemente se utiliza en la preparación de proyectos.

Sin embargo, en la exposición final del proyecto no será indispensable mencionar los tanteos y ajustes referidos por lo que se tratará de redactarlo en forma concatenada.

Debe planearse una adecuada división del material en capítulos, títulos, subtítulos, párrafos, literales, etc., con el propósito de hacerlo comprensible y que, en alguna medida, represente la importancia relativa de cada una de sus partes.

Debe además presentarse un índice de la materia contenida en el informe.

e. Debe otorgarse especial importancia a una presentación conveniente de las tablas, mapas, gráficas y anexos o apéndices.

El texto del proyecto no debe recargarse con datos, informaciones y detalles técnicos innecesarios a la comprensión básica del estudio; los datos e información complementaria deben incluirse en anexos.

Las tablas informativas de mayor importancia y menor tamaño pueden incluirse en el texto del estudio. En los casos que se necesiten tablas muy extensas para presentar los datos requeridos en el proyecto, debe insertarse en el texto un resumen de los resultados e incluir con anexos a información completa que se estime necesario presentar.

Los títulos y subtítulos de los cuadros y gráficas deben ser satisfactoriamente explicativos, para evitar, hasta donde sea posible, consultar el texto del informe para su interpretación.

Al pie de las tablas estadísticas o material informativo de origen externo que se incluye, debe ponerse una nota que indique su procedencia.

3. Forma de presentación

Seguidamente se indica, a título de sugerencia, una secuencia que se ajusta a un gran número de casos.

Primera parte	-	Introducción
Segunda parte	-	Resumen del proyecto
Tercera parte	-	Texto del proyecto
Cuarta parte	-	Conclusiones y recomendaciones generales
Quinta parte	-	Anexos

La primera parte, que hace referencia a la introducción debe estar encaminada a la venta del proyecto; de su buena presentación se desprende el interés de los lectores.

La segunda parte, correspondiente al resumen, debe contener una exposición, sobre los principales datos y circunstancias que involucra el proyecto. Es una presentación escueta de los aspectos más significativos del mismo. En términos prácticos, este resumen debe prepararse después de elaborado el texto del proyecto, aunque al presentar el estudio se incluya al principio.

En el resumen debe incluirse por lo menos, los aspectos siguientes:

a. Objetivos y metas del proyecto, es decir tipo de empresa que se piensa desarrollar, renglones de producción y cuantía. Qué problema piensa resolverse y en qué magnitud.

b. Mercado que atendería y la justificación para haber pensado en esa magnitud.

c. Localización del proyecto, resaltando las fuerzas locacionales más importantes.

d. Inversiones y fuentes de financiamiento, nacionales y extranjeros.

e. Presupuesto de ingresos y gastos y los respectivos puentes de nivelación.

f. Utilidades y rentabilidades, durante las distintas etapas de desarrollo hasta la consolidación del proyecto.

g. Deben presentarse, en forma muy resumida, los puntos críticos del proyecto y la manera de abordar su solución.

La tercera parte corresponde al texto del estudio y debe reunir toda la información sustancial y completa del proyecto. Deben comentarse todos los puntos involucrados en su elaboración, atendiendo a las consideraciones generales ya mencionadas. Es decir por capítulos independientes presentar el detalle de cada uno de los componentes del proyecto.

En cuanto a los distintos capítulos del texto, pueden dividirse, en líneas generales, así:

Aspectos generales del proyecto

Mercado

Aspectos técnicos, alternativas. Compatibilidad con las alternativas económicas.

Tamaño y localización

Las inversiones en el proyecto, Alternativas

Costos de operación, presupuesto de ingresos y egresos, etc.

Aspectos financieros

Organización, etc.

Mecanismos para su ejecución. Programación de actividades, incluyendo cronogramas.

Puesta en marcha

Mecanismos de supervisión y control

Sistemas de evaluación.

La cuarta parte, ésta incluye las conclusiones y recomendaciones generales, pues las específicas deben incluirse en cada uno de los capítulos que conforman la estructura del proyecto.

La quinta parte, correspondiente al apéndice, o anexos, debe contener toda la información que, por su naturaleza, no se incluya en el texto. Comprende los planos y diseños de ingeniería, detalles técnicos, presupuestos de construcciones, especificaciones, técnicas, factura pro-forma, folletos y fotografías de los equipos que se piensan utilizar, tablas estadísticas que por su tamaño y naturaleza no se hayan presentado en el texto, cronogramas de actividades, etc.

I. Esquemas de Presentación

Existen muchos sistemas y estilos de presentación, dependiendo de la naturaleza del proyecto y especialmente de la entidad que ha de financiarlo; así se tiene que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) exige un determinado esquema, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, otro, la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) también tiene su propio bosquejo de presentación y así acontece con otras instituciones nacionales e internacionales que financian proyectos.

A manera de ilustración se incluyen a continuación dos esquemas que pueden servir como guía.

Modelo de Presentación No.1*

A) PROYECTO DE AGRICULTURA Y RIEGO

I. INTRODUCCION

II. RESUMEN

Ubicación, relación con otras zonas agrícolas y plan general del proyecto, ilustrado por un mapa de contornos.

Alcance y magnitud del proyecto, área de la nueva tierra que se ha de cultivar y área total beneficiada.

Rasgos principales del desarrollo propuesto.

Principales cultivos a desarrollarse.

Estimaciones de beneficios y costos.

III. ASPECTOS ECONOMICOS Y BENEFICIOS

A. Producción Agrícola Actual

Cultivos y número de hectáreas por tipos

Rendimiento por hectárea y total

Precios recibidos en la finca y su valor total

Deducciones por costos de los consumos de la finca

Rendimiento agrícola

B. Factores que Incrementarán la Producción

Cambios en el campo de las explotaciones agrícolas, estado legal de propiedad y método de distribución de la tierra.

* Adaptación del esquema de AID, Estudio de factibilidad, análisis de solidez económico y técnica de proyectos de capital importancia, 1965. Se escogió este esquema porque difiere significativamente de las guías que se han distribuido a los participantes en este Curso.

Tierra y agua disponible para nuevos colonos y servicios de riego para los actuales agricultores.

Nuevos cultivos y modificaciones en los sistemas de rotación y cultivo.

C. Mercados para Otros Cultivos

Ubicación y magnitud de los mercados y precios actuales y anteriores.

Servicio de transporte y costos.

Precios estimados obtenidos en el establecimiento agrícola.

D. Producción Agrícola después de Completar el Proyecto

Cultivos y rendimientos

Valor en precios anticipados

Rendimiento agrícola neto.

E. Beneficios a los Propietarios de la Tierra

Ganancia en la producción agrícola total

Beneficios netos anuales a los propietarios de la tierra

IV. ASPECTOS DE INGENIERIA Y SOLIDEZ TECNICA

A. Descripción del área del proyecto

Topografía del área y descripción de los rasgos físicos

Datos climatológicos

Geología de la región

Hidrología, incluyendo promedios y frecuencias de las precipitaciones pluviales.

Inspección del suelo, clasificación de la tierra y condiciones de drenaje de la zona agrícola.

Uso actual de la tierra en la zona del proyecto.

Utilización del agua.

Comunidades locales y población rural total

Tamaño de los establecimientos agrícolas, sistemas de tenencia de la tierra, propiedad de los establecimientos agrícolas y sistemas operativos.

Ubicación, capacidades y datos pertinentes a plantas procesadoras de productos agrícolas como ingenios, hilandería de fibras naturales, frigoríficas, etc.

Disponibilidad y costo del crédito agrícola

B. Estudios Técnicos, Planos y Datos

Estudios preliminares suficientemente detallados para permitir el cálculo de las cantidades de trabajo para todos los elementos, incluyendo los siguientes donde sean aplicables:

1. Represas
2. Pozos
3. Canales
4. Estructuras
5. Drenaje
6. Preparación de la tierra.

Necesidades de agua estacional y total estimadas para cada tipo de siembra que se cultivará, y consecuentes de la provisión de riego, basada en un conocimiento de las condiciones climáticas y del suelo local, en objetivos de la producción, y en técnicas de aplicación del agua de riego, teniendo en cuenta las eficiencias del mismo, las demandas máximas, la evaporación, la precipitación efectiva y el agua necesaria para mantener un equilibrio salino favorable.

C. Planos y Especificaciones

Planos preliminares para los principales elementos del proyecto. Bosquejo de especificaciones que definan las normas propuestas de calidad de construcción.

Calendario programado de construcción del proyecto.

D. Trabajo de Construcción, Materiales y Equipo

Necesidades y recursos de mano de obra experta e inexperta y del personal técnico y de supervisión.

Disponibilidad de cemento, acero, y otros materiales importantes de construcción, indicando cuáles se consiguen localmente y cuáles han de importarse.

Tipo de trabajo que ha de efectuarse manualmente.

Tipos de equipo de construcción necesarios para el trabajo, indicando cuáles se encuentran disponibles localmente y cuáles han de importarse.

E. Problemas Especiales Previstos de la Construcción

Condiciones climáticas, especialmente época y duración de las estaciones húmedas y secas, en la medida en que efectúan el calendario de construcción y el uso de equipos.

Necesidad de mantener en operación los canales existentes, caminos, y ferrocarriles, durante el período de construcción.

Posibles problemas causados por deslizamientos.

Tiempo necesario para obtener la entrega de los bienes de importación.

F. Dirección del Proyecto Terminado

Nombre de la organización responsable de la dirección.

Nombres y cualidades de funcionarios claves, acompañados por un esquema de organización que señale las funciones a ejecutar.

Procedimiento que debe adoptarse para asegurar una dirección experta en la ejecución del proyecto.

Métodos adecuados para imponer contribuciones y cobrar impuestos o gravámenes por la utilización del agua o servicios.

G. Operación y Mantenimiento

Descripción del método general de operación.

Calendario que señale el desarrollo progresivo del proyecto cubriendo los terrenos del estudio y el agua utilizada anualmente hasta que el proyecto esté totalmente terminado.

Recursos de personal necesario y entrenado para la operación, y necesidades de equipo y servicio.

Habilidad para proveer el nivel de mantenimiento necesario para el nuevo sistema una vez completo.

Plan para reclutamiento y entrenamiento de personal.

Origen de los fondos que se usarán para atender los costos de operación y mantenimiento antes de que el proyecto se tome autofinanciable.

Recursos de las divisas necesarias para la importación de materiales de operación, abastecimiento y repuestos que no se encuentran disponibles localmente.

V. ASPECTOS FINANCIEROS

A. Inversiones del Proyecto

Estimaciones del costo de las tierras, ingeniería y construcción.

Estimación del costo principal total, en dólares y en moneda nacional.

Financiado por el solicitante.

Financiado con préstamos

Costo promedio estimado, por hectárea de tierra beneficiada.

B. Costo anual de la mano de obra, supervisión, operación de los equipos, abastecimiento de la operación y repuestos, gastos de entrenamiento y administración. Desglose para señalar el costo en dólares y en moneda nacional.

Costo anual por hectárea beneficiada.

C. Estimación de los Costos Generales Anuales

Depreciación anual o interés sobre la inversión total

Gasto anual de operación y mantenimiento

Costo anual total

Costo anual promedio por hectárea beneficiada

D. Beneficios Estimados

Beneficio total anual percibido por los propietarios de las tierras y beneficio por hectárea.

Estimado del monto máximo que los propietarios de las tierras estarán en condiciones de abonar por concepto de gravámenes por uso de agua o impuesto territorial, para hacer frente al costo anual de proyecto, y además, retener ganancias razonables en su operación.

Programa propuesto de tarifas por uso de agua que se cobrarán a los propietarios de las tierras.

Beneficio total estimado para cada uno de los primeros 10 años contados a partir de la iniciación del proyecto.

E. Solidez Económica del Proyecto

Relación costo - Beneficio

Monto de los beneficios según los ingresos

Costo económico del proyecto, incluyendo operación y mantenimiento.

Capacidad del proyecto para afrontar costos, demostrada por un previo estado de pérdidas y ganancias, que muestre, ingresos de operación previstos, así como costos e intereses de mantenimiento y operación.

VI. BENEFICIOS PARA LA ECONOMIA NACIONAL

Aumento general en el valor de las tierras situadas dentro y en los alrededores de la zona del proyecto.

Aumento general en el comercio y la industria como consecuencia de la producción de otros cultivos.

Aumento en la recepción general de impuestos

Ganancia o ahorros en divisas, cuando los productos agrícolas sean importables, o estén encaminados a sustituir importaciones.

Elevación del nivel de vida en la zona del proyecto

Beneficios directos a la población a través de erogaciones, en la zona, de fondos del proyecto para trabajo, materiales, alimentos, alquileres, etc. (beneficios temporales)

Aumento en el PBI

Anexo

MODELO DE PRESENTACION PARA DIVERSOS TIPOS DE PROYECTOS *

Modelo No. 2...

LISTA DE COMPROBACION Y CONTROL DEL CONTENIDO DE UN
PROYECTO

I. DESCRIPCION SUMARIA DEL PROYECTO

a) Objetivos del proyecto

i) Identificación del producto

Calidad
Destino
Grado de esencialidad
Durabilidad
Usuarios o consumidores

ii) Caracterización del proyecto

Naturaleza
Importancia
Ubicación sectorial y localización física

b) Síntesis de las conclusiones

i) Del estudio de mercado

Demanda actual del producto y su proyección
Oferta actual y futura
Fracción de la demanda que atenderá el proyecto

ii) Del estudio técnico

Capacidad instalada
Insumos críticos
Tecnología
Rendimientos físicos
Localización
Obras físicas principales o características principales de la empresa como organización
Fechas principales de la realización del proyecto
Costo de producción total y unitario en funcionamiento normal.

* Tomado de : ILPES - GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS.
Siglo XXI : México, 1973.

- iii) Del estudio financiero
 - Necesidades totales de capital
 - Capital propio y créditos
 - Ingresos y gastos en funcionamiento normal
 - Punto de nivelación
- iv) De la evaluación económica
 - Principales relaciones del proyecto con la economía del país, región y sector.
 - Criterios adoptados para la evaluación
 - Principales indicadores y coeficientes utilizados
 - Síntesis de las conclusiones de la evaluación
- v) Del plan de ejecución
 - Fechas importantes de iniciación y terminación de las tareas de ejecución del proyecto
 - Alternativas de plazos de ejecución y sus costos.

II. ESTUDIO DE MERCADO

- a) El producto en el mercado
 - i) Producto principal y subproductos
 - ii) Productos sustantivos o similares
 - iii) Productos complementarios
- b) El área del mercado
 - i) Población
 - Contingente actual y tasa de crecimiento
 - Estructura y sus cambios
 - ii) Ingresos
 - Nivel actual y tasa media de crecimiento
 - Estractos actuales y cambios en la distribución
 - iii) Factores limitativos de la comercialización o distribución
 - Alterables (plazo viable para alterarlos)
 - Inalterables
- c) Comportamiento de la demanda
 - i) Situación actual
 - Serie estadísticas básicas
 - Estimación de la demanda actual
 - Distribución espacial y tipología de los consumidores
 - ii) Características teóricas de la demanda
 - Coefficientes de crecimiento histórico
 - Indices básicos y funciones y curvas de demanda

- iii) Situación futura - Proyección de la demanda
 - Extrapolación de la tendencia histórica
 - Análisis de los factores condicionantes de la demanda futura
 - Previsión corregida y calificada de la demanda futura
- d) Comportamiento de la oferta
 - i) Situación actual
 - Series estadísticas básicas
 - Estimación de la oferta actual
 - Inventario crítico de los proveedores principales
 - ii) Análisis del régimen de mercado
 - Naturaleza y grado de la intervención estatal
 - Grado de competencia entre los proveedores
 - iii) Situación futura - Evaluación previsible de la oferta
 - Utilización de capacidad ociosa
 - Planes y proyectos de ampliación de la capacidad instalada
 - Análisis de los factores que condicionan la evaluación previsible.
 - Estimación corregida y calificada de la oferta futura.
- e) Determinación de los precios del producto
 - i) Mecanismos de formación de los precios del producto
 - ii) Márgenes de precios probables y su efecto sobre la demanda
 - Análisis de las series históricas de precios
 - Hipótesis de evolución futura de los precios
 - Influencia prevista de los precios en la cuantía de la demanda.
- f) Posibilidades del proyecto (posición en el mercado)
 - i) Condiciones de competencia del proyecto
 - ii) Demanda potencial del proyecto

III. ESTUDIO TECNICO

ESTUDIO BASICO

A. Tamaño

- a) Capacidad del proyecto
 - i) Definición del tamaño
 - ii) Capacidad diseñada

iii) Márgenes de capacidad utilizables:
Reservas
Sobrecarga posible
Fraccionamiento

b) Factores condicionantes del tamaño

i) Dimensión del mercado

ii) Capacidad financiera

iii) Disponibilidad de insumos materiales y humanos

iv) Problemas de transporte

v) Problemas institucionales

vi) Capacidad administrativa

c) Justificación del tamaño en relación con el proceso y la localización.

B. Proceso

1. Descripción de las unidades de transformación (separando las proyectadas)

a) Descripción del proceso de transformación

i) Insumos principales y secundarios

ii) Insumos alternativos y efectos de su empleo

iii) Productos principales, subproductos e intermedias

iv) Residuos.

v) Identificación y descripción de las etapas intermedias

vi) Flujograma del proceso total

2. Calificación de las unidades existentes

a) Calificación del diseño (proceso de transformación e instalaciones)

i) Problemas de adecuación

ii) Problemas de escala de producción

- b) Calificación de la operación
 - i) En cuanto a insumos
 - ii) En cuanto a instalaciones
 - iii) En cuanto a productos
 - iv) En cuanto a mano de obra
 - v) En cuanto a economías externas
 - c) Posibilidades de expansión de la capacidad utilizada
 - i) Capacidad ociosa
 - ii) Instalaciones incompletas
 - iii) Sobredimensionamiento de diseño
 - iv) Expansión por cambios tecnológicos
3. Justificación de las unidades nuevas
- a) Justificación técnica del proceso de transformación
 - i) Condiciones iniciales:
 - Insumos importados
 - Insumos nacionales disponibles en el mercado
 - Insumos nacionales cuya producción se desarrollará
 - Factores restrictivos o condicionantes
 - ii) Inventario crítico de los procesos existentes
 - iii) Criterios de selección de alternativas y orden de su aplicación.
 - iv) Análisis de la escala de producción.
 - b) Justificación de las instalaciones, equipos y personal
 - i) Del proceso de transformación
 - ii) De los sistemas complementarios
 - c) Capacidad de expansión de las instalaciones
 - d) Justificación del proceso en relación con el tamaño y la localización.

C. Localización

1. Descripción

- a) Microlocalización
- b) Integración en el medio
 - i) Condiciones naturales, geográficas y físicas
 - ii) Economías externas
 - iii) Condiciones institucionales
- c) Ordenamiento espacial interno
 - i) Dimensiones y características técnicas del terreno
 - ii) Distribución de las instalaciones en el terreno
 - iii) Flujograma especial

2. Calificación y/o justificación

- a) Con relación al medio
 - i) Razones de geografía física
 - ii) Economías y deseconomías externas
 - iii) Razones institucionales
- b) Con relación a las características del terreno
 - i) Del proceso productivo
 - ii) Del programa de expansión
- c) Distancias y costos de transporte
 - i) De los insumos
 - ii) De los productos
- d) Posibilidades de conexión de las unidades nuevas y con las existentes
 - i) En la solución de los problemas actuales de localización
 - ii) En la expansión de las instalaciones actuales

- e) Justificación de la localización en relación con el tamaño y el proceso

ESTUDIO COMPLEMENTARIO

D. Obras físicas

a) Inventario

- i) Relación y especificación de las obras que se realizarán
- ii) Clasificación funcional y características específicas de las obras.

b) Dimensiones de las obras

- i) Exigencias en terrenos
- ii) Dimensiones materiales y físicas

c) Requisitos de las obras

- i) Materiales
- ii) Mano de obra
- iii) Equipos, maquinarias, herramientas e instalaciones para construcción

d) Problemas específicos

- i) Resultantes de condiciones geográficas y físicas
- ii) Resultantes de problemas institucionales

e) Costos

- i) Costos unitarios de los elementos de obra
- ii) Costos totales de las obras

E. Organización

a) Organización para la ejecución

- i) Entidades ejecutoras
- ii) Tipos de contratos de ejecución
- iii) Administración y control de la ejecución

- b) Organización para la operación**
 - i) Establecimiento progresivo de la organización**
 - ii) Planteamiento de la organización jurídico-administrativo**
 - iii) Planteamiento de la organización técnico-funcional**
 - iv) Planteamiento del sistema de control**
 - v) Organigrama general**

F. Calendario

- a) Conclusión del proyecto**
 - i) Revisión del anteproyecto**
 - ii) Contactos finales con proveedores**
 - iii) Diseño definitivo y de detalles**
- b) Negociación del proyecto**
 - i) Consecución del financiamiento**
 - ii) Obtención de autorizaciones legales**
 - iii) Contratación de firmas ejecutoras**
- c) Ejecución del proyecto**
 - i) Construcción de obras físicas**
 - ii) Adquisición de maquinarias y equipos y/o su fabricación y entrega.**
 - iii) Montaje de maquinarias y equipos**
 - iv) Contratación y capacitación del personal**
 - v) Organización e instalación de la empresa**
- d) Operación del proyecto**
 - i) Plazo para operación experimental y puesta en marcha**
 - ii) Período para llegar a la operación normal prevista**

ANALISIS DE COSTOS

- a) Costo total de la inversión física
 - i) De la construcción de obras físicas
 - ii) De equipos y máquinas
 - iii) De existencias
- b) Costo total de la operación
 - i) De la mano de obra
 - ii) De los materiales
 - iii) De los servicios
 - iv) Depreciación
- c) Costos unitarios
 - i) Costos unitarios básicos y su estructura
 - ii) Costos unitarios mínimos y su comparación con los de otras alternativas analizadas en el estudio técnico
 - iii) Clasificación de los rubros de costo en fijos y variables

IV. ESTUDIO FINANCIERO

- a) Recursos financieros para la inversión
 - i) Necesidades totales de capital
 - Para cubrir la inversión fija
 - Para cubrir las necesidades de capital de giro
 - Calendario de las inversiones
 - ii) Capital disponible
 - Capital realizado a corto plazo
 - Capital realizado a plazos mediano y largo
 - Aportes en bienes intangibles
 - iii) Capacidad de inversión de la empresa
- b) Análisis y proyecciones de la empresa
 - i) Proyección de los gastos
 - Gastos de inversión
 - Gastos de operación
 - Gastos totales por año

- iii) Financiamiento adicional
- iv) Punto de nivelación
- c) Programa de financiamiento
 - i) Estructura y fuentes de financiamiento
 - Orígenes del financiamiento
 - Distribución en el tiempo
 - Formación del capital propio
 - Modalidades de crédito
 - ii) Cuadro de fuentes y usos de fondos
 - Origen y cronología de recaudación de los fondos
 - Uso de los fondos y su cronología
 - Cronología de las disponibilidades
 - Políticas financieras alternativas
- d) Evaluación financiera
 - i) Tasa interna de retorno
 - ii) Valor neto actualizado de los ingresos
 - iii) Relaciones financieras básicas
 - iv) Conclusiones del estudio financiero

V. EVALUACION ECONOMICA

- a) El sistema económico como marco actual del proyecto
 - i) Indicadores básicos generales
 - En la economía como un todo
 - En el sector del proyecto
 - En el área económica interesada por el proyecto (a nivel del producto interno, ingreso por habitante; monto de exportaciones; coeficiente de inversión; y otros índices macroeconómicos).
 - ii) Naturaleza y ritmo del desarrollo de la economía
 - Evolución histórica:
 - Población
 - Ocupación
 - Producción
 - Productividad
 - Exportación
 - Importación

Cambios estructurales:

- En la composición sectorial
- De la ocupación
- Del producto interno
- De la productividad

- En la participación del sector público
- En el coeficiente inversión-producto
- En la distribución de la inversión
 - Por tipos de bienes
 - Entre los sectores público y privado

- En las estructuras de la exportación y de la importación, sus destinos y orígenes.

Aspectos sociales:**Principales variables demográficas**

- Consumo
- Nutrición
- Salud
- Educación
- Vivienda y organización espacial y de la comunidad

Relaciones con el exterior

- Intercambio y saldos del comercio exterior
- Variación de las relaciones de intercambio
- Poder de compra de las exportaciones
- Desequilibrio y financiamiento externo y sus modalidades
- Servicios de amortización e intereses del capital extranjero
- Acumulación de la inversión directa extranjera y su incidencia en la formación de capital

b) Factores condicionantes del sistema sobre el cálculo económico del proyecto.

- i) **Cálculo económico del proyecto en sí**
 - Inversiones y su costo
 - Costos e ingresos de operación
 - Actualización de ingresos y gastos
 - Rentabilidad del proyecto:
 - Valor neto actualizado
 - Tasa interna de retorno

- Relación beneficio-coste
- Análisis de sensibilidad económica

- ii) El proyecto en el cálculo económico de la empresa*
 - El aporte del proyecto a la empresa
 - El costo del proyecto como costo adicional de la empresa
 - La rentabilidad marginal del proyecto
 - iii) Calificación y cuantificación de los factores condicionantes
 - Por característica del mercado
 - La utilización de precios de cuenta del capital, de la mano de obra y de las divisas.
 - Origen e hipótesis básicas de los precios de cuenta
 - Por disponibilidad limitada de recursos financieros
 - Por disponibilidad limitada de divisas
 - Por disponibilidad limitada de insumos físicos
 - Por limitaciones técnicas
 - Por limitaciones derivadas de la planificación
 - Por limitaciones institucionales
 - iv) Factores condicionantes no superables
 - v) Propositiones de política económica para ajustar al proyecto determinados factores condicionantes
- c) Evaluación de los efectos del proyecto sobre variables del sistema económico.
- i) Efectos del proyecto como inversión
 - Sobre la capacidad de producción del sistema
 - Sobre el balance de pagos
 - Sobre el empleo de mano de obra
 - Sobre utilización de otros factores de producción
 - Sobre el mercado de capitales y los mecanismos financieros
 - Sobre la estructura de la inversión
 - Sobre las economías externas de otras empresas
 - Sobre el nivel tecnológico
 - Sobre el desarrollo regional y el ambiente humano
 - ii) Efectos del proyecto como programa de producción
 - Sobre el ingreso
 - Sobre el balance de pagos
 - Sobre el empleo de mano de obra
 - Sobre la utilización de otros factores de producción
 - Sobre los mecanismos de financiamiento a corto plazo
 - Sobre la estructura del consumo
 - Sobre las economías externas de otras empresas
 - Sobre el nivel tecnológico

* Se aplica principalmente a proyectos de empresas existentes (ampliaciones, nuevas inversiones, etc.)

- iii) Enfoque integrado de los efectos del proyecto como inversión y programa de producción.
 - Consolidación de los efectos del proyecto sobre el sistema
 - Efectos directos
 - Efectos indirectos
 - Efectos secundarios

Consolidación de los efectos del proyecto por sus características.

- d) Resumen y conclusiones de la evaluación

VI. PLAN DE EJECUCION

- a) Inventario y especificación de las actividades
 - i) Adquisición a terceros
 - De bienes
 - De derechos
 - De servicios
 - ii) Aprovisionamiento
 - Transporte externo e interno
 - Almacenamiento, distribución interna y vigilancia
 - Movilización y entrenamiento de mano de obra
 - iii) Construcción y montaje
 - Edificios y servicios complementarios
 - Máquinas, equipos y aparatos
 - iv) Puesta en marcha
 - Verificación y ajuste
 - Utilización experimental
 - Inspección y aprobación
- b) Estudio de tiempo
 - i) Estimación de la duración probable de cada actividad
 - ii) Análisis de las secuencias de actividades
 - iii) Presentación de la red de actividades
 - iv) Cálculo de las fechas y otras magnitudes características
 - v) Identificación de caminos críticos y confección del calendario

- c) Esquema indicativo de los requisitos necesarios de cada actividad
 - i) Materiales
 - ii) Mano de obra
 - iii) Servicio de terceros
 - iv) Financiamiento
- d) Planteamiento de alternativas tecnologías de ejecución: variación en la duración del proyecto.
 - i) Posibilidades de transferir recursos entre actividades
 - ii) Efectos sobre los costos

BIBLIOGRAFIA

1. BRYCE, M. Desarrollo Industrial. Mc Graw - Hill Boock Company, Inc, New York, 1961.
2. CALDERON, H. y ROITMAN BENITO. Notas sobre formulación de proyectos, ILPES, Serie II, No.12, Santiago, 1973.
3. FONTAINE, E. Evaluación Privada y social de proyectos. Instituto de Economía. Universidad Católica de Chile. Trabajos Docentes No.5, Santiago, 1971.
4. GILLINGER, P. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecnos, Madrid, 1974.
5. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS Y BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos Agrícolas. Bogotá, 1970.
6. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS y BANCO INTERAMERICANO. Curso sobre Formulación y Evaluación de Proyectos Agrícolas. Bogotá, 1976.
7. ILPES. La Planificación del Desarrollo Agropecuario, tomo I y II, Siglo XXI, México, 1977.
8. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL. Guía para presentación de proyectos. Editorial Siglo XXI. México, 1973.
9. JIMENEZ, R. Manual de proyectos de Promoción Popular, CEDIAI. Bogotá, 1976.
10. METODOLOGIA general para concebir, elaborar y evaluar proyectos para el sector agropecuario.
11. KING, J. Jr. La Evaluación de Proyectos de Desarrollo Económico. Editorial Tecnos. Madrid, 1972.
12. NACIONES UNIDAS. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, New York, 1958.
13. _____. Pautas para la Evaluación de Proyectos. New York, 1972.
14. ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS. Análisis de Proyectos. Washington, 1964.

15. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. Normas Generales para el Análisis de los Proyectos de Producción Agrícola. Estudios de Planificación Agrícola. No.14. Roma, 1971.
16. _____. Cursos de Planificación del Desarrollo Agrícola. Selección de Conferencias y Ejercicios. Roma, 1967.
17. _____. Introducción a la Planificación Agrícola. Roma, 1967.
18. SCHYDLOWSKY, D. Evaluación de Proyectos en Economías en Desequilibrio General. Departamento de Desarrollo Económico y Social -BID-. Washington, D.C., 1973.

PROYECTOS AGRICOLAS

Guillermo Guerra E.

Introducción

Los objetivos didácticos de este capítulo, son: enseñar elementos de economía para que el participante conozca el papel que desempeña el proyecto agrícola en la planificación del desarrollo. Enseñar qué es un proyecto agrícola, cuáles son sus elementos y qué interrelaciones tiene. Conocer, clasificar y evaluar los elementos de juicio necesarios para la identificación y justificación preliminar de un proyecto, a fin de evitar la elaboración de proyectos no factibles. Para lograr estos objetivos, se cubren los siguientes temas y sub-temas dentro del capítulo:

Conceptos básicos. (El sistema económico, el desarrollo económico, la planificación del desarrollo).

Proyectos agrícolas. (Conceptos generales, origen de los proyectos, complejidad del sector agrícola, características del proyecto agrícola, características diferenciales de los niveles de estudio de un proyecto, elementos componentes de un proyecto agrícola, las relaciones del tamaño y la localización con otros elementos del proyecto, etapas principales en la elaboración de un proyecto, y organización y presentación de un proyecto).

Justificación preliminar del proyecto. (Algunas características preliminares).

Guía general para un proyecto agrícola. (Resumen del proyecto, el prestario y el ejecutor, consideraciones básicas sobre el país en general, el proyecto, costos del proyecto, plan financiero, justificación del proyecto, ejecución del proyecto).

A. Conceptos Básicos

Bajo este tema se cubre sucesivamente aspectos referentes al sistema económico, al desarrollo económico y a la planificación del desarrollo.

1. El sistema económico

a. El concepto de economía

La falta de medios para satisfacer las necesidades han creado la preocupación por usar racionalmente los recursos económicos. Esta preocupación constituye el tema de la economía.

La actividad económica, en general, tiene por objeto satisfacer las necesidades de la colectividad, hasta donde el sistema establecido para ello lo permita, utilizando las mejores técnicas y los recursos que previamente se han designado y distribuido entre los deseos alternativos de los consumidores.

Según el economista inglés Lionel Robbins, la economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos. George Stigler, de la Universidad de Columbia, EE.UU., la ha definido como el estudio de los principios que rigen la distribución de los medios escasos entre fines alternativos, cuando la finalidad de la distribución es el logro máximo de los fines. Como puede verse, ambos enuncian la economía en términos de medios escasos y de fines alternativos, agregando Stigler la idea de distribución.

La escasez de recursos obliga a escoger, entre las necesidades que pueden satisfacerse, a las que tienen prioridad.

La tierra, el trabajo, el capital y la administración, constituyen los recursos económicos o factores. Estos tienen tres características esenciales:

a) Pueden tener varios usos; b) pueden combinarse en distintas proporciones para producir un bien; c) la mayor parte de ellos son limitados.

El capital total de una economía se puede incrementar con el tiempo, pero a un ritmo no acelerado.

Los recursos de mano de obra disponibles están limitados por el número de habitantes. Factores como la educación, las costumbres, la salud y la distribución de edades, determinan las proporciones actuales de la población que se considera como fuerza laboral. A corto plazo, la fuerza laboral no puede aumentar mayormente.

El otro aspecto considerado en las definiciones antes mencionadas, es el de la distribución. La distribución del producto se realiza a través del sistema de precios en una economía de libre empresa. Simultáneamente con el precio, se determina qué debe producirse y cómo debe organizarse la producción (14).

b. Interrelaciones de la economía

Cualquier definición de la economía permite identificar sus relaciones con otras ciencias. La economía, por ejemplo, es una ciencia social y como tal, estudia al hombre. La forma desigual en que se han distribuido los bienes ha conducido a la estratificación de la sociedad en clases. El estudio del comportamiento de estas clases es del dominio de la sociología. Por otro lado, los bienes que satisfacen las necesidades del hombre constituyen, gracias a la técnica, el producto final

de un proceso de elaboración más o menos complejo. Esta técnica se perfecciona mediante las conquistas de otras ciencias, como la física o la química. Podría afirmarse, en resumen, que todas las ciencias, en general, se interrelacionan y tienen al hombre como su origen y fin.

c. El sistema económico

Se denomina económico a los diversos elementos que forman la vida económica de una nación y a todas sus relaciones y dependencias. En estas relaciones, el trabajo del hombre desempeña un papel fundamental, porque es él quien pone en funcionamiento el sistema, dando origen a una serie de bienes materiales y de servicio, cuya finalidad es satisfacer sus propias necesidades. El trabajo del hombre, por lo tanto, es el primer factor que hay que considerar.

La fuerza del trabajo que dispone una sociedad puede estimarse por el número de habitantes que tiene entre ciertos límites de edad y por el grado de desarrollo económico. Pero en la realidad este cálculo no es exacto, porque el sistema no moviliza todo el potencial de trabajo entre estos límites. Ello se debe, entre otras razones, a las condiciones de salud, al servicio militar, al régimen escolar del país, etc. En los países desarrollados, la preparación de la mano de obra requiere más tiempo, pero en cambio las mejores condiciones ambientales y de salubridad permiten alargar la vida productiva de sus habitantes.

En los países menos desarrollados en cambio, es difícil señalar los límites de edad en la población activa; gran porcentaje vive en el campo y muchos menores realizan trabajos agrícolas. En general, se considera población activa a la comprendida entre los 15 y los 60 años.

También es necesario considerar los diferentes grados de preparación y capacidad personal que el trabajo requiere. Según esto, se puede clasificar el trabajo en dos grupos: calificado y no calificado.

Los recursos naturales, tanto renovables como no renovables, abarcan suelos agrícolas, bosques, minerales, recursos hidráulicos y constituyen la base sobre la cual el hombre ejerce sus actividades productivas. En el caso de la producción agropecuaria, los suelos agrícolas adquieren importancia fundamental como factor de producción.

El producto resultante del trabajo humano en un período determinado no se consume en su totalidad. La acumulación de excedentes del producto de diferentes materias primas que se puede presentar, constituye parte del factor capital. Este es producido por el hombre, a diferencia de los recursos naturales y el trabajo, que generan la producción. Se ha definido

el capital como el conjunto de bienes producidos y sustraídos al consumo para reservarlos a una ulterior producción, lo que se hace a través del ahorro y la inversión. Esta es la definición que corresponde al capital, en su sentido económico, como factor de producción.

Las actividades productivas de una sociedad están constituidas por innumerables unidades productoras, que individualmente articulan el trabajo, el capital y los recursos naturales, a fin de obtener determinados bienes y servicios. Estas unidades productoras concretan el fenómeno de la división del trabajo. Esta división es mayor cuanto más desarrollada se encuentra la economía y es más notoria en el sector industrial que en el agrícola.

La organización de los factores en unidades productoras, así como la dirección de sus actividades, es llevada a cabo por grupos de personas del sector privado o público, a los que se les denomina productores. La combinación de los factores, o recursos, se realiza dentro de un marco de posibles soluciones técnicas, constituidas por una gran cantidad de procesos productivos, formas de organización, etc., que son accesibles a las actividades productivas de una determinada época y región y recibe el nombre de Administración*.

Las unidades productoras se pueden agrupar en sectores, según la naturaleza de las actividades a que se dedican. Convencionalmente, se distinguen tres grandes sectores:

-El Sector Primario, que envuelve las actividades agrícolas y extractivas.

-El Sector Secundario, que abarca las actividades industriales.

-El Sector Terciario, que abarca toda la gama de servicios como transporte, educación, salud, seguros, bancos, etc.

La proporción de la mano de obra empleada por los dos primeros sectores, así como sus participaciones relativas en el producto generado, son importantes para determinar el grado de adelanto de una economía. En los países de menor desarrollo, el producto del sector primario es superior al generado por el sector secundario y ocupa un mayor porcentaje de mano de obra activa disponible. Así, los países del sudoeste asiático presentan más del 70% de la población activa empleada en la agricultura. Esta proporción es de 55% en América del Sur e inferior al 10% en los Estados Unidos e Inglaterra.

* Vale la pena indicar en este punto que el pago que se hace por la utilización de la tierra, trabajo, capital y administración, se denomina renta, salario, intereses y beneficios, respectivamente.

d. Clasificación de los bienes

Las unidades productoras utilizan los diversos factores para la producción de bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades de los hombres. Estos bienes y servicios pueden clasificarse así:

1) Bienes de consumo son aquellos que se destinan a satisfacer las necesidades humanas, tales como alimentos, ropas, diversiones, y no sufren posterior transformación.

2) Bienes de capital son aquellos que no satisfacen directamente las necesidades humanas, pero que multiplican la eficiencia del trabajo; máquinas, instrumentos, etc. También se definen como aquellos bienes que sirven para producir otros bienes pero que no forman parte de ellos. Estos son producidos por el hombre a diferencia de la tierra y el trabajo que son primarios.

3) Bienes de consumo intermedio son aquellos que deben sufrir transformación para obtener bienes de consumo final o de capital.

e. Producto

La totalidad de bienes finales y servicios producidos en un determinado período, constituye el Producto. La remuneración de los factores utilizados en el proceso productivo—tierra, mano de obra, capital y administración, constituye el Ingreso.

f. Funcionamiento de un sistema económico simplificado

Los conceptos enunciados nos permiten comprender el funcionamiento, muy simplificado, de un sistema económico que aparece en el gráfico 1. Para su explicación es necesario partir de algunos supuestos básicos:

1) Se trata de una economía cerrada y estacionaria, en donde no hay intervención del gobierno a través de políticas que afecten el sistema.

2) No se toman en cuenta las influencias del comercio internacional.

La parte inferior del gráfico constituye el mercado de los consumidores de bienes y servicios. Los consumidores y los propietarios de los factores que actúan como productores, quienes a su vez son consumidores, trabajan dentro de este mercado. Se crea una corriente de bienes y servicios de los productores a los consumidores y una corriente monetaria inversa; es decir, de consumidores a productores. Los precios de los bienes y servicios permiten el enlace entre las dos corrientes. El valor de la

corriente de bienes y servicios hace posible el enlace igual e inverso con la corriente monetaria de pagos por los bienes y servicios.

La parte superior del gráfico constituye el mercado de recursos o factores de producción. Los servicios de los factores de producción (tierra, trabajo, capital, administración), en sus diferentes formas, crean una corriente de recursos que va desde los propietarios hacia los productores. Se genera, en el lado opuesto, una corriente monetaria por el pago de estos servicios en forma de salarios, intereses, arrendamientos y beneficios. (Esto es lo que en cuentas nacionales se conoce como ingreso al costo de los factores). Esta corriente constituye el precio de los recursos y permite el enlace con la corriente de servicios de los recursos. En el lenguaje monetario, las dos corrientes son iguales.

La parte interna del gráfico presenta el mercado de capitales. Se genera una corriente de bienes de capital desde los ahorrantes y/o inversionistas hacia los productores. El pago por el uso de los bienes de capital provoca una corriente monetaria inversa a la anterior; es decir, desde los productores hacia los ahorrantes o inversionistas. El precio de los bienes y servicios de capital permite el enlace igual e inverso con la corriente monetaria de pagos por los mismos.

El dinero circula continuamente de los consumidores a los productores y viceversa. La venta de bienes y servicios coloca dinero a disposición de las empresas para la compra de servicios de los recursos, a fin de continuar la producción. La venta y prestación de los servicios de los recursos coloca dinero a disposición de los propietarios de los mismos, los cuales lo utilizan para la compra de bienes y servicios. La corriente monetaria originada toma cuatro aspectos fundamentales:

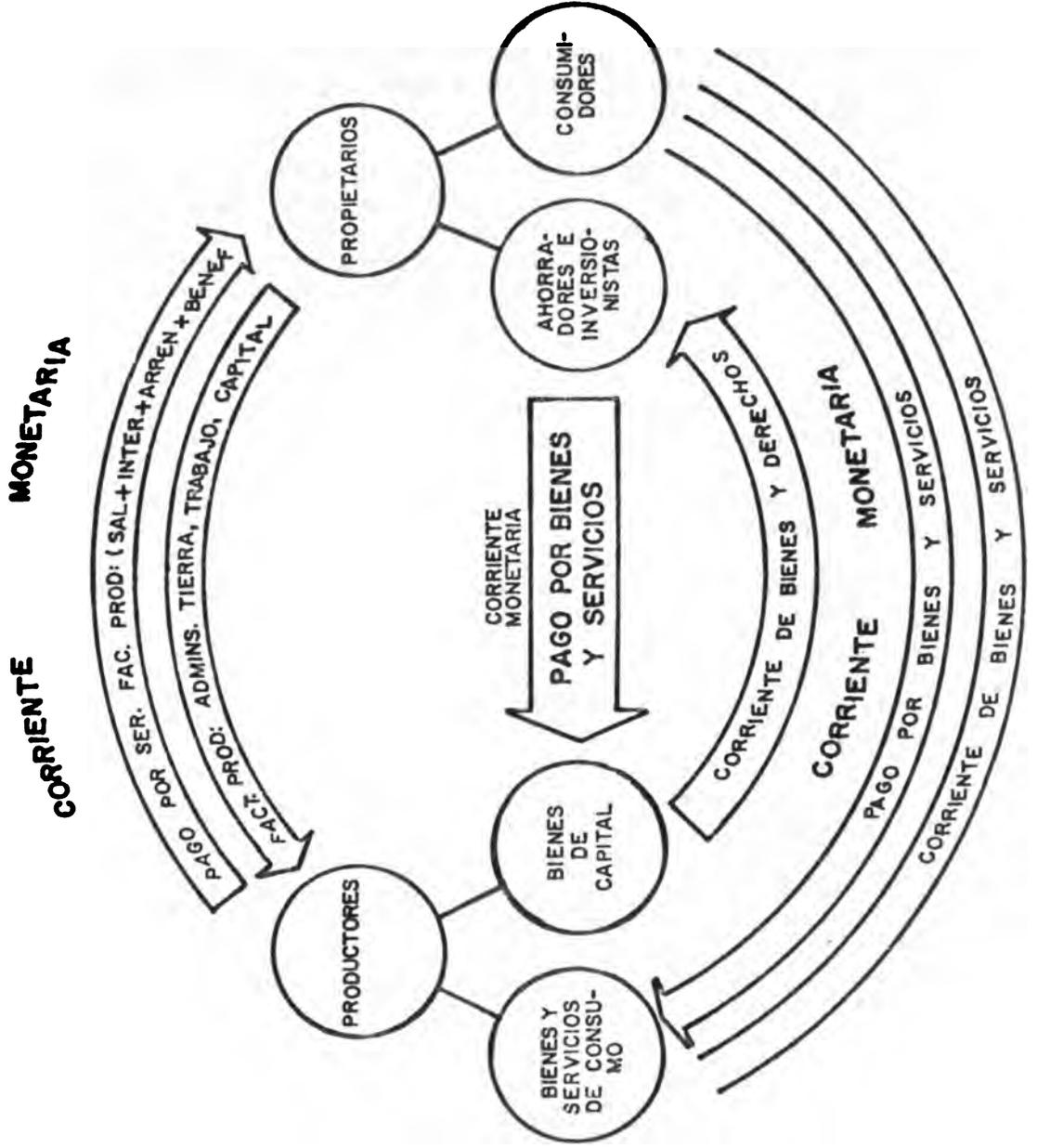
- Costo de vida de los consumidores
- Ingreso de los productores
- Costo de la producción
- Ingreso de los consumidores

Este modelo se puede aumentar y hacer más complejo. Se puede expandir para explicar el crecimiento económico, o puede restringirse para explicar otros aspectos de la economía. También es posible aumentarlo para tomar en cuenta las actividades del gobierno y aún se podría modificar para hacer el análisis del ingreso nacional. Para los propósitos de este capítulo, se considera suficiente el análisis hasta ahora presentado.

g. Elementos para el análisis macroeconómico

La macroeconomía se refiere al estudio de las relaciones entre

PROGRAMA DE UN SISTEMA ECONOMICO Y SIMPLIFICADO



los grandes conjuntos o agregados económicos. Por consiguiente, estudia y analiza variables, tales como el volumen agregado del producto de la economía (Producto Nacional Bruto) los recursos empleados o subempleados, el ingreso nacional, el consumo y ahorro global, la inversión global y el nivel general de los precios.

El proyecto agrícola debe analizarse a través de variables y aspectos macroeconómicos, especialmente cuando se necesita hacer la evaluación económica y financiera sobre el presupuesto fiscal. Se pretende otras veces conocer la rentabilidad en otros sectores de la economía. Puede estudiarse el impacto en la generación de empleo, incremento en el ingreso, sustitución de importaciones, ahorro de divisas y otros factores macroeconómicos.

Entre los criterios de selección de proyectos de inversión, juegan un papel importante algunos conceptos macroeconómicos, por ejemplo:

-Se puede elegir un proyecto agrícola por su mayor efecto sobre el ingreso nacional.

-Se puede juzgar por su impacto en aspectos como empleo, distribución del ingreso, balanza de pagos, ahorro.

-Se puede también tener en cuenta el efecto del proyecto sobre la formación de capital o alguna otra variable estratégica del desarrollo económico y social.

1) Producto Nacional. El producto nacional de una economía es el total de la producción de los bienes finales y servicios, valorados según los precios del mercado y/o a costo de factores, durante un período específico de tiempo (generalmente un año). Siempre surgen dificultades en la valoración de los bienes y servicios de la economía, aunque cada país tiene ya establecidas las formas de elaboración de sus cuentas nacionales. Es corriente desglosar el producto nacional en los siguientes componentes:

- Gastos de consumo personal (C)
- Inversión doméstica privada (Id)
- Gastos de Gobierno en bienes y servicios (G)
- Exportaciones netas (X-M) donde X=exportaciones y M=importaciones.

Estos componentes se pueden medir a través del tiempo, analizando el comportamiento de todas las variables en un año determinado y/o a través del comportamiento individual de cada variable a través del tiempo.

a) Ingreso Nacional. Si se sigue la nomenclatura establecida por las Naciones Unidas y la mayoría de los países, el Producto Nacional Bruto (PNB) está formado por la suma de las variables mencionadas:

$$\text{PNB} = C + Id + G + (X-M) \quad (1) \quad (17)$$

El Ingreso Nacional (Y_n) es la cantidad resultante de sustraer del PNB los gastos de depreciación (Dep) de las empresas y monto de las impuestos indirectos metas (T) cobrado por el gobierno:

$$Y_n = \text{PNB} - \text{Dep} - T \quad (2)$$

b) Ingreso Personal (Y_p). El ingreso personal se obtiene al deducir del ingreso nacional aquellas partes del ingreso que no se pagan a las personas, tales como las utilidades a compañías y las contribuciones por seguro social. A esta cantidad se le agregan los pagos de transferencias del Gobierno a las personas; además, se le suman los intereses pagados al Gobierno, a los consumidores, así como los dividendos.

c) Ingreso Personal Disponible (Y_{pd}). Si al Ingreso Personal (Y_p) se le deducen los impuestos pagados (T_i) por las personas, se tiene el Ingreso Personal Disponible.

$$Y_{pd} = Y_p - T_i \quad (3)$$

d) Los Gastos Personales. Si al Ingreso Personal Disponible se le deduce el ahorro personal, se obtienen las cantidades referidas como gastos personales.

e) Si a los gastos personales se le deducen los intereses pagados por los consumidores y las transferencias personales a extranjeros, se tiene lo que en contabilidad nacional se llama gastos de consumo personal.

Todas las anteriores variables son estudiadas cuidadosamente para analizar su comportamiento y efecto dentro de la economía global del país. Los proyectos agrícolas pueden afectar de una manera u otra a cada una de estas variables; de ahí la importancia de tenerlas en consideración.

2) Consumo (1). El consumo se define como la etapa del proceso económico que consiste en la satisfacción directa de las necesidades de la población. En cualquier economía en donde la gente tiene libre selección, el volumen total de gastos de consumo personal, en cualquier año, está primordialmente determinado por la cantidad de ingreso disponible que las personas reciben en un año. Lo que no se consume del Ingreso Disponible constituye el ahorro personal.

$$Y_d = C + S \quad (4) \text{ en donde:}$$

Y_d = Ingreso disponible

C = Consumo

S = Ahorro

Por consiguiente $C = Y_d - S$ o sea que el consumo depende del ingreso. En términos matemáticos esta relación puede expresarse como una función donde el ingreso determina el consumo, o sea, $C = f(Y_d)$.

a) Propensión Promedia a Consumir (PPC). Está definida por la relación C/Y_d para diferentes niveles de ingreso:

$$PPC = \frac{C}{Y_d} \quad (5)$$

En el caso simple en el que la relación funcional entre C y Y_d sea lineal, o sea que $C = a + bY_d$, donde a y b son parámetros y a es positivo a medida que aumenta el ingreso, la proporción promedio a consumir disminuye, o sea que el consumo (C) aumenta menos que proporcionalmente a los incrementos del ingreso disponible (Y_d).

b) Propensión marginal a consumir (PMC). La propensión a consumir, según Keynes, refleja el hecho de que, por lo general, las personas tienen tendencia a consumir más a medida que aumentan sus ingresos, pero no en igual proporción que éstos. Cuando se habla de la propensión promedio a consumir (PPC) se describe todo el consumo y todo el ingreso de la economía. La propensión marginal a consumir se refiere al comportamiento del consumidor con respecto a los cambios en el ingreso y es precisamente en este aspecto en donde adquiere importancia el concepto marginal.

Si se conoce la propensión promedio a consumir (PPC) a todos los niveles de ingreso disponible, se puede determinar a cada nivel de ingreso disponible en qué forma se dividen el consumo y el ahorro, para conocer cómo cambian el consumo y el ahorro cuando hay un cambio en el nivel de ingreso, se emplea el concepto propensión marginal a consumir (PMC).

$$\text{Así: } PMC = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} \quad (6)$$

La propensión del consumo constituye un instrumento básico del análisis macroeconómico, por ser un elemento del sistema económico.

El nivel del consumo depende de varios factores, tales como: (1) el volumen del ingreso nacional, ya que cuando éste varía cambia la propensión destinada al consumo; (2) la distribución del ingreso nacional,

puesto que al variar la distribución entre varios niveles de ingreso con propensión diversa al consumo, cambiará, también la propensión general al consumo; (3) el grado de necesidades relacionado con las reservas de bienes de consumo existentes; (4) el tipo de interés cuyas variaciones tienden a afectar el nivel de ahorro y por ende al de consumo; (5) los precios de los bienes de consumo y las expectativas de los consumidores, tanto con respecto a los precios como a sus futuros ingresos; (6) el crédito disponible para adquisición de bienes; (7) el cambio tecnológico que varía las relaciones de precios.

c) Propensión Promedia y Propensión Marginal a ahorrar (PPS y PMS). De la misma manera que se ha logrado la propensión marginal al consumo PMC y propensión promedia al consumo PPC, se puede obtener la propensión promedio a ahorrar (PPS) y la propensión marginal a ahorrar (PMS).

$$PPS = \frac{S}{Y} \quad (7) \quad \text{donde } Y_d = C+S$$

$$PMS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} \quad (8)$$

3) Inversión. En un sentido estrictamente económico, se entiende por inversión el aumento de los bienes de capital del sistema económico no utilizados durante el período considerado. O alternativamente, es aquella parte del ingreso nacional no destinada al consumo directo y gastado en la adquisición de bienes de capital. En forma más estricta esta magnitud se denomina inversión bruta. La inversión neta es el resultado de deducir de la inversión bruta la desinversión (desgaste y disminución de stocks) operada en el sistema durante el período de que se trate. La inversión en este sentido implica precisamente un sacrificio de consumo inmediato, cuya consecuencia es el aumento de la producción o productividad y por ende la posibilidad de aumentar el consumo en épocas futuras. El factor básico que determina la inversión es su rentabilidad (rendimiento). A través de este elemento en un sistema económico de libre empresa se consigue que el capital tenga su empleo más productivo, o sea aquel que produce mayor retribución. Esto es lo que se hace en la evaluación de proyectos, para lo cual se utilizan diversos índices o coeficientes relacionados con la inversión (tasa interna de retorno, beneficio/costo, valor neto actual).

(7)

a) Algunos factores que afectan al nivel de inversión. Se supone que la inversión depende de las tasas de interés, del cambio tecnológico y de las expectativas, entre otros.

Ha habido discusión acerca de la relación entre la tasa de interés y el volumen de inversión por unidad de tiempo. Los economistas tradicionales se inclinan a afirmar que la inversión es altamente sensible a los

cambios en la tasa de interés. Sin embargo, esto no es muy real ya que el efecto de la tasa de interés sobre el nivel de inversiones varía con el ciclo económico y con la tasa de cambio tecnológico.

La tasa de interés no es significativa como índice económico durante los períodos de depresión puesto que estos períodos se caracterizan por la existencia de un exceso de capacidad instalada de producción. Si por ejemplo, se dispone de 100 máquinas para usar en el proceso productivo, pero el nivel de la demanda indica que sólo se necesitan 40 máquinas, una baja en la tasa de interés no irá a inducirnos al uso de más máquinas.

Por otra parte, el progreso tecnológico puede afectar el nivel de inversión porque una firma puede verse obligada a cambiar toda su maquinaria debido a un invento que deja obsoleto su equipo actual. La expectativa de la demanda es otro factor que juega papel importante en el nivel de inversión. Así una firma con expectativas optimistas, estará más dispuesta a invertir que otra firma que tiene expectativas pesimistas. Todos estos factores tomados en conjunto determinan la posición de demanda de inversión para una firma.

b) La Eficiencia Marginal del Capital. En el párrafo anterior se han discutido algunos factores que determinan la inversión. Conviene recordar ahora que la inversión, para la sociedad como un todo, consiste sólo en bienes físicos nuevos para ser usados en la producción. Si un individuo compra acciones de una nueva emisión, en este caso él sólo transfiere su dinero a una corporación y recibe un derecho sobre sus ingresos futuros. Esto no se considera inversión. Hay inversión cuando la corporación usa este dinero para comprar edificios, maquinaria o acumular inventario.

Para que un individuo tome la decisión de invertir es necesario que él tenga certeza de que esta acción será rentable. Para examinar los problemas de determinación de la rentabilidad (rendimiento) de una inversión, consideramos un ejemplo en que una firma trata de decidir la compra de una máquina que se usará para producir telas. Por cada año que la firma posea la máquina, se espera recibir ciertos pagos por la venta de la tela producida. Estos pagos constituyen el flujo de ingresos. La firma también espera incurrir en una serie de costos en efectivo, tales como el salario del operador, la energía eléctrica, lubricantes y otros que conforman el total de gastos de operación. A estos gastos se les denomina flujo de costos. La diferencia entre estos flujos de ingresos y de costos constituye un flujo de ingresos netos de la máquina.

Los ingresos netos distribuidos a través de los años deben compararse con el costo original de la máquina. Es obvio que estos ingresos deben cubrir la depreciación de la máquina, es decir, la pérdida de valor por

el uso, o por obsolescencia pero este flujo de ingresos debe cubrir también el costo de financiamiento de la máquina. Si la firma hizo un préstamo para adquirir la máquina, debe pagar intereses. Cuando la firma usa su propio dinero debe tener en cuenta el costo de oportunidad de la máquina, es decir, el ingreso que se obtendría si en lugar de comprarse la máquina se gastara el dinero en otros usos alternativos.

Para poder hacer la comparación entre los flujos de costos e ingresos a través del tiempo, es necesario llevar las cantidades a valores actuales. Esto se debe a que el inversionista está dispuesto a recibir ahora menos de \$ 1 por cada \$ 1 que obtenga en el futuro. Al proceso de determinación del valor actual de un ingreso o costo futuro se le denomina actualización. La tasa de interés que se toma en cuenta para calcular este valor se llama tasa de actualización. La actualización no es otra cosa que un sistema de ponderación que permite reducir los valores futuros (flujos de costos e ingresos) a su valor actual. La magnitud de esta reducción depende de dos factores: la tasa de interés y la fecha futura del valor en cuestión. Para comprender mejor este concepto, es conveniente recordar que la actualización es una operación de descuento, es sencillamente la recíproca del interés compuesto, o sea que si la fórmula de interés compuesto es $i = (1,0+i)^n$ la del descuento es $\frac{1}{(1.0 + i)^n}$ en donde "i" representa la tasa de interés y "n" el número de años. (3).

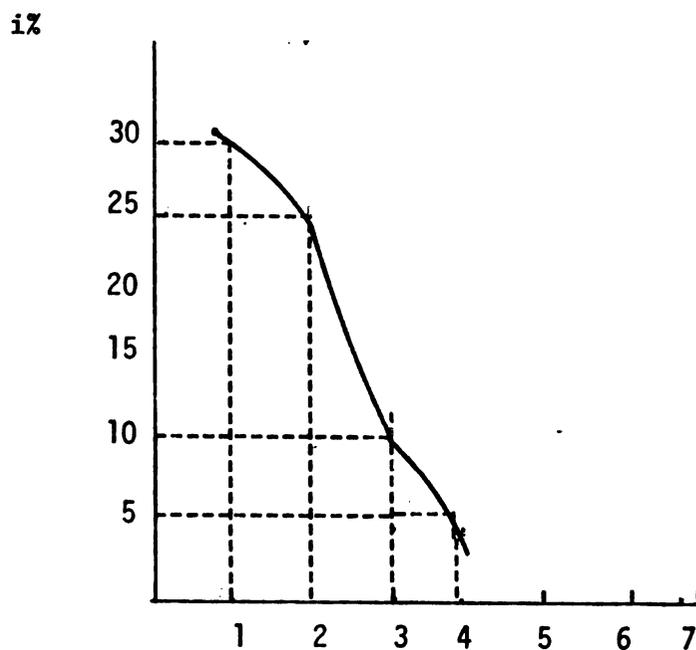
La eficiencia marginal del capital es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los ingresos esperados del bien de capital sea igual al precio de oferta del bien.

Al rendimiento de las inversiones se le denomina eficiencia marginal del capital. Se le llama eficiencia porque indica una tasa de ingresos netos sobre el costo. Se le llama marginal porque se refiere a adiciones al capital total. Se dice que la inversión es una función de la tasa de interés y se escribe así: $1 + f(i)$. Para indicar que la inversión es una función de la tasa de interés, se puede representar gráficamente (Véase Figura 1) colocando el interés en el eje de las ordenadas y el capital en el de las abscisas.

En la figura 1, a un interés de 25%, se demandan 200,000 mil pesos y a un interés de 10%, se demandan 300,000 mil pesos. La relación entre interés y cantidad demandada es, entonces, de naturaleza inversa. Los conceptos aplicados antes, no cambian si se deja de lado el supuesto de que todas las inversiones se hacen con dinero prestado. No es de esperarse que los hombres de negocio inviertan en proyectos que rindan menos que la tasa de interés del mercado, ya que ellos tienen usos más rentables para su dinero. A continuación se resumen los determinantes de la inversión que se han analizado a través de estas notas.

Figura 1.

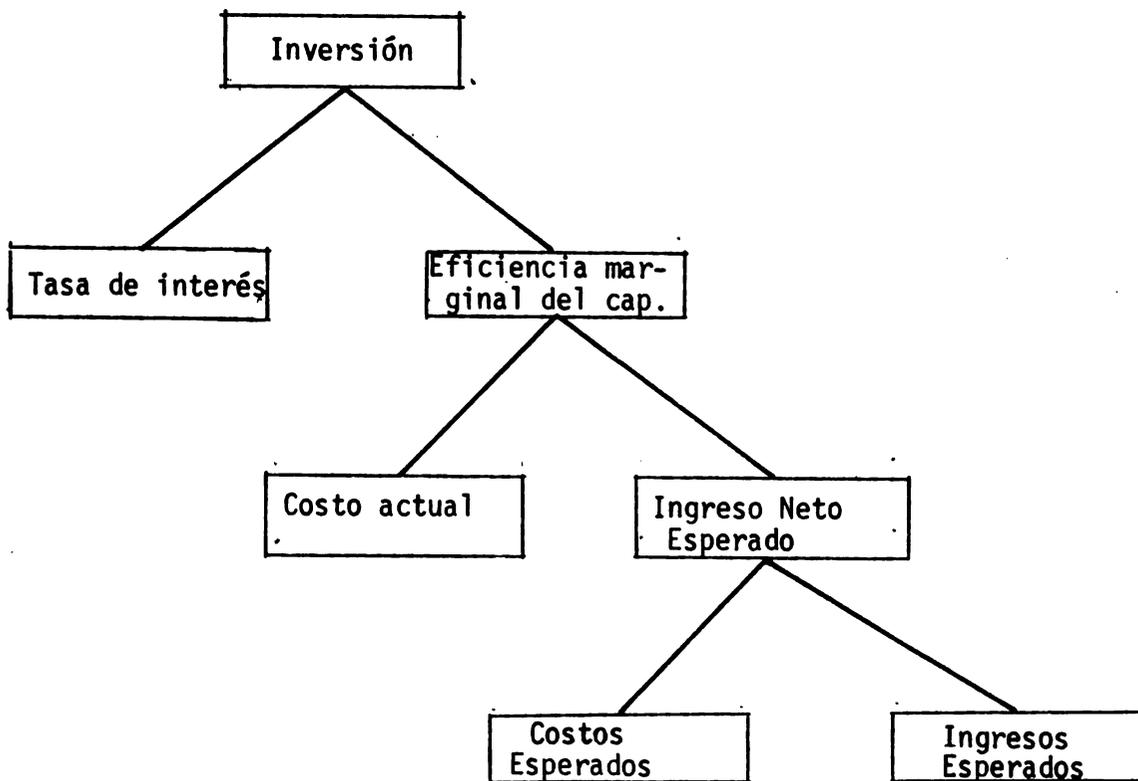
Función de demanda de la inversión



I. cientos de miles de unidades monetarias

Figura 2.

Determinantes de la inversión



Ahora se puede concluir que cuanto mayor es la fecha futura de un valor, menos importancia tendrá éste para las decisiones sobre inversión que se tomen en el momento actual. Además, cuanto mayor es la tasa de interés, mayor es la prima que se obtiene si se dispone de dinero para aprovechar el costo de oportunidad del mismo. Esto explica por qué los proyectos cuyo rendimiento es a muy largo plazo, tienen que ofrecer beneficios futuros altos, a fin de que al actualizarlos, den valores que permiten tomar decisiones sobre las inversiones. El desconocimiento de estos conceptos conduce con mucha frecuencia a tomar decisiones de inversión erradas.

c) El acelerador. El principio de aceleración expresa en macroeconomía el efecto que ejercen sobre la inversión las modificaciones de la demanda global de los bienes de consumo. Establece una relación funcional entre el nivel del producto y el volumen de inversión. Esta relación significa que si se toman las técnicas de producción actuales como dadas, se requerirá de una cantidad de bienes de capital (K) para producir una cantidad dada de producto (Y). Así, la relación K/Y es llamada la relación capital-producto W.

Si se requieren 3 unidades de capital para producir una unidad del producto, la relación capital-producto es 3. Así, para producir un producto final agregado de 100 millones de pesos, se requerirá un "stock" de capital de 300 millones de pesos.

4) Política Fiscal (G impuestos). Una de las más importantes herramientas de política económica utilizada por el gobierno se llama política fiscal. Esta se ocupa de la planificación eficaz de las rentas y de los gastos públicos, en especial en lo que respecta a su volumen global, a fin de lograr variaciones favorables en el volumen general de ingresos, de precios, en la balanza de pagos y en el empleo. El gobierno puede aumentar el caudal del flujo de la demanda en la economía, aumentando sus gastos (G) o restringiendo el flujo a través de impuestos (T).

5) Capacidad de Endeudamiento del País. Un país puede obtener recursos financieros para realizar un proyecto a través de préstamos del exterior en moneda, en bienes y servicios, por venta en el mercado nacional e internacional de bonos negociables (a veces llamados bonos de desarrollo económico) o a través de otros mecanismos en conjunto con las autoridades monetarias, tal como el Fondo Monetario Internacional.

El proyecto debe tomar en cuenta cuál es la condición del país para contraer una deuda nueva. El proyecto será analizado desde el punto de vista de endeudamiento del país, pero a su vez se analiza la recuperación del capital, la velocidad de generación de ingresos, el ahorro de divisas en años subsiguientes y el impacto de los ingresos en la corriente monetaria del país. No es sólo el hecho de contraer la deuda lo que

va a pesar en la balanza de la decisión, sino su impacto en los sectores económicos y sociales del país o de la región donde se efectuaría la inversión.

El país que pasa por un proceso inflacionario será renuente a contraer deudas en moneda extranjera porque compromete su capacidad de reembolso e incrementa su costo de financiación, ya que se requerirá de más moneda nacional para amortizar los préstamos en moneda extranjera.

6) Política Exterior-Exportaciones Netas de Bienes y Servicios. La demanda exterior (exportaciones X o importaciones M) afecta el nivel de ingreso y producto total de la economía. Actualmente, la mayoría de los países latinoamericanos está diseñando políticas y proyectos agrícolas conducentes a reducir las importaciones, sustituir importaciones, aumento de exportaciones, incremento de exportaciones de productos no tradicionales, ahorro de divisas y políticas de integración a través de mecanismos tales como la ALALC. El Mercado Común Centroamericano, CARIFTA y el Acuerdo de Cartagena.

a) Propensión Marginal a Importar (PMM). De la misma manera que se han analizado anteriormente las otras variables macroeconómicas, si los gastos de importación M son una función del ingreso total de la economía (Y),

$$PMM = \frac{\Delta M}{\Delta Y}$$

Se define como la razón entre la variación de las importaciones debido a una pequeña variación del ingreso.

b) Multiplificador de la Economía Total. El multiplificador está básicamente influido por la propensión marginal a consumir (PMC) pero, en realidad, cuando se tiene un modelo lineal de la economía global en donde entra a influir tanto la inversión, los gastos de gobierno, las exportaciones, la función correspondiente puede ser:

$$Y = C_a + c(Y-T) + I + G + X - (M_a + mY) \quad (17)$$

Y = es el Producto Total

C_a = es el consumo autónomo (o dado por la economía)

c = PMC

T = Impuestos del Gobierno

I = Inversión

G =Gastos de Gobierno

X =Exportaciones

Ma =Importaciones autónomas (o fijadas por el sistema)

m =PMM

Como Y está en ambos lados de la ecuación, al determinar Y quedaría la función así:

$$Y = \frac{1}{(1-c) + m} (C_a - cT + I + G + X - M_a) \quad (14)$$

Cuando se supone que las variables C_a , I , G , M_a permanecen constantes, una variación en las exportaciones (X) daría como resultado una variación en el producto (Y). Dicha variación estaría medida así:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{(1-c) + m} \quad (15)$$

Este coeficiente es el llamado MULTIPLICADOR del comercio exterior para un sistema en el cual los gastos de consumo y de importaciones son funciones lineales del nivel de ingresos. Se le llama multiplicador porque si se quiere saber cuánto incrementará el producto (ΔY); dicho factor $\left(\frac{1}{(1-c) + m}\right)$ se multiplicarán por el incremento en las exportaciones (ΔX) y se le logrará conocer el resultado en la economía.

así, si: $c = 8/10$, $m = 1/10$, entonces

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{(1-c) + m} = \frac{1}{1 - \frac{8}{10} + \frac{1}{10}} = 3.3 \quad (16)$$

Si hubiere incrementado en exportaciones de 10 millones de pesos, el efecto en el ingreso sería:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= 3.3\Delta X \\ \Delta Y &= 3.3 \times 10 = 33 \text{ millones} \end{aligned}$$

Este será el efecto multiplicador de la economía porque afecta sólo una variable, originando mayor consumo, inversión, gastos de gobierno, exportaciones y posiblemente importación de maquinaria productiva para la economía.

El mismo análisis podría seguirse haciendo para cada una de las variables. Con modelos matemáticos más complicados de la economía global, se

podría continuar el análisis, pero no es el propósito aquí de dilucidar sobre estos temas sino el de destacar su importancia, uso y finalidad en los proyectos agrícolas para que sean tomadas en cuenta.

c) La Balanza de Pagos. Según el Fondo Monetario Internacional, se puede definir como la contabilidad sistemática de todas las transacciones económicas que han tenido lugar durante el período entre sujetos económicos de un país y sujetos económicos del extranjero.

Desde el punto de vista de la naturaleza de las operaciones, la balanza de pagos se subdivide en balanza de operaciones corrientes (de pagos corrientes) y en balanza de operaciones de capital. La balanza de operaciones corrientes comprende los ingresos y los pagos concernientes a bienes, servicios y rentas obtenidos y transferidos durante el período para el cual se establezca la balanza. La balanza de operaciones de capital es el conjunto de movimientos de capital y oro monetario que aseguran la liquidación del saldo de la balanza de operaciones corrientes.

En síntesis, la balanza de pagos resume todas las partidas de crédito y del débito de una nación, incluyendo los bienes y servicios y los movimientos de oro y capital. De allí su importancia para el especialista en proyectos.

d) El proceso productivo. Una producción constituye generalmente una larga cadena compuesta de diversas fases, en las que a los bienes de consumo intermedio, adquiridos por las unidades productoras, se les incorporan progresivamente las características con las cuales debe presentarse en el mercado, para venderse como productos finales.

La elaboración de los diferentes insumos que serán utilizados por otras empresas se denomina producción intermedia.

A lo largo del proceso de producción de un bien final, se pagan las remuneraciones en contrapartida a los servicios prestados por los diferentes factores. A la remuneración de los factores de producción por su contribución en el proceso productivo en un período determinado, se le denomina valor agregado o ingreso.

Las unidades productivas de un determinado sector deben efectuar compras de materias primas, productos semi-elaborados que vienen de otras unidades productoras del mismo sector o de otros sectores, así como pagar una remuneración por los factores empleados. Una parte de su producción se destina a ampliar las necesidades de otras unidades productoras, y otra parte pasa a la demanda final por bienes y servicios de consumo o de capital.

2. El desarrollo Económico

a. El concepto del desarrollo económico

Ahumada (1) define el desarrollo como "un proceso que consiste en cambios que se operan en la cuantía y naturaleza de la producción que se obtiene con esos recursos". Por lo tanto, el desarrollo económico implica cambios en la estructura de la producción y ocupación, en la cuantía y composición de los recursos en las técnicas utilizadas y en las características demográficas.

El desarrollo, así concebido, depende de tres condiciones (6):

-La calidad y cantidad de recursos disponibles. Se debe tener en cuenta que en los países de menor desarrollo, la oferta de la tierra es relativamente fija y el factor trabajo es abundante. Sin embargo, la escasez del factor capital impide alcanzar cierto ritmo de crecimiento. El desarrollo, en cambio, está casi siempre asociado con el proceso de acumulación de capital.

-La eficiente utilización de los recursos existentes. Esto supone no sólo la incorporación de nuevas técnicas en los procesos productivos, sino también la existencia de condiciones políticas e institucionales que favorezcan la utilización eficiente de los recursos, así como de cierta estabilidad social.

-La eficiencia y el dinamismo de los agentes productivos, llámese empresa privada o gobierno, en el ejercicio de su función de combinar los recursos con fines productivos.

De ahí que las razones del subdesarrollo se pueden encontrar por la falta de todas o algunas de estas condiciones: escasez de algún factor (capital especialmente); mala utilización de los recursos disponibles y desperdicio; tecnología inadecuada o condiciones sociales, institucionales o políticas adversas. Desde el punto de vista estrictamente económico, el desarrollo es un proceso de transformación a largo plazo del sistema económico, que depende del aumento de los factores disponibles y/o de su mejor uso. Este proceso de transformación tiene como fin distribuir mejor la riqueza y elevar el ingreso per cápita de la comunidad.

b. Indicadores del desarrollo económico.

Aceptando esta definición vemos que el desarrollo económico se caracteriza por el aumento, en determinado tiempo, de un ingreso o producto por habitante de un país o región; esto es, un aumento y una mejor distribución del flujo de bienes y servicios a disposición de la comunidad. No es el caso, en este capítulo, de entrar a discutir cómo medir el desarrollo económico; sólo examinaremos una serie de indicadores que sirvan para establecer distinción entre países actualmente desarrollados y otros de menor desarrollo. Estos indicadores podrían clasificarse, en síntesis, en tres grupos: vitales, económicos-sociales y políticos.

Los indicadores vitales se refieren a la propia existencia humana. La vida esperada es mayor en los países desarrollados. En las naciones nórdicas, por ejemplo, el promedio de vida de su población llega a los 70 años. En los países de menor desarrollo, como algunos de América Latina, Asia o el Africa, la esperanza de vida no llega a los 50 años. Otros indicadores vitales son: la tasa de mortalidad infantil, calorías consumidas por la población, en comparación con las requeridas.

El ingreso per cápita y su distribución, los desniveles regionales, la participación relativa en los diversos sectores en la renta generada, constituyen algunos de los principales indicadores económicos.

Los indicadores sociales están dados por la disponibilidad de hospitales, salas de clase, parques de recreación y otros servicios a disposición de la comunidad. También se usan como indicadores sociales los índices de movilidad social. Se ha observado que la concentración del poder político es más aguda en los países poco desarrollados.

c. La contribución de la agricultura al desarrollo económico (10)

Se han reconocido tres contribuciones básicas que hace la agricultura al desarrollo económico. La primera se refiere al crecimiento del producto dentro del mismo sector. El aumento de la producción agrícola se transforma en aumento del producto nacional bruto debido a que este último, por definición, es la suma de los aumentos en productos netos de los otros sectores de la economía. La contribución tiene además otro efecto, el de crecimiento del producto per cápita como consecuencia del aumento del producto neto total*.

Cuando el sector agrícola entra en el comercio nacional o internacional, ofreciendo alimentos y materias primas a cambio de mercancías producidas en otros sectores, estamos ante otro tipo de contribuciones denominada de mercado. Si se trata de exportaciones hay un doble efecto de aumento de divisas y aumento de los ingresos, lo que permite que otros sectores de la economía emerjan y se desarrollen. Al mismo tiempo, los otros sectores hacen posible que el sector agrícola trabaje eficientemente como unidad productora y aprovecha su producto como unidad de consumo.

El tercer tipo de contribución de la agricultura al desarrollo económico, el es denominado contribución de recurso o factor. Ocurre cuando la agricultura transfiere recursos productivos a otros sectores. Los recursos que se transfieren son capital y mano de obra. En el caso del capital, pueden presentarse dos clases de transferencias: la primera es la utilización de ahorros originados en el sector agrícola, para financiar el crecimiento de otros sectores.

* Suponiendo que la tasa de crecimiento de la población sea menor a la del producto.

La segunda se hace mediante impuestos, de tal forma que la carga del impuesto para la agricultura sea superior a los servicios que presta el gobierno a ésta, y la diferencia la gaste el gobierno en otros sectores. El segundo tipo de transferencia de este grupo se refiere a la mano de obra. La fuerza laboral para la industria de transformación y para otros sectores, procede del sector agrícola, lo que se debe a los procesos naturales de migración de la mano de obra, así como a la liberación que se origina en la fuerza de trabajo al tecnificar la agricultura.

Las transferencias del sector primario a otros sectores se logra usualmente a través de los precios recibidos por los productos agropecuarios y los precios pagados por los productos de otros sectores.

La contribución de la agricultura al desarrollo económico se puede comprobar, también al estudiar los incrementos de la producción y de la productividad agrícola. Johnston y Mellor (7) han establecido cinco proposiciones explicativas de dicha contribución: 1) el desarrollo económico; 2) la expansión de las exportaciones de productos agrícolas puede ser uno de los medios más prometedores de aumento del ingreso y de divisas, particularmente en las primeras etapas del desarrollo; 3) la fuerza de trabajo para la industria de transformación y otros sectores en expansión de la economía, debe tomarse principalmente de la agricultura; 4) la agricultura, como sector dominante de una economía subdesarrollada, puede y debe hacer una contribución neta al capital necesario para la inversión fija y para el crecimiento de la industria secundaria; 5) la elevación de los ingresos netos en efectivo de la población agrícola puede ser importante como estímulo de la expansión industrial.

3. La Planificación del desarrollo

a. Definición y objetivos de la planificación

La planificación busca el máximo y los mejores resultados que pueden obtenerse con una determinada cuantía de recursos y adecuar los procedimientos utilizados a las condiciones existentes. La planificación no sólo tiene que ver con los instrumentos o medios con que una sociedad cuenta para desarrollarse, sino que tiene una relación directa con el establecimiento de objetivos que la sociedad desea lograr con aquellos medios instrumentales. Es una metodología para tomar decisiones. Como la decisión supone elegir entre varias posibilidades, se puede decir que la planificación es la metodología para seleccionar dichas posibilidades o "alternativas".

Una definición más ortodoxa de planificación es la sugerida por el Congreso Latinoamericano de Planificación, que se celebró en Lima, Perú en 1968, y que dice: "Planificación es la aplicación racional del conocimiento al proceso de adoptar decisiones que sirvan de base a la acción humana. La idea central es establecer relaciones entre medios y fines,

con el propósito de obtener éstos mediante el uso eficiente de aquellos".

Existen, generalmente, dos amplios campos de selección; el que se refiere a los objetivos o fines y el que se refiere a los medios o instrumentos en ambos campos. Se dice que dos objetivos son competitivos entre sí cuando al decidirse por el uno, significa sacrificar el otro en alguna medida. Se denomina instrumento a cualquier objeto o norma u objetivo y que son complementarios entre sí; por ejemplo: agente de extensión.

b. La planificación en países de economía socialista y en países de economía mixta.

El conjunto de decisiones sobre objetivos e instrumentos constituye la planificación. Un sistema económico puede organizarse en las dos formas más comunes: el capitalismo y el socialismo. En la práctica, no existe un sistema organizado bajo el capitalismo puro, ya que la mayoría de los países del mundo occidental, con pocas excepciones, han adoptado un sistema mixto de libre empresa e intervención estatal (9).

c. Etapas de planificación (14).

La clase de planificación que un país realiza está en gran parte determinada por el efecto combinado de su estructura social económica y política y por la etapa de desarrollo en que se encuentra. La amplitud de la planificación del desarrollo nacional, en cualquier época, es variable y puede ir desde un sistema fragmentado de proyecto por proyecto, como es el caso de las economías mixtas en sus etapas primarias de desarrollo, hasta una comprensiva planificación centralizada que se usa en las economías socialistas.

Los cambios en las etapas de desarrollo de un país producen, con el transcurso del tiempo, cambios en forma de planificar. Las economías socialistas, por ejemplo, tienden gradualmente a descentralizar la estructuración del plan; las economías mixtas hacia una mayor centralización, tanto en la formulación del plan como en su estructuración.

En las economías mixtas, el proceso de planificación se inicia sobre una base fragmentada: proyecto por proyecto; es decir, con la formulación de proyectos de inversión pública poco relacionados entre sí y sin criterio unificador.

La siguiente etapa de planificación es aquella en que se formula un plan de inversión pública. En este plan se estiman los recursos de inversión pública disponibles, incluyendo las posibilidades de aumento a través de impuestos, préstamos internos y otros medios. Luego estos recursos se distribuyen entre un grupo seleccionado de sectores sujetos a la

inversión pública y, finalmente, se redistribuyen entre los proyectos de cada sector, clasificados en algún orden de prioridad.

Una tercera etapa de la planificación en las economías mixtas es la planificación integral. Esta es la forma más avanzada de planificación del desarrollo. La formulación de un plan integral de desarrollo comprende la proyección de una tasa específica de aumento del ingreso o del producto bruto interno para el período del plan; estima el efecto de la tasa de crecimiento en agregados como el consumo público y el privado (los ahorros, la inversión, las importaciones, la ocupación) y determina las implicaciones de la demanda y de la oferta en la formación del producto nacional por sectores económicos y a veces por regiones.

Este tipo de planificación incluye tanto la formulación de un plan de inversión pública, como un plan para el sector privado. Como parte del proceso, a la formulación de estos planes se les da fuerza de ley. No obstante, estos planes no son obligatorios para el sector privado, aunque sí para el sector público.

d. Planificación global y sectorial nacional y regional (6).

La técnica del planeamiento puede utilizarse a diferentes niveles de generalidades o de variables macroeconómicas.

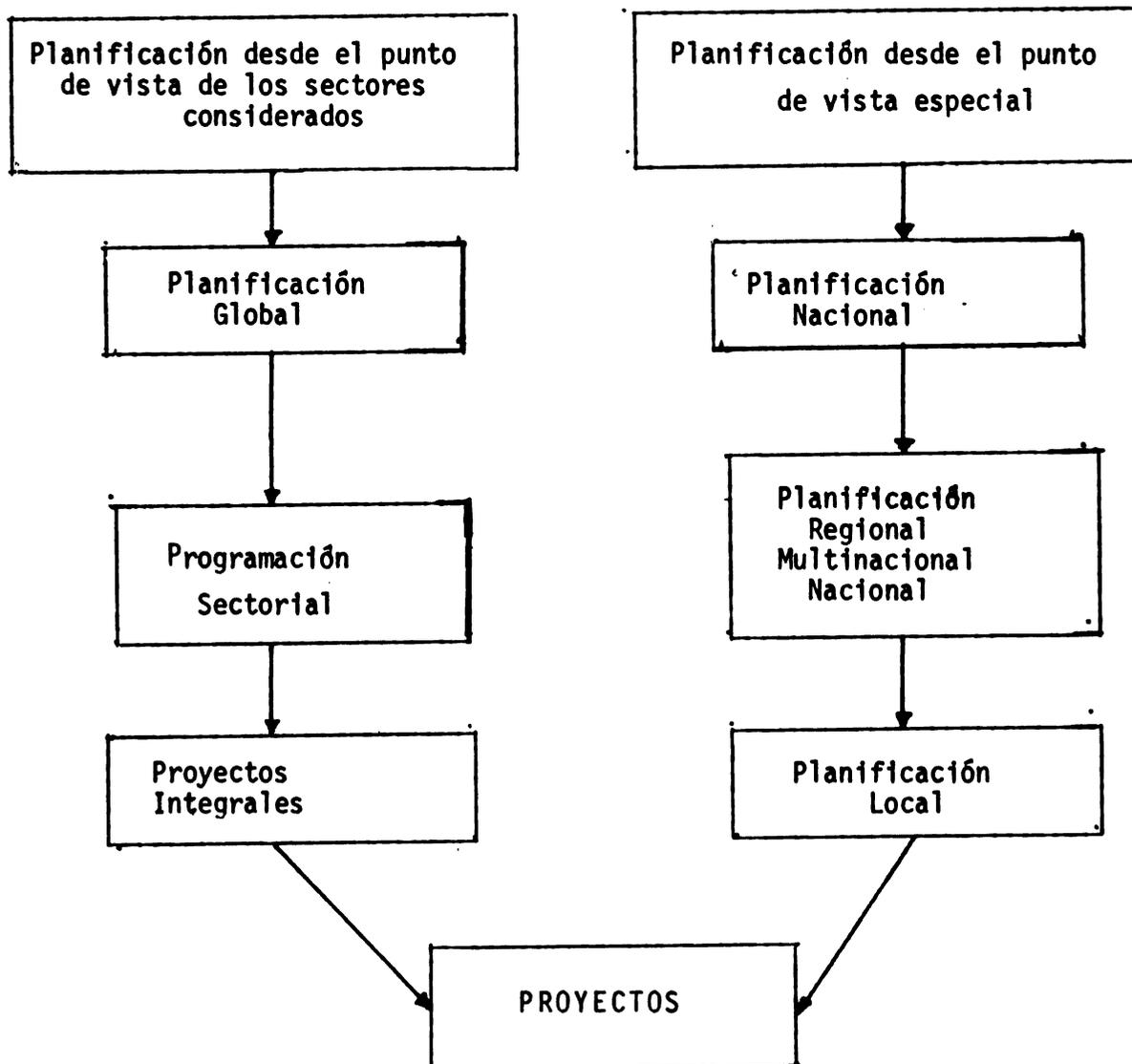
Así se tiene una planeación global o macroeconómica, en donde se consideran todos los sectores de la economía y todas las unidades económicas. En el otro extremo tenemos un planeamiento que sólo considera algunas unidades productivas o sea a nivel microeconómico o a nivel de proyecto. Entre estos dos extremos se encuentra la programación sectorial (agrícola, industrial, de transporte, etc.) o de sub-sectores (industria textil, industria metálica, ganadería, cultivos forestales), que por su naturaleza permiten proyecciones más detalladas y precisas en base a informaciones y coeficientes más específicos sobre el sector considerado, (Gráfico No. 2).

En el programa sectorial se pueden incluir los proyectos integrales en el sentido de un conjunto de proyectos individuales, cuyo estudio y planeamiento integrado se comprueban en las estrechas relaciones de dependencia y de complemento. Los productos integrales son importantes en ciertos programas agropecuarios y forestales. Por ejemplo, en un Programa de Reforma Agraria, los cambios en la tenencia de la tierra implican proyectos que deben ir acompañados por otros, como vivienda, salud, educación, asistencia técnica, servicios a la comunidad, electrificación rural, etc.

También puede considerarse el planeamiento desde el punto de vista geográfico; aquí se pueden distinguir tres niveles: nacional, regional (puede ser multinacional o nacional) y local. A cada nivel de generalidad o de consideración de variable macroeconómica, corresponde un nivel nacional y sectorial.

Gráfico 2

Planificación Global y Sectorial



e. Plan programa-proyecto.

El plan fija la política general de un país, bien sea a corto, mediano o largo plazo. Esencialmente, permite obtener una visión integral del desarrollo económico del país o de la zona, con el objeto de lograr la selección de medios y fines, de conformidad con ciertas normas que aseguren que los medios son los mejores disponibles para los fines propuestos, que demuestre que éstos son realistas y que permita la toma de decisiones. El plan está formado por programas.

El núcleo principal de un plan de desarrollo es su programa de inversiones, el cual debe incluir tanto las del sector público como las del sector privado. El programa está formado por un conjunto de proyectos, debidamente relacionados entre sí.

El proceso de programación ordena, distribuye y da secuencia a los objetivos, fijando las prioridades y magnitudes con que la autoridad resuelve que se satisfaga cada objetivo dentro de un plazo determinado. En la práctica, la programación distribuye ordenadamente de acuerdo a las prioridades, las actividades concretas que deben realizarse para materializar el plan a través de las unidades operativas correspondientes. La unidad operativa que permite materializar el plan se llama proyecto.

Se ha definido el proyecto como "la unidad más pequeña de inversión que se considera en la programación". Generalmente es una empresa integral, desde el punto de vista técnico, que deberá ser llevada adelante por un organismo privado o público y que puede, técnicamente hablando, llevarse a cabo, prescindiendo de los demás proyectos.

El proyecto no es un proceso aislado, sino la etapa final en la instrumentación del proceso integral de planificación.

Es el instrumento que materializa las diversas acciones formuladas en el plan, que se ha jerarquizado y se le ha dado secuencia a través de la programación.

La palabra proyecto se deriva del verbo proyectar, que envuelve los conceptos de idear, disponer y proponer la realización de un fin. Significa, además, analizar la situación y los recursos existentes, para luego disponer éstos en la mejor forma. El proyecto debe ser dinámico y debidamente adecuado para conseguir los fines propuestos.

Prácticamente, un proyecto es un conjunto de estudios, informes, cálculos y gráficos, elaborados cuidadosamente; señala lo existente y dará, cuál será el costo, la cuantía de las inversiones necesarias y qué beneficios se lograrán. El proyectador se va diseñando a través de las aproximaciones sucesivas o etapas de estudio, realizadas a un nivel de precisión que se intensifica en la medida que corresponde a cada etapa de estudio.

Es un procedimiento escalonado, que tiene la ventaja de que las decisiones pueden tomarse a medida que se va definiendo mejor el proyecto.

Con secuencia lógica y ordenada, se ha señalado en este capítulo el proceso de planificación, en el cual los proyectos constituyen la última etapa de programación. En la práctica no siempre ocurre ésto. Son pocos los casos en que una programación está seguida inmediatamente de proyectos y que éstos están perfectamente integrados con aquella. Lo real es que los proyectos se elaboran sin que se disponga de planes globales y viceversa. En el primer caso, la elaboración de proyectos es más difícil por cuanto los programas constituyen los marcos de referencia para la elaboración de proyectos. En el segundo caso, es decir, cuando los planes se desglosan en proyectos específicos, es más difícil su preparación, y, en consecuencia, tampoco se logran los objetivos del planeamiento.

B. Proyectos Agrícolas

Bajo este tema se cubren aspectos referentes y conceptos generales de los proyectos agrícolas; origen de los proyectos; complejidad del sector agrícola; características del proyecto agrícola; características diferenciales de los niveles de estudio de un proyecto; elementos componentes de un proyecto; las etapas principales de la elaboración de un proyecto y la organización y presentación de un proyecto.

1. Conceptos generales

El proyecto agrícola tiene mucha importancia como instrumento técnico-administrativo de evaluación económica-social. Su elaboración representa un método lógico y racional para tomar decisiones de inversión, que debe reemplazar al método empírico.

El proyecto se define como "el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas económicas que se derivan al asignar ciertos recursos de un país, para la producción de determinados bienes y servicios" (13). Esta definición es la justificación de un programa de producción de un bien o servicio. El proyecto, es un mecanismo técnico-administrativo que permite minimizar los riesgos inherentes a la decisión de invertir.

No existen diferencias apreciables entre la anterior definición y la definición de proyecto agrícola. Para la materialización de cualquier plan de producción de bienes y servicios mediante proyectos, aún en el sector agrícola, siempre convergen un cierto número complejo de variables que se relacionan con aspectos técnicos, económicos, financieros, administrativos y legales de las unidades de producción o áreas involucradas en el proyecto.

La técnica de elaboración y evaluación de proyectos que permite realizar y ordenar las variables envueltas en el proceso, a fin de llegar a la selección de posibilidades más promisorias de inversión. Esta técnica es esencialmente práctica, ya que los conocimientos de economía, ingeniería, técnica agrícola, administración, derecho y sociología, son seleccionados y refinados, hasta transformarlos en criterios útiles para la solución de problemas de la vida real.

2. Origen de los proyectos (13).

Previamente se ha establecido que la naturaleza de la planificación de un país depende, en buena parte, de dos factores: su estructura institucional y la etapa de desarrollo en que se encuentra. En consecuencia, estos factores son también determinantes del origen de los proyectos. Muchos de ellos tienen su principio en los planes integrales de desarrollo o en los planes de inversión pública, o simplemente aparecen en forma fragmentada, según la etapa de desarrollo en que se encuentra el país y según la estructura institucional.

Los organismos de planificación sectorial (nacional o regional), son los encargados de identificar proyectos, con el objeto de anular puntos de estrangulamiento de sectores básicos, al aprovechar mejor los recursos o de introducir programas de reforma agraria, colonización, extensión, etc.

Los resultados de las investigaciones económicas y tecnológicas representan una segunda fuente de proyectos. Estos estudios pueden ser realizados por organismos públicos, privados o mixtos.

Los estudios de mercado —especialmente los efectuados por el sector privado, como respuesta a estímulos de precios, fiscales, cambiarios, financieros, o de otra índole— constituyen también fuente de proyectos. La empresa privada hace este tipo de estudios, considerando las posibilidades de aumento de la exportación, la sustitución de las importaciones, el crecimiento de la demanda, la situación de la producción artesanal por la fábrica, y otras posibilidades semejantes.

Existe, finalmente otra fuente de proyectos que es bastante común en nuestros países; proyectos que surgen de presiones políticas o sociales, bien sean internas o externas. El problema de la desocupación, por ejemplo, de la tenencia de la tierra y otros similares, originan presiones internas que obligan al gobierno a estudiar e identificar proyectos completos.

3. Complejidad del sector agrícola (5)

a. La agricultura como sector primario.

La agricultura como sector primario está relacionada con los demás sectores de la economía. Mediante su función productiva, provee

alimentos y materias primas. Proporciona y diversifica los saldos exportables y sustituye los productos importados. Complementa sus funciones generando empleo para la población rural; transfiere excedentes de mano de obra a los otros sectores; genera ingresos en la población rural y éstos, a su vez, tienden a aumentar la demanda por bienes y servicios provenientes de otros sectores.

b. La agricultura como proceso ideológico

La fuerza primaria de la producción en la agricultura, es biológica. En la agricultura se trabaja con seres vivos (plantas y animales), sobre los cuales pueden tener graves consecuencias los cambios en las condiciones climáticas. La agricultura está sujeta también a daños por razones imprevistas como plagas, enfermedades. Por otra parte, el clima determina períodos estacionales de producción, los cuales tienen repercusiones en los precios de los mismos, aumentando por tanto los riesgos.

c. La agricultura como proceso económico.

La agricultura está siempre expuesta a sequías, tormentas, ataques de insectos o enfermedades, cambios de clima, y el período de producción es generalmente largo y requiere fuertes inversiones. La recuperación y movilidad del capital es lenta. Por ello la financiación es difícil de obtener, y los préstamos tienen intereses altos y formas de pago rigurosas.

d. Tamaño y organización de la unidad de producción*

Otra característica importante de la agricultura, que se relaciona en parte con las anteriores, es el tamaño y organización de la unidad de producción. Por regla general, la agricultura está organizada sobre la base de finca familiar, operada por el propietario. Estas unidades de producción son numerosas, están dispersas, son variables en su tipo de explotación y cada una de ellas toma sus propias decisiones, relacionadas con la producción.

e. La agricultura como proceso productivo.

En el proceso productivo no sólo inciden los recursos tierra, trabajo, y capital. Es necesaria, además, la intervención de varios servicios, como investigación, asistencia técnica y extensión, crédito, comercialización, organización campesina, riego y drenaje, educación agrícola y otros que contribuyen al proceso de desarrollo. Además, la actividad agrícola está integrada por otros subsectores de cultivos, ganadería y forestal, cada uno de los cuales es bastante complejo.

* En algunos países como Perú y Chile, los procesos de reforma agraria tienden a crear empresas cooperativas o de autosugestión, cuyas características se apartan de la tradicional finca familiar.

ANEXO

GUIA GENERAL PARA UN PROYECTO AGRICOLAI, RESUMEN DEL PROYECTO

- A. El Prestatario y El Ejecutor
- B. Breve descripción del Proyecto (localización*, número de beneficiarios, objetivos; tiempo requerido para la ejecución).
- C. Costo Total (monto del préstamo solicitado; aporte local y externo; forma de empleo de los recursos; plazo solicitado para el pago del préstamo).

II. EL PRESTATARIO Y EL EJECUTOR (Aspectos Institucionales)

- A. El Prestatario
- B. El Ejecutor
 - 1. Antecedentes (base legal) y tiempo de funcionamiento).
 - 2. Organización y funciones.
 - 3. Recursos de personal
 - 4. Procedimientos administrativos
 - 5. Programas de perfeccionamiento, capacitación y entrenamiento.
 - 6. Recursos físicos del Ejecutor disponibles para el proyecto.
 - 7. Experiencia en la ejecución de proyectos o actividades similares o complementarias.
 - 8. Situación financiera

* En los proyectos localizados en una zona, esta sección puede ser incluida como anexo. Debe ser resumida.

- C. Otras Instituciones que Colaboran o Participan en el Proyecto. Deben señalarse brevemente los mismos aspectos indicados para el organismo ejecutor.

III, CONSIDERACIONES BASICAS SOBRE EL PAIS EN GENERAL

Información básica general sobre el país.

A. Demográfica.

1. Población rural y urbana
2. Población que obtiene sus ingresos en la agricultura, ganadería y silvicultura.
3. Indices demográficos

B. Economía y Agrícola

1. Producto nacional bruto y agrícola
2. Areas en explotación agropecuaria o forestal.
3. Rendimientos por hectárea y/o por animal.
4. Valor bruto y volumen de la producción total y por cultivos y por productos pecuarios o forestales.
5. Valor y volumen total de las importaciones y exportaciones agropecuarias y de los principales artículos o grupos de ellos.
6. Proyecciones de la demanda, oferta interna y de los déficits de los artículos alimenticios básicos.

C. Estructural

1. Relación hombre/tierra
2. Régimen legal de tenencia de la tierra y el agua.
3. Distribución de la tierra agrícola por las clases y tamaños de las fincas o parcelas

IV. EL PROYECTO*

A. El Problema

B. Objetivos Generales y Específicos.

C. Criterio para la Selección de la Zona del Proyecto.

D. Localización del área de Ejecución e Influencia del Proyecto.

1. Ubicación geográfica y política.

2. Información básica.

a. Información específica, igual en cuanto sea aplicable a la solicitada para el país, o ampliada, según sea la materia del proyecto.

b. Principales problemas agrosocioeconómicos y tecnológicos del área del proyecto.

3. Recursos disponibles y necesarios para el proyecto.

a. Naturales: suelo, agua, vegetación, clima.

b. Humanos: fuerza de trabajo, ocupación, desocupación, nivel educativo de la población rural, salarios.

c. De capital: infraestructura, inversiones previas realizadas en el proyecto, crédito agrícola.

d. Institucionales: apoyo a la agricultura de entidades públicas o privadas en materia de: educación agrícola, investigación y extensión agrícola, crédito, provisión de insumos y servicios, comercialización e industrialización de proyectos agropecuarios, forestales o pesqueros. Política de precios, organización campesina.

E. Descripción Detallada del Proyecto

1. Características del proyecto.

2. Descripción de subproyectos, si es que los hay.

* En algunos casos, puede tratarse de un Programa con varios Proyectos. Para éstos, se describe el programa y luego los proyectos.

3. Fijación de metas generales del proyecto y de los subproyectos.

F. Estudio del Mercado de la Producción que se generará por la ejecución del Proyecto.

G. Requerimientos del Proyecto.

1. De personal: profesional, nivel medio, obrero.

2. Físicos: tierras, construcciones, instalaciones y otras obras, descripción, especificaciones, etc. maquinaria, equipo y vehículos, animales de reproducción, lista de otros bienes y servicios, otras necesidades.

3. Asistencia técnica para el ejecutor.

4. Institucional: acciones a desarrollar por las demás entidades que participarán o colaborarán con el Ejecutor.

H. Beneficiarios

1. Número y características (experiencia, situación actual, nivel cultural).

2. Procedimientos y prioridades en los casos que sea pertinente.

3. Derechos y obligaciones.

V. COSTOS DEL PROYECTO

A. Presupuesto anual y total de costos e ingresos, a precios de mercados.

B. Inversiones totales y sus características.

C. Calendario de Inversiones

VI. PLAN FINANCIERO

A. Fuentes y usos de fondos.

B. Distribución en moneda local y divisas

- C. Plan de amortización y pagos de comisión.

VII. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

- A. Relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Económico y Social del País y con los planes y programas del sector agrario. Prioridad que se le asigna.
- B. Incremento de la producción y la productividad.
- C. Mejoramiento del nivel de ingreso y su redistribución.
- D. Mejoramiento de la estructura agraria.
- E. Conservación y mejor uso de los recursos naturales.
- F. Efectos sobre el comercio exterior.
- G. Otros efectos sociales y económicos.

VIII. EJECUCION DEL PROYECTO

- A. Calendario de ejecución por subproyectos, durante el período de desembolso del préstamo.
- B. Calendario de ejecución de las construcciones, instalaciones y otras obras del proyecto.
- C. Calendario de inversiones propuesto, con desglose y fuente de las mismas.
- D. Planes y procedimientos propuestos para adjudicar contratos de construcción y de adquisición de materiales y equipo.
- E. Procedimientos para selección de consultores.
- F. Legislación, reglamentación, normas u otros procedimientos que aseguren el financiamiento interno.

IX. ANEXOS.

BIBLIOGRAFIA

1. ACKLEY, G. Macroeconomic Theory. The McMillan Company, New York. 1961. Cap. 10, P. 208-306.
2. AHUMADA, J. La planificación del desarrollo. ICIRA, 1968, 2da. edición, 80 pp.
3. BALDWIN, B. Flujo y Fondos Actualizados. Rev. Finanzas y Desarrollo. Sep. 1969, Pág. 36-42.
4. BAUM, W.C. El ciclo de los proyectos. En Finanzas y Desarrollo. Fondo Monetario Internacional y grupo del Banco Mundial. N°2, pág. 2-14. 1970.
5. BOUDEVILLE, J. Los espacios económicos, Edit. Universitaria, Buenos Aires, 1965, Capítulo I, pp. 5-18.
6. CHEN CHIYI, J. Estrategia del Desarrollo Regional: caso de Venezuela, Caracas, 1967. pp. 25-32.
7. BERNBURG, T. y M. DOUGAL, D. Macroeconomics. The Measurement, analysis and control of aggregate economic activity. McGraw-Hill Book Company. 1963.
8. GUERRA, G. Diferencias entre Agricultura e Industria. IICA-CIRA (Mimeografiado) N°90, Bogotá, Agosto 1967.
9. HOLANDA, N. Elavoracao e avalicao de proyectos. APEC, Rio de Janeiro, 1968.
10. JOHNSTON, B. F. y MELLOR, J. "El papel de la agricultura en el desarrollo económico", Trimestre económico, Volumen XXIV, México, 1962.
11. INSTITUTO DE CAPACITACION E INVESTIGACION EN REFORMA AGRARIA, 1968. Algunas de las definiciones e ideas aquí expuestas se tomaron Ahumada J., la planificación del desarrollo. ICIRA, Santiago de Chile.
12. KADISHEV, L.A. y SOROKIN, G.M. Leyes económicas y planificación socialista. Colección 70, Edit. Grijalbo S.A. México, 1970, 155 pp.
13. KUZNETZ, S. El crecimiento económico y la contribución de la agricultura. Notas sobre Mediciones. En Eicher y Witt. La agricultura en el desarrollo económico. Centro Regional de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional, AID, México, 1968. p. 119.

14. LETFWICH, R. The price system and resource allocation. 3rd. ed. Holt Rinehart and Winston, New York, 1966.
15. ARRAMA, V. K. Los criterios de Inversión y la Evaluación Económica de los Proyectos Agrícolas, IICA-CIRA. Mimeografiado. Material didáctico No. 38, pp. 1-5.
16. NACIONES UNIDAS. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. México, 1958, p.3, 12-14.
17. SHAPIRO, E. Macroeconomic Analysis. Harcourt, Brace & World, Inc. New York, 1966. p. 138-352.
18. WATERSTON, A. Planificación del Desarrollo, Secciones de la experiencia. 1969. Fondo de Cultura Económica, México, 673, pp.
19. WEST, Q. Demostración del uso del método de la encuesta en los estudios económicos en áreas agrícolas. IICA de la OEA, Zona Andina, Lima, Perú, 1965. (Mimeografiado). pp 51-53.

ASPECTOS GENERALES EN LA FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

Germán Contreras Arciniegas

A. Concepto de Proyectos

Proyecto de Inversión: lo podemos definir como la compilación de antecedentes y elementos de diagnóstico, que permiten planear concluir y recomendar, las acciones que se deben llevar a cabo, para materializar una idea de inversión. Analizando la anterior definición, tenemos prácticamente los tres elementos que constituyen y caracterizan a un proyecto de inversión; diagnóstico, el plan en sí, y su evaluación. Como es lógico la anterior definición es una de muchas que existen de diferentes autores, veamos algunas:

-Proyecto es el plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico o social*

-El Manual de Proyectos, lo define como el motor que induce en la economía de un país un elemento dinámico que provoca repercusiones en todo el sistema.

-Proyecto es toda unidad de actividad que permite materializar un plan de desarrollo*

-Obra o conjunto de obras que cumplen totalmente una determinada finalidad que ha sido prefijada.

-Proyecto es el complejo de actividades desarrolladas para utilizar recursos con objeto de obtener beneficios**

J Price Gittinger, comenta que un proyecto en general es una actividad en la que se invertirá dinero esperando obtener un rendimiento y que, desde el punto de vista lógico parece prestarse a su planificación, financiación y ejecución como una unidad.

* ILPES, Guía para la Presentación de Proyectos

** J. Price Gittinger, Análisis Económico de Proyectos Agrícolas, Editorial Tecnos, 1973.

B. Origen de los Proyectos

Los proyectos son originados, como consecuencia directa de la existencia de un sistema económico, la cual requiere que sea nutrida a su vez por más y más proyectos. Las ideas de proyecto tienen dos grandes fuentes, el sector público y el privado.

Los motivos por los que se generan proyectos de inversión son múltiples, entre los que podemos enumerar:

1. Demanda insatisfecha.

Puede existir en determinados bienes y servicios, en los que el mercado soportaría un incremento en la producción a fin de satisfacer ese déficit.

2. Nuevos productos.

Muchos proyectos son originados por la creación de nuevos bienes o servicios, como consecuencia de los adelantos tecnológicos, es el caso de los computadores, los nuevos sistemas de energía solar, los que están siendo utilizados para la calefacción de invernaderos por ejemplo. En proyectos agroindustriales se tiene el caso de nuevos productos, como las papas prefritas. Sustitución de importaciones: Cuando en un país se desea efectuar ahorro de divisas, como es el caso actual en Colombia, se cierran las importaciones abriendo la posibilidad de crearse proyectos que permitan sustituir importaciones. En la agroindustria, tenemos el caso de la implantación de plantas de fraccionamiento y refinación de aceite de palma africana, que se produce en el país, para producir grasas y aceites y en esta forma no importar aceite de soya, que es la materia prima que se utiliza y se está importando para la fabricación de aceites y grasas.

3. Mercados de exportación.

En muchos casos es necesario crear condiciones y estímulos a fin de generar proyectos e incentivar la inversión para generar divisas, como son los ejemplos de los nuevos proyectos mineros para exportar níquel y carbón o la exportación de manufacturas en cuero en el sector agroindustrial.

Proyectos que se originan de un plan de desarrollo: Generalmente se trata de aquellos proyectos macro-económicos, que buscan desarrollar un determinado sector de la economía; de acuerdo a las grandes políticas establecidas, el desarrollo de un plan vial, la construcción de casas para estratos de menores ingresos.

Por último estaría el grupo de proyectos que su origen no obedece a un motivo específico sino que surgen por un capricho o simplemente por razones políticas o de estrategia.

C. Clasificación de los Proyectos

Una primera clasificación de los proyectos es la indicada en el cuadro siguiente:

Clasificación Inicial de los Proyectos Tipo de Producción

<u>Carácter</u>	<u>Relativamente fácil de medir</u>	<u>Relativamente difícil de medir</u>
Económicos	Planta química Proyecto hidroeléctrico	Control de inundaciones Institución de adiestramiento (proyectos de <u>infra</u> estructura).
Extraeconómicos	Fábrica de material bélico (defensa nacional)	Instalaciones de recreo al aire libre, conservación de panoramas naturales, etc.

Sobre este particular debe tenerse en cuenta que el campo de preparación y evaluación de proyectos se refiere específicamente a aquellos de carácter económico siendo más aplicable a aquellos que son relativamente fáciles de medir. Esto no quiere decir que los proyectos de utilidad pública que son difíciles de cuantificar, no formen parte del proceso de preparación, evaluación y financiamiento de proyectos.

Otra clasificación de los proyectos está dada por su carácter, naturaleza, categoría y tipo.

Carácter de un proyecto: Se refiere a si el proyecto es considerado económico, social o extraeconómico. En el primer caso el resultado es una rentabilidad económica la cual es capaz de pagar las inversiones efectuadas y además generar una utilidad para los inversionistas. En este caso siempre los precios utilizados son de mercado. Los proyectos sociales, buscan primordialmente un beneficio para la comunidad y sus beneficios son sociales y no económicos; por esto se utilizan los precios sociales o sombra. Como ejemplo tenemos los proyectos de educación, salud, etc.

Naturaleza del proyecto: Se refiere a que puede ser la implantación o la operación de un proyecto o su combinación.

Categoría del proyecto: Se trata de ubicar los proyectos por sectores de la economía, agrícolas, agroindustriales, servicios, etc.

Tipo de proyecto: Indica la clase de proyecto dentro de una categoría así en la categoría de proyectos industriales, tenemos diferentes tipos de proyectos, metalmecánicos, confecciones, artes gráficas, etc.

D. Fases de un Proyecto

La primera fase de un proyecto es la identificación de la idea, la cual puede llevar a un estudio preliminar, donde se efectúa un sondeo, con el fin de reunir, algunos elementos de juicio que permiten seguir avanzando con la idea o rechazarla.

El siguiente paso estaría dado por un estudio de prefactibilidad o anteproyecto, el cual comprende estudios un poco más profundos. La parte técnica lleva alternativas y se anotan recomendaciones; en la parte de inversión se concretan las cifras y en general se puede decir, que sirve para tomar decisiones, para seguir con la ejecución del proyecto, y si se justifica adelantar un estudio de factibilidad.

Estudio de factibilidad, en esta fase, se llega a compilar todos los antecedentes con que se cuenta para realizar un diagnóstico y en base a éste, se desarrolla un plan de inversión, con su correspondiente evaluación.

Proyecto de inversión: En algunos casos es necesario, llegar más adelante en la realización de los estudios antes de realizar el proyecto. En los casos que se requiere de un proyecto de inversión, es necesario adicionar al estudio de factibilidad planos y diseños definitivos, para la ejecución. Este caso se presenta en los proyectos hidroeléctricos, construcción de distritos de riego, es decir, en proyectos donde su tamaño es considerable, en cuanto a las inversiones y tiempo de ejecución.

Ejecución del proyecto: Concluida la etapa en sí del estudio, el paso siguiente es el de llevar a la realidad la idea con su ejecución. En algunos casos la instalación del proyecto puede ser casi inmediata en otras se puede demorar varios años, como es la construcción de una hidroeléctrica, en plan vial.

Como ejemplo de una idea de proyecto, la instalación de una fábrica de calzado, en un estudio de sondeo, es decir, un estudio preliminar,

contendrían varias posibilidades de su localización. Algunos datos sobre el mercado de los zapatos, qué tipo de zapatos se fabricaría, de lujo, de tipo popular, para hombre, para niño, etc; en cuanto a las inversiones las cifras serán muy aproximadas.

En el estudio de prefactibilidad, de la cantidad de sitios sobre la localización, anotados en el estudio preliminar, se concretan dos o tres alternativas con sus respectivas ventajas y desventajas. Las estimaciones de las inversiones se acercarán a la realidad, en la parte técnica se harán algunas anotaciones, qué tipos de máquinas y proceso de fabricación para el calzado, etc.

Etapas en la elaboración de un proyecto: El número de etapas y su duración, en la elaboración de un proyecto depende del tamaño y características del proyecto. Sin embargo, en términos generales, se tiene la siguiente secuencia.

Una vez se ha concretado la idea del proyecto, y es aceptada, se debe entrar a organizar el ente que realizará el estudio. En la generalidad de los casos, se forman grupos interdisciplinarios, con especialidades en los campos que requiera el proyecto, economistas, ingenieros industriales, civiles, sociólogos, administradores, etc.; el grupo tendrá un director, persona con amplia experiencia en la preparación y evaluación de proyectos. El tamaño de los grupos dependerá de las características del proyecto. Así un proyecto de crédito agrícola ha adelantado en una región del país requiere de veterinarios, ingenieros agrónomos, economistas, sociólogos; mientras que la instalación de una pequeña industria de curtición de cueros, seguramente requerirá de un sólo profesional. De acuerdo al tipo de proyecto, que se pretenda adelantar, se dividirá el trabajo en áreas según las diferentes disciplinas. De cada área será responsable un especialista.

En un proyecto para la instalación de una empresa de fundición, la parte de inversiones seguramente será de responsabilidad de un economista, el área de producción de un ingeniero industrial, etc. El responsable de cada área de trabajo, empezará por determinar la secuencia de actividades a realizar, con su respectivo tiempo standard y una vez elaborada la secuencia en cada área, se integran las diferentes áreas, obteniéndose la secuencia total de actividades, para todo el proyecto.

En base a lo anterior se podrá determinar la cantidad de personal profesional y auxiliar, requerido por actividades, el cual se mide comúnmente en horas, días, semanas o meses, según el tamaño del proyecto.

Es de gran utilidad, elaborar mallas de secuencias de las actividades o cronogramas, de manera que se pueda visualizar en forma rápida, la secuencia del proyecto.

A manera de ejemplo, a continuación se da el personal requerido y las actividades a desarrollar, primero para adelantar un proyecto para la construcción de una vía carretable, para una zona agrícola sin accesos; segundo para la instalación, de una pequeña empresa de manufactura de cuero.

<u>Profesión.</u>	<u>No.</u>	<u>Días/hombre</u>
Director Proyecto	1	30
Economista	2	45
Ingeniero Director	1	45
Ingeniero Auxiliar	2	45
Auxiliares de topografía	3	20
Encuestadores	3	5
Dibujante	1	10
Auxiliar mecanografía	1	45

Un resumen de actividades para este mismo ejemplo:

<u>Actividades</u>	<u>Semanas</u>							<u>n</u>
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	
-Elaboración y toma encuestas	X							
-Tabulación encuesta		X						
-Recolección antecedentes e información del área	X							
-Definición alternativas			X					
-Borrador parte socioeconómica			X	X				
-Borrador parte técnica				X	X	X		
-Revisión				X	X	X	X	
-Evaluación					X	X		
-Redacción final						X	X	
-Impresión							X	

Es entendido que en el caso de proyectos, menos complejos como es la ampliación de una pequeña industria el número de actividades y su duración es menor.

<u>Actividad</u>	<u>Días</u>											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recolección Información	x	x	x									
Visita empresa		x										
Diagnóstico				x	x							
Elaboración Plan						x	x	x	x			
Revisión								x	x			
Evaluación									x			
Redacción final										x		
Impresión												x

E. Tiempos de un Proyecto

El comienzo de todo proyecto es la idea, la cual puede tener diferentes orígenes, una vez madurada esta idea de proyecto se continúa con la elaboración o formulación de proyecto, el siguiente paso en una escala de tiempo es la ejecución del proyecto; difiere de la anterior en el sentido que la formulación se refiere únicamente al desarrollo de un plan, mientras que la ejecución materializa la idea. En la ejecución se tiene un primer tiempo que es la instalación del proyecto, la cual se concluye y comienza la operación del proyecto. La instalación y la operación difieren en que en el primer tiempo se realizan inversiones y no gastos, aquellos egresos que se realizan en la instalación y que pueden parecer gastos, son los que se clasifican como inversiones diferidas o gastos preoperativos. La otra diferencia es que en la instalación no se producen ingresos por ventas de bienes o servicios, mientras que la operación del proyecto se caracteriza por la producción y venta de bienes y servicios las cuales generan unos gastos de fabricación y producción.

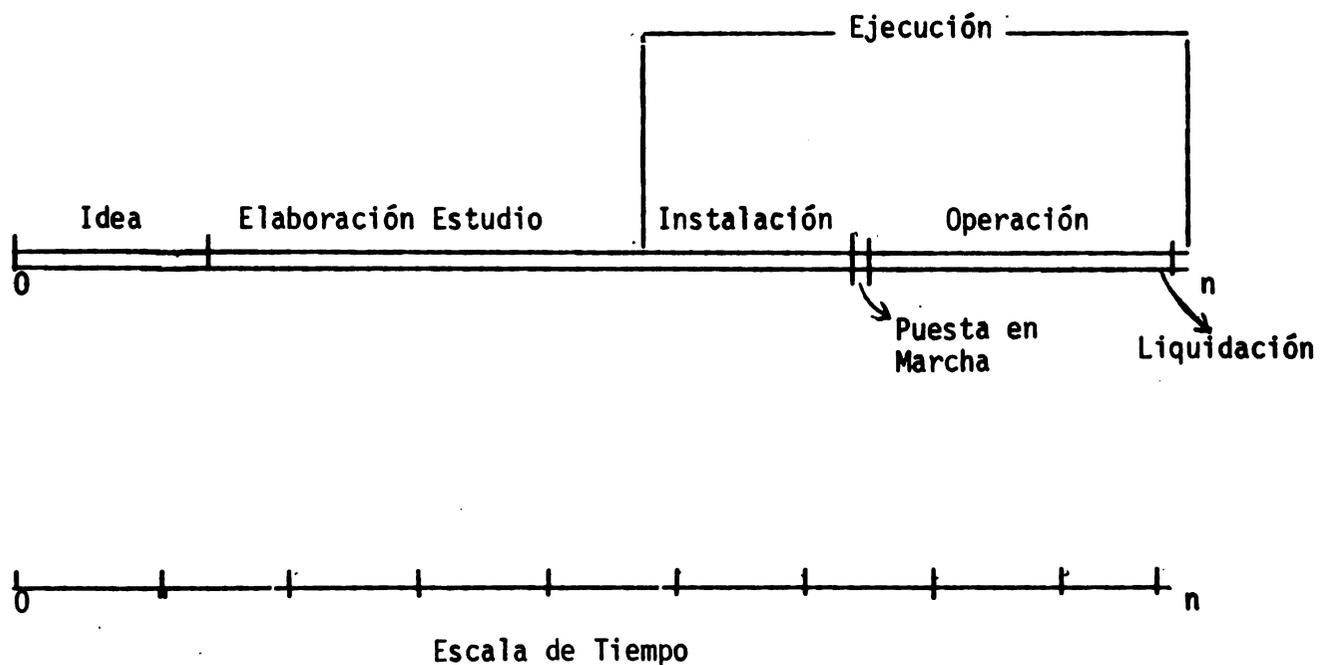
Dependiendo de las características del proyecto, entre la instalación y la operación puede existir otro tiempo que es el llamado "puesta en marcha" se trata de aquel tiempo, que una vez terminada la implementación del proyecto se desea entrar a la operación, pero antes se desea si es necesario probar los equipos, produciendo en pequeña escala y probablemente sea necesario efectuar inversiones adicionales, o en otros casos, pasar inmediatamente a la operación. Por consiguiente, en la puesta en marcha, se pueden presentar inversiones, y producción de bienes y servicios. La duración de la puesta en marcha depende de las características del proyecto, así una pequeña fábrica agroindustrial, para producir papas fritas, su puesta en marcha dura apenas días, mientras que un proyecto complejo, como una agroindustria de producción de papel requiera probablemente meses.

La ejecución de un proyecto, siempre debe estar limitada en el tiempo, y ese límite lo determina la característica del proyecto, así la vida útil

de una maquinaria dará un tiempo, el agotamiento de una mina, y en el caso de proyectos agrícolas o ganaderos siempre se trata de fijar un límite, fijando un período de liquidación.

Este período de ejecución, es lo que en proyectos se denomina el "horizonte".

Trasladando a una escala de tiempo en el siguiente esquema se resumen los tiempos de un proyecto:



F. Relación de los Proyectos con el Sistema Económico

La relación que debe existir entre un proyecto y la economía debe ser directa y consistente, pues de otra forma, el proyecto no alcanzaría sus objetivos, como tampoco la economía. Un proyecto que está acorde con los planes de desarrollo económico, tendrá más posibilidades de éxito, pues será acreedor a los estímulos y beneficios, que se derivan de las políticas económicas. Estos beneficios son la obtención de financiamiento, con crédito de fomento, subsidios, como en el caso de las exportaciones.

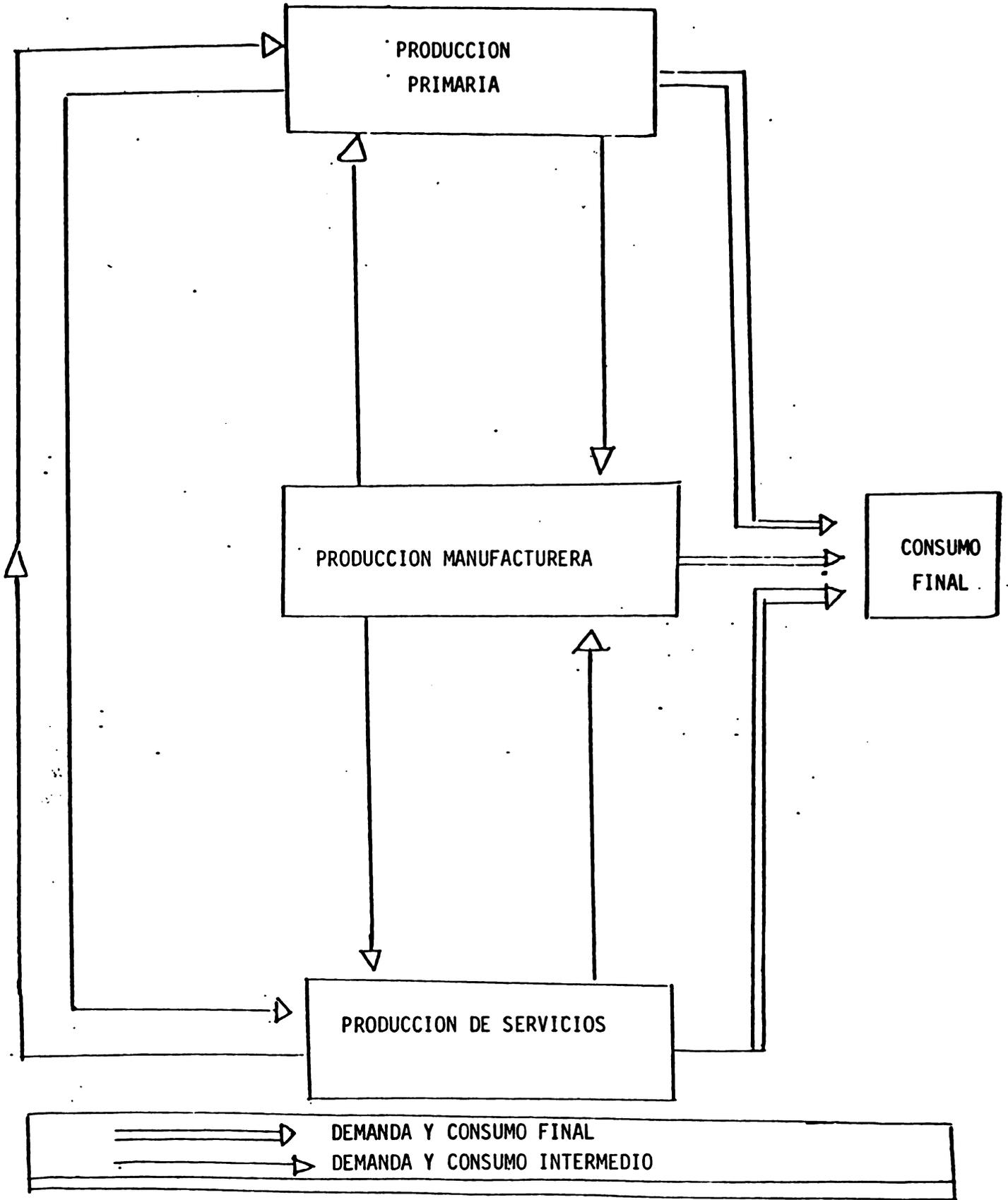
Tomando un esquema intersectorial simple donde existe transformación de insumos en bienes y servicios, por los tres sectores de la economía, el proyecto como motor dinámico de la economía, efectúa repercusiones en dos sentidos, la una atrás o hacia el origen y está ligada con los insumos que demandará el proyecto, ocasionando la demanda derivada. El otro sentido es hacia el destino, o hacia adelante, este sentido se refiere a los productos terminados y servicios que se orientan al consumo final.

En el siguiente esquema se consideran los tres grandes sectores de la economía, el primario, donde están comprendidas las actividades mineras, agropecuarias, forestales, etc. La producción manufacturera, que es la producción industrial, con la transformación de materia prima, por medio de la mano de obra, a fin de obtener un nuevo producto, y por último el sector servicios donde están las actividades financieras, transporte, etc. Cada uno de estos sectores produce para atender la demanda final o para atender la demanda interna del sector, o la de los demás sectores, relacionándose entre sí.

1. La decisión de introducir un proyecto en la economía.

En el caso de los proyectos originados en la iniciativa privada, la decisión de invertir estará dada cuando se tenga la posibilidad de cumplir los objetivos deseados por el empresario. En la mayoría de los casos ese objetivo es buscar un beneficio económico, por tanto, todo proyecto para ser realidad debe cuantificarse.

Para los proyectos de iniciativa pública, la decisión de invertir, no depende de los objetivos o intereses del planificador, sino del bien común del país, sea cualquiera el sector de la economía en cuestión. En los proyectos públicos, obviamente, también deben ser, cuantificados monetariamente, pero sus resultados y beneficios no se miden por la utilidad monetaria, sino por el beneficio social. Resumiendo, los proyectos públicos, para su selección frente a otras alternativas dependerá del mayor o menor beneficio para la comunidad y para los proyectos de iniciativa privada, su decisión de adelantarlos e introducirlos en el sistema económico, dependerá de la rentabilidad económica y el mayor o menor grado de riesgo en la inversión.



2. Los precios

Como se anotaba antes, todo proyecto debe ser cuantificado, y el éxito del plan está, en cierto grado, cuanto más nos acerquemos a la realidad.

En el caso de los proyectos privados o económicos los precios deben ser los reales, es decir, los precios de "mercado" que para efectos prácticos se usarán constantes durante el horizonte del proyecto. Sin embargo, se presenta el problema de los imprevistos y la inflación. Para efectuar las correcciones del caso, los precios constantes se ajustan con un porcentaje determinado (por ejemplo 5% al 10%) a fin de cubrir aquellos posibles imprevistos físicos.

El otro ajuste necesario son los imprevistos financieros por efectos de la inflación, causados durante la vida útil del proyecto, la inflación causa mayores desajustes a medida que aumenta la vida útil del proyecto, también existe una relación directa con la mayor o menor tasa de inflación, que presenta o vaya a presentar la economía.

Cuando se trata de proyectos de un alto contenido importado también, se pueden presentar imprevistos financieros por el aumento en la tasa de devaluación, que se registre entre la moneda nacional y la moneda extranjera, prevista para la compra de bienes y servicios en el exterior.

Para los proyectos del sector público, desde luego se deben cuantificar, teniendo en cuenta los anteriores criterios, a fin de determinar su costo a precios de mercado. La diferencia radica en que los beneficios deben medirse con los precios "de cuenta" o los precios "sociales" otros autores también los llaman precios "sombra".

Para efectos de proyectos, los precios de cuenta, pueden definirse como el precio que prevalecería en la economía, si ésta estuviera en perfecto equilibrio en circunstancias de competencia.

Al efectuar el ajuste de precios de mercado a precios sociales, se pueden presentar tres alternativas, los precios de cuenta pueden ser iguales a los de mercado, menores o mayores. Los precios de cuenta son aplicados a los diferentes rubros que contemple el proyecto, mano de obra, tierra, divisas, capital, etc.

En el caso de llevar a cabo un proyecto privado de ganadería de cría, la mano de obra la contabilizamos por su precio de mercado, supongamos el salario mínimo establecido en el sector rural para la mano de obra no calificada, y este precio de mercado es el que realmente se paga y recibe el trabajador; mientras que en el caso de un proyecto del sector público, que pretenda desarrollar un plan vial de caminos vecinales con mano de

obra no calificada, también se pagará y recibiría el mismo salario mínimo, pero el costo real, para el país no es el precio de mercado, sino el precio sombra que en este caso sería inferior, por los desequilibrios de la economía. Se debe tener presente que el salario mínimo está fijado por el gobierno, a fin de favorecer a los trabajadores, al no estar fijado este precio seguramente el precio sería mucho menos por efectos de la mayor oferta de mano de obra, causada por el desempleo.

Llevado el tema, a términos individuales, la mano de obra de un desempleado no tiene ningún costo social para el país, pues no se está quitando esta labor a otra actividad de la economía.

En otros casos, el costo social puede ser mayor que el precio de mercado, un caso concreto es el precio de la gasolina importada, su precio de pago en el exterior, que es el costo real para el país, es más alto que su precio de venta en el interior; para el empresario privado el precio de mercado es el precio de venta, el cual lo suministra el gobierno.

3. La duración del período de un proyecto

Quando se entra a analizar un proyecto surge el interrogante de cuál será la duración del análisis. Lo normal es elegir uno que sea más o menos comparable al de la vida económica del proyecto.

En los proyectos industriales y agroindustriales, generalmente se toma un tiempo más corto que el de la vida útil de los equipos, existirán casos especiales, donde se considere períodos más cortos por efectos de obsolescencia de la maquinaria, donde el avance tecnológico es rápido.

Generalmente se toman períodos entre cinco y diez años, que es el tiempo de duración de una maquinaria y equipo, los cuales en un momento dado pueden trabajar más años, pero seguramente habrá que incurrir en gastos de reparación, inversión que plantearía de hecho; otro proyecto, pues se presentaría la alternativa de invertir, en reparación de equipos antiguos o comprar nueva maquinaria.

En otra clase de proyectos, como son los macroeconómicos, la duración del análisis puede llegar hasta 50 años, como es el caso de una presa, tomar una duración superior a los 50 años prácticamente no influye en el cálculo de la rentabilidad, por efectos del valor del dinero a través del tiempo. En los proyectos agrícolas, se puede decir que se encuentran, en un tiempo de duración intermedio y por lo regular se toman períodos entre 15 y 25 años.

En el caso de los proyectos de origen privado, también juega un papel importante, la esperanza de vida del empresario, pues no interesaría un proyecto que genere sus mejores utilidades en un período superior al de

la esperanza de vida. Por otra parte en los países en vías de desarrollo donde se ha incrementado notoriamente el costo de oportunidad del dinero, la tasa de actualización a usar por consiguiente es alta, y como consecuencia directa más allá de 10 años es insignificante la modificación.

Para apreciar en mejor forma el poco afecto, que existe en un flujo de fondos cuando la tasa de actualización es alta y lo mismo el número de años, se tiene la siguiente tabla:

Valor Actual de \$5.000.000

Años	Tasa de Actualización %			
	15	20	30	40
10 años	1.235.923	807.527	362.690	172.858
15 años	614.472	324.527	97.683	32.140
20 años	305.501	130.420	26.308	5.975
30 años	75.515	21.063	1.908	138
40 años	18.666	3.401	138	7
50 años	4.614	549	10	.2
60 años	1.140	88	.7	.01

G Elementos de un Proyecto

Un proyecto para que sea completo debe contener tres elementos esenciales, un diagnóstico, el plan en sí y su evaluación.

En el diagnóstico, se compilan los antecedentes, se relacionan cifras históricas, etc. es decir en esta parte se plantea el problema y es como si realizáramos una fotografía de la situación actual.

El tamaño y el contenido dependerán de las características propias del proyecto.

Para un proyecto de desarrollo agrícola, será esencial saber las condiciones actuales de la tierra, las condiciones de los agricultores en el campo social y económico, sus tradiciones, cuál es el inventario de vías de comunicación y demás servicios con que cuenta la comunidad, etc.

En el estudio de una empresa industrial o agroindustrial, se analizarán aspectos tales como su administración, su actual flujo de producción, cuellos de botella, su situación financiera, sus sistemas de ventas y su posición en el mercado, ya sea a nivel local, nacional o internacional.

En la parte referente al plan en sí, es desarrollar la idea de proyecto, se piensa siempre hacia el futuro planteando aquellas acciones y soluciones más óptimas. El plan debe especificar claramente el objetivo que se persigue lo mismo que las medidas y su costo para llevarlo a cabo.

Para el caso del proyecto de desarrollo agrícola posiblemente se tomarán medidas a fin de ajustar la tenencia de la tierra, se propondrá construir escuelas y puestos de salud y mejorar la vivienda rural, a fin de mejorar las condiciones sociales de los pequeños agricultores, en la parte de desarrollo de parcelas, se tendrá crédito y asistencia técnica a fin de mejorar la productividad de la zona, se establecerán mejores sistemas de mercadeo para los productos, etc.

En un proyecto industrial, seguramente se tratará de incrementar la actual producción, mejorando tecnológicamente, lo que conlleva estrategias de mercadeo a fin de introducir un mayor volumen de producción en el mercado. Se propondrán créditos de fomento a fin de desarrollar el proyecto y mejorar la estructura financiera de la empresa.

La evaluación del plan es de gran importancia, pues permite medir la rentabilidad y sus beneficios, de manera que se pueda comparar frente a otras alternativas de inversión.

En la evaluación, se darán a conocer las rentabilidades del proyecto ya sean económicas o sociales, lo mismo que sus beneficios tanto directos como indirectos, se analizará el riesgo de la inversión y la sensibilidad del proyecto al cambio de diferentes variables como precio de venta, aumento de costos, aumento en el tipo de cambio, aumento en el precio de la mano de obra, etc. y así poder determinar la vulnerabilidad hacia determinados aspectos.

H. Contenido de un Proyecto

El primer paso a fijar en el contenido de un proyecto es el objetivo. Por tanto, se describirán los propósitos inmediatos tanto en el ámbito social como en el económico, para el caso de los proyectos del sector público. En los proyectos privados, seguramente los objetivos se limitarán al contexto económico.

Los principales capítulos que debe contener un proyecto son: Un estudio de mercado, la localización de la planta o proyecto, el tamaño, la ingeniería a desarrollar, las inversiones, el presupuesto de ingresos y egresos durante la operación, la organización y la administración, el financiamiento y la evaluación.

En el estudio de mercado en términos generales se tratará de analizar la oferta y demanda de los bienes y servicios objeto del proyecto. En la localización, se estudiarán las posibles áreas para su ubicación y descripción. En proyectos donde el sitio está predeterminado, como es el caso de una zona específica que requiera de un proyecto de desarrollo agrícola, el capítulo se limitará a una descripción.

En el tamaño, se cuantificará cual va a ser la capacidad que tendrá el proyecto, así un proyecto agroindustrial para refinar aceite se dirá que la planta va a tener una capacidad máxima de x toneladas/día. En un proyecto de crédito agrícola se dirá, que se pretende beneficiar x agricultores.

La ingeniería del proyecto se refiere a los problemas técnicos, descripción del proceso de producción, la tecnología que va a usar, en otros proyectos se referirá también a las construcciones a realizar y su forma.

Las inversiones se cuantificarán y describirán las compras de activos fijos a realizar y el cálculo de las necesidades de capital de trabajo, el tiempo estimado y su cronograma para realizarlas.

El presupuesto de ingresos y gastos se refiere a la estimación que se hará durante una vida útil del proyecto de todos los gastos que se requieran para su funcionamiento, lo mismo que las entradas que se perciban por venta de productos o servicios si es que se contemplan.

En el capítulo de organización y administración, se explicará la forma jurídica que se le dará al proyecto para su ejecución o la organización, se fijará la entidad responsable de desarrollar el proyecto en el caso de proyectos del sector público y que otras entidades adicionales entran a colaborar en los diferentes programas de su correspondiente especialidad.

En la parte de financiamiento, se indicarán las fuentes de recursos monetarios tanto propios como externos, sus características y la aplicación que se dará a estas fuentes o sea los usos.

Por último, en la evaluación se calificará el proyecto de tal forma que se pueda tomar las decisiones, frente a otras alternativas de inversión desde el punto de vista financiero, económico y social, según el caso.

I. Presentación de los Proyectos

Lo primero ha tener en cuenta es que la redacción y el esquema sean acordes con las características del proyecto.

Esquemas de presentación existen muchos y por lo regular las entidades que tienen como objetivo financiar proyectos exigen un determinado esquema de presentación, como es el caso del Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y a nivel nacional el Banco de la República.

También se debe tener en cuenta que el orden, presentación y redacción del proyecto depende en un alto grado del personal proyectista así esté dentro de un determinado esquema de presentación.

En términos generales se deben tener en cuenta las siguientes reglas para la presentación del proyecto: Tomar el esquema requerido por la posible entidad prestamista, comenzar siempre por un resumen del contenido, no recargar el texto con cuadros y estadísticas, sino llevarlos como anexos, y por último revisar la consistencia entre los diferentes capítulos, pues cuando participan grupos interdisciplinarios, los estilos y formas de redacción son diferentes.

El esquema que comunmente se utiliza es el siguiente:

- Introducción
- Resumen del Proyecto
- Texto del Proyecto
- Conclusiones y Recomendaciones
- Anexos

Dentro de este esquema general, se presentan dos grupos: Unos los que en el mismo capítulo desarrollan tanto el diagnóstico como el plan, y otros que desarrollan en capítulos separados primero el diagnóstico y luego el plan.

Como guía indicativa, a continuación relacionamos el resumen de los esquemas más utilizados:

1. Esquema del manual de proyectos de desarrollo económico, Naciones Unidas.

- Capítulo I: Resumen del Proyecto
- Capítulo II: Estudio del Mercado
- Capítulo III: Tamaño y Localización
- Capítulo IV: Ingeniería del Proyecto
- Capítulo V: Inversiones
- Capítulo VI: Presupuesto de Ingresos y Gastos y la Organización de los Datos para la Evaluación.
- Capítulo VII: Evaluación
- Capítulo VIII: Financiamiento y Organización

2. Esquema de Presentación de la Guía para la Presentación de Proyectos, ILPES:

- I. Descripción Sumaria del Proyecto
- II. Estudio de Mercado
- III. Estudio Técnico
- IV. Estudio Financiero
- V. Evaluación Económica
- VI. Plan de Ejecución

3. Esquema para la Presentación de un Proyecto Agrícola, usado por el BID. Tomado del Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos Agrícolas. Lima 1976, IICA.

- I. Resumen del Proyecto
- II. El Prestatario y el Ejecutor
- III. Consideraciones Básicas sobre el País en General
- IV. El Proyecto
- V. Costos del Proyecto
- VI. Plan Financiero
- VII. Justificación del Proyecto
- VIII. Ejecución del Proyecto
- IX. Anexos

4. Esquema de Presentación para Proyectos Industriales, según el Manual para la Preparación de Estudios de Viabilidad Industrial, Naciones Unidas.

- Antecedentes e Historial del Proyecto
- Mercado y Capacidad de la Planta
- Materiales e Insumos
- Ubicación y Emplazamiento
- Ingeniería del Proyecto
- Organización de la Planta y Gastos Generales
- Mano de Obra
- Ejecución del Proyecto
- Evaluación Financiera y Económica
- Financiación del Proyecto
- Conclusiones

ELEMENTOS DE DIAGNOSTICO*

Alberto Franco

Propósitos y Definiciones

El diagnóstico se ocupa del estudio de la situación actual y de factores o condiciones que afectan esa situación. El interés en este documento es conocer la situación actual y las condiciones que afectan la producción, la comercialización y la distribución del producto y/o los ingresos entre los miembros de la comunidad.

Por situación actual de la producción se entiende aquí su magnitud, composición y origen. Como condiciones que afectan la producción se definen tanto aquellas que reducen como las que aumentan la cantidad y/o calidad del producto obtenido.

La situación actual de la comercialización se refiere también a su magnitud, composición y canales de distribución usados. A las condiciones que afectan la comercialización se les da el alcance (reconocidamente parcial) de ser las que aumentan o disminuyen los márgenes de comercialización durante las distintas etapas del proceso de mercadeo.

Por situación actual de la distribución del producto, y/o los ingresos se comprende la proporción que "corresponde" o recibe el trabajo con relación a la remuneración de los otros factores o de distintos porcentajes de la población que participan en su obtención. Los factores que condicionan la distribución del producto y/o los ingresos son aquellos que determinan la manera cómo se distribuye actualmente el producto y/o los ingresos y las condiciones que pueden acentuar su mayor concentración o, por el contrario, favorecer su menor concentración.

El estudio de las condiciones que afectan la producción (oferta), la comercialización y la distribución del producto permite identificar las variables sobre las cuales debe actuarse, bien tratando de remover la acción de algunas, e intensificando la de otras, para lograr aumentos en la producción, menores costos en la comercialización y menor desigualdad en la distribución del producto y/o los ingresos.

* Documento reproducido por solicitud de Guillermo Grajales, para ser discutido con los participantes al Adientramiento en Servicio sobre Proyectos Agrícolas.

A. Situación Actual y Condiciones que Afectan la Producción

1. Situación actual de la producción

La situación actual de la producción puede describirse, por una parte, indicando su magnitud en términos físicos y económicos. Por la otra, puede señalarse la composición de la producción, determinando la clase de productos y su importancia relativa. Finalmente, es útil indicar el origen geográfico como referencia para varios de los estudios que se relacionan con las condiciones que afectan la producción.

2. Condiciones que afectan la producción

Las condiciones que afectan la producción de bienes y servicios de tipo agropecuario y forestal se encuentran comunmente dentro del campo físico, biológico, económico, social e institucional.

a. Condiciones físicas que afectan la producción

1) Tipo de condiciones físicas

Las condiciones físicas que afectan la producción se refieren a la tierra, el clima y el agua.

Dentro de la tierra pueden considerarse:

- La localización
- la topografía
- la fertilidad del suelo

Dentro del clima se consideran:

- La temperatura
- la precipitación pluvial
- fechas de heladas

En el caso del agua, se estudian:

- La profundidad
- la salinidad

2) Cómo se miden las condiciones físicas

La localización se mide en términos de (1) tiempo necesario para el traslado de personas o de un volumen determinado de producto desde la finca al lugar de mercadeo (2) costo unitario del movimiento de personas y bienes hasta el mercado.

La topografía se mide en términos de la pendiente del terreno, con relación a la línea horizontal.

La fertilidad del suelo se estima bien a través de métodos directos como son las pruebas comparativas de rendimiento de un cultivo que se siembra en varios suelos, como a través de métodos indirectos. Estos últimos toman en cuenta tanto las propiedades físicas como la textura, permeabilidad, estructura, presencia o ausencia de capas impermeables, grado de erosión, profundidad del perfil y de los distintos horizontes, así como las propiedades químicas: acidez contenido de distintos elementos/8.

Los componentes del clima, a diferencia de los componentes de la tierra, son de naturaleza más dinámica y en su medición se usan cantidades totales promedios, rangos mínimos, máximos y distribuciones según períodos del año. Así, se habla por ejemplo de temperaturas promedio, máximas y mínimas. En el caso de la precipitación pluvial se habla de precipitación total; distribución de la precipitación durante el año; promedio mensual; precipitación máxima y mínima. Lo mismo en el caso de la humedad atmosférica.

Las disponibilidades de agua se miden en términos de $m^3/seg.$ cuando se trata de corrientes fluviales o de pozos. En este último caso, interesa también conocer la oportunidad a la que se encuentra la capa de agua. A menudo se agregan datos sobre salinidad que se mide en base a la conductividad eléctrica en milímetros por cm^2 y en base al pH de muestras analizadas/2.

3) Efectos de las condiciones físicas sobre la producción*

Las condiciones físicas influyen sobre la producción de la siguiente manera:

- Determinan en gran medida la adaptabilidad de las cosechas, animales y plantas forestales; así como sus rendimientos
- regulan la naturaleza y cantidades de recursos que deben aportarse a la producción.
- pueden plantear problemas especiales que exijan medidas atenuantes como avenamiento, nivelación, rotación de cultivos, protección contra las heladas, regulación del pastoreo

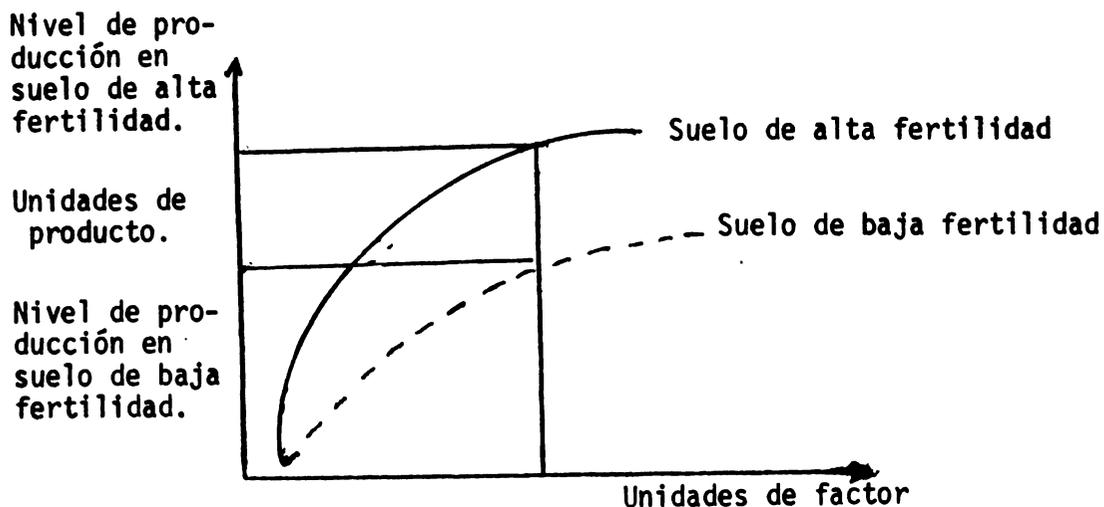
* Buena parte de esta discusión descansa en: Hedges, T.R., Administración de Empresas Agrícolas, México. Centro Regional de Ayuda Técnica, 1967.

-están relacionados con la determinación de las épocas de producción y recolección

En forma específica, la localización influye sobre los costos. Cuanto más alejado está del mercado el producto, tanto más altos son los costos por transporte de la producción de la finca y de los insumos tecnológicos que deben adquirirse. Esto permite una mayor producción con los mismos costos de quien no disfruta de facilidades de transporte.

La topografía influye tanto en la elección de las cosechas que se habrán de cultivar como en los métodos de cultivo. Las zonas muy pendientes encuentran generalmente su mejor aprovechamiento en pastos, explotación forestal o cultivos permanentes con sombrero. En estas zonas se reduce la posibilidad de usar maquinaria de tipo pesado para aradas, lo que puede incrementar los costos.

La fertilidad del suelo tiene influencia importante en el tipo de cultivos que pueden sembrarse y en los rendimientos obtenidos. En general, a mayor fertilidad natural, mayores cosechas (y menores costos de producción por unidad). En forma gráfica este resultado puede representarse de la siguiente manera:



Cantidad de Factor

Con la misma cantidad de factor (tierra por ejemplo) en el suelo de baja fertilidad se obtiene una menor cantidad de producto. Otras cosas siendo iguales, al dividir el costo de obtener el producto por el costo del factor (en nuestro caso el costo por hectáreas), resultará ser superior en el suelo de baja fertilidad.

De la misma manera puede plantearse la influencia de los factores climáticos sobre la producción. Las condiciones "óptimas" de temperatura, precipitación pluvial y humedad atmosférica producen una curva de factor-producto a un nivel más alto que la obtenida cuando las condiciones de clima dejan de ser óptimas. Tanto la producción como los costos se afectan negativamente en esta última condición.

Las fechas de las heladas y la duración de la temporada de cultivo limitan la elección de cosechas y por lo tanto tienen influencia sobre los costos, los ingresos y el uso de los factores como tierra, mano de obra y capital.

La cantidad de agua de ríos y pozos determina la posibilidad de plantar cultivos o mantener ganados en períodos de sequía o en zonas áridas mediante la irrigación. Sin embargo, cuando la concentración de sales solubles sobrepasa ciertos límites se presentan problemas de salinidad que se traducen en una disminución de la cantidad de agua absorbida por las raíces y retraso en el crecimiento/9.

b. Condiciones biológicas que afectan la producción

1) Tipo de condiciones biológicas

Las condiciones biológicas que reducen acentuadamente la cantidad y/o calidad del producto obtenido son las enfermedades y plagas que atacan a los vegetales, plantas forestales, a los animales y a las malezas que atacan los cultivos. Existen algunos insectos benéficos que contribuyen a aumentar la producción.

Dentro de las enfermedades que atacan a los vegetales, plantas forestales y al ganado pueden distinguirse las causadas por bacterias, virus y hongos. En el caso de las plagas los agentes causales pueden ser indistintamente insectos o animales superiores como los roedores y los pájaros/14. Las malezas que atacan los cultivos son de varias familias y comúnmente se clasifican en anuales, bienales y perennes. Las anuales se desarrollan y fructifican en un solo período vegetativo y se reproducen únicamente por semilla. Las bienales precisan dos años para completar su ciclo vital y también se multiplican por semilla exclusivamente. Las malezas perennes se propagan no sólo por semillas, sino también por sus rizomas y raíces subterráneas/15.

2) Cómo se miden las condiciones biológicas

Las condiciones biológicas que afectan la producción se miden de diversas maneras. En el caso de las enfermedades y plagas que atacan los cultivos y árboles forestales puede indicarse la proporción o porcentaje de plantas atacadas (y el grado de severidad del ataque: poco, regular, severo).

En el caso de enfermedades y plagas que atacan los animales, pueden señalarse:

- El número y/o proporción de animales afectados ((o morbilidad)
- número y/o proporción de animales muertos
- pérdidas en cantidades físicas (peso, vino, reducción en litros de la producción de leche).

La infestación por malas hierbas se "mide" en términos de las hectáreas afectadas y de la severidad de la infestación.

3) Efectos de las condiciones biológicas sobre la producción

El efecto principal de la presencia de enfermedades y plagas en los cultivos, plantas forestales y el ganado es el de disminuir la producción. En ciertos casos los insectos benéficos contribuyen a incrementar la producción. Así, algunos insectos como gusanos y escarabajos mejoran la textura del suelo; otros aceleran la descomposición de los cuerpos de los animales y facilitan su incorporación al suelo. Otros insectos como la mosca eristalis contribuye a la polinización de las cosechas. Las larvas de muchas especies son destructoras eficaces de muchas plagas de las plantas. Ciertas avispas, del género folistes, destruyen el gusano del maíz/9.

Las malezas normalmente disminuyen el rendimiento de las cosechas. Además pueden reducir la calidad de la cosecha obtenida, aumentan los gastos por mano de obra y pueden ser huéspedes de insectos y enfermedades. En casos de abundancia de malezas de erradicación costosa, tiende a reducirse el valor de la tierra/10.

En el caso de enfermedades, plagas y malezas que disminuyen la producción, es necesario conocer los costos de control así como el valor de las pérdidas. Bien puede ocurrir que los costos de control sean superiores a los beneficios económicos y en ese caso deberá desecharse o restringirse el control. La secuencia de estudios a adelantar es la siguiente/1:

- Determinar la clase de enfermedad, plaga o maleza, el gra-

do de infestación y el costo de los daños a la producción

-determinar los medios disponibles para combatir la infestación y su efectividad

-determinar los costos y gastos variables, incluso las nuevas inversiones

-determinar los costos indirectos correspondientes a los cambios de importancia en la utilización de los recursos, como los cambios en los métodos de explotación

-evaluar el efecto neto que los métodos alternativos ofrecen para combatir la infestación

En Colombia, el costo del control de la fiebre aftosa en la Costa Atlántica y de la brucelosis en todo el país se estima en 59.8 millones de dólares y los beneficios en 85.6 millones/2.

c. Condiciones económicas que afectan la producción, los precios y los costos

1). Tipo de condiciones económicas

Las condiciones económicas que reducen o aumentan la cantidad y calidad del producto obtenido (e influyen sobre los precios de los productos y costos de los insumos)* son, por una parte, la cantidad y uso de los recursos disponibles al nivel de la finca. Por la otra las inversiones de capital externas a la finca y la naturaleza de los mercados.

Dentro de los recursos disponibles al nivel de la finca pueden considerarse:

- La cantidad, calidad y uso del suelo y del agua
- la cantidad, calidad y uso del capital
- la cantidad, calidad y uso de la mano de obra

Recursos externos a la finca serían:

- los caminos, redes eléctricas, canales principales y ríos de irrigación, obras de control de inundaciones y similares
- la naturaleza de los mercados de productos y factores

* A menor costo es posible obtener mayor producción con los recursos disponibles.

2) Cómo se miden las condiciones económicas

La cantidad de tierra se mide en unidades de superficie, y la de agua en m³/segundo. La calidad del suelo se mide en términos de hectáreas en distintas "clases" de suelos. Las clases de suelos toman en cuenta las condiciones físico-químicas y biológicas, a más de la topografía. El uso del suelo se indica en términos de hectáreas (o proporción) sembradas en cada cultivo y variedad, y de hectáreas dedicadas a la ganadería o a la explotación forestal.

La cantidad de capital se indica en unidades monetarias. La calidad y uso puede referirse a los distintos tipos de capital y se mide en unidades físicas (has. m², No.) como en unidades monetarias: (1) capital fijo que incluye tierra, edificios e instalaciones complementarias (bodegas, silos, corrales), (2) capital de explotación en el cual se incluye la maquinaria, el equipo, las herramientas, el ganado y los cultivos o explotaciones forestales sembradas, (3) capital circulante o en efectivo para los gastos de la finca.

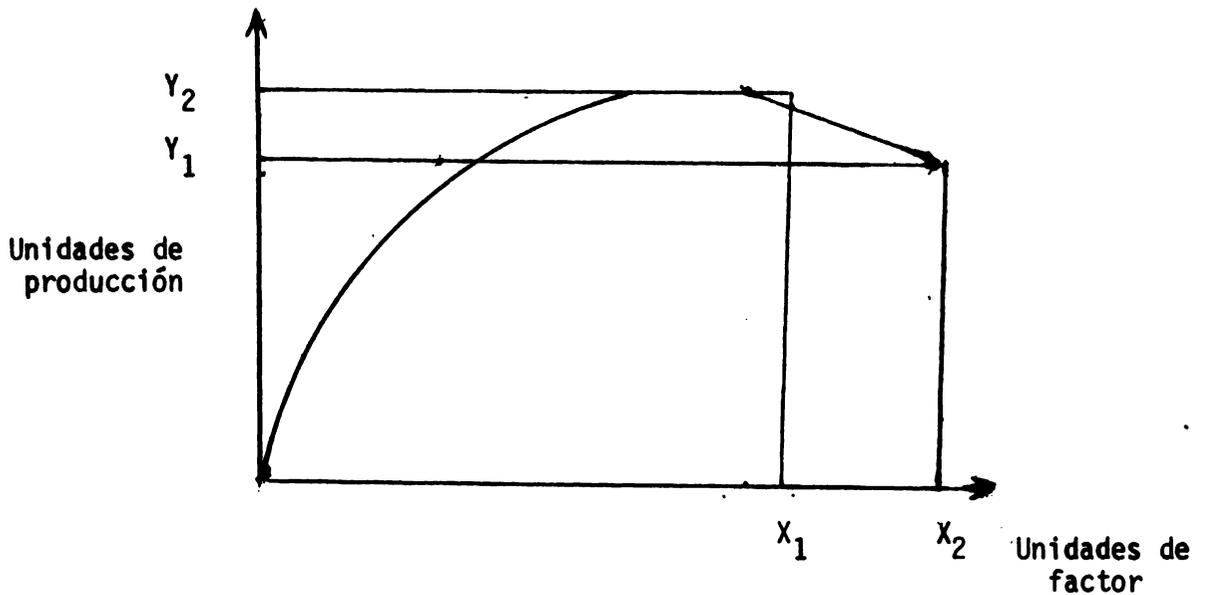
La cantidad (flow) de mano de obra se mide comunmente en equivalentes hombre. Esto indica la fuerza del trabajo usada en la finca, siendo el trabajo de 8 horas con la eficiencia de operación de una persona en edad productiva igual al equivalente/hombre. La calidad puede estimarse en términos de los años de experiencia o de la instrucción especial recibida para tareas específicas. El uso se mide en términos de los equivalentes/hombre dedicados a cada tarea (arada, siembra, recolección).

Las inversiones externas a la finca se miden usualmente en términos físicos. Así, por ejemplo, se indican la distancia de la finca a caminos, redes eléctricas, sistemas de irrigación, drenaje y control de inundaciones o bien los kilómetros de estas facilidades dentro de la finca.

La naturaleza de los mercados de productos y factores se señala en base al número de compradores y vendedoras; a la cantidad y calidad de información de precios y costos disponibles; a la mayor o menor posibilidad que tienen los compradores y vendedores de determinar o influir sobre los precios y los costos.

3) Efecto de las condiciones económicas sobre la producción, los precios y los costos

En general, a mayor cantidad y calidad de recursos de tierra, de capital y de trabajo, mayor será la producción. Sin embargo, cuando se agregan unidades sucesivas de un factor, permaneciendo los otros constantes, puede presentarse una situación de rendimientos decrecientes. Esta situación se señala en el gráfico siguiente:



Así cuando se agregan unidades de factor de X_1 a X_2 , la producción se reduce de Y_2 a Y_1 . Esto ocurre, por ejemplo cuando se aplica exceso de agua o exceso de fertilizante.

El uso que se dé a los recursos también afecta la producción.

Hay cultivos o actividades forestales más rentables que otras que pueden establecerse sobre la tierra disponible. Aún, dentro de los mismos cultivos, existen variedades de más alta producción. El trabajo puede emplearse indistintamente en una u otra actividad en la finca o el hogar, pero su contribución al aumento de la producción será mayor si se aplica a los cultivos más rentables. Dentro de la misma línea, no todas las formas de capital contribuyen igualmente al incremento de la producción. En general, los insumos tecnológicos como fertilizantes y semillas mejoradas son formas de capital que contribuyen más al aumento de la producción que formas de capital fijo como la tierra de mala calidad o el exceso de instalaciones y maquinaria.

La existencia de caminos accesibles a la finca permite reducir los costos de transporte a/y desde el mercado. La presencia de redes eléctricas posibilita la operación de bajo costo de motores, ordeñadoras mecánicas, picapastos y otros implementos, a la vez que permite extender las horas de trabajo en cierto tipo de explotaciones. El acceso a sistemas de irrigación, drenaje y control de inundaciones posibilita usos de la tierra más eficientes que los que serían posibles sin la

existencia de esas inversiones.

El tipo de mercado a que se enfrenta el productor tiene influencia importante en los precios recibidos por la producción o en los costos de los insumos tecnológicos adquiridos. En el grado en que los mercados de productos y factores tiendan a ser imperfectos (pocos compradores -vendedores de insumos- falta de comunicación), los precios y costos podrán no reflejar adecuadamente las condiciones de oferta y demanda, y el productor puede recibir menos por su producto y pagar más por los insumos adquiridos.

d. Condiciones sociales que afectan la producción

1) Tipo de condiciones sociales

Las condiciones sociales que contribuyen a aumentar o a disminuir la producción pueden ser, entre otras:

- Las variables demográficas edad y sexo
- la alimentación
- la salud
- la educación formal y la educación para labores específicas
- las actitudes con relación al riesgo, al consumo y al uso del tiempo

2) Cómo se miden las condiciones sociales

La edad puede medirse tanto en términos de años como agruparse en categorías con relación a la disponibilidad y eficiencia para el trabajo. Así, las edades entre 0.1 y 6 años se denomina "edad pre-escolar", entre 6.1 y 14 años "edad escolar", entre 14.1 y 54 años se habla de "edad productiva" y de 54.1 en adelante de "edad no productiva".

La alimentación se mide en término de la cantidad y diversidad de alimentos consumidos. Estos se transforman en número de calorías, gramos de proteína, miligramos de minerales y miligramos o unidades internacionales de vitaminas^{/3}, consumidas en la dieta corriente.

La educación formal se señala en base al número de años en la escuela. La educación para labores específicas se dá también en tiempo, indicando el tipo de destreza.

Las actividades sobre el riesgo, el consumo y el uso del tiempo son generalmente estudiados en forma cualitativa y descriptiva.

3) Efecto de las condiciones sociales sobre la producción

El efecto de las condiciones sociales sobre la producción

es, en cierto grado, indirecto. La edad y sexo, la alimentación, la salud y la educación influye sobre la mayor o menor disposición y destreza para trabajar. Asumiendo que se tiene acceso a los recursos complementarios para aplicar el trabajo (o sea la tierra y el capital), una mayor disposición y destreza para trabajar debe traducirse en mayor producción (otras cosas siendo iguales).

Las actitudes con relación al riesgo, pueden manifestarse, por ejemplo, en que se dé demasiado peso a las pocas probabilidades de que una innovación tecnológica no resulte rentable. Esto se refleja en bajo uso de innovaciones y reducción en la producción y/o más altos costos unitarios en comparación con los que sí usan las nuevas técnicas. También las actitudes con relación al riesgo pueden traducirse en una reducción del empleo del crédito y de las oportunidades de aumentar la producción con su uso.

Las actitudes con relación al consumo "determinan" qué proporción de los ingresos se destina a fines productivos (incluyendo el consumo "necesario" del trabajador y de la familia) y qué proporción se destina a otros consumos no indispensables. En la medida en que estos últimos se reduzcan en favor de los primeros, puede esperarse un mayor efecto benéfico sobre la producción.

Las actitudes con relación al uso del tiempo (la división del tiempo entre trabajo y ocio) también puede influir sobre la producción. Otras cosas siendo iguales, a mayor trabajo habrá más oportunidad de aumentar directamente la producción (hasta el punto en que su productividad marginal sea cero) y de usar el trabajo para crear nuevo capital.

e. Condiciones institucionales que afectan la producción

1) Tipo de condiciones institucionales

Entre las condiciones institucionales que contribuyen a que se aumente o disminuya la cantidad del producto obtenido, pueden citarse:

- La prevalencia de cierta forma de tenencia de la tierra
- la política tributaria
- la existencia (o inexistencia) de servicios del Estado como investigación, extensión, crédito
- la existencia (o inexistencia) de otros programas del Estado como la reforma agraria
- la seguridad social

2) Cómo se miden las condiciones institucionales

La tenencia (derechos) sobre la tierra se mide según catego-

rías cualitativas que incluyen asalariados, aparceros, arrendatarios, minifundistas, propietarios ausentistas y propietarios residentes.

La política tributaria se describe cualitativamente según haga referencia a impuestos a la renta (progresivos o nó), impuestos a las mejoras, impuestos a las ventas, impuestos a la tierra u otros tipos, y cuantitativamente según las bases y tasas de impuesto.

La existencia de servicios del Estado como la investigación se miden en términos del personal disponible y de las líneas de producción atendidas. En el caso de extensión agrícola, puede indicarse la cantidad de personal, el presupuesto de la (s) agencia (s) y los proyectos desarrollados. Sobre el crédito agrícola es útil indicar al personal administrativo y de campo, las disponibilidades totales de crédito según regiones y líneas de producción, las tasas de interés y los plazos a que se facilita el crédito.

Si hay otros programas del Estado como reforma agraria, puede señalarse el área geográfica de influencia y la clase de actividades que desarrolla (parcelación, colonización, crédito, habilitación de tierras y otras).

En cuanto a la seguridad social, puede solicitarse información cualitativa y cuantitativa sobre características y frecuencia de hurto de cosechas o ganado; seguridad personal; "problemas" de invasión de tierras y similares.

3) Efecto de las condiciones institucionales sobre la producción

Ciertas formas de tenencia de la tierra tienen efectos adversos, es decir, pueden reducir la producción agropecuaria y forestal. Por ejemplo: la aparcería crea incertidumbre con relación a quién se beneficia de las inversiones de larga maduración y desestimula la innovación tecnológica ya que los resultados positivos (pero no las pérdidas) deben compartirse con el dueño. También la propiedad con la administración delegada de bajo nivel tiende a no aprovechar o emplear los adelantos tecnológicos con lo cual se reduce la producción en comparación con quienes sí usan tecnología rentable.

En algunos casos, formas de tenencia como el arrendamiento influyen positivamente sobre la producción. Esto ocurre cuando el arrendatario posee una capacidad administrativa superior a la del dueño de la tierra. Otra razón es la de quien arrienda la tierra puede operar un capital de explotación y un capital corriente "mayor" ya que no debe hacer inversiones en capital fijo como es la tierra.

La tributación produce como efecto a corto plazo una elevación de los costos de producción (ya que se traduce un costo adicional

a los ya existentes). Ciertos tipos de impuesto como el impuesto progresivo a la renta desestimula, en general, la obtención de mayor producción. Al menos, esto ocurre cuando la tasa marginal del impuesto supera el valor del producto marginal obtenido. Los impuestos a las mejoras pueden obrar como un desincentivo para invertir y aumentar la capacidad productiva de la finca.

La existencia de servicios como la investigación y la extensión pueden permitir aumentos de la producción ya que los servicios originan y difunden nuevas técnicas y conocimientos que buscan generalmente aumentar la producción y/o reducir los costos unitarios. El crédito posibilita la aplicación de los conocimientos y técnicas difundidas que en general envuelven un cambio e incremento en la estructura de los costos totales de producción.

Los efectos sobre la producción de otros programas del Estado son muy variados. Por ejemplo: un programa de reforma agraria que incorpore tierras antes improductivas tiene efectos positivos en la producción. También son positivos los efectos indirectos que hacen que los productores inviertan más para escapar de la posibilidad de afectación. En otros casos, el efecto es contrario; el temor a la afectación desestimula la inversión, mantiene o reduce la capacidad productiva y por lo tanto afecta negativamente la producción.

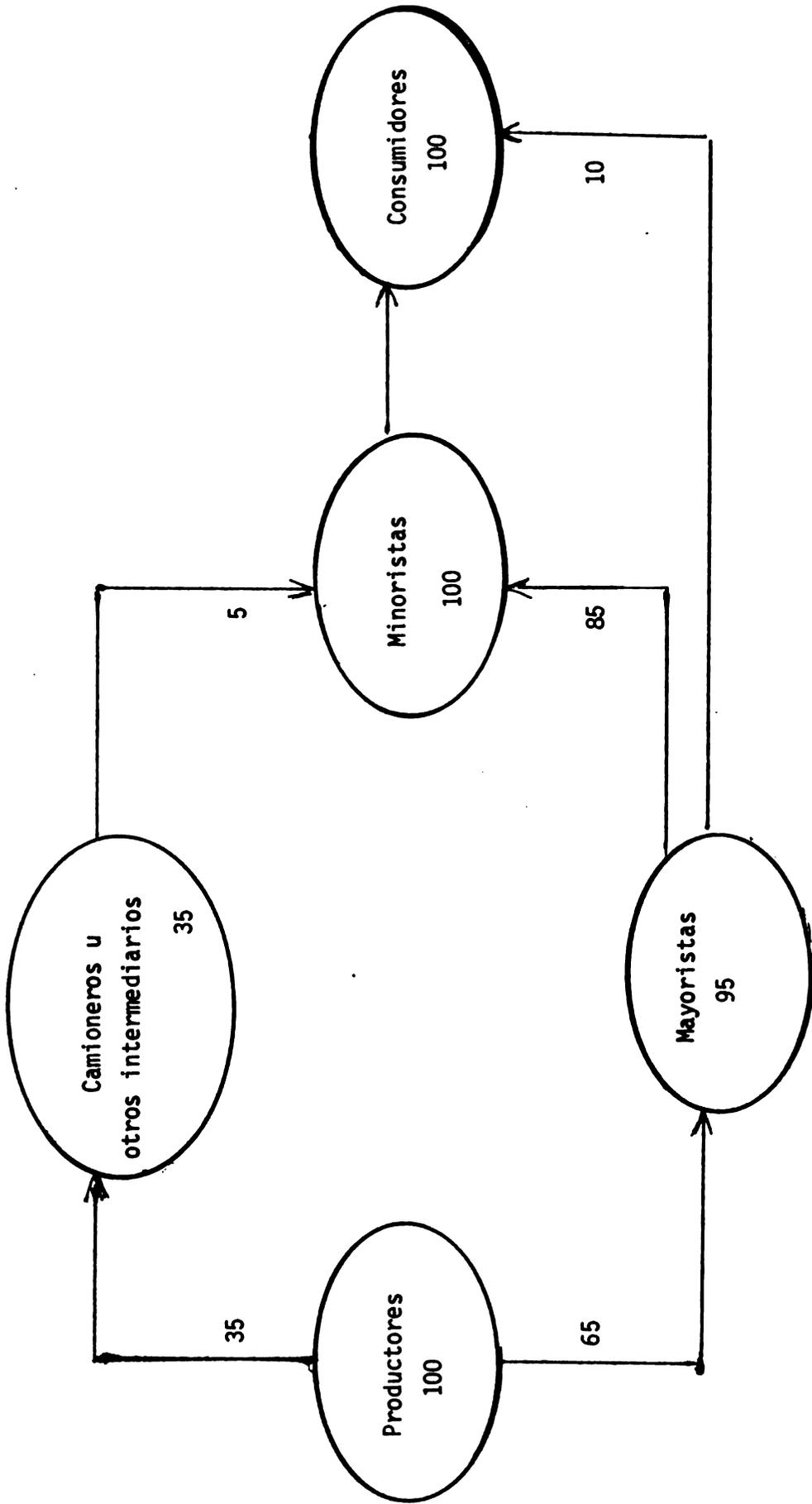
La seguridad social actúa como un incentivo para aumentar la capacidad de producción de la firma, porque se puede anticipar que los beneficios obtenidos de una mayor producción corresponden a quién efectúa las inversiones. La prevalencia del hurto, por ejemplo, reduce físicamente la cantidad a disposición del operador.

B. Situación Actual y Condiciones que Afectan la Comercialización

1. Situación actual de la comercialización

La situación actual de la comercialización puede señalarse en base a algunas de sus características más importantes. Una de ellas es la magnitud, en términos físicos y económicos, de los productos comercializados. Otra característica es la composición -tipos o variedades de productos- y su importancia relativa. Aún otra característica son los canales de mercadeo o sea "la serie sucesiva de intermediarios y de mercados a través de los cuales pasan las mercancías desde el productor hasta el consumidor"/1. Finalmente deben conocerse los márgenes de comercialización del producto o productos estudiados.

Los canales de mercadeo para maíz amarillo blando en Bogotá, en 1964 aparecen a continuación/7:



2. Condiciones que afectan la comercialización

Las condiciones que aumentan o disminuyen los márgenes de comercialización* de los productos agropecuarios, forestales y pesqueros** por la serie sucesiva de intermediarios y mercados a través de los cuales pasan esas mercancías pueden agruparse dentro de los campos de estructura de la producción, inversiones, estructura de los mercados y factores institucionales.

a. Condiciones de estructura de la producción que afectan la comercialización

1) Tipo de condiciones de estructura de la producción

Dentro de estas condiciones pueden señalarse:

- La dispersión de los productores
- el número de productores
- las diferencias en la calidad ofrecida
- la estacionalidad de la producción

Los productores que interesan para este análisis son aquellos que tienen excedentes de producción que dedican a la venta en los mercados.

2) Cómo se miden las condiciones de estructura de la producción

La dispersión de los productores puede "medirse" en base a la extensión del área geográfica o área de pesca que abarca el mercado de acopio y de la densidad de vías de comunicación/ha. para el caso de la producción agropecuaria y forestal comercializada.

Las diferencias en la calidad ofrecida se señalan cualitativa y cuantitativamente, indicando las distintas variedades, tamaños, grados de humedad peso y similares para cada producto.

* O sea la diferencia entre el precio pagado al productor y el precio pagado al consumidor por la misma unidad de un producto. (Ejemplo: Un kilogramo de tomates).

** La discusión se centra aquí sobre los productos que no sufren cambios en la forma (es decir, excluye productos como el cacao que debe venderse como chocolate al consumidor). Esto permite aislar las causas que afectan los precios, distintos al proceso de elaboración.

La naturaleza estacional de la producción se mide indicando la proporción de la producción que sale en los distintos meses del año; o que sale durante la cosecha y durante el resto del año.

3) Efectos de las condiciones de estructura de producción, sobre la comercialización.

Cuando existen productores muy dispersos y en número considerable que ofrecen pequeños volúmenes de producto, la suma de distancias por recorrer, unida al transporte y recibo de pequeñas cantidades incrementan los costos y reducen el precio unitario al nivel del productor. Esto amplía los márgenes de comercialización.

Lo numeroso de los productores está comunmente asociado con la oferta de calidades distintas al nivel de mercado de acopio. Algunas variedades y tamaños de poca demanda deberán adquirirse a menor precio. Además, la clasificación de productos aumenta los costos de acopio. Este incremento en el costo se traduce en un valor mayor para el producto en la etapa siguiente del mercadeo, con lo cual se amplían los márgenes de comercialización.

La estacionalidad de la producción causa en épocas de escasez y reducciones considerables de la oferta (o sea, movimientos a la izquierda de la curva de oferta), ante una demanda relativamente estacionaria. Esto contribuye a aumentar los precios del producto y dá oportunidad a algunos intermediarios de influir sobre los precios, incrementando los márgenes de comercialización.

b. Las inversiones y su efecto en la comercialización

1) Tipo de inversiones

Las inversiones para la comercialización son tanto públicas como privadas; entre ellas pueden señalarse:

- La dotación de centros de acopio y puestos pesqueros;
- las vías de comunicación;
- los vehículos de carga y flota pesquera;
- los centros de almacenamiento;
- los centros de secado, clasificación y empaques;
- los mercados terminales;
- los servicios operacionales: producción de envases, reparación de motores, hielo y frío, energía eléctrica;

2) Cómo se miden las inversiones

La dotación de centros de acopio y puertos pesqueros se indica en términos de número, tipo de facilidades y monto de las inversiones. Sobre las vías de comunicación se señalan su clase (ferrocarril, carretera, navegación, los kilómetros de distancia entre eta-

pas sucesivas del proceso de comercialización, el estado de las vías y/o los costos por unidad recorrida.

En cuanto a los vehículos de carga y flota pesquera debe indicarse su número, capacidad de transporte en toneladas y tiempo de uso. Sobre los centros de almacenamiento debe indicarse la capacidad de los silos en toneladas o m³, la de bodegas en m² y el tiempo promedio de permanencia de los productos bajo almacenamiento (rotación).

Los centros de secado, clasificación, empaque, los mercados terminales y los servicios operacionales se cuantifican indicando su número, el tipo de facilidades y la capacidad de operación/unidad de tiempo.

3) Cómo influyen las inversiones en la comercialización.

En el grado en que sean mayores las inversiones, en ese grado, se reducirán los costos de acopio, transporte y conservación, y mermarán las pérdidas de productos. Por el contrario, se ampliarán los costos y los márgenes de comercialización cuando no existan centros de acopio y la producción deba recogerse en sitios dispersos; cuando las vías de comunicación entre los centros de producción y de consumo son deficientes y los vehículos de carga tengan capacidad insuficiente en relación con la producción; cuando no existen o son insuficientes las facilidades de almacenamiento y los mercados terminales, lo que dificulta en parte regular la oferta y la demanda a través del año y reducir las pérdidas físicas; y cuando los servicios operacionales son escasos y por lo tanto costosos.

c. Condiciones de estructura de los mercados que afectan la comercialización

1) Tipo de condiciones de estructura de los mercados

Son elementos que caracterizan el tipo de condiciones de estructura de los mercados, entre otros:

- El número de compradores (mayoristas u otros intermedios);
- la existencia (o inexistencia) de información sobre precios;
- la localización del mercado;

2) Cómo se rinden las condiciones de estructura de los mercados.

El número de compradores puede indicarse en términos de su cantidad, relación al volumen total de las transacciones, en cantidades físicas y económicas.

Sobre la información de precios pueden analizarse los tipos de información (radio, prensa, boletines), la frecuencia de aparición y los tipos de productos que cubre.

La localización del mercado se mide en términos de la distancia y/o tiempo con relación a proveedores y a compradores.

3) **Cómo influye la estructura de los mercados en la comercialización.**

Cuando el número de compradores (mayoristas y otros intermediarios) es reducido con relación al volumen del mercado, y hay falta de información de precios, se crean situaciones de oligosonío que favorecen la imposición. Esto puede traducirse en una amoliación de los márgenes de comercialización.

La localización del mercado en áreas poco accesibles (bien sea por las distancias o por la congestión del tráfico), eleva el número de horas de trabajo de los transportadores y reduce la capacidad libre de carga en un momento dado y por lo tanto incrementa los márgenes de comercialización.

d. **Condiciones institucionales que afectan la comercialización.**

1) **Tipo de condiciones institucionales**

Como condiciones institucionales que afectan la comercialización pueden señalarse:

- Las políticas de precios mínimos (o precios de sustentación) al nivel del productor y/o del consumidor
- el crédito y financiamiento
- la existencia de cooperativas de comercialización.

2) **Cómo se miden las condiciones institucionales**

Para las políticas de precios mínimos se describen los productos (y sus variedades) y el monto de los precios establecidos por el gobierno.

El crédito y el financiamiento para la comercialización se miden en término de su cuantía y modalidades (líneas de inversión, plazos, intereses). En relación con el valor agregado del proceso de comercialización.

Sobre las cooperativas se señala el número de organiza-

ciones existentes, el número de socios, los productos que incluyen y el capital de trabajo con que cuentan.

3) Efecto de las condiciones institucionales sobre la comercialización.

Las políticas de precios mínimos que ponen un tope al nivel del consumidor y del productor fijan de por sí los márgenes de precios en la comercialización.

Si existen líneas de crédito y financiamiento para la comercialización, es de esperarse que muchas operaciones del proceso pueden beneficiarse de las economías de escala. Esto redundaría en un abaratamiento de los costos y una reducción de los márgenes de comercialización. Por el contrario, políticas de descuento de almacenes generales de depósito que se abstienen de otorgar "warrants" por cantidades pequeñas de productos, contribuyen a fortalecer la capacidad de compra de los intermediarios grandes, lo que permite su mayor influencia en la determinación de los precios.

La existencia de cooperativas hace más eficiente, en general, el proceso de comercialización, al reducir la acción de algunos de los intermediarios. Esto puede traducirse en menores márgenes de comercialización.

C. Situación Actual y Condiciones que Afectan la Distribución del Producto y/o los Ingresos

1. Situación actual de la distribución del producto y/o los ingresos.

Una visión general de la distribución del producto y/o los ingresos se tiene al determinar (1) la cuantía en que se remuneran los factores y la importancia relativa del trabajo en la remuneración total; y (2) las proporciones en que los ingresos se distribuyen entre los grupos recipientes según proporciones de población económicamente activa.

La cuantía en que se remuneran los factores está dada por la suma de (a) la renta de la tierra, (b) los jornales pagados al trabajo, (c) el interés del capital y (d) los beneficios por la administración (de paso; esta suma debe ser igual al valor del producto bruto). La proporción que del total corresponde al trabajo, da una idea parcial de la distribución del ingreso.

En el segundo caso, se comparan porcentajes de recipientes del ingreso, divididos en categorías, con el porcentaje de los ingresos totales que corresponden a cada categoría (véase cuadro siguiente).

Distribución del Ingreso Agrícola de la Población Económicamente Activa
en los Países de América Latina, 1965 *

P a i s	20.0% (interior) Proporción del In- greso agrícola re- cibido.	80.0% Proporción del In- greso agrícola re- cibido.	20% (superior) Proporción del in- greso agrícola re- cibido
Argentina	5.4	40.2	54.4
Brasil	6.5	50.4	43.1
Colombia	8.6	57.0	34.4
Costa Rica	8.0	42.2	49.8
Ecuador	4.4	29.6	66.0
El Salvador	7.3	39.7	53.0
México	4.0	41.0	55.0
Perú		40.0 **	60.0**
Uruguay	5.0	52.0	43.0
Venezuela	4.8	40.4	54.8

* Adaptado de United Nations, Economic and Social Council, Agricultural Development in Latin America, Lima: ECLA, Feb. 1969, pp. 17=18

** Se refiere al 35% de la población agrícola activa.

*** Se refiere al 15% de la población Agrícola activa.

2. Factores que condicionan la distribución del producto y/o los ingresos

Estas son las causas que determinan la manera cómo se distribuye actualmente el producto y/o los ingresos y las condiciones que pueden acentuar, en el futuro, una mayor o menor concentración.

Las causas que determinan la distribución del producto y/o los ingresos son principalmente la distribución actual de los recursos fundiarios productivos, el acceso a recursos adicionales, la estructura del mercado de trabajo y los factores institucionales.

a. Distribución actual de recursos fundiarios productivos

1) Tipos de distribución de recursos productivos

La distribución actual de los recursos fundiarios productivos (o sea de la tierra y del capital) puede ser:

-Acentuada (o asimétrica)
igual (o isodistribución)

Cómo se mide la distribución de recursos fundiarios productivos

La distribución de recursos productivos se "mide" de acuerdo a la proporción disponible según estratos de población activa. Los recursos fundiarios productivos deben incluir el valor de la tierra, el valor de otro capital fijo, del capital de producción y del capital corriente en la forma de crédito institucional.

3) Efectos de la distribución de los recursos fundiarios productivos sobre la concentración del producto y/o los ingresos.

Los derechos sobre la tierra y el capital, dentro del sistema capitalista, dan derecho a la aprobación de la renta de la tierra, el interés sobre el capital y los beneficios sobre la administración. En el grado en que la distribución de la tierra y el capital sean acentuados, también lo estarán la renta, el interés y los beneficios. Cuando la concentración de los recursos fundiarios crea situaciones de oligopsonia, puede influenciarse negativamente el precio pagado por el trabajo asalariado.

b. Acceso a recursos productivos adicionales

1) Tipo de recursos productivos adicionales

Tipos de recursos adicionales a los cuales tienen acceso las firmas, son:

-El capital en la forma de crédito
-el capital social en la forma de estructura (caminos, represas, redes eléctricas)
-los servicios de investigación y asistencia técnica

2) Cómo se mide el acceso a recursos adicionales

El capital en la forma de crédito se señala en base a la cuantía y proporción de nuevos créditos institucionales por estratos

de población activa. De la misma manera se indica la cuantía y proporción de nuevas inversiones y de asistencia técnica según estratos de población activa.

- 3) Efectos del acceso a recursos de producción adicionales sobre la concentración del producto y/o los ingresos

Los nuevos créditos incrementan el capital disponible y permiten la obtención de mayor producción e ingreso. Si estos nuevos créditos no se aplican en la proporción respectiva a agricultores de bajos ingresos, el desnivel o diferencia de ingresos tenderá a crecer. Las nuevas inversiones valorizan la propiedad, permiten usos más intensivos y/o costos menores de producción, lo que contribuye también a incrementar la concentración de ingresos, de no aplicarse igualmente en áreas de pequeños productores.

Los servicios como la investigación y la asistencia técnica aplicados con preferencia a quienes poseen más recursos, incrementan la producción y hacen mayor las disparidades de ingreso.

c. Estructura del mercado de trabajo.

- 1) Tipos de mercado del trabajo

Los tipos de mercado del trabajo que determinan la remuneración del factor e influyen en la manera como se distribuyen el producto y/o los ingresos, son:

- El mercado perfecto
- El monopsonio y el oligopsonio

- 2) Cómo se mide la estructura del mercado de trabajo

La estructura del mercado se mide en términos del número de "compradores" de trabajo y "vendedores" del servicio del factor, y de la información disponible sobre la oferta y demanda. Formas indirectas de medida serían el número de sindicatos y de miembros y la descripción de las prácticas usadas por los terratenientes para eludir la legislación laboral.

- 3) Influencia de la estructura de mercado sobre la concentración del producto y/o los ingresos

Cuando existe "mucho" gente dispuesta a adquirir los servicios del trabajo, y "mucho" gente dispuesta a ofrecer los servicios de su trabajo, a más de "buena" información sobre las condiciones de

oferta y demanda en varias regiones, el mercado tiende a ser de tipo perfecto y los compradores no tienen influencia sobre los precios pagados por el uso del factor.

Si sólo existe un comprador o muy pocos compradores de los servicios del trabajo, y "muchos" gente dispuesta a trabajar, los compradores están en capacidad de influenciar los precios del trabajo, lo que conduce a una mayor concentración de los ingresos.

d. Factores institucionales

1) Tipos de factores institucionales

Los factores institucionales que afectan la concentración del producto y/o los ingresos son, entre otros:

- La legislación sobre herencia, tributación y laboral
- la existencia de programas de reforma agraria

2) Cómo se miden los factores institucionales

La legislación sobre herencia, tributación y laboral se describe cualitativamente, en los aspectos que tocan a la agricultura, y más concretamente a aquellos que hacen mayor o menor la concentración de ingresos.

La existencia de programas de reforma agraria se indica en término del área geográfica afectable y los recursos disponibles del programa (recursos humanos y financieros principalmente).

3) Efectos de los factores institucionales sobre la concentración del producto y/o los ingresos

La legislación sobre herencia puede limitar el área o superficie susceptible de ser transpasada a los herederos, y en este caso se favorece una distribución menos asimétrica de los recursos y de los ingresos. La tributación progresiva sobre la tierra, a tasas que graven con márgenes crecientes la mayor extensión, es otro factor que puede ayudar a reducir la concentración de los recursos fundiarios.

La legislación laboral en países donde la oferta de mano de obra no es infinitamente elástica (o sea en donde comienza a "escasear" el trabajo), ayuda a elevar los precios y por lo tanto tiende a reducir la concentración de ingresos.

Programas masivos de reforma agraria, dirigidos a los agricultores de bajos ingresos, en base a la confiscación o expropiación de latifundios, son el instrumento más adecuado para reducir la concen-

tración de ingresos, si se logra que los recursos fundiarios se usen con mayor eficiencia.

D. Conclusiones

El diagnóstico de las condiciones que afectan la producción, la comercialización y la distribución de ingresos requiere de extensa información, muchas de las cuales deben obtenerse en fuentes primarias.

Dadas las limitaciones de recursos humanos y de tiempo, es generalmente impracticable realizar un diagnóstico que cubra tanto los aspectos de producción como de comercialización y de distribución de ingreso.

Además, en algunos casos ello no es necesario dados los objetivos específicos de los proyectos. Así, de acuerdo con estos objetivos, el diagnóstico puede cubrir solamente uno de los campos planteados. A más de esta selección sobre la información a obtener, puede darse énfasis a aspectos dentro del diagnóstico que se juzguen a priori, que son los que poseen mayor influencia sobre los objetivos buscados. Esto reduce la amplitud de la información a obtener en provecho de una mayor profundidad en aspectos que se consideran prioritarios por su influencia.

BIBLIOGRAFIA

1. ABBOTT., J. C. Problemas de la comercialización y guías para mejorarla. Guía de Comercialización (Roma) no. 1: p. 35. 1958.
2. BLAIR, E. Manual de riegos y avenamiento. Lima, IICA, 1965. p. 324.
3. DESBOSIER, N. W. Attack on starvation. West-port, The Avi Publishing Co., 1961. pp. 30-40.
4. HEDGES, T. R. Administración de empresas agrícolas. México, Centro Regional de Ayuda Técnica, 1967.
5. HELGESON, F. A. La lucha contra las malas hierbas. Roma, FAO, 1957. p. 1.
6. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Proyecto de sanidad animal. Bogotá, Unidad de Planeación y Desarrollo, 1970. v.2: 98.
7. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE MERCADEO AGRICOLA. Problemas de abastecimiento de productos agrícolas básicos en Colombia. Bogotá, 1964. p. 143
8. THOMPSON, L. M. El suelo y su fertilidad. Barcelona, Peverté, 1962.
9. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Agua: Su aprovechamiento en la agricultura. México, Editorial Herrero, s. f. 3p? 349.
10. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Insectos: Las plagas en la agricultura y sistemas de combatirlas. México, Editorial Herre- ro, 1965. pp. 88-95.
11. WILSON, H. K. Y RICKER, A. C. Producción de cosechas. México, Compañía Editorial Continental, 1965. p. 373.

PLANIFICACION A NIVEL DE LA UNIDAD DE PRODUCCION

Alberto Franco

Los proyectos agrícolas, ganaderos y forestales buscan promover aumentos rentables en la producción (e ingresos) de los agricultores. La naturaleza de las distintas posibilidades de aumentar la producción y la clase y cantidad de insumos necesarios para esos incrementos se describen en forma de planes alternativos de producción.

Los planes alternativos de producción para una región o un país (que constituyen generalmente el alcance geográfico de un proyecto), se basan en observaciones sobre muestras de unidades de producción. Esta unidad constituye la unidad de observación.

Los planes alternativos suponen la existencia o la necesidad de (1) identificar los insumos disponibles y la producción que se obtiene actualmente (plan actual de producción), (2) medir los resultados físicos y económicos que se están obteniendo, (3) identificar las condiciones más importantes que afectan la producción y los ingresos. Sobre estas bases, con el conocimiento adicional de los precios esperados para los productos y costos de los insumos, y con la aplicación de principios económicos sobre maximización de los ingresos netos, se torna posible elaborar los planes alternativos. La diferencia entre los planes alternativos permite, entre otras:

- Servir como guía a la ejecución de las distintas actividades durante el año agrícola;
- determinar los aumentos en producción e ingresos netos;
- conocer la clase y cuantía del crédito necesario, así como la periodicidad de su aplicación;
- identificar la clase y cantidad de semillas, ganado, equipo y material de construcción necesarios;
- señalar los requisitos de servicios técnicos y de medios de comercialización;

Además, al comparar el plan actual de las unidades de producción y sus resultados con los planes alternativos y sus resultados, es posible evaluar tanto los costos en que se incurre como los beneficios que se obtendrían. Esto permite el análisis de la factibilidad económica de promover los aumentos de producción mediante la acción del proyecto.

A. La Preparación de un Plan Actual*

Al nivel de cada una de las unidades de producción es necesario determinar los recursos o insumos disponibles, la producción alcanzada y los ingresos obtenidos en la actualidad (o en un año base).

La cantidad de insumos usados puede expresarse de la siguiente manera:

- Hectareaje total;
- Hectareaje en cultivos;
- número de animales:
- inversión total (tierra y edificios, ganado, alimentos concentrados, semillas, insecticidas, fungicidas disponibles durante el año);
- número de equivalentes-hombre (o sea la disponibilidad de mano de obra: total de meses-hombre/12);
- número de jornadas usadas en la producción;

En base a informaciones sobre insumos usados, producción e ingresos obtenidos es posible identificar buena parte de las condiciones internas que afectan la producción. Un ejemplo de las observaciones que comprende un plan actual se incluye más adelante.

B. Medición de los Resultados Físicos y Económicos

1. Medición de los resultados físicos

Los resultados físicos se indican en términos de productividad. La productividad física resulta de dividir la cantidad de producto por la cantidad de cada uno de los recursos utilizados. Así, resultan "índices" de productividad como los siguientes:

-Kilogramos de producto
Ha.

-Número de animales
Ha.

-Kilogramos de producto
\$ 1 invertido

* En unidades de producción que posean registros confiables, el "plan actual" debe referirse a un año base donde el uso de insumos y la producción e ingresos obtenidos sean relativamente "normales".

<u>-número de animales</u>	<u>Litros</u>
<u>\$ I invertido</u>	<u>Vaca</u>
<u>-kilogramos de producto</u>	
<u>equivalente-hombre</u>	
<u>-número de animales</u>	
<u>equivalente-hombre</u>	

2. Medición de los resultados económicos

Los resultados económicos obtenidos por el agricultor pueden medirse de distintas maneras a saber:

- a. Ingreso del negocio: Total de ingresos brutos del predio
(-) Total de gastos del predio

Los ingresos brutos de la unidad de producción resultan de sumar el total de los ingresos brutos en efectivo con el total de ingresos no en efectivo. Entre los primeros se incluyen: venta de cosechas, venta de vacunas y aves, venta de productos pecuarios, venta de forrajes, animales recibidos en pastoreo, venta de maquinaria y equipo, maquinaria dada en alquiler, superficie dada en arriendo, valor cobrado por medianería. Entre los ingresos no en efectivo están: el aumento del inventario de maquinaria y equipo, el aumento del inventario de vacunas, aves y otro ganado.

Los gastos de la unidad de producción incluyen tanto gastos en efectivo, como gastos imputados. Son gastos en efectivo: el costo de semillas, insecticidas, fertilizantes, alimentos concentrados, alquiler de potreros para pastoreo, vacunas y servicios veterinarios, mano de obra asalariada, alimentos comprados para trabajadores, productos de la finca consumidos por los trabajadores, compra de maquinaria y equipo, reparaciones, alquiler de maquinaria, combustibles, reparación y construcción de edificios y mejoras, arrendamiento en efectivo, pago de medianería y compra de tierra. Como gastos no en efectivo (imputados) se incluyen disminución de inventario de maquinaria y equipo, depreciación de maquinaria y equipo, disminución de inventario de vacunas, aves y otro ganado; trabajo familiar no remunerado excepto el del productor y renta de casa para trabajadores.

- b. Retribución del negocio: Ingreso del negocio
(+) Privilegios

Los privilegios están constituidos por el valor imputado del consumo de la casa. Se incluyen: cosechas, ganados, productos pecuarios, renta de la casa.

- c. Ingreso del agricultor: Ingreso del negocio
(-) Interés sobre inversiones

El interés sobre inversiones se obtiene al aplicar la tasa del mercado de capitales a la inversión total.

- d. Redistribución del agricultor: Ingreso del Agricultor
(+) Privilegios
- e. Ingreso familiar en efectivo: Total de ingresos brutos en efectivo
(-) Total de gastos en efectivo
(* Trabajo familiar fuera del predio
- f. Ingreso del capital: Ingreso del Negocio
(-) Valor (estimado) del trabajo del agricultor
- g. Retribución del capital: Ingreso del capital
(+) Privilegios
- h. Beneficio: Ingreso del capital
(+) Total de inversiones x 100
- i. Rédito: Retribución del capital
(+) Total de inversiones x 100

C. Factores que Afectan los Resultados Físicos y Económicos

En la discusión previa sobre "elementos de diagnóstico" se mencionan la clase de factores físicos, biológicos, económicos, sociales e institucionales que pueden afectar la producción (y los ingresos).

Los factores que más frecuentemente afectan los ingresos de diversos tipos de agricultores son los siguientes^{1/}:

- Tamaño de la empresa;
- tasas de producción;
- elección y combinación de empresas;
- eficiencia de la mano de obra;
- eficiencia de las inversiones de capital;
- intensidad de cultivo.

^{1/} YANG, W.Y. Metodología de las investigaciones sobre administración
Roma: FAO, Cuaderno de Fomento Agropecuario No. 64, 1959. pp.
62-73.

1. Tamaño de la empresa rural

El tamaño de la empresa puede referirse a: (1) superficie de la finca; superficie de cultivo; superficie cultivada (2) número de gallinas en una granja avícola; número de vacas en una granja lechera; número de cerdos en una granja porcina (3) total de los ingresos brutos (4) total de las inversiones de capital (5) total de equivalentes-hombre (o sea la fuerza de trabajo disponible); total de unidades productivas de trabajo-hombre (una unidad productiva de trabajo representa una jornada normal de (8-10 horas)).

2. Tasas de producción

Se refiere a: (1) el rendimiento por hectárea de los principales cultivos o a la "capacidad de carga" de los pastos (animales/ha.); (2) huevos/gallina, litros de leche/vaca.

3. Elección y combinación de empresas

Se determina en base a: (1) el porcentaje del área de cultivo dedicada a los cultivos comerciales más importantes (2) el porcentaje de jornadas dedicadas a cultivos o actividades ganaderas importantes (3) el valor porcentual de la producción (o ingresos) del cultivo o actividades ganaderas importantes.

4. Eficiencia de la mano de obra

Puede medirse de las siguientes maneras: (1) superficie cultivada/equivalente-hombre; número de vacas/equivalente-hombre; (2) ingresos netos/equivalente-hombre.

5. Eficiencia de los capitales invertidos

Puede expresarse en términos de: (1) superficie cultivada/tractos (2) gastos de energía, maquinaria y equipo/jornada

5. Intensidad de cultivo

Expresa la cantidad de la mano de obra, materiales y capital utilizados en cada unidad de superficie o de cultivo. Ejemplos: total de inversiones/hectáreas: total de costos variables/hectárea.

D. Bases Económicas de la Maximización de Ingresos

1. Costo de oportunidad

El proceso de producción supone el empleo de determinados recursos

escasos. Como los recursos son escasos, una vez que han sido usados en una dirección determinada se pierde la posibilidad de alcanzar con ellos otros fines que quizá podrían haberse obtenido mediante el uso distinto de esos mismos recursos.

Supóngase que se usan determinados recursos productivos para producir un bien A. Si estos recursos pueden emplearse alternativamente en la producción del bien B, o del bien C, su empleo para producir A reporta un costo de oportunidad que consiste en la pérdida de la posibilidad de producir B, o C.

2. Principio de las ventajas comparativas

Una finca o una zona de explotación puede tener en relación con otras fincas o regiones, ventajas absolutas para la obtención de cierta clase de productos. Un alto rendimiento por hectárea, precios elevados y costos unitarios bajos, indicadores de ventajas comparativas, traen consigo ingresos netos elevados.

3. Niveles adecuados de producción

La producción debe elevarse hasta el punto en que el valor de la última unidad producida sea igual al costo de la última unidad de insumo agregado. En términos matemáticos:

$$P_{y1} \Delta Y_1 = P_{x1} \Delta X_1$$

en donde,

P_{y1} :	Precio unitario del producto
ΔY_1 :	Aumento físico en el producto
P_{x1} :	Costo unitario del insumo
ΔX_1 :	Aumento físico en el insumo

4. Selección de la combinación óptima de productos

El máximo ingreso neto obtenible con una cantidad dada de insumo se tiene cuando la tasa física de sustitución entre dos productos es igual a la tasa en que los productos se pueden intercambiar en el mercado. Matemáticamente,

$$\frac{\Delta Y_2 = P_{y1}}{\Delta Y_1 = P'_{y2}}$$

5. Adecuada combinación de actividades/1.

Una combinación adecuada de actividades se consigue cuando:

- De cada grupo de empresas competidoras se selecciona la que promete rendir el mayor ingreso neto para la unidad de producción en conjunto;
- se combinan con las empresas principales de la unidad de producción cualesquiera otras empresas complementarias necesarias o convenientes para dar salida a cosechas o para proporcionar fuentes de materiales o servicios requeridos por el ganado o las cosechas;
- se eligen algunas empresas suplementarias que permitan el uso completo de la mano de obra o de cualquier otro recurso que no haya sido totalmente utilizado por las empresas anteriores y que también contribuya al mayor ingreso de la unidad de producción.

E. Elaboración de Planes Alternativos

Existen varias maneras o técnicas de elaborar planes alternativos. Una es la denominada técnica del presupuesto total. Otra la del presupuesto parcial. También pueden elaborarse planes alternativos mediante el método de la programación planeada o la programación lineal. Este último método no se describe en el presente documento.

El origen de las alternativas consideradas, puede ser:

- La experiencia e interés del productor;
- el análisis de grupos (o sea de las experiencias de los agricultores más prósperos);
- los resultados de estaciones experimentales.

1. Técnicas de elaboración de planes alternativos

a. El presupuesto total

Resulta de considerar cambios para la unidad de producción como un todo. Estos cambios pueden originarse en consultas con el productor, en análisis de grupos y en resultados de estaciones experimentales. Los cambios establecidos no llevan necesariamente a la maximización de los ingresos netos, porque sólo se consideran algunas alternativas. La información necesaria para elaborar un presupuesto total (y de paso obtener el plan actual) se incluye a continuación:

Planes para el Régimen de Cultivos Existentes y Alternativos

Cultivo		Planes Alternativos	
		Hectáreas	

Planes para las Inversiones de Capital, Existentes y Alternativos

Inversión	Plan Actual	Planes Alternativos	
		Pesos	
Inmuebles			
Maquinaria			
Animales de trabajo			
Ganado Productivo			

Total inversiones _____

Planes Ganaderos Existentes y Alternativos

Ganado	Actual	Planes Alternativos	
Vacas lecheras Cerdos de cría Cerdos cebados Gallinas		Número	

Planes para la Fuerza y la Mano de Obra, Existentes y Alternativos

Fuerza y Mano de Obra	Plan Actual	Planes Alternativos	
Fuerza Animales de trabajo tractores Mano de Obra Productor y su familia Trabajadores permanentes Trabajadores ocasionales		Número	

Producción y Venta de Productos Agrepecuarios. Plan Existente y Planes Alternativos

	Unidad	Plan Actual		Plan Alternativo		Plan Alternativo		Plan Alternativo	
		Producción	Para la venta Cantidad	Producción	Para la venta Cantidad	Producción	Para la venta Cantidad	Producción	Para la venta Cantidad
			Valor \$		Valor \$		Valor \$		Valor \$
Cultivos:									
Total de cultivos	XX	X		X		X		X	
Ganado									
Total de ganado									
Total de ingresos en efectivo	XX	X		X		X		X	

Gastos de la Finca, actuales y correspondientes a los Planes Alternativos

Gastos	Actuales	Plan Alternativo
<p>Corrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> Cal Fertilizantes Semillas Lubricantes Fungicidas Insecticidas Equipo Compras de ganado Reparaciones edificios Mano de Obra <p style="text-align: right;">Total, en efectivo</p> <p>Gastos no monetarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Depreciación edificios Depreciación equipos Intereses: <ul style="list-style-type: none"> Capital fijo Capital corriente Semovientes <p style="text-align: right;">Total, no monetario</p> <p style="text-align: right;">Total gastos de la finca</p>	<p>P e s o s</p>	

Recursos Humanos y Ocupación

Nombre	Edad	Ultimo año en escuela	Días ocupados en Faenas Agrícolas													
			Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.		

Ingresos Fuera de la Finca

Fuente	Plan Actual		Plan Alternativo		Plan Alternativo	
	Valor Unit.	Ingre. total	Valor Unit.	Ingreso total	Valor Unit.	Ingreso Total
-Trabajo fuera de la finca.						
-Alquiler de animales						
-Alquiler Maq.y Equipo						
-Interés por préstamos a otros						
-Labores de artesanía						
-Subsidios						
Total	-	-	-	-	-	-

Ingresos y Gastos: Plan Actual y Planes Alternativos

Gastos e ingresos	Plan Actual	Planes Alternativos	
		P e s o s	
1. Ingresos en efectivo			
2. Beneficios			
3. Ingresos no en efectivo			
4. Total de ingresos (1+2+3)			
5. Gastos en efectivo			
6. Gastos no monetarios			
7. Total de gastos (5+6)			
8. Ingreso familiar en efectivo (del trabajo, administración y capital) (1 - 5)			

b. El presupuesto parcial

El presupuesto parcial se usa cuando las modificaciones que se consideran en la organización de un negocio agropecuario afectan solamente una parte de su economía. La modificación es, generalmente, de naturaleza marginal, como la introducción de una nueva práctica en un cultivo o en la explotación ganadera, o la determinación de la conveniencia de tener más o menos animales, equipo, área de cultivo y otros^{1/}.

Los datos necesarios para elaborar un presupuesto parcial son los siguientes:

- (1) Cuantía de nuevos gastos adicionales;
- (2) De los ingresos adicionales que se espera obtener

^{1/} GASTAL, E. Curso Nacional de Planeamiento de Propiedades Rurais, Campinas, 1965. 350 pp.

- (3) Cuantía de los ingresos que se dejarán de recibir;
- (4) Cuantía de los menores costos en que ya no habrá necesidad de incurrir.

Los cambios en los ingresos (positivos o negativos) resultan de: $(4+2) - (1+3)$.

El origen de las modificaciones es, generalmente la consulta con el agricultor, y/o los resultados de las estaciones experimentales.

c. Programación planeada

Se le conoce también como "programación por etapas" o "program planing". Permite, mediante aproximaciones sucesivas, organizar planes alternativos para la unidad de producción que se acercan a un máximo de ingresos netos, teniendo en cuenta las restricciones o limitaciones de insumos.

Los datos o informaciones necesarias para elaborar planes alternativos mediante el método de la programación planeada, son los siguientes;

- Limitaciones de capital tierra y trabajo;
- insumos requeridos por cada actividad;
- producto obtenido por cada actividad;
- ingreso neto por cada actividad.

Enseguida se incluye un ejemplo que considera primeramente la organización y presentación de estos datos. Posteriormente los datos son usados para buscar el máximo ingreso neto, mediante aproximaciones sucesivas o "tanteos".

En una unidad de producción de 20 hectáreas la experiencia del productor, la adaptación de actividades a las condiciones ecológicas, y la demanda en el mercado permite considerar la producción de maíz, avena y lespedeza, ponedoras y cerdos. También puede considerarse la producción de algodón pero en una extensión máxima de 6 hectáreas dada la clase de suelos. Los datos sobre gastos, insumos necesarios e ingresos brutos, etc.*

Primero se busca la actividad que dé el mayor ingreso neto si se utiliza sola. Se cuenta que cuando menos un insumo limitará el número de unidades que se pueden producir en cada actividad. Por ejemplo, los gastos en efectivo serán una limitación para el ramo de gallinas pone-

* La información que sigue se basa en Bishop, C.E., Toussaint, W.D., Introducción al Análisis de Economía Agrícola, México: Centro Regional de Ayuda Técnica, 1966, pp. 145-148.

doras y de cerdos. La tierra es el insumo limitante para usar los \$3.000 en maíz o avena con lespedeza. Por ejemplo, el maíz insumo por hectárea \$62.5 y hay disponibles \$3.000 (o sea que se podrían sembrar hasta 48 hectáreas). El trabajo disponible de octubre a noviembre es limitante para posibles hectáreas de algodón.

Limitaciones: necesidades de insumos o ingresos netos esperados/ha., de actividades alternativas*.

Renglón	Limitaciones		Actividades Alternativas				
	Unidad	Cantidad	Algodón	Maíz	Avena y Ledes- peza	Ponedoras (1000 ga- llinas)	Cerdos (5 uni- dades)
<u>Gastos en efect.</u>	Dólar	3.000	-94.0**	-62.5	-102.5	-5.132	-4.040
<u>Trabajo</u>							
Dic-Enero	Horas	580	- 2.00	- 0.00	0.00	- 184	- 58
Feb-Marzo	Horas	580	-10.00	- 22.50	- 3.00	- 256	- 71
Abr-Mayo	Horas	650	-16.00	- 27.00	0.00	- 244	- 74
Jun-Julio	Horas	910	-59.00	- 17.25	-11.50	- 184	- 69
Agst-Sept.	Horas	850	-39.00	- 0.00	-24.75	- 184	- 77
Oct-Nov.	Horas	800	-151.00	- 30.00	-15.00	- 172	- 73
<u>Tierra</u>	Has.	<u>20</u>	- 1	- 1	- 1	0	- 1
Algodón		(6)	- 1	-	-	-	-
Ingreso Neto	-	-	366	220	125	2.163	497

* Adaptado de Bishop, C.E., Toussaint, W.D., op. cit. p. 141.

** Los valores negativos son insumos.

La actividad que da el ingreso neto máximo en las 20 hectáreas disponibles, sin limitación por gastos o por trabajo es el maíz. Utilicemos 20 hectáreas de maíz como el primer presupuesto de tanteo. Los insumos utilizados, no utilizados y el ingreso neto de 20 hectáreas de maíz aparece en el cuadro anterior. La producción de todo el maíz que se puede obtener con los insumos disponibles rendirá un ingreso neto de \$4.400.00. Sin embargo, puede notarse que hay un número de insumos que no se utilizan. Si se puede encontrar una actividad que sea suplementaria al maíz, en el aspecto de trabajo, al adicionarla se incrementará el

ingreso neto. En el cuadro inicial puede verse que la actividad de las gallinas no utiliza tierra. Se añade así la actividad de las gallinas a la actividad del maíz en el segundo tanteo. Nuevamente, es necesario conocer cuál es el insumo que limitará el tamaño del gallinero. Para ello, nos fijamos en los insumos que no utilizó en el tanteo número 1. Se dividen los insumos no utilizados de dinero (\$1.750) entre los requerimientos de las ponedoras (\$5.132 para 1.000 gallinas), para encontrar el insumo limitativo. Este insumo resulta ser el capital. Con los \$1.750 que no se utilizan se pueden obtener 0.34 de unidad de ponedoras, o sea 340 gallinas.

En el tanteo 2 se tienen 20 hectáreas de maíz y 340 ponedoras. Se suman los insumos utilizados por las dos actividades y se resta del total de insumos disponibles para encontrar la cantidad de insumos no utilizados. Se encuentra que la tierra y el capital son limitantes. Un examen posterior revela que no hay ninguna actividad suplementaria o las actividades de maíz y ponedoras respecto a los dos insumos limitantes, tierra y capital. Si se añade otra actividad, tendrá que reducirse la cantidad de maíz, de ponedoras o de ambas actividades.

Como paso siguiente, examinemos los insumos que no se utilizaron en el tanteo 2. Nótese que hay una fuerte cantidad de trabajo excedente. El algodón da un ingreso neto por hectárea mayor que el maíz y requiere también una cantidad mayor de trabajo. Se puede añadir algodón y reducir maíz hasta que el trabajo, en algún bimestre, se vuelva limitante. La cantidad de trabajo no utilizado en octubre-noviembre limita la producción de algodón acerca de 1 hectárea. Para producir 1 hectárea de algodón es necesario reducir el maíz en 1 hectárea para tener tierra disponible. Esto implica gastos por \$1.282 en efectivo (\$1.188 por gastos de 19 hectáreas de maíz y \$94 por gastos de 1 hectárea de algodón). El excedente en efectivo es de \$1.718 (o sea \$3.000 - \$1.282). De nuevo se dividen los insumos no utilizados de dinero (\$1.718) entre los requerimientos de las ponedoras (\$5.132 por 1.000 gallinas). Con ésto se pueden obtener 0.334 unidades de gallinas o sean 334 gallinas. El plan final tiene entonces 19 hectáreas de maíz, 1 hectárea de algodón y 334 ponedoras. La tierra, el capital y el trabajo de octubre-noviembre no permiten incrementos mayores.

Si se intentan nuevas combinaciones, se encuentra que ya es imposible aumentar el ingreso neto de la unidad de producción. Si existieran más insumos disponibles se podría cambiar el tamaño o la combinación de actividades. Pero la combinación efectuada al tanteo da el mayor ingreso neto que se puede obtener con los insumos disponibles.

Como el sistema de programación planeada es de tanteos, en la mayoría de los casos no se puede estar seguro de que se tiene la combinación que maximice el ingreso neto. Para ello sería necesario usar las técnicas de la programación lineal.

Ajuste sucesivo de actividades alternativas*

Actividad.	Cantidad.	Insumos	Efectivo dólares	Horas de trabajo												Tierra Has.	Algod. Asig. Has.	Ing. neto dólares
				Dic. Enero	Feb. Marzo	Abr. Mayo	Jun. Julio	Agto. Sept.	Octub. Nov.									
Maíz	20 Has.	No utilizados,	3.000	580	580	650	910	850	800	20	(6)							
		Utilizados	1.250	0	540	Tant.1 345	0	600	0	4.400	20	0						
		No utiliz.	1.750	580	110	565	850	200	(6)									
Maíz Gallin	20 Has. 340 gall.	Utilizados	1.250	0	540	345	0	600	4.400	20	0							
		Utilizados	1.745	63	83	63	63	58	735	0	0							
		Total	2.995	63	537	408	63	658	5.135	20	0							
Maíz Gallinas. Algodón	19 Has. 334 gall. 1 Ha.	No utiliza-	5	517	43	27	502	787	142	0	(6)							
		Utilizados	1.188	0	432	331	0	570	4.224	19	0							
		Total	3.000	63	528	451	100	778	5.312	20	1							
		No utiliza-	0	517	52	35	459	750	22	0	-							

* Bishop, C.E., Toussaint, W.D., op. cit. p. 146, con modificaciones

2. Origen de las alternativas consideradas

Las alternativas de explotación consideradas pueden provenir de la experiencia e interés del propio agricultor, de la identificación de los resultados de los operadores progresistas de la zona (análisis de grupos) y/o de datos de estaciones experimentales. Estos orígenes de las alternativas no son excluyentes y el plan final bien puede reflejar una combinación de las tres fuentes. Excepto en los sistemas de agricultura colectivizada y nacionalizada, la decisión final de la alternativa que ha de implantarse está en las manos del productor.

a. La experiencia e interés del agricultor

A través de ensayo y error, los agricultores pueden haber desarrollado experiencia e interés por ciertas alternativas, pero no se conocen sus costos y sus beneficios. Esta información económica puede sintetizarse en un presupuesto parcial o total que forme la alternativa de producción.

b. Análisis de grupos

Este análisis permite destacar las condiciones asociadas con la obtención de los mayores ingresos netos en un grupo de fincas. Estas condiciones constituyen de por sí los ingredientes de las propuestas que se plantean como alternativas al agricultor.

Como información básica para este análisis se requieren observaciones en fincas de tamaño similar, sobre clases de suelos semejantes, pero con niveles de administración diferentes. Las observaciones pueden ser las mismas señaladas en el cuestionario para obtener el plan actual de cada finca. El proceso siguiente incluye:

- Ordenación de los cuestionarios según el resultado económico, de mayor a menor;
- identificación y cuantificación de las condiciones que afectan el resultado económico, asociadas con cada nivel de resultado económico;
- formación de grupos altos, promedio y bajo de resultado económico.

He aquí un ejemplo al respecto:

FACTORES QUE CONDICIONAN EL RESULTADO ECONOMICO												
Resultado económico	Combinación de empresas: % tierra usada en Maíz y Soya	Heno y Pasturas	Inversión de capital por Hectarea	Tasas de producción			Efic.manos de obra		Eficiencia del capital		Intensidad de cultivo	
				Maíz kilogramo/Hectarea	Soya kilogramo/Hectarea	No. Animales/Hectarea	Superficie cultivada/equivalente hombre	Numero de vacas/equivalente-hombre	Superficie cultivada/tractor	Inversión maq. y equipo jornada	Gastos en insumos tecnológicos/animal	Gastos variable/Hectarea
\$24.000	66	37	\$400	2.200	1.500	1.5	2.0	12.0	15.0	\$ 200	\$ 50	\$ 30
12.000	46	27	\$180	1.500	1.000	1.2	0.5	6.0	15.0	\$ 130	\$ 35	\$ 25
-\$1.000	18	13	\$ 20	800	500	1.0	0.5	2.0	10.0	\$ 80	\$ 8	\$ 12

La doble línea a través del cuadro indica los datos promedios de fincas comparables en los factores o condiciones comparables. El nivel de los factores que condicionan el mayor resultado económico constituyen las alternativas que deben promoverse.

c. Resultados de estaciones experimentales

Los datos de tipo biológico y económico* obtenidos en estaciones experimentales con relación a nuevos cultivos y nueva tecnología pueden constituir la base de alternativas de producción, al nivel del precio y de la región. La promoción de la adopción de esos nuevos cultivos y tecnología pasa a constituir las metas específicas de los servicios de divulgación, crédito, provisión de insumos y comercialización.

F. De la Unidad de Producción al Proyecto: Consolidación de Información

1. Datos al nivel de la unidad de producción

En el diagnóstico de los proyectos agrícolas, ganaderos y forestales para estudio del BID, se solicitan datos de la situación actual como los siguientes:

- Resultado económico;
- insumos (o recursos) usados;
- medidas de productividad física y económica.

En la parte de ejecución del proyecto deben presentarse estimaciones del efecto del proyecto con relación a:

- El resultado económico;
- la necesidad adicional de insumos;
- la productividad física y económica.

La diferencia entre la situación actual y la situación alternativa promovida por el proyecto permiten computar los beneficios que se obtendrían (mayor producción, mayor ingreso) y los costos en que se incurre.

2. Datos al nivel de región o país: Consolidación de los datos

La unidad de producción es solamente la unidad de observación. Para el cálculo de los beneficios y costos totales de un proyecto, los datos

* Los datos de tipo biológico (como ser máxima producción física por Ha. o por animal) no constituyen elemento de juicio valederos para las decisiones del productor porque dejan a un lado la rentabilidad de uso de la práctica.

deben referirse a una región o a un país como un todo. Este proceso de "pasar" de la unidad de producción a la región o al país se llama aquí "consolidación de la información".

Para "pasar" de la unidad de producción a la región o al país se hace necesario tomar muestras representativas de unidades de producción. La información obtenida se amplía luego al universo bajo estudio. Esta ampliación se hace de dos maneras. Una de ellas consiste en sumar todos los datos obtenidos en la muestra (producción, ingresos, cantidad de insumos, créditos necesarios) y multiplicarla por el número total de unidades de producción. Una segunda manera es obtener promedios de producción/ha., ingreso/ha., crédito/ha. y similares, y multiplicarlos por la superficie total que cubre el universo bajo observación. En ambos casos, si la variabilidad de las observaciones es considerable, deben formarse grupos de unidades de producción para después sumar sus datos u obtener promedios para multiplicar por la superficie total. Para formar estos grupos pueden usarse criterios como los siguientes:

- Grupos por tamaño similar;
- grupos por nivel tecnológico similar;
- grupos por clase de suelos semejantes;
- grupos por tipo de agricultura similar (explotaciones ganaderas; explotaciones agrícolas; explotaciones forestales);
- grupos por cultivos semejantes

PRESENTACION Y REDACCION DE LOS PROYECTOS

Juán López Machado*

A. Generalidades

Es conveniente, para facilidad del análisis, que un proyecto sea presentado en forma lógica y sistemática. Hay distintos procedimientos para hacerlo y la presentación depende fundamentalmente de la naturaleza misma del proyecto y del organismo que lo ha de patrocinar y/o financiar.

Es necesario destacar que el contenido y orden del estudio depende de las características propias de la empresa y del campo de acción de la misma. No es posible adoptar una fórmula fija sobre los aspectos por incluir. Las sugerencias que se indican adelante deben servir como una guía y no como un esquema rígido para seguir al pie de la letra.

La estructuración de un proyecto depende de muchos factores. Entre los aspectos generales, se pueden mencionar el monto de la solicitud de crédito, el costo total del proyecto, si es una empresa nueva o si se trata de la ampliación de una ya existente, según la importancia relativa del proyecto para el país o región considerada de acuerdo a la complejidad de la promoción por realizar, etc.

Un proyecto agrícola nuevo, por ejemplo, sobre el aprovechamiento potencial de una nueva tecnología, cuya utilización no se haya realizado plenamente hasta la fecha suele ser más complicado que el estudio de la ampliación de una empresa agrícola ya existente. Un proyecto de ampliación o mejoramiento del negocio, con miras a aumentar su productividad o a reducir sus costos resulta, por lo general, más fácil porque los cambios se pueden ir acoplando a la infraestructura existente; en contraposición con un proyecto nuevo donde es necesario crear todo.

Respecto a la forma de presentación, en alguna medida puede depender del monto e importancia del proyecto. Un proyecto de mayor trascendencia amerita evidentemente un desglose más complejo. En cuanto a los capítulos, párrafos, etc. Un proyecto más pequeño puede presentarse en forma condensada y complementarla con algunos anexos.

Dentro de los conceptos indicados, se comentan a continuación algunos aspectos relativos a la preparación y redacción de los proyectos:

* Economista de la Universidad La Gran Colombia. Master en Economía Industrial. Universidad del Valle.

1. Redacción del Proyecto

Un proyecto agrícola se supone examinado y analizado por personas de distinta posición o nivel.

Es importante que los profesionales encargados de elaborar el proyecto, tengan presente que una redacción adecuada puede influir en una mejor comprensión del mismo, facilita su análisis y expedita el trámite del proceso correspondiente.

Se comentan, a continuación, algunos aspectos dignos de consideración en la presentación del estudio, con miras a facilitar el trabajo de análisis.

- a. Es conveniente tener presente que las personas encargadas del análisis del proyecto no necesariamente poseen experiencias específicas en la actividad correspondiente. No le es posible a una institución que examina proyectos agrícolas de gran variedad, tener especialistas en toda la gama de proyectos específicos que pueden surgir.

Comentarios de índole similar se pueden formular cuando el proyecto vaya a ser examinado por parte de ejecutivos de una empresa o por posibles inversionistas.

En los casos pertinentes, los analistas o personas que examinan el estudio contratará consultores especializados en la materia para la realización de investigaciones que fuesen necesarias sobre aspectos muy específicos de los proyectos. En la práctica, relativamente pocas veces este asesoramiento adicional será necesario.

Es conveniente, sin embargo, que en la presentación del proyecto se incluya una exposición satisfactoria, aunque resumida, sobre las características y aspectos fundamentales de la actividad considerada.

- b. En los casos en que se realicen simplificaciones en los estudios, o se acojan hipótesis o hechos ya conocidos por parte de los empresarios o de quienes preparan el proyecto, se deben indicar en el estudio, las fuentes de información y los criterios empleados.
- c. Siempre de acuerdo con el monto, naturaleza y finalidad del proyecto, suele suceder que en la realización del análisis y evaluación participen personas de distintos niveles profesionales y ejecutivo.

Se acostumbra efectuar un análisis relativamente exhaustivo de parte de un grupo de analistas, auxiliado o no por asesores, los que verificarán la veracidad de las cifras y proyecciones, comprobarán la calidad de los antecedentes e hipótesis presentados en el estudio, y examinarán la certeza de los criterios adoptados en la elaboración del proyecto. Analizarán la naturaleza de las estimaciones y pronósticos establecidos en la elaboración del proyecto, y finalmente llevarán a cabo una evaluación crítica del trabajo.

El dictamen se somete a un jefe o coordinador del grupo, quién revisará el proyecto de acuerdo con las características del mismo, o conforme a un compendio de conclusiones sobre los asuntos estudiados.

- d. La presentación del proyecto debe obedecer a una sucesión lógica y coherente de todos los aspectos contemplados en el estudio. Los resúmenes y conclusiones deben referirse siempre a la materia que está comentada en forma más extensa.

Es muy conveniente que los estudios se presenten en un orden tal que la comprensión de cada aspecto específico sea posible con base en conceptos, conclusiones y resultados establecidos en párrafos o capítulos anteriores.

Muchas veces al elaborar los estudios, se necesita utilizar métodos flexibles en cuanto a la determinación de datos y opción de alternativas.

Puede ocurrir que en determinadas etapas de los estudios sean identificadas condiciones que no armonicen con los resultados encontrados en fases anteriores.

De acuerdo con la mayor o menor flexibilidad existente en los diversos puntos, se tratará de hacer los posibles ajustes con el objeto de lograr su compatibilidad.

Esta circunstancia suele ocurrir especialmente en las etapas preliminares del estudio y caracteriza el proceso de aproximaciones sucesivas que frecuentemente se utiliza en la preparación de proyectos.

Sin embargo, en la exposición final del proyecto no será indispensable mencionar los tanteos y ajustes referidos por lo que se tratará de redactarlo en forma concatenada.

Debe planearse una adecuada división del material en capítulos, títulos, subtítulos, párrafos, literales, etc., con el

propósito de hacerlo comprensible y que, en alguna medida represente la importancia relativa de cada una de sus partes.

Debe además presentarse un índice de la materia contenida en el informe.

- e. Debe otorgarse especial importancia a una presentación conveniente de las tablas, mapas, gráficas y anexos o apéndices.

El texto del proyecto no debe recargarse con datos, informaciones y detalles técnicos innecesarios a la comprensión básica del estudio; los datos e información complementaria deben incluirse en anexos.

Las tablas informativas de mayor importancia y menor tamaño pueden incluirse en el texto del estudio. En los casos en que se necesiten tablas muy extensas para presentar los datos requeridos en el proyecto, debe insertarse en el texto un resumen de los resultados e indicar en anexo la información completa que se estime necesario presentar.

Los títulos y subtítulos de los cuadros y gráficas deben ser satisfactoriamente explicativos, para evitar, hasta donde sea posible, consultar el texto del informe para su interpretación.

Al pie de las tablas estadísticas o material informativo de origen externo que se incluye, debe ponerse una nota que indique su procedencia.

2. Forma de presentación

Seguidamente se indica, a título de sugerencia una secuencia que se ajusta a un gran número de casos.

Primera parte	-	Introducción
Segunda parte	-	Resumen del Proyecto
Tercera parte	-	Texto del Proyecto
Cuarta parte	-	Conclusiones y recomendaciones generales
Quinta parte	-	Anexos

La primera parte, que hace referencia a la introducción debe estar encaminada a la venta del proyecto; de su buena presentación se desprende el interés de los lectores.

La segunda parte, correspondiente al resumen, debe contener una exposición sobre los principales datos y circunstancias que involucra el proyecto. Es una presentación escueta de los aspectos más significativos

del mismo. En términos prácticos, este resumen debe prepararse después de elaborado el texto del proyecto, aunque al presentar el estudio se incluya al principio.

En el resumen debe incluirse por lo menos, los aspectos siguientes:

- a. Objetivos y metas del proyecto, es decir tipo de empresa que se piensa desarrollar, renglones de producción y su cuantía
- b. Mercado que atendería y la justificación para haber pensado en esa magnitud.
- c. Localización del proyecto, resaltando las fuerzas locacionales más importantes.
- d. Inversiones y fuentes de financiamiento, nacional y extranjero.
- e. Presupuesto de ingresos y gastos y los respectivos puntos de nivelación.
- f. Utilidades y rentabilidades, durante las distintas etapas de desarrollo hasta la consolidación del proyecto.
- g. Deben presentarse, en forma muy resumida, los puntos críticos del proyecto.

La tercera parte corresponde al texto del estudio y debe reunir toda la información sustancial y completa del proyecto. Deben comentarse todos los puntos involucrados en su elaboración, atendiendo a las consideraciones generales ya mencionadas.

En cuanto a los distintos capítulos del texto, pueden dividirse, en líneas generales, así:

- Aspectos generales del proyecto;
- mercado;
- aspectos técnicos, alternativas. Compatibilidad con las alternativas económicas;
- tamaño y localización;
- las inversiones en el proyecto. Alternativas;
- costos de operación, presupuesto de ingresos y egresos, etc.;
- aspectos financieros;
- organización, etc.;
- mecanismos para su ejecución. Programación de actividades.

La cuarta parte; ésta incluye las conclusiones y recomendaciones generales, pues las específicas deben incluirse en cada uno de los capítulos que conforman la estructura del proyecto.

La quinta parte, correspondiente al apéndice, debe contener toda la información que, por su naturaleza, no se incluya en el texto. Comprende los planos y diseños de ingeniería, detalles técnicos, presupuestos de construcciones, especificaciones técnicas, facturas pro-forma, folletos y fotografías de los equipos que se piensan utilizar, tablas estadísticas que por su tamaño y naturaleza no se hayan presentado en el texto, mapas, cronogramas de actividades, etc.

B. Esquemas de Presentación

Existen muchos sistemas y estilos de presentación, dependiendo de la naturaleza del proyecto y especialmente de la entidad que ha de financiarlo; así se tiene que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) exige un determinado esquema, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento otro, la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) también tiene su propio bosquejo de presentación y así acontece con otras instituciones nacionales e internacionales que financian proyectos.

A manera de ilustración se incluye a continuación un esquema, que puede servir como guía.

PROYECTO DE AGRICULTURA Y RIEGO
(Modelo de Presentación)* No.1

I. INTRODUCCION

II. RESUMEN

Ubicación, relación con otras zonas agrícolas y plan general del proyecto, ilustrado por un mapa de contornos.

Alcance y magnitud del proyecto, área de la nueva tierra que se ha de cultivar y área total beneficiada.

Rasgos principales del desarrollo propuesto
Principales cultivos a desarrollarse
Estimaciones de beneficios y costos

III. ASPECTOS ECONOMICOS Y BENEFICIOS

A. Producción Agrícola Actual

Cultivos y número de hectáreas por tipos
Rendimiento por hectárea y total
Precios recibidos en la finca y su valor total
Deducciones por costos de los consumos de la finca
Rendimiento agrícola neto

B. Factores que Incrementarán la Producción

Cambios en el campo de las explotaciones agrícolas, estado legal de propiedad y método de distribución de la tierra.

Tierra y agua disponible para nuevos colonos y servicios de riego para los actuales agricultores.

Nuevos cultivos y modificaciones en los sistemas de rotación y cultivo.

* Adaptación del esquema de AID, Estudio de factibilidad, análisis de solidez económica y técnica de proyectos de capital importancia, México, 1965

C. Mercados para otros Cultivos

Ubicación y magnitud de los mercados y precios actuales y anteriores

Servicio de transporte y costos

Precios estimados obtenidos en el establecimiento agrícola

D. Producción Agrícola Después de Completar el Proyecto

Cultivos y rendimientos

Valor en precios anticipados

Rendimiento agrícola neto

E. Beneficios a los Propietarios de la Tierra

Ganancia en la producción agrícola total

Beneficios netos anuales a los propietarios de la tierra

IV. ASPECTOS DE INGENIERIA Y SOLIDEZ TECNICA

A. Descripción del Area del Proyecto

Topografía del área y descripción de los rasgos físicos

Datos climatológicos

Geología de la región

Hidrología, incluyendo promedios y frecuencias de las precipitaciones pluviales.

Inspección del suelo, clasificación de la tierra y condiciones de drenaje de la zona agrícola.

Uso actual de la tierra en la zona del proyecto

Utilización del agua

Comunidades locales y población rural total

Tamaño de los establecimientos agrícolas, sistemas de tenencia de la tierra, propiedad de los establecimientos agrícolas y sistemas operativos.

Ubicación, capacidades y datos pertinentes a plantas procesadoras de productos agrícolas como ingenios, hilandería de fibras naturales, frigoríficos, etc.

Disponibilidad y costo del crédito agrícola

B. Estudios Técnicos, Planos y Datos

Estudios preliminares suficientemente detallados para permitir el cálculo de las cantidades de trabajo para todos los elementos, incluyendo los siguientes, donde sean aplicables:

1. Represas
2. Pozos
3. Canales
4. Estructuras
5. Drenaje
6. Preparación de la tierra

Necesidades de agua estacional y total estimadas para cada tipo de siembra que se cultivará, y consecuentes de la provisión de riego, basada en un conocimiento de las condiciones climáticas y del suelo local, en objetivos de la producción, y en técnicas de aplicación del agua de riego, teniendo en cuenta las eficiencias del mismo, las demandas máximas, la evaporación, la precipitación efectiva y el agua necesaria para mantener un equilibrio salino favorable.

C. Planos y Especificaciones

Planos preliminares para los principales elementos del proyecto. Bosquejo de especificaciones que definan las normas propuestas de calidad de construcción.

Calendario programado de construcción del proyecto.

D. Trabajo de Construcción, Materiales y Equipo

Necesidades y recursos de mano de obra experta e inexperta y del personal técnico y de supervisión.

Disponibilidad de cemento, acero y otros materiales importantes de construcción, indicando cuáles se consiguen localmente y cuáles han de importarse.

Tipo de trabajo que ha de efectuarse manualmente.

Tipos de equipo de construcción necesarios para el trabajo, indicando cuáles se encuentran disponibles localmente y cuáles han de importarse.

E. Problemas Especiales Previstos de la Construcción

Condiciones climáticas, especialmente época y duración de las es-

taciones húmedas y secas, en la medida en que afectan el calendario de construcción y el uso de equipos.

Necesidad de mantener en operación los canales existentes, caminos y ferrocarriles, durante el período de construcción.

Posibles problemas causados por deslizamientos.

Tiempo necesario para obtener la entrega de los bienes de importación.

F. Dirección del Proyecto Terminado

Nombre de la organización responsable de la dirección. Nombres y cualidades de funcionarios claves, acompañados por un esquema de organización que señale las funciones a ejecutar.

Procedimiento que debe adoptarse para asegurar una dirección experta en la ejecución del proyecto.

Métodos adecuados para imponer contribuciones y cobrar impuestos o gravámenes por la utilización del agua o servicios.

G. Operación y Mantenimiento

Descripción del método general de operación

Calendario que señale el desarrollo progresivo del proyecto, cubriendo los terrenos del estudio y el agua utilizada anualmente hasta que el proyecto esté totalmente terminado.

Recursos de personal necesario y entrenado para la operación, y necesidades de equipo y servicio.

Habilidad para proveer el nivel de mantenimiento necesario para el nuevo sistema una vez completo.

Plan para reclutamiento y entrenamiento de personal.

Origen de los fondos que se usarán para atender los costos de operación y mantenimiento antes de que el proyecto se torne auto-financiable.

Recursos de las divisas necesarias para la importación de materiales de operación, abastecimiento y repuestos que no se encuentran disponibles localmente.

V. ASPECTOS FINANCIEROS

A. Inversiones del Proyecto

Estimaciones del costo de las tierras, ingeniería y construcción.

Estimación del costo principal total, en dólares y en moneda nacional.

Financiado por el solicitante

Financiado con préstamos

Costo promedio estimado, por hectárea de tierra beneficiada.

B. Costo de Operación y Mantenimiento

Costo anual de la mano de obra, supervisión, operación de los equipos, abastecimiento de la operación y repuestos, gastos de entrenamiento y administración. Desglose para señalar el costo en dólares y en moneda nacional.

Costo anual por hectárea beneficiada.

C. Estimación de los Costos Generales Anuales

Depreciación anual o interés sobre la inversión total

Gasto anual de operación y mantenimiento

Costo anual total

Costo anual promedio por hectárea beneficiada

D. Beneficios Estimados

Beneficio total anual percibido por los propietarios de las tierras y beneficio por hectárea.

Estimado del monto máximo que los propietarios de las tierras estarán en condiciones de abonar por concepto de gravámenes por uso de agua o impuesto territorial, para hacer frente al costo anual del proyecto, y además, retener ganancias razonables en su operación

Programa propuesto de tarifas por uso de agua que se cobrarán a los propietarios de las tierras.

Beneficio total estimado para cada uno de los primeros 10 años contados a partir de la iniciación del proyecto.

E. Solidez Económica del Proyecto

Relación costo-beneficio

Monto de los beneficios según los ingresos

Costo económico del proyecto, incluyendo operación y mantenimiento.

Capacidad del proyecto para afrontar costos, demostrada por un previo estado de pérdidas y ganancias, que muestre, ingresos de operación previstos, así como costos e intereses de mantenimiento y operación.

VI. BENEFICIOS PARA LA ECONOMIA NACIONAL

Aumento general en el valor de las tierras situadas dentro y en los alrededores de la zona del proyecto.

Aumento general en el comercio y la industria como consecuencia de la producción de otros cultivos.

Aumento en la recepción general de impuestos.

Ganancia o ahorros en divisas, cuando los productos agrícolas sean exportables, o estén encaminados a sustituir importaciones.

Elevación del nivel de vida en la zona del proyecto.

Beneficios directos a la población a través de erogaciones, en la zona, de fondos del proyecto para trabajo, materiales, alimentos, alquileres etc. (beneficios temporales).

Aumento en el PBI.

BIBLIOTECA DEL IICA-CIRA
Bogotá, Octubre, 1977

VOCABULARIO TECNICO DE PROGRAMACION*

Planeación y Planificación

Alrededor de estos vocablos se producen continuas distorsiones porque se utilizan en el mismo sentido, siendo muy diferente su aceptación. En efecto, el primero se refiere a planear, vale decir a ordenar sistemáticamente problemas y soluciones en el tiempo y en el espacio, mientras el segundo tiene que ver con la confección de planos, es decir con la ingeniería y el dibujo.

Plan, Programa, Proyecto

Cada uno de estos términos tiene su jerarquía, su rango. Por esto es erróneo darles -como ocurre frecuentemente- el mismo significado. Proyecto es planear a nivel de unidad básica (escuela, puente, fábrica, hacienda, etc.) es decir, proyectar un desarrollo para algo simple, primario. En cambio programa es la suma de varios proyectos afines, v.g. programa educativo para el municipio X que incluye distintas unidades docentes o escuelas. Plan es, por consiguiente, un resultado total, un agregado final de programas conexos.

Podemos decir igualmente, que hay planes de aspecto (financiero, vial, hospitalario etc.) y planes de conjunto que abarcan múltiples aspectos integrados a escala de región, ministerio, municipio, etc. Hasta llegar al plan general que cubre todo lo planeado para un gran ente (nación, grupo multinacional, etc.).

De lo anterior se desprende, que planear es elaborar planes, programar es confeccionar programas y proyectar es hacer proyectos y no a la inversa.

Así mismo podemos agregar que hay una microplaneación (proyectos), una mesoplaneación (programas) y una macroplaneación (planes).

Pero donde se da una mayor utilización incorrecta o alrededor del cual hay menor acuerdo entre expertos y profanos es, sin duda, en el término sector. Simultánea o alternativamente se le usa para designar

* Aclaración de la Academia Colombiana de la Lengua, hecha por el Dr. Raul Alameda Ospina, Miembro del Comité de Vocabulario Técnico.

toda clase de fenómenos sean ellos físicos, económicos, sociales o jurídicos, cuando debería circunscribirse para:

- a. Designar los intereses representados por el Gobierno como gestor o sujeto económico en clara diferenciación con los intereses de los empresarios particulares. De aquí que sea válido hablar del sector público y del sector privado siempre y cuando se haga en el estricto sentido anotado.
- b. Señalar los distintos agrupamientos en que se divide y se subdivide la organización económica en general. Si entendemos la economía como un conjunto formado por grandes grupos de actividad (agropecuaria, industrial, financiera etc.) podemos darle a estas grandes divisiones la denominación de sector, así: Sector agrícola, industrial, financiero, comercial, o sector ; salud educación, vivienda etc.

Como estas categorías se subdividen en otras que podríamos llamar medias y que comprenden varias modalidades afines, es apropiado llamar tales partes sub-sectores de tal manera que el sector agropecuario por ejemplo se divide en subsectores agrícolas y ganadero, así como el industrial se descompone en subsectores mecánico, químico, automotor, etc.

Estos subsectores a su vez se componen de ramas o agrupaciones menores de la división del trabajo, la cría, el levante y el engorde de ganado son ramas del subsector agropecuario

Si aplicamos el concepto de rama al subsector textil, podríamos encontrar las siguientes: las de fibras de vegetales, la de lana y la de sintéticos. Otro tanto podemos decir del sector financiero. Este se divide en subsectores como el bancario, el de cuentas de ahorro, el de las corporaciones de vivienda, etc.

A su vez las ramas comprenden gran cantidad de unidades o establecimientos; así por ejemplo, la rama de la cría de ganado se compone de varias unidades de producción (haciendas, fincas, etc.), mientras que la financiera está integrada por bancos y la manufacturera por fábricas. Algo muy semejante a lo anterior, podría concretarse acerca de los demás sectores o grandes grupos de actividad.

Ahora bien: lo relacionado con los aspectos físicos de superficie para los que se apela mucho a sector, están mejor comprendidos en los términos área, región, zona. Está bien que se diga o escriba área rural o área urbana, en vez de sector urbano o rural. Zona para designar una parte de la ciudad o el campo; zona escolar o industrial; zona minifundista o de regalío en lugar de sector escolar, etc.

Lo propio ocurre con lo atinente a los aspectos sociales o humanos. Cuando no se diga clase social, debe decirse estrato y si se habla de

un componente de éste, capa o estamento. Así la burguesía es una clase o estrato social, en tanto que los industriales son un estamento o capa de la burguesía y no un sector. De la misma manera los médicos no son un sector, sino un estamento profesional.

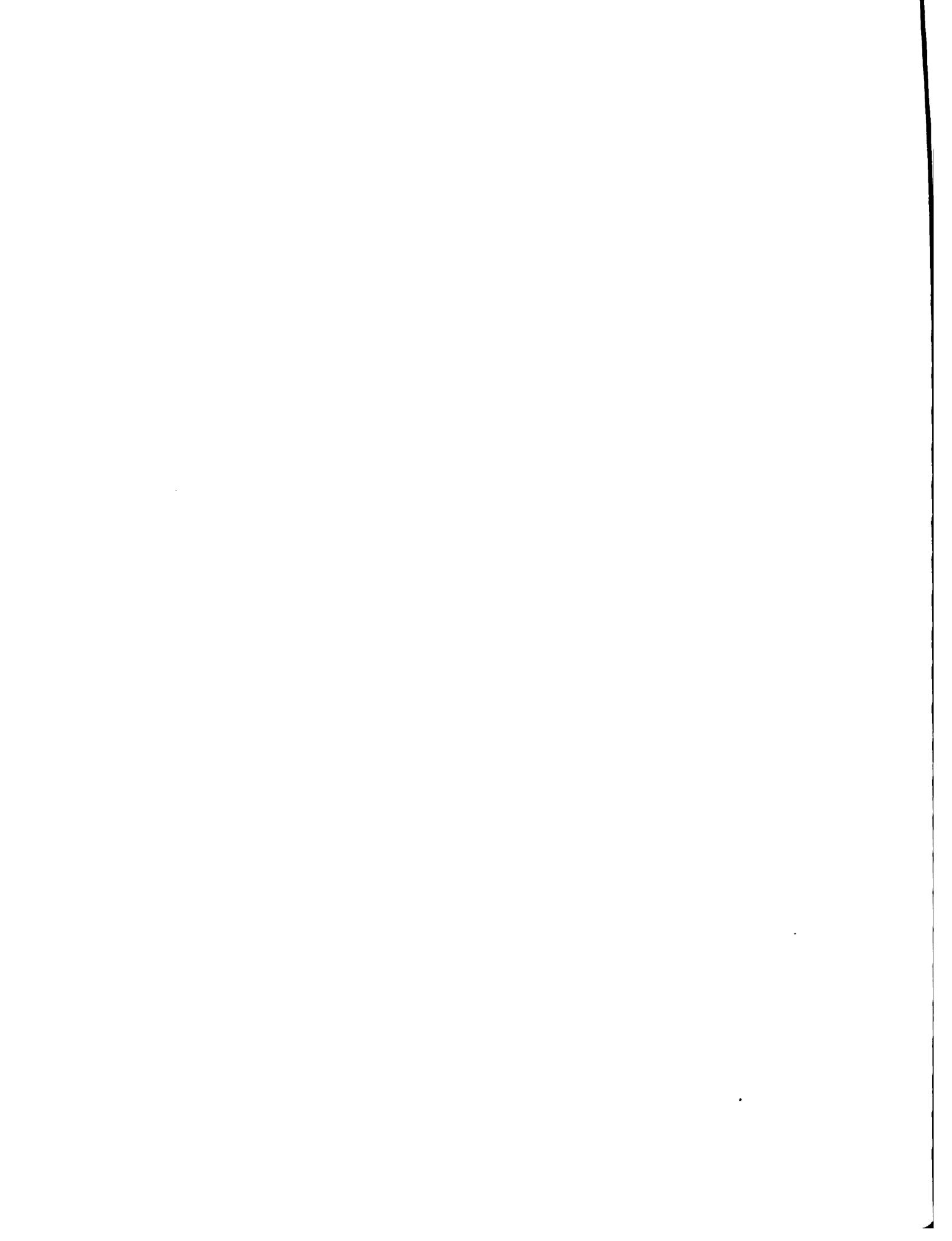
Otro terreno en el cual se producen muchos usos inadecuados del término sector, es en el relacionado con las actividades económicas que vienen a compendiar en el mayor nivel macro y de agregación, todas las formas del trabajo en tres grandes categorías: actividad primaria que comprende la minería, la silvicultura, la agricultura, la ganadería y la piscicultura que son productoras de materias primas y alimentos; actividad secundaria o de transformación que está formada por toda la mano y maquinofactura, cuyo papel consiste en transformar los bienes originados en la actividad primaria con destino al consumo final, y la actividad terciaria o de los servicios de transporte, educación, salud, financiamiento, comercio, etc.

Lo anterior nos lleva a concluir que actividad no es igual que sector, y que cualquier tratamiento de equivalencia entre ellos, es incorrecto.

Meta y Objetivo

También hay mucha confusión que conviene aclarar entre estas palabras: meta es un propósito cuantitativo para ser logrado en un tiempo relativamente corto, en tanto que objetivo es un fin cualitativo, alcanzable por lo general, a largo plazo. Obtener un incremento de la producción azucarera es una meta, en tanto que lograr la total modernización de la economía agrícola, es un objetivo.

Puede decirse, adicionalmente, que un cierto número de metas afines conduce a un objetivo, caso en el cual se produce una transmutación dialéctica, un salto de lo cuantitativo aritmético, a lo político o moral.



ESQUEMA GUIA
PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL

I. Síntesis del proyecto

- A. El Prestatario y el Ejecutor
- B. Breve descripción del proyecto (localización; número de beneficiarios, objetivos; tiempo requerido para la ejecución).
- C. Costo total (monto del préstamo solicitado; aporte local y externo; forma de empleo de los recursos; plazo solicitado para el pago del préstamo)

II. El Prestatario y el Ejecutor (aspectos institucionales)

- A. El Prestatario
- B. El Ejecutor
 - 1. Antecedentes (base legal y tiempo de funcionamiento)
 - 2. Organización y funciones
 - a) Organos o funcionarios directivos
 - b) Organos ejecutivos, técnicos y administrativos
 - i) Nivel central o nacional
 - ii) Nivel regional
 - iii) Nivel local
 - c) Cambios que se han producido en la organización en los últimos cinco años y proyectos de reorganización y su justificación, si los hubiera
 - 3. Recursos de personal
 - a) Número total de empleados y su clasificación
 - b) Normas de reclutamiento, promoción y estabilidad.
 - c) Niveles de haberes y beneficios comparados con los que ri-

gen en otras entidades públicas o empresas privadas que emplean profesionales o técnicos de iguales calificaciones.

4. Procedimientos administrativos
5. Programas de perfeccionamiento, capacitación y entrenamiento.
6. Recursos físicos del Ejecutor disponibles para el Proyecto
7. Experiencia en la ejecución de proyectos o actividades similares o complementarias.
 - a) Acciones realizadas
 - b) Evaluaciones
8. Situación financiera
 - a) Presupuesto total de los tres últimos años
 - i) Recursos aportados por el Gobierno
 - ii) Ingresos propios
 - iii) Aporte de otras entidades nacionales públicas o privadas.
 - iv) Donaciones y préstamos externos
 - b) Comparación entre los montos presupuestados y los realmente recibidos y gastados
 - c) Deudas pendientes
- c. Otras instituciones que colaboran o participan en el Proyecto.

III. El Proyecto

- A. Información básica general sobre el país*

* En los proyectos localizados en una zona, esta sección puede ser incluida como anexo.

1. Demográfica
 - a) Población rural y urbana
 - b) Población que obtiene sus ingresos en la agricultura, ganadería y silvicultura
 - c) Indicios demográficos
 2. Agroeconomía
 - a) Producto nacional bruto y agrícola
 - b) Areas en explotación agropecuaria o forestal
 - c) Rendimientos por hectáreas y/o por animal
 - d) Valor bruto y volumen de la producción total y por cultivos y por productos pecuarios o forestales.
 - e) Valor y volumen total de las importaciones y exportaciones agropecuarias y de los principales artículos o grupos de ellos.
 - f) Proyecciones de la demanda, oferta interna y de los déficits de los artículos alimenticios básicos.
 3. Estructural
 - a) Relación hombre/tierra
 - b) Régimen legal de tenencia de la tierra y el agua.
 - c) Distribución de la tierra agrícola por clases y tamaños de las fincas parcelas
- B. Localización del área de ejecución e influencia del Proyecto.
1. Ubicación geográfica y política
 2. Información básica
 - a) Información específica, igual en cuanto sea aplicable a la solicitada para el país, o ampliada según sea la materia del proyecto
 - b) Principales problemas agrosocioeconómicos y tecnológicos del área del Proyecto.

3. Recursos disponibles y necesarios para el proyecto

a) Naturales

i) Suelo

ii) Agua

iii) Vegetación

iv) Clima

b) Humanos

i) Fuerza de trabajo

ii) Ocupación, desocupación, subdesocupación.

iii) Nivel educacional de la población rural

iv) Salarios

c) De capital

i) Infraestructura

ii) Inversiones previas realizadas en el proyecto

iii) Crédito agrícola

d) Institucionales - Apoyo a la agricultura de entidades públicas o privadas en materia de:

i) Educación Agrícola

ii) Investigación y Extensión Agrícola

iii) Provisión de Insumos y Servicios

iv) Comercialización e industrialización de productos agropecuarios, forestales o pesqueros, según sea el caso. Política de precios.

v) Organización gremial de los agricultores

C. Descripción detallada del Proyecto

1. General

2. Por sub-proyectos:**a) Sub-proyecto desarrollo o rehabilitación de tierras**

i) Estudios catastrales; drenajes, desmontes, desalinización u otros trabajos de habilitación o rehabilitación

ii) Estudios agrológicos tendientes a determinar el mejor aprovechamiento del suelo.

b) Sub-proyecto desarrollo agrícola - Areas a sembrar con los cultivos más importantes

i) Anuales o semianuales

ii) Permanentes

- Pastos
- Arboles frutales
- Otros

iii) Rotaciones

c) Sub-proyecto desarrollo ganadero

i) Crianza de bovinos - Producción de carne y leche

ii) Crianza de porcinos

iii) Crianza de ovinos y porcinos

iv) Avicultura

v) Otras explotaciones de granja: cunicultura, apicultura, etc.

d) Sub-proyecto Asistencia Técnica.

i) Administración rural

ii) Experimentación agrícola

iii) Extensión

iv) Crédito agrícola

v) Provisión de insumos

vi) Comercialización

e) Sub-proyecto Promoción Campesina

i) Promoción de cooperativismo y otras formas de organización de los agricultores. Tipos y fines de las cooperativas cuya formación se estimulará.

ii) Incentivación del liderazgo

iii) Acciones de mejoramiento comunal

f) Sub-proyecto Vivienda y Asistencia Social

i) Ayuda prevista para la construcción o mejoramiento de las viviendas

ii) Acciones educativas a nivel común y técnico

iii) Acciones para la preservación de la salud, saneamiento ambiental, asistencia preventiva y curativa, etc.

3. Objetivos y metas específicas del proyecto, así como de los sub-proyectos y acciones que comprenden, cuantificando las metas en los casos que la naturaleza de la acción lo permita.

4. Estudio del mercado de la producción que se generará por la ejecución del proyecto

D. Requerimientos del proyecto.

1. De personal

a) Profesional

b) Nivel medio

c) Obrero

2. Físicos

a) Tierras

b) Construcciones, instalaciones y otras obras. Descripción, especificaciones, etc.

c) Maquinarias, equipo y vehículos - Especificaciones.

- d) Animales de reproducción
- e) Listas de otros bienes y servicios
- f) Otras necesidades

3. Asistencia técnica al Ejecutor

4. Acciones que desarrollarán las demás entidades que participarán o colaborarán con el Ejecutor, y que no hayan sido descritas en la Sección C., por cuanto no las realizará el Ejecutor, en cuyo caso se indicarán aquí, siguiendo el esquema antes propuesto, o cualquier otro que mejor convenga. Deben indicarse también los recursos humanos o físicos con que cuentan dichas entidades para atender las necesidades de las acciones que les corresponde desarrollar como parte integrante del proyecto.

E. Beneficiarios

- 1. Número y características (experiencia, situación actual, nivel cultural, etc.)
- 2. Procedimientos y prioridades en los casos que sea pertinente.
- 3. Derechos y obligaciones.

F. Plan Financiero

- 1. Costos del Proyecto
 - a) Total y por rubros
 - b) Distribución por tipo de moneda a emplearse
 - i) Nacional
 - ii) Divisas
- 2. Fuentes de los fondos
 - a) Parte del organismo de crédito internacional
 - b) Aportes locales
- 3. Plan de amortización y pago del interés del préstamo
- 4. Proyección financiera del proyecto a través de un período de ocho a diez años.

G. Ejecución del Proyecto

1. Calendario de ejecución por sub-proyectos durante el período de desembolso del préstamo
2. Calendario de ejecución de las construcciones, instalaciones y otras obras del Proyecto
3. Calendario de inversiones propuesto, con desglose y fuente de las mismas.
4. Planes y procedimientos propuestos para adjudicar contratos de construcción y de adquisición de materiales y equipo.
5. Procedimientos para selección de Consultores.
6. Legislación, reglamentación, normas u otros procedimientos que aseguren el financiamiento interno.

IV. Justificación del Proyecto

- A. Relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Económico y Social del País y con los Planes y Programas del Sector Agrario. Prioridad que se le asigna.
- B. Incremento de la producción y la productividad
 1. Incremento de la producción - Volúmenes y Valores
 - a) Por expansión de áreas
 - b) Por incremento de los rendimientos
 2. Incremento de la productividad
 - a) De la mano de obra
 - b) De la tierra, el agua u otros recursos naturales
- C. Mejoramiento del nivel de ocupación
 1. Generación de nuevas oportunidades de empleo
 2. Reducción del sub-empleo en la población influida por el proyecto.
- D. Incremento del nivel de ingresos y su redistribución

1. Total y por tipo de beneficiario, indicando el número de cada tipo y el monto en que aumentará su ingreso cada tipo.
 2. Cambios que se producirán en la distribución del ingreso agrícola.
- E. Mejoramiento de la estructura agraria en los siguientes aspectos:
1. Relación hombre/tierra
 2. Régimen de tenencia de la tierra y el agua
 3. Distribución de la tierra agrícola
- F. Conservación y mejor uso de los recursos naturales - Incidencia del proyecto en:
1. La conservación y recuperación de suelos
 2. El mejoramiento de la captación, conducción, distribución y uso del agua de regadío
 3. La conservación de los bosques y en la forestación o reforestación
 4. La adopción de técnicas para el mejor uso del suelo, por rotación de cultivos, por el balance o los usos agrícolas y ganaderos alternativos
- G. Efectos sobre el comercio exterior
1. Proyección a quince años del volumen y valor de las importaciones de artículos alimenticios y materias primas agropecuarias que serán sustituidas, en comparación con la proyección de los déficits por incremento de la demanda.
 2. Proyección a quince años del volumen y valor de las exportaciones agropecuarias cuyo mercado esté asegurado por la demanda externa, sin que se prevea un apreciable deterioro de los términos de intercambios.
- H. Otros efectos sociales y económicos
1. Incremento del abastecimiento de alimentos básicos para mejorar los índices de nutrición
 2. Desarrollo de la organización empresarial de los agricultores, especialmente del cooperativismo

3. Influencia directa en el desarrollo de otros sectores económicos.
 - a) Industrias que se ampliarán o crearán por el abastecimiento de materias primas generadas por el proyecto, por la demanda de insumos y equipo agrícola
 - b) Incremento del volumen y el valor del transporte
 - c) Empleo indirecto generado por el proyecto.

GUIA PARA LA PREPARACION DE PROYECTOS DE COMERCIALIZACION AGRICOLA*

Introducción

Se consideran proyectos de comercialización aquellos destinados a mejorar la eficiencia del flujo de bienes y servicios del productor al consumidor mediante el financiamiento de las instalaciones físicas necesarias y el fortalecimiento o creación de los mecanismos institucionales indispensables a tal fin.

Es de esperar que la expansión de la infraestructura de comercialización de los productos agropecuarios en algunos países y regiones de América Latina contribuya a las transformaciones de una agricultura tradicional y de subsistencia a una agricultura comercial de mercado capaz de estimular el incremento de la producción y abastecer a los centros urbanos en rápida expansión.

El Banco considera prioritario el financiamiento de la mayoría de los aspectos involucrados en la comercialización y de los proyectos incluidos en cada una de las etapas de los canales de distribución, tales como:

1. Centros de clasificación y empaque en áreas de producción:
2. Instalaciones para el almacenamiento, procesamiento y beneficio de granos, tanto a nivel de finca como a nivel intermedio o terminal:
3. Agroindustrias destinadas al procesamiento primario de los productos agrícolas:
4. Equipos necesarios para el transporte de insumos y productos agrícolas:
5. Centros urbanos, públicos o privados, para la distribución de alimentos a nivel mayorista y minorista:
6. Servicios de comercialización agrícola e infraestructura necesaria para el establecimiento de la clasificación y tipificación de productos agrícolas, información de mercado, entrenamiento de personal para la operación y administración de instalaciones de comercialización y actividades relacionadas con la extensión y educación en comercialización

* Banco Interamericano de Desarrollo. División de Análisis de Proyectos de Desarrollo Agrícola, 1972.

Los proyectos de inversión en comercialización agrícola son de una naturaleza muy diversa y, por lo tanto, resulta difícil incluir en una sola Guía, normas para todos los diferentes tipos. En algunos casos, parecerá que no se requiere toda la información indispensable y en otras es probable que haya duplicaciones o que se requiera un exceso de información. En consecuencia, los interesados en el proyecto deben considerar a estas Guías más bien como un elemento de control sistemático de la información más relevante y como un esquema orientador de la forma en que debe presentarse la misma. Asimismo, debería agregarse a la solicitud toda la información de interés que se ha preparado previamente en apoyo y justificación del proyecto.

G U I A

I. SINTESIS DEL PROYECTO

Preséntese en una forma resumida una descripción de las características y objetivos del proyecto que incluya: los objetivos básicos del proyecto; la zona en que habrá de ejecutarse el proyecto; el costo total del proyecto; el monto del préstamo que se solicita; quiénes y cuántos serían los beneficiarios; el aporte local y fuentes de recursos; la forma de empleo de los recursos del proyecto (BID y locales); el monto estimado a emplear en moneda extranjera y en moneda local de los recursos del proyecto; el tiempo requerido para la ejecución del proyecto; el plazo que se solicita para el pago del préstamo; quién será el prestatario y el organismo ejecutor; la rentabilidad estimada del proyecto.

II. ASPECTOS INSTITUCIONALES

A. Prestatario

1. Institución o entidad que solicita el préstamo
2. Capacidad legal para contratar préstamos en el exterior

B. Organización y Funciones de Ejecutores

1. Antecedentes
2. Base legal
3. Organos y funcionarios directivos
4. Organos ejecutivos

5. Funciones del personal especializado y administrativo
6. Programas de comercialización desarrollados
- C. Recursos de Capital
 1. Capital y reservas
 2. Fuente de recursos
- D. Recursos de Personal del Organismo Ejecutor
 1. Número total de empleados y su clasificación
 2. Normas de reclutamiento, selección y promoción
 3. Niveles de haberes y beneficios comparados con los que rigen en otras entidades públicas o empresas privadas que emplean profesionales o técnicos de iguales calificaciones.
 4. Estabilidad del personal
- E. Programa de Perfeccionamiento, Capacitación y Entrenamiento
- F. Recursos Físicos del Ejecutor Disponible para el Proyecto
- G. Experiencia en la Ejecución de Proyectos o Actividades Similares
 1. Acciones realizadas
 2. Evaluación
- H. Coordinación para la Ejecución del Proyecto
 1. Funciones del Consejo, Comité u otros organismos encargados de la coordinación.
 2. Mecanismos de coordinación: Convenios, acuerdos, leyes, reglamentos u otros dispositivos

III. ADMINISTRACION Y SITUACION FINANCIERA DEL EJECUTOR

Si el prestatario es una entidad pública, desarrollar los siguientes acápite:

A. Administración Financiera

1. Organización del sector administrativo contable
2. Descripción de funciones
3. Procedimientos contables y de control interno y externo
4. Procedimiento de adquisición, licitación y contratación

B. Situación Financiera (tres últimos ejercicios)

1. Informe de los auditores externos relativos a los últimos tres ejercicios financieros de la empresa.
2. Balances, cuentas de pérdidas y ganancias y estados detallados de origen y aplicación de fondos, al final de los últimos tres ejercicios financieros.
3. Balance, estados de ingresos y estados de origen y aplicación de los fondos de no más de tres meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
4. Memoria anual de la empresa durante los tres últimos ejercicios financieros.
5. Estados de ejecución presupuestal con detalle aplicativo de las variaciones principales entre las sumas presupuestadas y las efectivamente realizadas.

C. Procedimiento Administrativo

1. Disposiciones legales e impuestos sobre la renta aplicables a la empresa.
2. Estatutos
3. Disposiciones por las que se aprueban los estatutos
4. Ley orgánica, balance al comienzo de las operaciones de la nueva empresa.
5. Antecedentes de los principales accionistas
6. Estados financieros e información del crédito de fuentes comerciales, bancos y proveedores
7. Tenencias de las acciones, número de accionistas y cantidad de que son titulares

8. Clases de acciones (ordinarias, preferidas y sus características)
9. Capital autorizado, suscrito e integrado

IV. EL PROYECTO

A. Características y Objetivos

B. Localización del Area de Ejecución del Proyecto

C. Mercado

1. Zona o zonas en las que se venderán los productos del proyecto, con indicación de la población. PNB por habitante en el último decenio y tasa de crecimiento proyectada para los próximos cinco años.
2. Volumen y valor del consumo anual -durante los últimos cinco años- de los productos del proyecto en las zonas o países en que se los comercializará.
3. Proyecciones del consumo para los próximos cinco años de las operaciones comerciales del proyecto.
4. La forma en que actualmente se satisfacen las necesidades del mercado detallando los principales proveedores locales y extranjeros, incluyendo su capacidad, volumen de producción y ventas, participación en el mercado, calidad de los productos, aumentos previsibles de la capacidad de producción, etc.
5. Competidores potenciales del proyecto
6. Ventajas competitivas del proyecto (precio, calidad, proximidad respecto del mercado, arreglos de comercialización, capacidad técnica, capacidad de gestión administrativa, condiciones de crédito, etc.)
7. Efecto potencial del proyecto sobre la estructura de precios del mercado
8. Situación existente y prevista en materia de aranceles, incluyendo la protección de que gozaría el proyecto frente a la competencia extranjera, y en el caso de proyectos de exportación, la discriminación contra sus productos.

9. La política de comercialización y distribución del proyecto (organización de las ventas, mercadotecnia, necesidades técnicas en materia de ventas y servicios, propaganda, promoción de ventas, etc.).
 10. Proyección de las ventas -en más de una alternativa si fuera necesario- por volumen y valor de los principales productos y líneas de producción del proyecto en los primeros cinco años de operación.
 11. Proyección de las tendencias de precios en el mercado nacional e internacional si se prevén exportaciones
 12. Participación de la empresa en el mercado de productos
- D. Aspectos Agropecuarios de la Producción de la Región que se Beneficiaria con el Proyecto
1. Areas de cultivos y crianzas cuya producción se comercializará mediante el proyecto. Producción de las mismas.
 2. Costos de producción, identificando sus componentes: semillas y otros insumos, servicios de maquinaria, mano de obra, amortizaciones e intereses del capital, etc.
 3. Distribución de la tierra agrícola según el régimen legal de tenencia. Tamaño de las fincas. Participación de propietarios, arrendatarios y aparceros en el volumen de la producción y en ingresos.
 4. Servicios a los agricultores: investigación, extensión, educación y crédito agrícola que se prestan en la actualidad.
 5. Organización empresarial de los agricultores: cooperativas existentes o por crearse, asociaciones y federaciones.
- E. Acopio y Compra
1. Formas y características de compra de productos agrícolas
 2. Personas o asociaciones que intervienen
 3. Concentración
 4. Clasificación y tipificación de productos
 5. Procesamiento

6. Envase
7. Distribución y destino
8. Plazos de pago, descuentos y comisiones

F. Instalaciones y Tecnología de Procesamiento Agroindustrial

1. Instalaciones existentes (ubicación, superficie cubierta, número de edificios, fechas de construcción, instalaciones de equipo principales). La misma información para las facilidades a construirse. Acompañar dibujos y mapas, cuando sea pertinente.
2. Instalaciones para suministro de electricidad, agua, combustible y eliminación de residuos.
3. Facilidades para transporte de entrada y salida
4. Descripción de los procesos de operación, técnicas de producción y procesamiento
5. Capacidad anual estimada de la planta y estimación de utilización.
6. Descripción de principales líneas de productos.

G. Venta

1. Características de las ventas
2. Personas o asociaciones que intervienen
3. Mayoristas, minoristas y consumidores con distribución porcentual.
4. Clasificación y tipificación de productos y envases

H. Transporte

1. Vías de comunicación
2. Condiciones y características de los sistemas existentes desde los centros productores a los mercados.
3. Capacidad.
4. Tarifas de los diferentes sistemas de transporte

5. Costos de manipulación

I. Almacenamiento

1. Número, características y capacidad total anual de almacenamiento, bodegas, silos, frigoríficos y otras estructuras de almacenamiento.
2. Movimiento y relación, volumen y/o superficie de acuerdo con el área servida a productores y/o consumidores
3. Localización en relación al área de producción
4. Costos estimados de las inversiones existentes
5. Costos de operación
6. Tarifas a cobrar, en determinación

J. Información

1. Servicios de información del mercado para el productor y el consumidor. Características
2. Organismos que los prestan

K. Precios de la Producción Vigentes, Promedios y Estacionales

1. Al productor
2. Al mayorista
3. Al consumidor
4. Márgenes de comercialización
5. Fuentes de información sobre precios

L. Política de Comercialización

1. Actitud oficial respecto del proyecto
2. Lista de privilegios, exenciones y otras ventajas de que disfrutaría la producción comprendida en el proyecto
3. Decretos y leyes relativas al funcionamiento del proyecto
4. Autorizaciones, licencias y otros documentos necesarios

exigidos por el Gobierno Central y las autoridades locales para la ejecución y funcionamiento del proyecto.

5. Medidas que tenga en estudio el Gobierno y que puedan afectar el proyecto en el futuro.

M. Acción del Estado sobre los Diferentes Aspectos de la Comercialización

Precios; producción; normalización; almacenamiento; transporte; mercados; ventas; subsidios; restricciones a la importación y exportación; impuestos; investigación; extensión; educación; formación profesional; desarrollo gerencial.

N. Descripción de las Principales Obras del Proyecto

1. Construcciones, instalaciones y otras obras

- a) Objetivos
- b) Localización
- c) Planos y especificaciones
- d) Instalaciones y equipo complementario
- e) Presupuestos y monto total

2. Maquinarias, equipos y vehículos

- a) Descripción y especificaciones
- b) Presupuesto

O. Requerimientos de Personal y Mano de Obra

1. Para el funcionamiento de las dependencias generales del organismo ejecutor. Indicar los incrementos que se producirán para atender aspectos generales relacionados directamente con el proyecto.
2. Para la operación de nuevas unidades de comercialización
 - a) Número de empleados, categorías, sueldos y salarios medios.
 - b) Beneficios sociales del total de los salarios de los trabajadores y personal administrativo. Situación en materia laboral en los últimos años, grado de sindicalización. Disposiciones legales pertinentes.

P. Plan de Operación y Mantenimiento de las Unidades a Crear, sus Costos Estimados

Q. Factibilidad Técnica del Proyecto

R. Costos del Proyecto

1. Costos de construcción y equipamiento

- a) Servicios de ingeniería y de planificación, terrenos, edificios y obras civiles, equipos, construcción, repuestos, patentes, licencias, intangibles, seguros y fletes, aranceles aduaneros, gastos por manipulación y comienzo de las obras.
- b) Fundamentos en que se basan las estimaciones de costos (compras contratadas, ofertas recibidas, proveedores, cálculos de contratistas o de los consultores).
- c) Gastos que se harán en moneda local y en divisas
- d) Alza máxima previsible en costos de los materiales y un cálculo de las compras en el futuro
- e) Imprevistos, aparte de aumento de precios y su base de cálculo
- f) Costos de las renovaciones y repuestos
- g) Planes de obras de expansión previsible con fecha y costo estimado
- h) Costos directos e indirectos

S. Beneficios del Proyecto

1. Características de los beneficiarios directos, número, nivel de vida, ingresos promedios, actuales y previstos por la ejecución del proyecto; operaciones que se espera efectuar con los mismos.
2. Características de los beneficiarios indirectos; indicar quiénes serían estos beneficiarios.

T. Asistencia Técnica al Ejecutor

Si el ejecutor pretendiese crear nuevos servicios o mejorar los existentes y estimase que para ello habrá de requerir asistencia técnica, definir qué tipo de asistencia técnica necesita y el costo estimado

de la misma. Dicho costo puede ser considerado entre los renglones a financiar con los recursos del préstamo.

U. Justificación del Proyecto

1. Prioridad asignada al proyecto en el Plan de Desarrollo Económico y Social del país.
2. Incremento del ingreso agrícola
 - a) Reducción de pérdidas
 - b) Mayor participación en el valor final del producto
 - c) Incremento del ingreso agrícola total y por tipo de beneficiario
3. Efecto indirecto
 - a) Incremento de productividad en las distintas etapas del canal de distribución en beneficio del empresario
 - b) Volúmenes y valores de impuestos en beneficio del estado
 - c) Reducciones de precios en beneficio de los consumidores
4. Comercio exterior
 - a) Volumen y valor de sustitución de importaciones
 - b) Volumen y valor de las exportaciones agropecuarias cuyo mercado esté asegurado por la demanda externa.
5. Efectos sociales y económicos
 - a) Incremento de abastecimiento de alimentos básicos para mejorar los índices de nutrición
 - b) Desarrollo de la organización empresarial de los agricultores (asociaciones, cooperativas, etc.)
 - c) Influencia directa en el desarrollo de industrias que se ampliarán o crearán por el abastecimiento de materias primas favorecidas por el proyecto.
 - d) Incremento del volumen y el valor del transporte

e) Generación de nuevos empleos

6. Justificación económica

a) Relación beneficio-costos

b) Tasa interna de rentabilidad

c) Utilidad neta sobre inversiones

V. EJECUCION DEL PROYECTO

A. Procedimiento para la Presentación de Solicitudes, Tramitaciones y Aprobación de los Subpréstamos

B. Calendario de Ejecución por Subproyectos

C. Calendario de Inversiones y Fuentes de las Mismas

D. Planes y Procedimientos para la Adjudicación de Contratos para la Construcción de Obras y/o la Adquisición de Materiales y Equipos

E. Consultores

1. Formas de selección

2. Términos de referencia

3. Costos de servicios

F. Administración y Conservación del Proyecto

VI. PLAN FINANCIERO

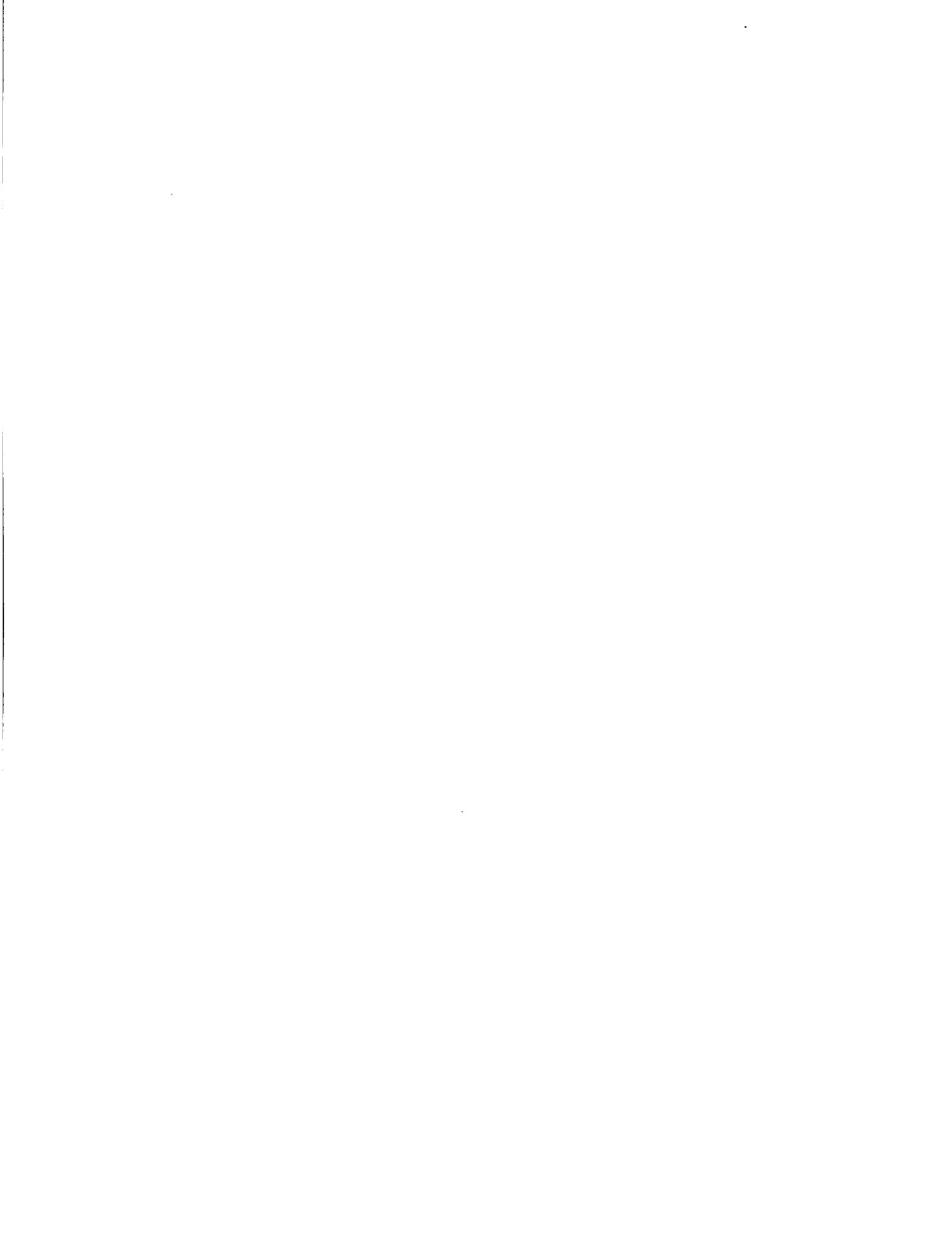
A. Recursos de que se Dispondrá para Atender el Servicio de Amortización e Intereses de la Deuda que se Contraiga con el BID.

B. Proyecciones para un Período de Cinco Años, de Resultados y de Origen y Aplicación de Fondos, Bases Utilizadas en su Formulación

VII. ANEXOS

1. Ley creadora de las entidades de mercadeo

2. Reglamentos y manuales internos del organismo de mercadeo
3. Balances generales y estados de pérdidas y ganancias de los últimos tres años
4. Presupuestos de los últimos tres años y su liquidación
5. Memorias y otras publicaciones de interés que brinden informaciones sobre la organización, solvencia y experiencia operativa
6. Nombre de los directivos y principales funcionarios ejecutivos de la entidad o empresa y de los directamente responsables por la ejecución del proyecto, con indicación de sus calificaciones técnicas y experiencia



GUIA PARA LA PREPARACION DE PROYECTOS DE CREDITO AGROPECUARIO*

Introducción

La presente guía tiene por objeto ofrecer a las instituciones interesadas una orientación general y sistematizada sobre los principales aspectos que deben ser tenidos en cuenta en la preparación de proyectos de crédito agropecuario.

El crédito puede considerarse como un instrumento financiero destinado a ayudar a obtener las finalidades de la política agrícola. A su vez, ésta debe guardar armonía y ser compatible con los planos de desarrollo del país respectivo. Consecuentemente al considerarse el crédito agropecuario, no debe juzgársele como un ente aislado, sino como un mecanismo intimamente relacionado con los demás aspectos del desarrollo económico.

Esta Guía se preparó teniendo en cuenta esa concepción. Sus lineamientos pueden servir de base para la formulación de proyectos en los que el financiamiento de la agricultura constituya el factor primordial y está concebida para servir a proyectos de tipo general y atender las múltiples necesidades de la empresa agrícola. Sin embargo, también puede usarse para proyectos específicos destinados a determinados rubros o a sistemas especializados de crédito

Cuando se trate de proyectos relativos a líneas muy especializadas como el fomento ganadero, la mecanización agrícola, la promoción de cooperativas y otros, deberán aportarse las informaciones directamente relacionadas con los rubros especiales.

Los proyectos de crédito agrícola que se elaboren para presentarlos a la consideración del Banco Interamericano de Desarrollo, en lo posible, deben estar orientados a alcanzar total o parcialmente las siguientes finalidades:

1. Lograr cambios que beneficien un sector amplio de la población rural;
2. Mejorar las prácticas de conservación y uso de los recursos naturales;
3. Producir rubros agropecuarios para los cuales el país posee ventajas comparativas y que se destinan a satisfacer demandas nacional y regional, y/o aumentar las exportaciones extra-regionales;

* Banco Interamericano de Desarrollo. División de Análisis de Proyectos de Desarrollo Agrícola, 1972.

4. Aumentar o fortalecer (no reemplazar) las actuales fuentes de financiamiento, con el objeto de satisfacer la demanda de crédito para fines específicos de desarrollo y no para fines comerciales o de provisión de crédito para consumo;
5. Lograr aumentos en los niveles de ingreso de los beneficiarios finales y una creciente capitalización de las unidades de producción;
6. Ampliar las oportunidades de trabajo en el campo y elevar la producción y productividad mediante la utilización de innovaciones tecnológicas que no desplacen innecesariamente mano de obra;
7. Moviliar no solamente recursos públicos nacionales y externos, sino también captar ahorros privados y atraer fuentes comerciales para el financiamiento del sector agropecuario;
8. Extender el servicio de crédito a nuevos productores y promoverlo al ritmo más rápido posible hacia el crédito institucional regular;
9. Brindar financiamiento a unidades de producción de un tamaño no menor al mínimo económico para la región;
10. Promover o fortalecer la agrupación de los productos en distintas formas asociativas;
11. Mejorar la estructura institucional y operacional de la entidad que ejecutaría el proyecto, así como la de los servicios de extensión rural, comercialización y otros que apoyarían las acciones crediticias, para lo cual se podría considerar la prestación de asistencia técnica;
12. Implantar o mejorar la coordinación entre las entidades, para lograr un mayor impacto en la ejecución del proyecto;
13. Racionalizar el empleo de los recursos financieros y técnicos mediante su aplicación en áreas donde se obtengan mayores ventajas comparativas;
14. Asegurar el mantenimiento del valor real de los recursos originados aportados al proyecto;

G U I A

I. SINTESIS DEL PROYECTO

El prestatario y el ejecutor. Breve descripción del proyecto, zona en que se habrá de ejecutar, número de beneficiarios y objetivos. Costo total, monto del préstamo solicitado; aporte local y fuente de recursos; forma de empleo de los recursos (BID y locales); tiempo requerido para la ejecución del proyecto; monto estimado a emplear en moneda extranjera y local de los recursos del proyecto; plazo solicitado para el pago del préstamo.

II. EL PRESTATARIO, EL EJECUTOR Y OTROS ASPECTOS INSTITUCIONALES**A. El prestatario**

Descripción general. Capacidad para contratar préstamos en el exterior.

B. El Ejecutor

1. Antecedentes, base legal y tiempo de funcionamiento. Ubicación del ejecutor dentro de la estructura del sector público, si tal fuera el caso.

2. Organización y funciones**a. Organigrama**

b. Composición y forma de seleccionar la Junta Directiva y los principales funcionarios.

c. Breve descripción de los órganos ejecutivos y dependencias técnicas y administrativas de nivel nacional y regional, identificando y explicando con mayor detalle los responsables de la ejecución del proyecto.

d. Localización y zona de operaciones de las sucursales y agencias.

e. Cambios que se han producido en la organización en los últimos cinco años y proyectos de reorganización futura y su justificación, si los hubiera.

3. Recursos de capital**a. Capital y reservas**

- b. Fuente de recursos (depósitos, emisiones de valores préstamos, subsidios o aportes, redescuentos en el Banco Central, etc.).

4. Recursos de personal

- a. Número total de empleados y su clasificación (técnicos y administrativos, por diferentes niveles).
- b. Normas de reclutamiento, selección y promoción.
- c. Niveles de haberes y beneficios comparados con los que rigen en otras entidades públicas y privadas que emplean profesionales o técnicos de iguales calificaciones.
- d. Estabilidad del personal
- e. Perfeccionamiento, capacitación y entrenamiento

C. Otras Instituciones que Participan y Colaboran en el Proyecto

Se deberá informar sobre las otras instituciones participantes siguiendo las normas dadas para el ejecutor (B). El grado de detalle de la información estará de acuerdo con la responsabilidad que corresponda a la institución respectiva.

Si el proyecto contempla el otorgamiento de crédito a través de cooperativas, se deberá ofrecer, además, la siguiente información:

1. Agencias o instituciones del país responsables por el fomento y desarrollo cooperativo indicando sus funciones y responsabilidades.
2. Supervisión y control que ejercerá el ejecutor sobre las cooperativas participantes.
3. Servicios que las cooperativas brindan o proyectan brindar a sus miembros, indicando las instalaciones y la organización interna con que cuentan para la administración de dichos servicios.

III. ADMINISTRACION Y SITUACION FINANCIERA

A. Administración Financiera

1. Organización del sector administrativo contable.
2. Descripción de funciones.
3. Procedimientos contables y de control interno y externo.
4. Procedimientos de adquisición, licitación y contratación.

B. Situación Financiera

1. Estados de situación financiera (tres últimos ejercicios anuales).
2. Descripción y análisis de los principales rubros del activo y del pasivo.
3. Análisis de la cartera de la institución.
 - a) Número y monto de los créditos a cobrar clasificados por propósitos, plazos, garantía, montos, distribución geográfica, etc.
 - b) Número y monto de préstamos en mora con igual clasificación anterior en lo posible.
 - c) Porcentaje de recuperaciones.
4. Estado de resultados. Análisis de los principales rubros.
5. Estado de origen y aplicación de fondos.

IV. EL PROYECTO

A. Objetivos, Descripción y Ubicación del Proyecto

1. Objetivos y plazos para lograrlos.
 - a) Desarrollo agrícola (incrementos de producción por renglones).
 - b) Superficie que se beneficiará, indicando el tipo de beneficiario (habilitación de tierras, irrigación, fomento de plantaciones, etc.).

- c. Innovaciones tecnológicas que se introducirán y aumentos de productividad.
- d. Cambios estructurales o institucionales.
- e. Número de personas a beneficiar

B. Descripción de los Factores Básicos Existentes

(Esta descripción se hará en la medida que sea relevante, según la naturaleza del proyecto. Cuando el área de ejecución abarque la totalidad de un país, deberán omitirse aquellos datos invariables y ampliamente conocidos como los relativos a suelos, vegetación, clima, etc.).

- 1. Recursos naturales
 - a. Suelos
 - b. Agua
 - c. Vegetación
 - d. Clima
 - e. Salubridad ambiental
- 2. Recursos humanos
 - a. Aspectos demográficos
 - b. Disponibilidad de mano de obra
 - c. Nivel cultural y educacional de los agricultores
- 3. Infraestructura
 - a. Caminos y carreteras
 - b. Almacenes, plantas de beneficio y otras instalaciones
 - c. Disponibilidad de servicios de maquinaria agrícola y transporte.
 - d. Energía, electricidad
 - e. Obras de riego
- 4. Estructurales e institucionales

- a. Estructura agraria
 - b. Servicios (educación, investigación y extensión, provisión de insumos, vacunación, inseminación, comercialización, sanidad.
 - c. Organizaciones de agricultores, asociaciones y cooperativas.
5. Identificación de los principales cultivos y rubros pecuarios que actualmente se explotan en la región.
- a. Area dedicada a cada renglón
 - b. Rendimiento por hectárea y/o por animal
 - c. Volumen y monto de la producción agrícola y pecuaria (por cultivos o especies, respectivamente) y total.
 - d. Volumen y valor de las importaciones y exportaciones del país en los principales artículos agropecuarios.
6. Características y situación actual del crédito agrícola en el país o región en donde se ejecutará el proyecto
- a. Fuentes de crédito disponibles, tasas de interés, plazos, garantías exigidas, normas que regulan el crédito.
 - b. Recursos aplicados en el financiamiento de la agricultura, indicando el monto dedicado a cada cultivo y crianza animal, así como el número de préstamos correspondientes a cada uno.
 - c. Fuentes de recursos para el financiamiento de la agricultura (redescuentos, emisión de valores, aportes del presupuesto nacional u otras).

C. Descripción Sistemática del Proyecto

1. Antecedentes.

Debe señalarse si el proyecto está relacionado con otra operación para la cual se ha recibido o se solicita financiamiento del BID. En el primer caso, se brindará la información necesaria que permita identificar la operación ya financiada y evaluar sus resultados. En el segundo caso, además de ofrecerse sus características, se indicarán sus relaciones con el proyecto.

2. Rubros que se financiarán.

- a. Identificación
- b. Determinación de la conveniencia de financiarlos considerando las alternativas para el uso de los recursos. Presupuestos de ingresos y egresos de los principales cultivos y crianzas en base a sus costos directos de producción.

3. Fincas-tipo

- a. Estructuración de fincas-tipo, por áreas homogéneas, representativas del universo de productores a financiar.
- b. Proyecciones de ingresos y gastos de las fincas-tipo hasta el año de su consolidación y determinación de las necesidades de financiamiento en capital de trabajo e inversiones de capital fijo y semi-fijo.
- c. Cálculo de los resultados económicos de las diversas fincas-tipo, determinándose la relación costo-beneficio o tasa interna de retorno a nivel de las mismas.

4. Aplicación de los recursos.

Empleo de los recursos del préstamo y del proyecto de acuerdo a los estimados que se hubieren hecho por fincas-tipo, detallando cómo se proyectan distribuir entre los diferentes renglones de producción e inversión y la proporción que se destinaría a subpréstamos a largo, mediano y corto plazo.

5. Política que se adoptará para el otorgamiento de subpréstamos a los beneficiarios, tanto con los recursos del préstamo solicitado, como con los recursos locales.

- a. Préstamos directos o a través de cooperativas. En este último caso detallar las funciones que desarrollarán las cooperativas.
- b. Monto máximo por tipo de inversión y total por agricultor. Estudios que permitan obtener la evidencia de que el agricultor dispondrá de todo el financiamiento necesario para la normal ejecución de sus operaciones.
- c. Propósitos y cultivos (actividades elegibles) para los que se otorgarán los subpréstamos. Limitaciones

6. Características de los subpréstamos.

- a) Plazos. Criterios para su establecimiento.
- b) Períodos de gracia y plan de pagos en los préstamos de mediano y largo plazo. Su justificación.
- c) Tasa de interés.
- d) Tipos de garantía que se exigirán
- e) Régimen de supervisión y control de los subpréstamos.

7. Requerimiento del proyecto

- a) De personal: técnicos, administrativos, etc. Comentarios sobre las posibilidades de satisfacer las necesidades.
- b) Vehículos, equipos y otros bienes.
- c) De asistencia técnica
 - 1) A los beneficiarios. Servicios de extensión agrícola que se requieren para prestar asistencia a los beneficiarios del crédito. Informar sobre la entidad que los tendrá a su cargo, la capacidad instalada en el área del proyecto y las ampliaciones de personal y recursos físicos que se han previsto para satisfacer los requerimientos de los programas de crédito. Costo y financiamiento de este servicio y perspectivas para una permanente y eficiente labor en este campo. Coordinación entre el ejecutor y el organismo de asistencia técnica.
 - 2) Al ejecutor. Si el organismo ejecutor del proyecto pretendiese crear nuevos servicios o mejorar los existentes y estimase que para ello habrá de requerir asistencia técnica, costo estimado de la misma. Dicho costo puede ser considerado entre los renglones a financiar con los recursos del préstamo.

8. Acciones que desarrollarán otras entidades que participan o colaboran en el proyecto

D. Beneficiarios

- 1. Número de beneficiarios a que alcanzará el programa de cré-

dito, de ser posible clasificados en grandes grupos correspondientes al valor de sus activos totales agropecuarios.

2. Principales características, tales como renglones agropecuarios que explotan, nivel cultural, condición en que trabajan las fincas (propiedad, alquiler, aparcería), ingreso familiar, etc.

3. Experiencia como empresarios agrícolas en general y aptitudes para desarrollar las actividades previstas en el proyecto.

4. Criterios y procedimientos para la selección de los usuarios del crédito.

E. Factibilidad Técnica

Debe presentarse una exposición razonada sobre la factibilidad técnica del proyecto en el plazo previsto. Debe considerarse especialmente la demanda de crédito y la capacidad de servicio del ejecutor.

F. Costo del Proyecto

1. Costo total y por categorías de inversión, indicando las fuentes de los recursos (préstamo solicitado al BID y aportes locales). Esta información se determinará en función de las fincas-tipo representativas del universo, teniendo en cuenta las metas propuestas y se presentará en forma de cuadro, clasificando los préstamos a otorgar según sean para capital de trabajo e inversiones fijas y semi-fijas.

2. Monto del contenido importado (directo e indirecto) y del contenido local de los diferentes rubros a financiar.

G. Mercado para los Renglones a Financiar

Deberá hacerse un estudio del mercado para los renglones que se financiarán, poniendo especial énfasis en los siguientes aspectos:

1. Capacidad del mercado (nacional o internacional) para absorber, a precios remunerativos para el agricultor, las producciones que se originarán o incrementarán como resultado del proyecto.

2. Capacidad de la infraestructura (caminos, carreteras, centros de acopio, almacenes, silos, frigoríficos, plantas de beneficio, etc.) para dar oportuno servicio a la producción que se beneficiará.

3. Identificación y descripción de los conductos que se usarán para la comercialización de la producción de los beneficiarios.

4. Identificación y funciones del organismo regulador de precios. Política de precios vigente; precios de garantía, precios tope, regulaciones sobre la exportación y la importación.

H. Justificación del Proyecto

Debe ofrecerse en forma breve un análisis que justifique la contribución del proyecto al desarrollo económico y social de la región y mostrar el grado en que los agricultores típicos elevarían sus niveles de producción y productividad. Este análisis puede hacerse en consideración a uno o varios de los siguientes factores:

1. Conservación y mejor uso de los recursos naturales.
2. Prioridad del proyecto dentro del plan de desarrollo económico y social del país y de los planes y programas del sector agrícola.
3. Incremento de la producción por aumento del área de cultivo.
4. Aumento de la producción por incremento de la productividad de la mano de obra y del suelo.
5. Efectos sobre el abastecimiento interno y el comercio exterior.
6. Mejoramiento del nivel de ocupación.
7. Efectos en otros sectores y en la economía del país en general.
8. Mejoramiento de la oferta de crédito para satisfacer una demanda no debidamente cubierta. Movilización de recursos locales.
9. Incremento del nivel de ingreso del agricultor.
10. Mejoramiento de la estructura agraria como resultado del apoyo del proyecto a actividades de reforma agraria.
11. Mejoramiento de la estructura institucional de la entidad que ejecutaría el proyecto o realización de otras mejoras institucionales.

12. Fortalecimiento de las organizaciones de productores.
13. Fortalecimiento de la posición de negociación de los agricultores en los mecanismos de comercialización al independizarlos de fuentes de crédito que restringen su libertad de comercio.
14. Introducción de innovaciones tecnológicas deseables.
15. Cambios deseables en la composición de la población ganadera.

V. EJECUCION DEL PROYECTO

A. Mecanismo que se Adoptará para la Ejecución y Supervisión del Proyecto.

Planes de acción a corto y mediano plazo a nivel de agencias y sucursales. Bases de la programación a nivel nacional.

B. Procedimientos para la Presentación de Solicitudes, Tramitación y Aprobación de los Subpréstamos, Participación de las Diferentes Dependencias del Ejecutor, Funciones y Responsabilidades de Cada Una de Ellas.

C. Calendario de Inversiones con Indicación de las Fuentes de las Mismas.

Esta información se presentará en un cuadro donde se indicarán las inversiones que se efectuarán cada año, señalando separadamente los aportes de los recursos del préstamo y los aportes locales.

D. Procedimientos de Selección, Términos de Referencia y Costo del Servicio de los Consultores o de las Misiones de Asistencia Técnica que Requiera el Ejecutor.

E. Vigilancia y Supervisión del Proyecto por Parte del Ejecutor

F. Administración y Conservación del Proyecto

Mostrar en qué forma se garantizaría una adecuada administración y conservación del proyecto, a fin de que el mismo continúe rindiendo sus frutos después del período de desembolso del préstamo.

VI. PLAN FINANCIERO

- A. Plan de Amortización y Pago de Intereses del Préstamo Solicitado
- B. Presupuesto de Gastos de Administración del Programa de Crédito y de Asistencia Técnica a los Beneficiarios y Forma en que Serán Financiados
- C. Proyección para un Período de Diez Años de Resultados y de Origen y Aplicación de Fondos. Bases Utilizadas para su Formación

Anexos:

1. Ley creadora del organismo y copia de la escritura de constitución si la hubiere. Modificaciones introducidas a la ley original.
2. Reglamentos y manuales internos del organismo de crédito.
3. Balances generales y estados de pérdidas y ganancias de los últimos tres años.
4. Presupuestos del organismo de crédito de los últimos tres años y su liquidación.
5. Memorias y otras publicaciones de interés que brinden informaciones sobre la organización, solvencia y experiencia operativa.
6. Nombre de los directivos y principales funcionarios ejecutivos de la Institución y de los directamente responsables por la ejecución del proyecto, con indicación de sus calificaciones técnicas y experiencia.
7. Costo directo de producción de los principales rubros que se financiarán.

GUIA PARA LA PREPARACION DE PROYECTOS DE REFORMA AGRARIA

Introducción

Se consideran proyectos de reforma agraria los que conduzcan a cambios en el régimen de tendencia y a la distribución o redistribución de la propiedad privada de la tierra, en escala nacional, regional o local. Dichos proyectos deben considerar esencialmente la programación de la afectación y adjudicación de las tierras juntamente con todas aquellas acciones -de los sectores público y privado- que aseguren la consolidación de la nueva estructura de propiedad de la tierra. Esta estructura deberá reflejar la redistribución de los derechos sobre las tierras y el acceso a la oportunidad de gestión empresarial de los beneficiarios.

La Guía está concebida para servir a proyectos de nivel regional. Se deberán hacer las adaptaciones necesarias para programas de nivel nacional o local. Sin embargo, los principales rubros de información quedan expresados, dándole así validez a la Guía en los puntos fundamentales de elaboración de proyectos. Se ha tenido en mente, en la elaboración de esta Guía el concepto de costo unitario por familia asentada, y el concepto de programas múltiples o integrales de reforma agraria que implican el establecimiento de diferentes líneas de inversión.

Los proyectos de reforma agraria que se elaboran para presentarlos a consideración del BID deberán estar orientados a asegurar:

1. El aumento de la productividad global de los factores básicos de la producción con especial énfasis en la mejor utilización de la mano de obra familiar y extra-familiar y el aumento de la producción y productividad agrícolas.
2. Una estructura institucional coordinada y en la medida de lo posible unificada para lograr la articulación necesaria para la consecución de los objetivos de la reforma agraria.
3. Sistemas de tenencia de la tierra claramente definidos, cualquiera que sean ellos.
4. Los tamaños económicos de explotación que cumplan con los requisitos fundamentales de la ocupación plena de la mano de obra familiar y que permitan un ingreso neto suficiente para cubrir las obligaciones económicas y financieras de las familias beneficiadas y la acumulación de cierto margen de ahorro.
5. La asistencia técnica y capacitación campesina, así como los servicios indispensables a desarrollar, en calidad y cantidad,

para permitir la elevación de las capacidades técnica, económica y social de los grupos humanos involucrados.

6. El otorgamiento de servicios de crédito agrícola, comercialización, organización, promoción campesina, etc. a la producción al menos complementariamente hasta que las unidades económicas hayan logrado superar el período transicional que significa el cambio de estructuras.

G U I A

A. Síntesis del Proyecto

El prestatario y el ejecutor. Breve descripción del proyecto, su localización, número de beneficiarios, superficie y objetivos. Costo total del proyecto; justificación del cambio de las estructuras agrarias; monto del préstamo; aporte local y fuente de recursos; forma de empleo de los recursos BID y locales; principales renglones a ser producidos; tiempo requerido para la ejecución del proyecto; monto estimado a emplear en moneda extranjera y local de los recursos del proyecto; contenido importado, directo e indirecto; plazo para el pago del préstamo.

Significación del proyecto en la reforma agraria para la región donde el proyecto esté ubicado y para el país como un todo.

Asistencia técnica requerida al ejecutor y/o beneficiarios.

B. El Prestatario y el Ejecutor

1. El prestatario y el garante.
2. El ejecutor
 - a. Antecedentes, base legal y tiempo de funcionamiento.
 - b. Organización y funciones.
 - 1) Organos y/o funcionarios directivos
 - 2) Organos ejecutivos-técnicos y administrativos. Niveles: central o nacional, regional y local.
 - 3) Organos responsables del control, planificación y evaluación del proyecto.
 - 4) Cambios que se han producido en la organización en los últimos cinco años y proyectos de reorganización y su justificación, si los hubiera.

- 5) Aspectos de organización resultantes de la realización de la reforma agraria.
- c. Recursos de personal
 - 1) Número total de empleados y su clasificación.
 - 2) Normas de reclutamiento, selección y promoción.
 - 3) Niveles de haberes y beneficios comparados con los que rigen en otras entidades públicas o empresas privadas que emplean profesionales o técnicos de iguales calificaciones.
 - 4) Número de profesionales y empleados administrativos que intervendrán directamente en la ejecución del proyecto.
 - 5) Estabilidad del personal.
 - 6) Relación funcional entre la sede y el campo.
 - 7) Personal técnico y administrativo con entrenamiento en reforma agraria.
 - d. Procedimientos administrativos
 - e. Programas de perfeccionamiento, capacitación y entrenamiento.
 - f. Recursos físicos del ejecutor disponibles para el proyecto.
 - g. Experiencia en la ejecución de proyectos o actividades similares o complementarias.
 - 1) Acciones realizadas
 - 2) Evaluación
3. Otras instituciones que colaboran o participan en el proyecto. Sistema de coordinación con las mismas.
 4. Estructura operativa directamente responsable de la ejecución del proyecto.
 - a. Organigrama
 - b. Participación campesina.
 - c. Poder de decisión y líneas de mando.

- d. Conexiones con las otras agencias que intervienen.
 - e. Relaciones con la justicia rural u otros tribunales.
5. Aspectos institucionales de naturaleza subjetiva e imponderable.
- a. Decisión política.
 - b. Fidelidad conceptual.
 - c. Mística.
 - d. Intención de cambio.
 - e. Participación efectiva del campesino.
 - f. Naturaleza redistributiva del proceso.
 - g. El balance de fuerzas.

C. Administración y Situación Financiera

- 1. Administración financiera.
 - a. Organigrama del sector administrativo contable.
 - b. Descripción de funciones.
 - c. Procedimientos contables y de control interno y externo.
- 2. Situación financiera.
 - a. Estados de situación (tres últimos ejercicios). Análisis de los rubros.
 - b. Estados de resultados. Análisis de los principales rubros.
 - c. Estados de ejecución presupuestal. Detalle explicativo de las variaciones principales entre las sumas presupuestadas y las efectivamente realizadas.

D. El Proyecto

- 1. Consideraciones generales del proceso agrario en el país.
 - a. Motivos fundamentales que propician la realización de la reforma agraria.

- 1) De orden económico-agrícola.
 - 2) De orden social.
 - 3) De orden político (cívico).
- b. Objetivos fundamentales que se persiguen con la reforma agraria.
- c. Principios que orientan la reforma agraria del país.
- d. Disposiciones principales que aseguran la realización del proceso agrario.
- e. La estrategia general del proceso de reforma agraria.
- 1) Las diferentes alternativas del uso de los recursos.
 - 2) Reforma agraria integral. Reforma agraria masiva e inmediata. Justificación de la opción.
 - 3) Estrategia locacional. Acción regional; acción dispersa por todo el territorio nacional; acción en áreas seleccionadas de valor estratégico; justificación de la opción.
2. Breve reseña histórica. Mención de solicitudes, estudios y asistencia técnica anteriores, problemas enfrentados y estado actual de la propuesta y obras del proyecto.
3. Información básica general sobre el país*
- a. Demográfica.
- 1) Población rural y urbana. Población que obtiene sus ingresos en la agricultura, ganadería y silvicultura.
 - 2) Indices demográficos. Tasas de crecimiento de la población rural y urbana. Migración a las ciudades y a las nuevas áreas de colonización.

* En los proyectos localizados en una zona, esta Sección puede ser incluida como anexo.

b. Agroeconómica

- 1) Producto nacional bruto y agrícola e ingreso per cápita (nacional y del sector agrícola). Tasa de crecimiento de la producción agrícola.
- 2) Areas en explotación agropecuaria o forestal. Bajo riego, de secano, de pastoreo y bosques. Distribución por cultivos y especies ganaderas. Población pecuaria.
- 3) Rendimientos por hectáreas y/o por animal.
- 4) Valor bruto y volumen de la producción total y por cultivos, y por productos pecuarios o forestales.
- 5) Valor y volumen de las importaciones y exportaciones agropecuarias, y total de los principales artículos o grupos de ellos.
- 6) Proyecciones de la demanda, oferta interna y de los déficits de los artículos alimenticios básicos.
- 7) Estudio del mercado de los productos del área del proyecto. Planteamiento general del problema del mercado en relación con el proyecto. Recopilación de antecedentes: usos y especificaciones de los productos, series estadísticas de producción, importación y consumo; ingreso nacional y población; tipos de consumidores; distribución geográfica del mercado y métodos de comercialización (precios y costos, fuentes actuales del abastecimiento del mercado, mecanismos de distribución, bienes y servicios competitivos) y la política económica y sus incidencias sobre el producto que se estudia (tarifas, impuestos, subsidios, centrales de precios, racionamientos, etc.)

Fijación de la cuantía de la demanda total actual, real y aparente. Conclusiones y previsiones del estudio en cuanto a la comercialización del producto. Proyección de la demanda.

- 8) El problema de empleo y sub-empleo en sus distintas formas. Necesidades nacionales de puestos de trabajo. Contribución del sector agrícola. Proyecciones futuras. Contribuciones del proyecto.

c. Estructural.

- 1) Clasificación de los establecimientos agrícolas, mostrando la evolución en los intervalos intercensarios; por clases de área, formas de tenencia y clases de títulos. Otras clasificaciones (CIDA, por ejemplo). Personal ocupado por grupos de áreas. Índice de ocupación.
- 2) Uso de la tierra, según clases de áreas e intensidad de uso. Tendencias y proyecciones.
- 3) Estudio de los tipos y subtipos de la población rural.
- 4) Relación hombre/tierra y presión sobre los recursos naturales.
- 5) El complejo latifundio/minifundio.
- 6) Derechos sobre agua y su importancia en el proceso.
- 7) El sistema de registro de la propiedad.
- 8) Valor de la tierra según la calidad de los suelos y ubicación, y ventas actualmente pagadas en el mercado inmobiliario rural.

d. Catastro.

- 1) Organización general del servicio de catastro.
- 2) Realizaciones hasta la fecha
- 3) Plan de trabajo, metas, etc.

4. Localización del área de ejecución e influencia del proyecto.

a. Ubicación geográfica y política.

b. Información básica.

- 1) Principales problemas agrosocioeconómicos y tecnológicos del área del proyecto.
- 2) Situación jurídica de las tierras y derechos de agua en el área del proyecto.

c. Recursos disponibles y necesarios para el proyecto.

- 1) Naturales: suelo, agua, vegetación y clima.

- 2) Humanos: fuerza de trabajo y su distribución anual y estacional; ocupación, desocupación y subocupación; nivel educacional de la población rural; salarios; ingresos.
 - 3) Capacidad instalada de capital. Infraestructura. Vías de comunicación, fuerza y electricidad, agua potable, etc. Estado actual y proyecciones de ampliación planeada. Inversiones previas realizadas en el proyecto. Crédito agrícola.
 - 4) Estimación del valor del capital disponible y necesario por tipo de unidades agropecuarias del proyecto (instalaciones, animales de trabajo y de producción, maquinaria agrícola, etc.).
 - 5) Institucionales. Apoyo a la reforma agraria de entidades públicas o privadas en materia de: educación agrícola; universidades y escuelas de mando medio; investigación y extensión agrícolas; provisión de insumos y servicios (fertilizantes, pesticidas, semillas y plantas, vacunas, etc. y servicios de mecanización, análisis de suelos, inseminación artificial, etc.) relacionados con el proyecto; comercialización e industrialización de productos agropecuarios, forestales o pesqueros, según sea el caso; política de precios; organización gremial de los agricultores; sociedades o asociaciones, cooperativas, etc. y su representación en el organismo ejecutor; catastro y tributación de la tierra.
5. Descripción de los aspectos generales del proyecto.
- a. Número de beneficiarios.
 - b. Tipo de adjudicaciones.
 - c. Organización de los beneficiarios.
 - d. Unidades - tipo y sus características.
 - e. Títulos que serán adjudicados
 - f. Plazos de pago para la tierra, inversiones, crédito agrícola a largo plazo, vivienda, etc.
 - g. Superficie del proyecto (total, total explotada, total para obras de servicio, etc.)
 - h. Calendario de siembra y cosecha

- i. Calendario de obra.
 - j. Programa de asentamientos de agricultores.
 - k. Costo de cada tipo de parcela y su desglose.
6. Componentes del proyecto. Descripción por subproyectos. Se cuantificarán en base a estudios que se deberán acompañar como anexos, todas las metas a lograr en los rubros que se indican a continuación. Así también se señalarán sus costos unitarios y totales.
- a. Subproyecto desarrollo o rehabilitación de tierra.
 - 1) Catastro; drenajes, desmontes, desalinización u otros trabajos de habilitación o rehabilitación de suelos; parcelación, reparcelación, integración, concentración parcelaria y otras acciones tendientes a ordenar o reordenar su uso.
 - 2) Estudios agrológicos tendientes a determinar el mejor aprovechamiento del suelo, mapas de uso.
 - b. Subproyecto desarrollo agrícola. Areas a sembrar con los cultivos más importantes:
 - 1) Anuales o semianuales.
 - 2) Permanentes: pastos, árboles frutales y otros.
 - 3) Rotaciones.
 - c. Subproyecto desarrollo ganadero.
 - 1) Crianza de bovinos, producción de carne y leche.
 - 2) Crianza de porcinos.
 - 3) Crianza de ovinos y caprinos.
 - 4) Avicultura.
 - 5) otras explotaciones de granja, cunicultura, apicultura, etc.
 - d. Subproyecto asistencia técnica y de provisión de insumos.
 - 1) Administración rural. Estudios de fincas, tipo en que se asentarán o reasentarán los agricultores. Requerimientos y costeabilidad de los diferentes modelos de finca tipo.

- 2) Experimentación agrícola. Parcelas que se destinarán a los ensayos experimentales. Cultivos que se ensayarán y otros aspectos fundamentales del programa, especialmente aquellos orientados a la solución de los problemas existentes o a satisfacer las necesidades del proyecto.
 - 3) Extensión. Número de oficinas que se establecerán. Actividades que comprenderá: mejoramiento de la producción, mejoramiento del hogar y capacitación de la juventud. Estrategias para lograr la motivación y la capacitación campesina. Adaptación del sistema de extensión agrícola al espíritu y objetivos de la reforma agraria.
 - 4) Provisión de insumos y servicios. Fertilizantes y semillas, maquinaria agrícola, etc. (si ellos o parte de ellos no fueran provistos satisfactoriamente por la actividad privada). Rol de las cooperativas existentes o que se crearán en la provisión de insumos.
- e. Subproyecto asistencia económica. Necesidades de crédito. Tipos de préstamos: plazos, tipos de interés, garantías, etc. Cultivos, crianzas e inversiones elegibles. Organización y participación de las cooperativas en el subproyecto.
- f. Subproyecto comercialización e industrialización.
- 1) Infraestructura y sistemas de comercialización que se establecerán. Servicios de información de precios y mercados, de almacenamiento, de clasificación, etc. y crédito sobre producto almacenado que se ofrecerá a los agricultores.
 - 2) Organización e instalaciones para el procesamiento, beneficio, transformación, tratamiento, envase y/o industrialización de la producción previstos en el área del proyecto.
 - 3) Organización y participación de las cooperativas en este subproyecto.
- g. Subproyecto promoción campesina.
- 1) Promoción de cooperativismo, sindicatos y otras formas de organización de los agricultores. Tipos y fines de las cooperativas, pre-cooperativas o comités de mercadeo, cuya formación se estimulará.

- 2) Incentivación del liderazgo. Formación y capacitación de agricultores innovadores y de dirigentes. Cooperativistas.
 - 3) Acciones de mejoramiento comunal: caminos, almacenes, servicios eléctricos y sanitarios, locales escolares a realizarse con la cooperación de los agricultores.
- h. Subproyecto vivienda y asistencia social.
- 1) Ayuda prevista para la construcción o mejoramiento de las viviendas. Dirección técnica, bancos de materiales, crédito, etc.
 - 2) Acciones educativas a nivel común y técnico. Educación de adultos.
 - 3) Acciones para la preservación de la salud, saneamiento ambiental, asistencia preventiva y curativa, etc.
7. Objetivos y metas específicas del proyecto, así como de los subproyectos y acciones que comprende, cuantificando las metas en los casos que la naturaleza de la acción lo permita.
8. Delineación de los asentamientos y sus unidades.
- a. Descripción de los tipos de asentamiento.
 - b. Descripción de los tipos de unidades.
 - c. Ingresos y egresos de las parcelas tipo y su capacidad de pago del servicio de la deuda.
9. Requerimientos del proyecto.
- a. De personal.
 - 1) Profesional.
 - 2) Mando medio
 - 3) Obrero, costo de la mano de obra,
 - b. Físicos.
 - 1) Tierras.
 - 2) Construcciones, instalaciones y otras obras. Descripción, especificaciones, etc.

- 3) Maquinaria, equipo y vehículos. Especificaciones, formas de mantenimiento, operación y amortización. Costos horarios para distintas labores.
 - 4) Animales de reproducción.
 - 5) Listas de otros bienes y servicios.
 - 6) Otras necesidades.
- c. Asistencia técnica al ejecutor.
 - d. Acciones que desarrollarán las demás entidades que participarán o colaborarán con el Ejecutor y que no hayan sido descritas en la Sección 4.06, por cuanto no las realizará el Ejecutor, en cuyo caso se indicarán aquí, siguiendo el esquema señalado en dicha Sección o cualquier otro que mejor convenga. Deben indicarse también los recursos humanos o físicos con que cuentan dichas entidades para atender las necesidades de las acciones que les corresponde desarrollar como parte integrante del proyecto.
10. Costo del proyecto.
- a. Costo total por líneas de inversión.
 - b. Fuentes de recursos. Préstamo solicitado al BID y aporte local con indicación de las instituciones que lo proveerán.
 - c. Monto del contenido importado. (directo, indirecto) y del contenido local de las inversiones.
11. Justificación del proyecto.
- a. Relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Económico y Social del país y con los Planes y Programas del Sector Agrícola. Prioridad que se le asigna.
 - b. Incremento de la producción y la productividad.
 - c. Mejoramiento del nivel de ocupación.
 - 1) Generación de nuevas oportunidades de empleo.
 - 2) Reducción del subempleo en la población influida por el proyecto.
 - d. Incremento del nivel de ingresos y su redistribución.

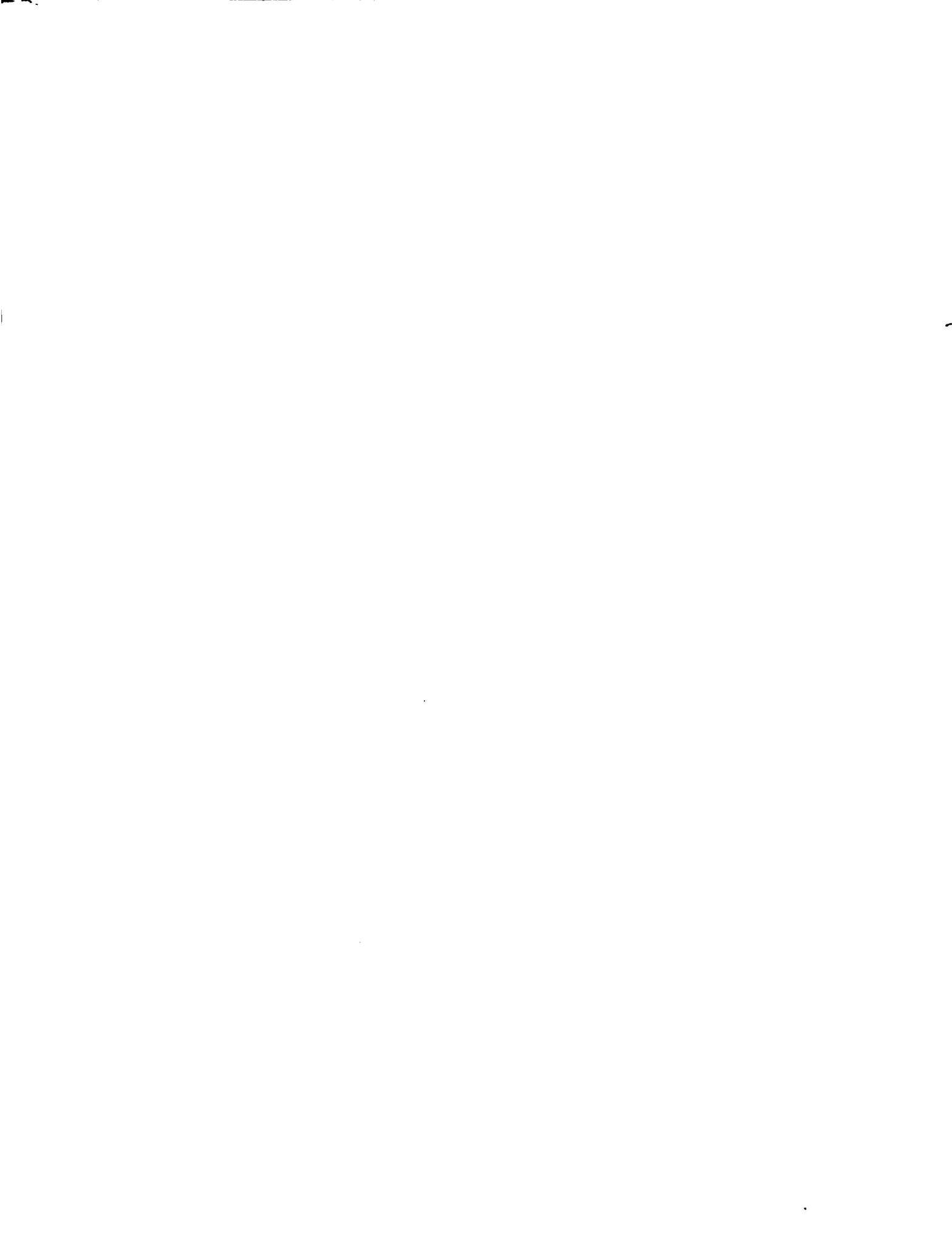
- 1) Total y por tipo de beneficiario, indicando el número de cada tipo y el monto en que aumentará su ingreso cada tipo.
 - 2) Cambios que se producirán en la distribución del ingreso agrícola.
- e. Conservación y mejor uso de los recursos naturales. Incidencia del proyecto en:
- 1) La conservación y recuperación de suelos.
 - 2) El mejoramiento de la captación, conducción, distribución y uso del agua de riego.
 - 3) La conservación de los bosques y en la forestación o reforestación.
 - 4) La adopción de técnicas para el mejor uso del suelo, por rotación de cultivos, por el balance o los usos agrícolas y ganaderos alternativos.
- f. Efectos sobre el comercio exterior. Influencia del proyecto en la reducción de las importaciones y en el aumento de las exportaciones de artículos alimenticios y materias primas agropecuarias.
- g. Otros efectos sociales y económicos.
- 1) Incremento del abastecimiento de alimentos básicos para mejorar los índices de nutrición.
 - 2) Desarrollo de la organización empresarial de los agricultores, especialmente del cooperativismo.
 - 3) Mejoramiento de la organización social y gremial, así como del espíritu comunitario.
 - 4) Influencia directa en el desarrollo de otros sectores económicos. Industrias que se ampliarán o crearán por el abastecimiento de materias primas generadas por el proyecto, por la demanda de insumos y equipo agrícola; incremento del volumen y el valor del transporte; empleo indirecto generado por el proyecto, etc.
 - 5) Efecto demostrativo.
- h. Justificación económica (relación Costo-Beneficio y/o Tasa Interna de Retorno).

E. Ejecución del Proyecto

1. Calendario de ejecución por subproyectos, durante el período de desembolso del préstamo.
2. Calendario de ejecución de las construcciones, instalaciones y otras obras del proyecto.
3. Calendario de inversiones propuesto, con desglose y fuentes de las mismas, incluyendo desembolsos por el BID.
4. Planes y procedimientos propuestos para adjudicar contratos de construcción y de adquisición de materiales y equipo.
5. Procedimientos para selección de Consultores.
6. Legislación, reglamentación normas u otros procedimientos que aseguren el financiamiento interno, la ejecución del proyecto y su continuidad al término del período de desembolso, así como la acción efectiva de las demás instituciones participantes o colaboradoras.
7. Organos nacionales de planificación, control, evaluación y actualización del proyecto.

F. Plan Financiero

1. Plan de amortización y pago de interés del préstamo.
2. Proyección para un período de diez años, de resultados y de origen y aplicación de fondos. Bases utilizadas para su formulación.



HCA
PRIME FCB

~~BV-000205~~

00001078

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA.**

OFICINA EN COLOMBIA

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

12 ENE 1987

IICA — CIDA

**PONENCIAS, RESULTADOS Y RECOMENDACIONES
DE EVENTOS TECNICOS N° 311**

ISSN-0253-4746

**SELECCION DE DOCUMENTOS PARA
LA FORMULACION DE PROYECTOS**

NIZAR VERGARA GARCIA

EDITOR

GERMAN CONTRERAS A. ALBERTO FRANCO

GUILLELMO GUERRA E. JUAN LOPEZ M.

BOGOTA, 1985



