

- INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS
- MINISTERIO DE ALIMENTACION
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**CURSO DE PREPARACION
Y EVALUACION DE
PROYECTOS AGRICOLAS**

**MATERIAL
DIDACTICO
I**

5974c 1976

LIMA, MAYO - AGOSTO 1976



PERU 338.915974c 1976

MINISTERIO DE
ALIMENTACION

INSTITUTO INTERAME
RICANO DE CIENCIAS
AGRICOLAS

MATERIAL DIDACTICO
I

Lima, agosto de 1976



11CA
C977
1976
I
HD
e:2

PROLOGO

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas y el Banco Interamericano de Desarrollo suscribieron un convenio sobre asistencia técnica para realizar un programa de capacitación para la formación de equipos técnicos capaces de elaborar y evaluar proyectos en varios países miembros.

Se busca con el programa un fortalecimiento institucional de organismos claves, encargados de la formulación y ejecución de la política agraria e implementar los planes y programas que el Gobierno ha formulado para el sector agrario.

El BID y el IICA, juntamente con el Ministerio de Alimentación y el apoyo del Ministerio de Agricultura, acordaron realizar un programa de capacitación que se llevo a cabo en Lima del 14 de Junio al 20 de Agosto de 1976 y que capacitó a 29 funcionarios del sector.

El curso generó el material didáctico que aparece en esta publicación y permitió a los propios participantes elaborar tres (3) trabajos prácticos.

Guillermo Grajales
Director del Curso.

AUTORES DEL MATERIAL DIDACTICO

TOMO II

- TEMA I**
- Proyectos Agrícolas
Ingº Guillermo Guerra E. (IICA)
- TEMA II**
- Presentación de Proyectos
Ingº Luis Salinas Barreto (IICA)
- TEMA III**
- Estudios de Mercado y Comercialización
Dr. Hugo Torres S. (IICA)
- TEMA IV**
- Elementos de Eficiencia Económica
Ingº Guillermo Guerra E. (IICA)
- TEMA V**
- El Diagnóstico en los Proyectos Agropecuarios
Ingº Alfredo Bellatín R. (consultor)
- TEMA VI**
- Análisis Institucional
Dr. Luis A. Mendoza (IICA)

INSTRUCTORES Y TEMAS TRATADOS

TEMAS	INSTRUCTORES	INSTITUCION
I Proyectos Agrícolas	Ing. Hernán Díaz	Ministerio de Aliment.
II Preparación de Informes	Ing. Luis Salinas	IICA
III Mercados y Comercialización	Dr. Hugo Torres	IICA
IV Elementos de Eficiencia Económica	Dr. Thomas Mullyedy	Misión IOWA
V Análisis Institucional	Dr. Luis A. Mendoza	IICA
VI Elementos de Diagnóstico	Ing. Alfredo Bellatir	Consultor
VII Planificación a Nivel de la Unidad de Producción	Ing. Abraham Ferrer	Univ. Nac. Agraria
VIII Gastos y Financiamiento	Lic. Francisco Duplèch	Consultor
IX Administración de Proyectos		
a) Admin. (Pert CPM)	Ing. Cecilio Vargas	Ministerio de Agricultura
b) Admin. de préstamos	Lic. Eduardo Machas	MIN/Perú
X Evaluación	Econ. Guillermo Grajales	IICA

PROYECTOS AGRICOLAS

TEMA I. PROYECTOS AGRICOLAS

Instructor: Guillermo Guerra E.

OBJETIVOS DIDACTICOS:

- Proporcionar al participante un marco de referencia de elementos de economía, que le permitan conocer el papel del proyecto agrícola dentro del proceso de planificación del desarrollo.
- Capacitar al participante en el conocimiento del concepto de proyecto agrícola, sus elementos componentes y sus interrelaciones.
- Capacitar al participante para reconocer, clasificar y evaluar los elementos de juicio necesarios para la identificación y justificación preliminar del proyecto, a fin de disminuir los riesgos de estudios poco promisorios.

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA:

Exposición	:	5 horas
Seminarios	:	1 "
Ejercicios de grupo individuales	:	<u>4 "</u>
Total	:	10 horas

I. CONCEPTOS BASICOS DE INTRODUCCION

A. El Sistema Económico

1. La Economía y sus interrelaciones

a. El concepto de economía

La preocupación por la utilización racional y eficiente de los recursos de una economía, nace de la escasez de éstos y de la necesidad de atender al cúmulo de las necesidades humanas.

Robbins definió la economía "como una ciencia que estudia el comportamiento humano en todas sus relaciones entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos". Stigler define la economía como "el estudio de los principios que rigen la distribución de medios escasos entre fines alternativos cuando la finalidad de la distribución es el logro máximo de los fines".

Ambas definiciones hacen énfasis en medios escasos y fines alternativos. La última definición agrega el concepto de distribución.

Los recursos (tierra, trabajo, capital y administración) tienen tres características esenciales: 1) la mayor parte de los recursos son limitados en cantidad; 2) tienen varios usos; 3) pueden combinarse en proporciones variadas para producir un bien. La escasez de los recursos económicos establece la necesidad de escoger y seleccionar qué deseos se quiere satisfacer y en qué grado.

La población de una economía establece un límite de los recursos de mano de obra disponible. Factores tales como educación, costumbres, salud, distribución de la edad, determinan las proporciones actuales de la población que se considera como fuerza laboral. A corto plazo, la fuerza laboral no se puede aumentar indefinidamente.

El equipo de capital total de la economía se puede incrementar con el tiempo, pero a una tasa no acelerada. Por consiguiente, a corto plazo la cantidad disponible de capital para producir un bien es limitada.

La meta de la actividad económica es lograr un nivel de satisfacción tan alto como el sistema lo permita. Para lograrlo, se deben utilizar las mejores técnicas posibles, empleando plenamente los recursos que previamente se han asignado y distribuido entre los deseos alternativos de los consumidores.

El otro aspecto, considerado en las definiciones arriba 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 que debe producirse y cómo debe organizarse la producción 1/.

Tema I.

La distribución del producto depende de la distribución del ingreso personal. El ingreso de una persona depende; a) las cantidades de los diferentes recursos que él coloca en el proceso productivo; b) los precios (salarios, intereses, utilidades, arrendamientos) que él recibe por ellos. Por lo tanto, la distribución del ingreso dependerá de la distribución de la propiedad de los recursos en la economía; de los impuestos y de los subsidios, y de si las personas colocan sus recursos en la producción de aquellos bienes y servicios que los consumidores desean más.

Las diferencias de ingreso pueden resultar cuando determinadas personas canalizan de manera no racional ciertos recursos en los procesos productivos, y de las diferencias en propiedad de los recursos entre personas.

b. Interrelaciones de la economía

Cualquier definición de la economía que se tome representa una doble ventaja, ya que al mismo tiempo que se establece el campo de la economía, permite identificar sus relaciones con otras ciencias sociales.

La economía es una ciencia social y como tal estudia al hombre. Este, como ser, tiene una serie de necesidades que satisfacer, algunas de ellas ligadas a su propia supervivencia, como son: las necesidades de alimentos, vestido y habitación. Otro grupo de necesidades está en relación con el grado de cultura en que se encuentra, como por ejemplo, las necesidades de educación y recreación. El nivel cultural afecta la manera cómo el hombre satisface el primer grupo de necesidades mencionado.

Algunas necesidades se satisfacen sin que para ello se requiera algún esfuerzo por la cantidad ilimitada del recurso; el ejemplo clásico es el aire. No obstante, la mayoría de los bienes se obtienen mediante procesos de elaboración más o menos complejos. Este último grupo de bienes son los que constituyen el objeto de la economía, evidenciando así una de las principales características de los bienes económicos: la escasez.

1/. LEFTWICH, R. The price system and resource allocation. 2^{da} ed. Holt Rinehart and Winston, New York, 1966.

Tema I.

En el párrafo anterior quedó implícito que los bienes constituyen el producto final de un proceso más o menos complejo, con la aplicación de una cierta cantidad de tecnología. Esta, a su vez, es la resultante de las conquistas de otras ciencias como la física, la química, etc., cuyo fin último, a veces inconsciente en sus orígenes, es servir a los objetivos humanos. Dicho en otros términos, a pesar de que el estudio de muchas otras ciencias es ajeno a la economía, sus resultados la afectan profundamente.

La forma como se ha distribuido los bienes - desigualmente entre los seres humanos, ha conducido a la estratificación de la sociedad en clases. El estudio del comportamiento de los individuos, o sea su integración a la sociedad, es del dominio de la Sociología. Sin embargo, la Sociología recibe bastante influencia de la economía que en último análisis contribuye a crear las bases para su clasificación. Podría afirmarse, en resumen, que todas las ciencias, en su concepción más amplia, se interrelacionan y tienen al hombre como su origen y fin.

2. El sistema económico

Los varios elementos que participan de la vida económica de una nación, así como todas sus relaciones y dependencias, se ha denominado sistema económico. En estas relaciones el trabajo humano desempeña el rol fundamental ya que es el hombre quien pone en funcionamiento el sistema dando origen a una serie de bienes materiales y de servicios cuya finalidad es satisfacer sus necesidades.

Es el trabajo del hombre, por lo tanto, el primer factor a considerarse. Como una primera aproximación puede estimarse la fuerza de trabajo de que dispone una sociedad por la población comprendida entre ciertos límites de edad, según el grado de desarrollo económico. En la realidad el sistema económico no moviliza todo el potencial de trabajo situado entre estos límites establecidos. Ello se debe a varias razones como por ejemplo el régimen escolar del país o región, las condiciones de salud, servicio militar, etc. En los países desarrollados la preparación de la mano de obra demanda más tiempo que en los países de menor desarrollo. En compensación, en los países desarrollados las mejores condiciones ambientales y de salud permiten la prolongación de la vida productiva de la población.

El hecho de que en los países de menor desarrollo una proporción considerable de sus habitantes generalmente superior al 50% vive en el medio rural y se dedica a actividades agrícolas, en donde el empleo de menores se encuentra generalizado, hace más difícil tener una base para el establecimiento de un límite inferior para clasificar la población activa. En términos generales, se considera como población activa la parte de la población comprendida entre los 15 a los 60 años.

Tema I.

También es necesario considerar los diferentes grados de preparación y capacidad personal que el trabajo requiera. De manera general, se puede clasificar el trabajo en dos grupos: calificado y no calificado.

Con el fin de producir bienes, los hombres utilizan los recursos que la naturaleza les ofrece. 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 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 que se pueden presentar de diferentes materias primas constituye parte del factor capital.

Este es un factor producido por el hombre, a diferencia de los recursos naturales y el trabajo, que son factores que generan la producción. Se ha definido el capital como el conjunto de bienes producidos por el hombre y sustraídos al consumo para reservarlos a una ulterior producción. Lo anterior 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 concretizan el fenómeno de la división del trabajo. Esta división es mayor cuanto más desarrollada se encuentra la economía y es más evidente en el sector industrial que en la agricultura.

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 y se les denomina productores. La combinación de los factores se realiza dentro de un marco de posibles soluciones tecnológicas, constituidas por una gran cantidad de procesos productivos, formas de organización, etc., que son accesibles a las actividades productivas en una determinada época y región y recibe el nombre de Administración. 1/.

1/. 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.

Tema I.

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 su participación relativa en el producto generado, son importantes para caracterizar el grado de desarrollo de una economía. El sector primario en los países de menor desarrollo es responsable por una fracción de producto generado superior a aquella generada por el sector secundario. De igual manera, este sector ocupa un mayor porcentaje de mano de obra activa disponible. Así, en los países del sudoeste asiático presentan más del 70% de la población activa empleada en la agricultura. Esta proporción es de un 55% en América del Sur y, por otro lado, inferior al 10% en los Estados Unidos e Inglaterra.

a. 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:

- i.- Bienes de consumo, son aquellos que se destinan a satisfacer directamente las necesidades humanas, tales como alimentos, ropas, diversiones, etc. y no van a sufrir posterior transformación.
- ii. Bienes de capital, son aquellos que no satisfacen directamente las necesidades humanas pero que multiplican la eficiencia del trabajo: máquinas, instrumentos, etc. También se define 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.
- iii. Bienes de consumo intermedio, son aquellos que deben sufrir transformación para obtener bienes de consumo final o de capital, etc.

Tema I.

b. Producto

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

c. Funcionamiento de un sistema económico simplificado

Con los conceptos anteriores, estamos en capacidad de entender el funcionamiento, muy simplificado, de un sistema económico que aparece en el diagrama N.º 1. Para su explicación es necesario partir de algunos supuestos básicos:

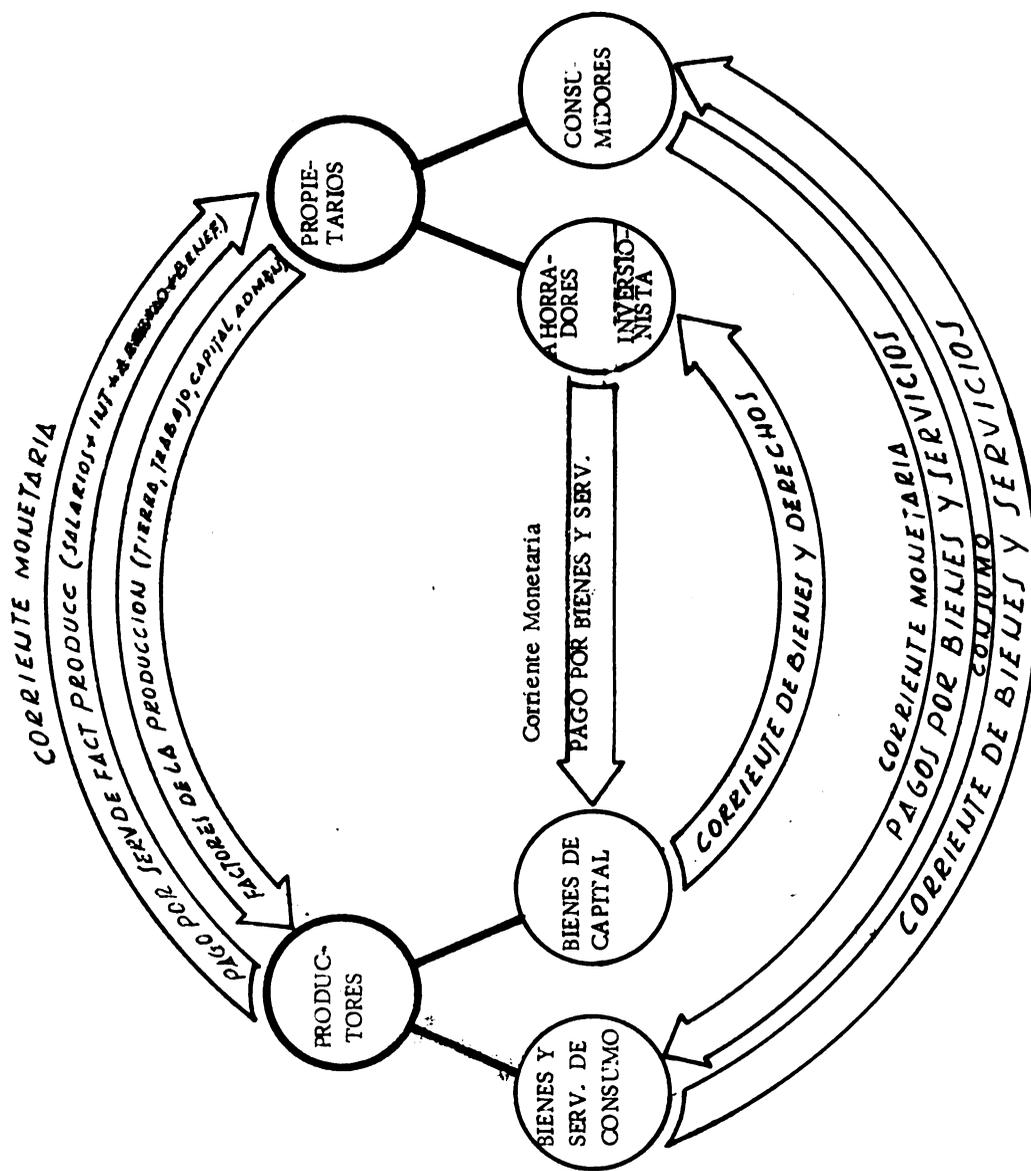
- i. Se trata de una economía cerrada y estacionaria, en donde no hay intervención del gobierno a través de políticas que afecten el sistema.
- ii. Por definición, no se toman en cuenta, tampoco, las influencias del comercio internacional.

La parte inferior del diagrama 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 permite un enlace igual e inverso con la corriente monetaria de pagos por los bienes y servicios.

La parte superior del diagrama 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 de los recursos 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 diagrama representa el mercado de capitales. Se genera una corriente de bienes de capital desde los ahorradores y/o inversionistas hacia los productores. El pago por el uso de los bienes de capital provoca una corriente...

DIAGRAMA DE UN SISTEMA ECONOMICO Y SIMPLIFICADO



ELABORADO POR
 Joaquín Leiva, Guillermo Guerra y Hugo Torres
 IICA Zona Andina

DIAGRAMA No. 1

Tema I.

monetaria inversa a la anterior, es decir, desde los productores hacia los ahorradores 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 de prestación de los servicios de los recursos coloca dinero a disposición de los propietarios de los mismos, los cuales los utilizan para la compra de bienes y servicios. La corriente monetaria originada toma cuatro aspectos fundamentales:

- a. Costo de vida de los consumidores
- b. Ingreso de los productores
- c. Costos de la producción
- d. Ingresos de los consumidores

Este modelo se puede aumentar y hacer más complejo. Se puede expandir 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 estos apuntes se considera suficiente el análisis hasta ahora presentado.

3. 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 incorpora 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. La remuneración de los factores de producción por su contribución en el proceso productivo en un período determinado se 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 también deben pagar una remuneración por los factores empleados. Una parte de su producción se destina para suplir las necesidades de otras unidades productoras y otra pasa a la demanda final por bienes y servicios de consumo o de capital.

Tema I.

a. Destino de las corrientes

Con la distribución del ingreso en la forma de salarios, intereses, ganancias, renta, quedan definidos los presupuestos familiares con que las personas cuentan para satisfacer sus necesidades. 1/. En el mercado de bienes y servicios de consumo, con los rendimientos obtenidos, podemos adquirir una serie de productos ofrecidos por las unidades productoras a determinados precios. El gasto total en bienes y servicios de consumo se define como consumo agregado. La composición del consumo de una sociedad es muy variable según el grado de desarrollo económico.

Ahorro:

No todos los ingresos generados en el proceso productivo se destinan a satisfacer las necesidades inmediatas. Una parte de los rendimientos no disponibles para la adquisición de bienes y servicios constituye por definición la cantidad de ahorro del sistema económico en el período considerado, o sea que el ahorro es aquella parte del ingreso que no se consume. El ahorro de un sistema económico como el descrito acá tiene como principales componentes los siguientes: (véase parte intermedia del diagrama N° 1)

- a. El ingreso recibido por las personas y que no se destina al consumo.
- b. Una masa de recursos financieros retenidos por las empresas con la finalidad de mantener o ampliar sus instalaciones.

El ahorro personal llega a las empresas a través de los mecanismos de los intermediarios financieros, quienes, finalmente, van a financiar la adquisición de bienes de capital.

El conjunto de bienes y servicios de capital, generados en un determinado período tiene por lo tanto dos destinos posibles: 1) reposición del capital; 2) realización de nuevas inversiones. Esta última parte constituye la inversión neta y las dos partes componen la inversión bruta (1 + 2).

1/. El ingreso personal disponible, es lo que queda al consumidor para gastar en consumo o para ahorrar una vez restados e sumados todos los impuestos, al ahorro efectuado por las sociedades mercantiles con los impuestos no distribuidos y los pagos de transferencia.

Tema I.

Algunas relaciones:

De lo expuesto anteriormente, se puede extraer las siguientes relaciones:

- a. El ingreso generado en un período dado es utilizado para consumo inmediato o guardado para otras aplicaciones.

$$Y = C + A$$

Y = ingreso disponible para la familia (después de deducir impuestos personales y subsidios).

C = consumo

A = ahorro

- b. El producto final se destina a satisfacer el consumo de la sociedad o está empleado en reconstruir la formación de capital.

$$P = C + I$$

P = producto

C = consumo

I = inversión

- c. La demanda de bienes y servicios de consumo expresa las necesidades de alimentos, vestido, habitación, etc. La adquisición de cualquier producto se da mediante un gasto (d) que siempre es igual al producto de la cantidad adquirida por su precio. (P. q.)

El total de gastos en bienes y servicios ~~de consumo~~ se define como consumo agregado, el cual se indica por la fórmula:

$$C = \sum p_i \cdot q_i$$

- d. Se podría definir en forma rudimentaria la propensión marginal al consumo (PMC) como la porción extra que el individuo o familia destina al consumo de cada unidad monetaria (peso, sucre, dólar, bolívar), extra, que se incrementa su ingreso. 1/.

1/. Matemáticamente, la propensión marginal al consumo es $\frac{dc}{dy}$ del consumo en donde

$$Y = f(c).$$

Tema I.

- e. El ahorro es una función complementaria del flujo del ingreso y fue definida como la abstención del consumo, o sea que sí,

$$Y = C + A \quad (1)$$

Entonces: $A = Y - C \quad (2)$

f. Si aceptamos que el ahorro es el residuo después del consumo, y lo representamos numéricamente como una substracción, por cada aumento del ingreso, lo que no incrementa el consumo incrementa el ahorro. A esto se denomina propensión marginal al ahorro (PMA). Al representar el incremento del ingreso como la unidad, podemos decir que la propensión marginal al ahorro es igual a uno menos la propensión marginal al consumo, o sea, $PMA = 1 - PMC$. Por consiguiente $PMC + PMA = 1$

B. El Desarrollo Económico

1. 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 y uso de los recursos productivos y 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: 2/.

a. 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 que hay un factor trabajo abundante. Sin embargo, la disponibilidad del factor capital constituye la condición limitante para alcanzar un cierto nivel y ritmo de crecimiento de estos países. De ahí que el proceso de desarrollo esté casi siempre asociado con un proceso de acumulación de capital.

b. La eficiencia en la utilización de ese stock de recursos. Esto implica no sólo la incorporación de tecnología en los procesos productivos, sino que implica la existencia de condiciones políticas, institucionales y de cierta estabilidad social, que favorezcan la utilización eficiente de los recursos.

1/. AHUMADA J. La planificación del desarrollo. ICIRA 1968. 2da. edición 80 pp.
2/. HOLANDA N. Elaboracao e avalicao de protejos. APEC, Río de Janeiro, 1968

1.1.

de la eficiencia y el dinamismo de los agentes productivos (éste puede ser el sector privado 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 en la existencia de alguna o todas estas condiciones. Puede existir, por ejemplo, escasez de algún factor, (especialmente el capital). Puede existir también desperdicio o mala utilización de los recursos disponibles al no usar la tecnología adecuada o al existir condiciones sociales, institucionales o políticas adversas. Finalmente, podría presentarse una falta de dinamismo del sector empresarial, del gobierno o de cambios debidos a factores como los mencionados anteriormente.

Desde el punto de vista estrictamente económico, el desarrollo económico es un proceso de transformación estructural a largo plazo del sistema económico, dependiente del aumento de los factores disponibles y/o de su mejor uso, teniendo como resultado final la elevación del ingreso per cápita de la comunidad, su mejor distribución y, en consecuencia, de los niveles de consumo y de bienestar de la misma.

Indicadores de desarrollo económico

Aceptando esta definición, vemos que el desarrollo económico se caracteriza por el aumento, en una determinada unidad de tiempo, de un ingreso o producto por habitantes 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 estas notas, de entrar a discutir la medición del desarrollo económico. En su lugar, se considera más útil examinar una serie de indicadores que sirven para establecer distinción entre países actualmente desarrollados y otros de menos 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, por ejemplo, es menor en los países no desarrollados que en los desarrollados. Así, por ejemplo, en los países nórdicos que son altamente desarrollados la vida media de su población se aproxima a los 70 años. En los países de menor desarrollo como algunos de América Latina, Asia o el África, 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.

Tema I.

Los indicadores sociales están dados por la disponibilidad de hospitales, salas de clase, parques de recreación, etc. 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.

2. ~~1a~~ contribución de la agricultura al desarrollo económico 1/.

Se ha reconocido tres contribuciones básicas que hace la agricultura al desarrollo económico. La primera contribución 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 por definición este último es la suma de los aumentos en productos netos de los otros sectores de la economía. Esta contribución tiene además otro efecto y es el de crecimiento del producto per cápita como consecuencia del aumento del producto neto total. 2/.

Cuando el sector agrícola entra en el comercio nacional o internacional ofreciendo productos agrícolas (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 que es el de aumento de divisas y aumento de los ingresos. Esto permite que otros sectores de la economía emerjan y se desarrollen. Al mismo tiempo, los otros sectores hacen posible que el sector agrícola trabaje más eficientemente como unidad productora y aproveche su producto más eficazmente como unidad de consumo.

El tercer tipo de contribución de la agricultura al desarrollo económico es el denominado contribución de recurso o factor. Esto 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 presentar -

1/. 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, Méjico, 1960. p. 119.

2/. Asumiendo que la tasa de crecimiento de la población sea menor ala del producto.

Tema I.

se dos clases de transferencia: la primera es la utilización de ahorros originados en el sector agrícola para financiar el crecimiento de otros sectores. La segunda se hace mediante impuestos con la característica de 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 de trabajo para la industria de transformación y para otros sectores procede del sector agrícola. Esto 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.

También es usual lograr transferencias del sector primario a otros sectores de la economía a través de los precios recibidos por los productos agropecuarios y los precios pagados por los productos de otros sectores.

C. La planificación del Desarrollo 1/.

1. Definición y objetivos de la Planificación

La planificación busca maximizar los 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 busca lograr con aquellos medios instrumentales. Es una metodología para tomar decisiones. Como la toma de decisiones abarca la elección entre varias alternativas, se puede decir que se trata de una metodología para seleccionar alternativas.

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 instrumentos a cualquier objeto o norma, o conjunto de objetos o normas que emplean en el proceso de obtener un objetivo y que son complementarios entre sí; por ejemplo: agente de extensión.

1/. Algunas de las definiciones e ideas aquí expuestas se tomaron de: Ahumada J., La Planificación del Desarrollo. Santiago de Chile ICIRA, 1968.

Tema I/.

Una ~~planificación~~ es un conjunto de decisiones sobre ~~activos~~ e instrumentos relativos a una actividad. Se puede decir que la planificación es una técnica que sirve para elaborar políticas de una manera general.

2. La Planificación en países de economía socialista y en países de economía mixta.

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, con pocas excepciones, la mayoría de los países del mundo occidental han adoptado un sistema mixto de libre empresa e intervención estatal 1/.

Etapas de la Planificación 2/.

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 el 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 su forma de planificar.

En el caso de las economías socialistas esto implica un viraje gradual hacia la descentralización de la estructuración del plan; y en el caso de las economías mixtas la tendencia 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, o con respecto a algún criterio unificador.

-
- 1/. Para mayor información sobre estos temas véase:
KADISHCHEV, L.A y SOROKIN, G.M. Leyes económicas y planificación socialista. Colección 70, Edit. Grijalbo S.A.
México, 1970 155 pp.
WATERSTON, A. PALNIFICACION DEL DESARROLLO, Secciones de la experiencia, 1969.
Fondo de Cultura Económica, México 673 pp.
- 2/. Waterson A. op. cit. pp 55-101.

Tema I.

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~~ productos 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 asume 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 y exportaciones, 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.

Planificación Global y Sectorial, Nacional y Regional 1/.

La técnica del planeamiento puede utilizarse a diferentes niveles de generalidades o de consideración 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 del proyecto. Entre estos dos extremos se encuentra la programación sectorial (agrícola, industrial, de transporte, etc.), o de subsectores (industria textil, industria metálica, ganadería, cultivos, forestal), que por su naturaleza permiten proyecciones más detalladas y precisas en base a informaciones y coeficientes más específicos sobre el sector considerado. (Gráfico N. 1).

1/. Holanda, N. op. cit. pp 17-23

Tema I.

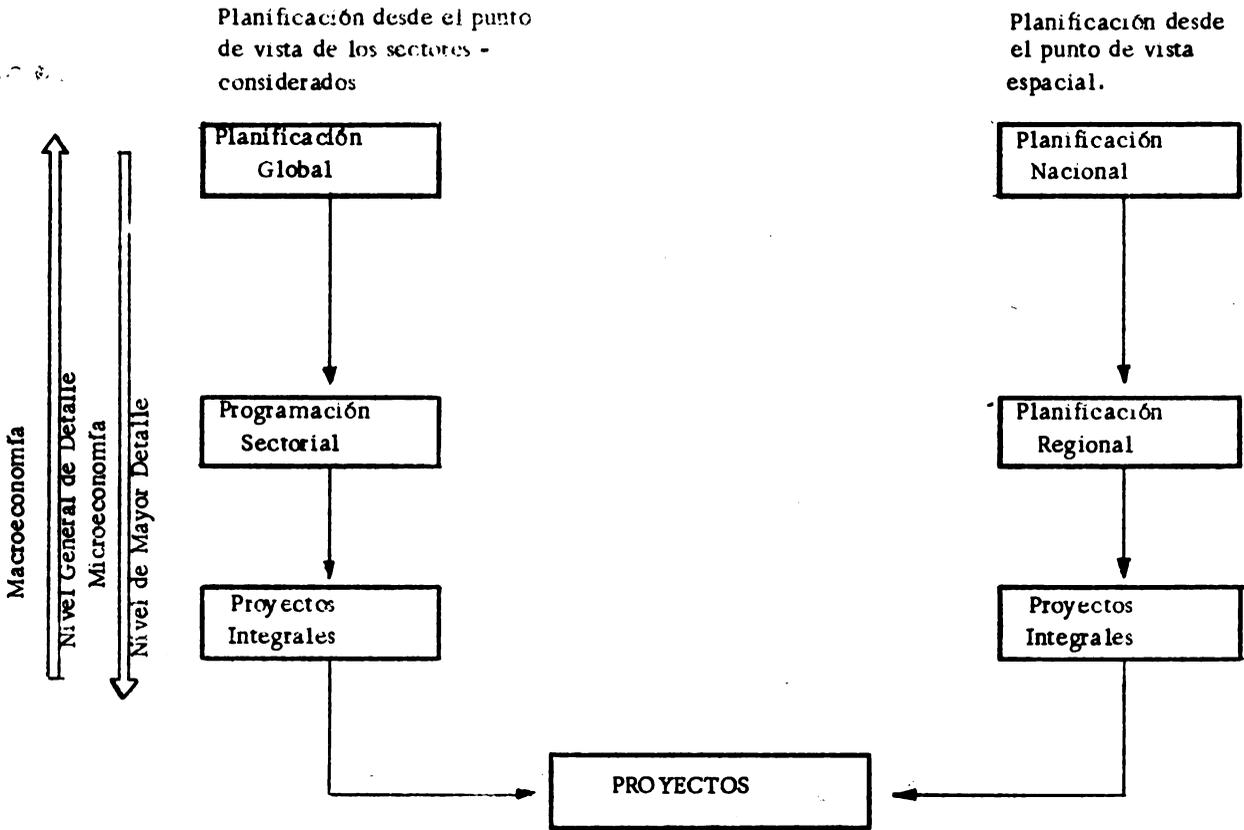


GRAFICO No. 1

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 evidencia en las estrechas relaciones de dependencia y de complemento. Los proyectos 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 tales como vivienda, salud, educación, asistencia técnica, servicios a la comunidad, electrificación rural, etc.

También puede considerarse el planeamiento desde el punto de vista geográfico o espacial; 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, tal como se observa en el gráfico 2.

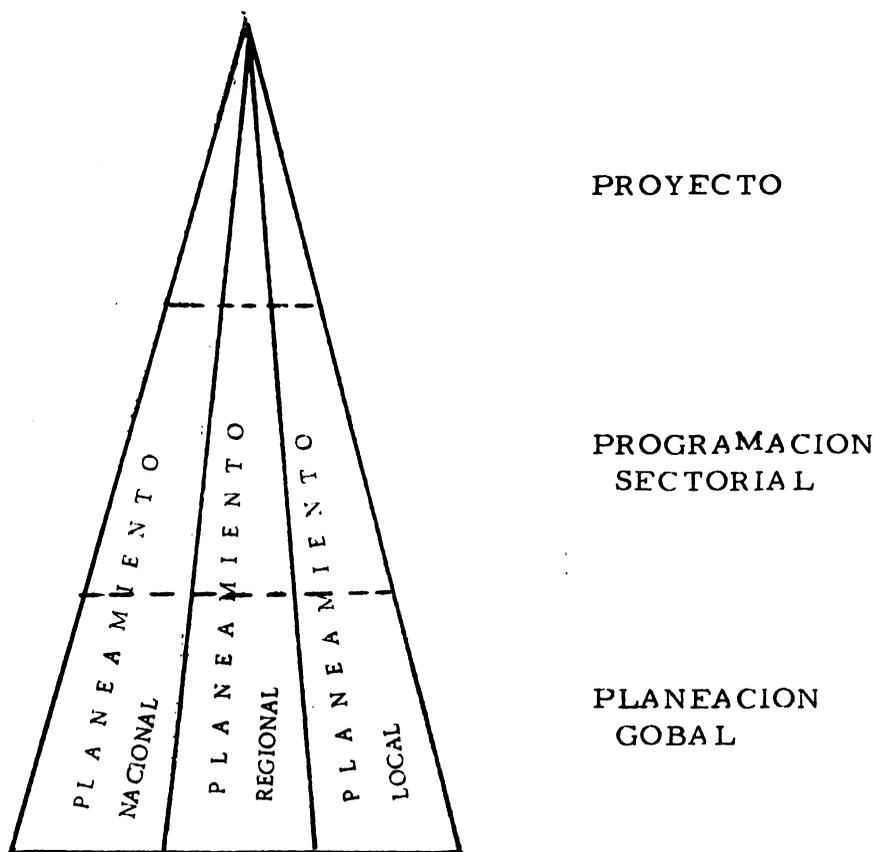


GRAFICO No. 2 Estructura de la Planificación

4. 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 entrelazados o re-

Tema I.

lacionados 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 o acciones específicas que deben realizarse para materializar el plan a través de las unidades operativas correspondientes. La unidad de actividad 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 y variadas acciones formuladas en el plan, que se ha jerarquizado y se le ha dado secuencia a través de la programación.

El proyecto no es un instrumento estático; debe ser concebido con sentido de acción y, obviamente, se genera del término proyectar, que envuelve los conceptos de idear, disponer y proponer la realización de un fin, el cual adecúa los medios para alcanzar su consecución. En otras palabras, significa investigar y analizar una situación real y los recursos existentes para que de lo investigado y analizado se pueda encontrar y prever la manera de disponer más eficientemente los medios para su ejecución, anotando y extendiendo todas las circunstancias principales y aceptables que debe concurrir para alcanzar los objetivos propuestos.

Prácticamente, un proyecto es un conjunto de estudios, informes, cálculos y gráficos, elaborados acuciosamente, que señala lo existente y que concreta la idea de lo que debe ser, cómo debe ejecutarse, qué tiempo demandará, cuál será el costo, la cuantía de las inversiones necesarias y qué beneficios se lograrán. El proyecto 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 a cada etapa de estudio corresponde. 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 estas notas el proceso de planificación, en el cual los proyectos constituyen la última etapa de progra

Tema I.

mación. En la práctica no siempre ocurre esto. 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 dispongan 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 implementación y, en consecuencia, tampoco logran los objetivos del planeamiento.

Tema I.

II PROYECTOS AGRICOLAS

A. Conceptos Generales

La elaboración de proyectos tiene mucha importancia como instrumento técnico-administrativo y de evaluación económica-social, tanto desde el punto de vista privado, como desde el punto de vista público. Representa entonces, un método lógico y racional que sustituye al procedimiento intuitivo o empírico que generalmente se utiliza en las decisiones de inversión o de otra índole.

Se ha definido proyecto "como un conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan al asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios" 1/. Esta definición es, en este sentido la justificación de un programa de producción, de un bien o servicio y además 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 la elaboración y evaluación de proyectos, hace posible la racionalización y ordenamiento de las variables envueltas en el proceso, a fin de llegar a la selección de alternativas de inversión más promisorias,

Esta técnica es una materia esencialmente práctica, ya que los conocimientos de la economía, ingeniería, tecnología agrícola, administración, derecho y sociología son seleccionados y refinados hasta transformarlos en criterios útiles para la solución de problemas de la vida real.

B. Origen de los Proyectos 2/.

Previamente se había establecido, que la naturaleza de la planificación de un país, depende en buena parte de dos factores: su estructura institu

1/. Naciones Unidas. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. México, 1958 p.3.

2/. Naciones Unidas. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. México, 1958 p. 12 - 14.

Tema I.

cional y la etapa de desarrollo en que se encuentra. En consecuencia, estos factores, son también determinantes del origen de los proyectos. Así, muchos proyectos tienen su origen, bien sea en los planes integrales de desarrollo, en los planes de inversión pública o simplemente aparecen en forma fragmentada, según la etapa de desarrollo en que se encuentre el país y según su 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, aprovechar mejor los recursos o para introducir programas de reforma agraria, colonización, extensión, etc.

Una segunda fuente de proyectos, se encuentra en los resultados de investigación económica y tecnológica. 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 otra importante fuente de proyectos. La empresa privada hace este tipo de estudios considerando las posibilidades de aumento de exportaciones, sustitución de importaciones, crecimiento de la demanda, sustitución de producción artesanal por la fabril y otros de índole semejante.

Finalmente, existe otra fuente de proyectos que es bastante común en nuestros países. Se trata de aquellos proyectos que surgen de presiones de naturaleza política o social, bien sea internas o externas. Así por ejemplo, el problema de la desocupación, tenencia de la tierra y otros similares, origina presiones internas que obligan al gobierno a estudiar e identificar proyectos concretos.

C. Características del Proyecto Agrícola

Los proyectos agrícolas en nada difieren de los conceptos básicos descritos en los párrafos anteriores. Tiene, sin embargo, ciertas características que se derivan de la complejidad del sector agrícola y de su organización.

1. Complejidad del sector agrícola 1/.

a. La agricultura como sector primario

La agricultura como sector primario está relacionada con los demás

1/. Véase: Guerra, Guillermo, Diferencias entre Agricultura e Industria. IICA-CIRA (Mimeografiado) N. 90, Bogotá, agosto 1967.

Tema I.

sectores de la economía. Mantiene su función productiva, proporciona alimentos y materias primas. Proporciona y diversifica los saldos exportables y sustituye los productos importados. Complementa sus funciones generando empleo para la población rural; trasfiere 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 biológico

La fuerza primaria de la producción en la agricultura es biológica. En 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 razones imprevistas, como plagas, enfermedades. Por otra parte, las condiciones anteriores determinan que la agricultura tenga 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 como proceso económico requiere fuertes inversiones de capital, cuya movilidad y recuperación es lenta, porque el período de producción requiere generalmente un período largo. La financiación presenta diferentes problemas, comparada con otros tipos de negocios. Por estar sujeta la agricultura a factores adversos como tormentas, sequías, ataques de insectos o enfermedades y cambios de clima, las inversiones contra estos riesgos son difíciles de obtener y relativamente caros. Por esto los intereses y las formas de pago, tienden que diferenciarse de otras clases de negocio.

d. Tamaño y organización de la unidad de producción^{1/}.

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 ~~la~~ 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 representa una unidad de decisión.

^{1/}. En algunos países como Perú y Chile los procesos de reforma agraria tienden a crear empresas cooperativas o de autogestión cuyas características se apartan de la tradicional finca familiar.

Tema I.

e. La agricultura como proceso productivo

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

También se deben considerar las políticas agrarias formuladas y las disposiciones legales y administrativas del sector como un todo. Todo lo anterior, conduce a que el sector agrícola exista cierta tendencia a formar un gran número de instituciones.

f. Dependencia del sector público

Las características mencionada en los párrafos precedentes hacen que la agricultura deba recibir un tratamiento especial por parte de los gobiernos. De ahí que, tanto en su parte de organización administrativa, como en la de financiación, la agricultura depende en un alto grado del sector público.

g. Complejidad de la administración

El gran número de instituciones que se crea para atender los diversos subsectores y servicios del sector agropecuario dificulta la administración y la coordinación interinstitucional.

2. Complejidad de los proyectos 1/.

En la práctica un proyecto agrícola puede tener un contenido mayor que el que se indica en la definición dada atrás. Es a veces un poco complicado identificar el proyecto en sí, ya que la definición indica muy claramente el límite inferior, el cual está determinado por la complementación técnica por debajo del cual no se puede "bajar" sin comprometer el proyecto mismo. Sin embargo, la definición no precisa límites superiores dentro del marco del concepto expuesto. Por ello, hay proyectos en que parece justificable la inclusión de items que no aparecen relacionarse estrictamente con la finalidad del proyecto.

Por ejemplo, en un proyecto de reforma agraria cuyo objetivo esencial podría ser dotar de tierra a un grupo de agricultores podrían incluirse no sólo

1/. Marrama, V., Los Criterios de Inversión y la Evaluación Económica de los Proyectos Agrícolas, IICA-CIRA Mimeografiado. Material didáctico N. 38, pp. 1 - 5

Tema I.

las inversiones públicas para la adquisición de tierras, abastecimiento de agua, crédito y provisión de asistencia técnica para la agricultura, sino también costos, servicios de infraestructura, como caminos, hospitales, escuelas, bodegas, de almacenamiento, etc. En general parece razonable considerar estos rubros de inversión como parte del proyecto, siempre que propendan a la consecución del objetivo principal de éste. Es probable entonces, que un proyecto tenga un contenido más amplio que el que se definió anteriormente y que pueda abarcar el desarrollo rural de un área en aspectos como: reforma agraria, asistencia técnica, capacitación, mercadeo, agricultura, ganadería, obra de infraestructura, como escuelas, hospitales, caminos, servicios comunales y vivienda rural.

D. Características Diferenciales de los Niveles de Estudio de un Proyecto.

Según el grado de precisión y detalles, un proyecto comprende los siguientes niveles:

1. Estudio Preliminar

Estudio simple de análisis estadísticos y de reconocimiento superficial generalizado, que permite proporcionar los elementos de juicio para una decisión fundamentada sobre la conveniencia e inconveniencia de asignar recursos para continuar con estudios más avanzados. Hace énfasis en el aspecto económico.

2. Estudio de Pre-Factibilidad

Comprende estudios más amplios y sistemáticos, en que se examinan las principales y posibles alternativas técnicas, la localización y el tamaño económico, la organización y el financiamiento. Por el menor grado de detalles que contiene este estudio, no permite la toma de decisiones sobre las inversiones.

3. Estudio de Factibilidad

En el hecho, podemos definirlo como un ante-proyecto y es la etapa de estudio que abarca con los mayores detalles todos los aspectos legales, tecnológicos, financieros y administrativos relacionados con la elaboración, ejecución y operación. Este estudio debe formular juicios consistentes y bien fundamentados sobre las posibilidades de ejecutar y operar el proyecto y las ventajas de asignarle los recursos requeridos. No tiene los detalles requeridos para ejecutar o llevar a cabo el proyecto.

4. Estudio Definitivo o Proyecto de Inversión

Es la etapa final para la ejecución y operación del proyecto. Incluye

Tema I.

ye manuales, especificaciones técnicas y demás aspectos complementarios que integran el estudio final.

Corrientemente, las tres primeras etapas son también conocidas como estudios de pre-inversión, debido a los gastos que es necesario invertir en el desarrollo de los estudios mismos.

El proyecto de inversión difiere, en que no sólo se consideran los costos de los estudios, sino fundamentalmente, las inversiones necesarias para la puesta en marcha ejecución y administración, es decir, para la materialización total del proyecto en su etapa ejecutiva.

E. Elementos componentes de un Proyecto Agrícola

Es un esquema ideal, el proceso de elaboración y selección de proyectos posibles debe pasar por las siguientes etapas: definición y justificación del objetivo, diagnóstico, estudio y selección de las alternativas, estudio del mercado, tamaño y localización, aspectos técnicos del proyecto, cálculo de las inversiones, costos e ingresos, inversiones y fuentes de financiamiento, administración, beneficios, efectos socio-económicos del proyecto (evaluación), ejecución y operación. (véase Gráfico 3).

1. Definición y justificación del objetivo

Antes de definir y justificar el objetivo, se deben establecer las líneas de acción y prioridades señaladas en el proceso de programación global del sector agropecuario y, en base a ellas, precisar en todos sus alcances los objetivos que se pretenden lograr con el proyecto. Se debe desarrollar la iniciativa propuesta, lo más a fondo posible. A través de estudios estadísticos y de reconocimientos generalizados, pero suficientemente fundamentados, se debe analizar las repercusiones que tendrá y tratar de determinar las ventajas o inconvenientes. Este análisis proporcionará los elementos de juicio para continuar con los estudios más avanzados en las etapas siguientes.

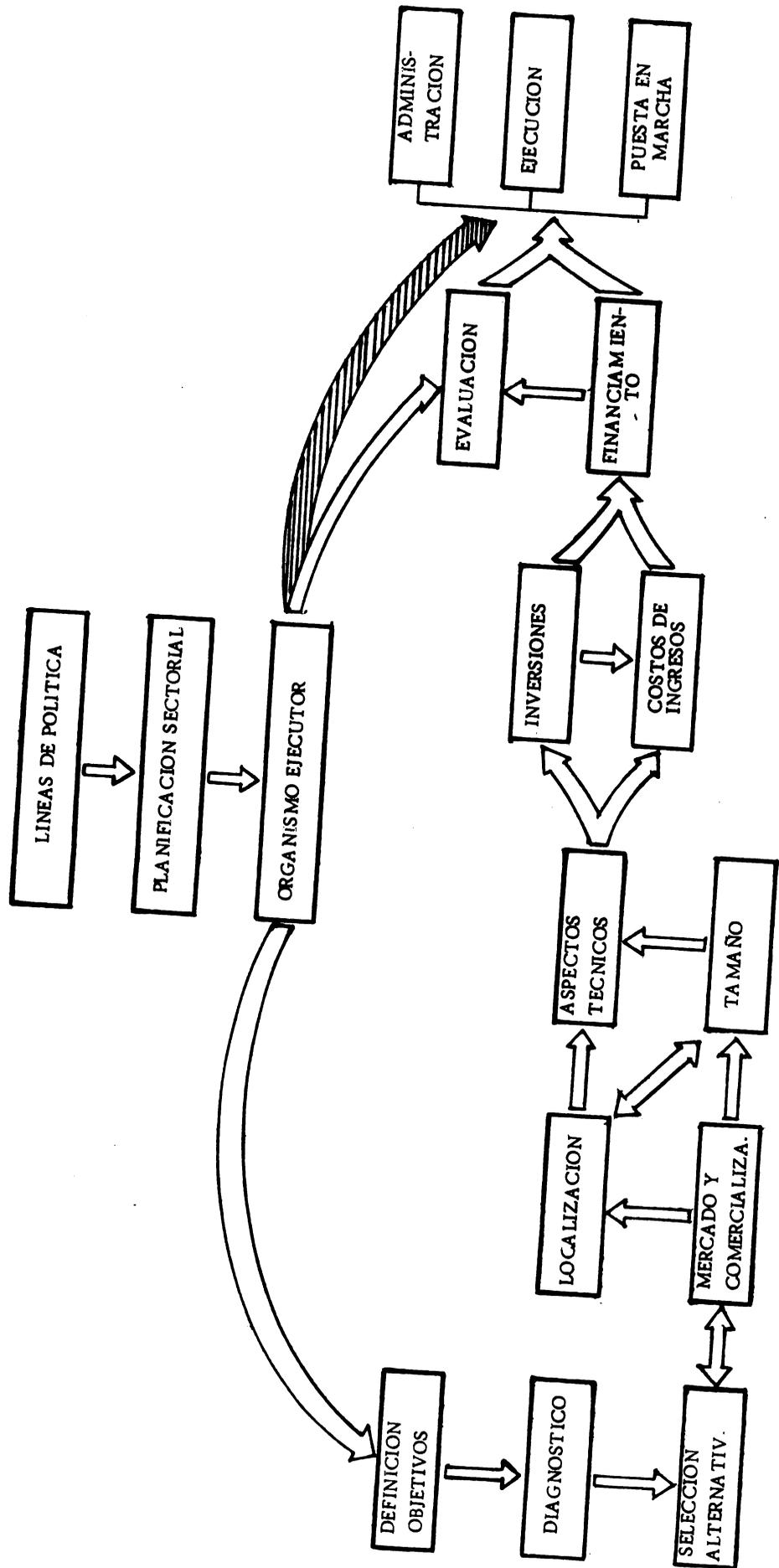
2. Diagnóstico

Esta etapa consiste en (a) precisar la naturaleza y magnitud de los problemas que afectan la actividad que se examina, con relación a un modelo normativo que puede expresarse en términos de objetivos o criterios definidos previamente, a veces en forma preliminar; (b) analizar los recursos que se poseen para atender los problemas estudiados.

El diagnóstico permite definir el grado de utilidad de los recursos existentes, las causas que impiden un mayor rendimiento y los requisitos que habría que satisfacer para eliminar dichas causas. Como resultado del diagnóstico, se obtienen los elementos de juicio necesarios para precisar, cualitativa y cuantitativa

Gráfico No. 3

ELEMENTOS COMPONENTES DE UN PROYECTO AGRICOLA Y SUS INTERRELACIONES



Tema I

mente, los fines que se persiguen; es decir, establecer los objetivos y metas para, posteriormente, poder determinar la alternativa más aconsejable, que será la base del desarrollo del proyecto.

3. Estudio y selección de las alternativas

Es un aspecto básico a considerar por el proyectista, pues es el momento de decidir la más eficiente y conveniente manera de usar los recursos para lograr el objetivo, cuya prioridad se señala en el proceso de programación. No obstante, esa prioridad, de acuerdo a los resultados del diagnóstico, se podrán considerar variadas posiciones a estudiar, entre las cuales habrá que seleccionar aquellas alternativas que representen el más alto beneficio por unidad de inversión, pero que guarde relación con las finalidades establecidas en los criterios formulados sobre los aspectos económicos y sociales que se pretende superar.

4. Estudio del Mercado

Específicamente permite establecer la cuantía de los bienes y servicios que la población estaría dispuesta a adquirir a precios determinados, de la unidad operativa que genere el proyecto. Abarca los problemas de comercialización y conexos. Específica, además, las características del producto o servicio.

5. Tamaño

El tamaño de un proyecto se define generalmente, como la capacidad de producción del mismo durante un período determinado, que se considere normal, según el tipo de proyecto.

El concepto de capacidad, se puede definir: a) desde el punto de vista técnico, que señala una capacidad máxima de producción con el uso de determinado equipo; b) desde el punto de vista económico, se define como el nivel de producción que reduce al mínimo los costos unitarios.

En el caso de los proyectos agrícolas, hay cierta dificultad para aplicar estos criterios, debido a la complejidad de los mismos. Por ejemplo, en el caso de un proyecto de Asentamiento Rural, es posible tener por lo menos, tres ideas del tamaño:

- a. Número de familias que se van a asentar
- b. Total de hectáreas involucradas en el proyecto
- c. Inversión total.

En estos casos adquiere una mayor importancia los costos e ingresos sociales, los cuales necesitan de criterios especiales para su medición.

Tema I

6. Localización

Se relaciona con la ubicación del proyecto. En general, se acepta que la localización adecuada de un proyecto debe orientarse hacia los mismos objetivos que se establecen para el tamaño óptimo. Esto es, hacia la obtención de una ganancia máxima, si se trata de inversiones privadas y hacia el mínimo costo unitario si se considera el punto de vista social.

En el caso de la agricultura, la determinación de la localización exige varios estudios básicos sobre: transporte, hidrología, ecología, topografía, suelos, sociología, economía y agronomía, los cuales en conjunto permiten, de acuerdo a los objetivos y criterios preestablecidos, determinar las regiones y sectores agrícolas en donde es más adecuada la localización de un proyecto dado.

El tamaño y la localización tienen una estrecha relación debido, entre otros factores, a la influencia que tiene la distribución geográfica del mercado y, por otra, la influencia que tiene la localización en los costos de producción y distribución de los bienes o servicios que se van a producir en el proyecto.

7. Aspectos técnicos del proyecto

Abarca todos los aspectos técnicos que requiere el proyecto, como son: características de los productos, procesos de elaboración, especificaciones de los equipos y estructuras; insumos requeridos; fases de instalación, programas de operación y trabajos y, en general, todos los planos, esquemas y gráficos que se requieren.

8. Cálculo de las inversiones

Se refiere a la determinación de las inversiones parciales y totales, tanto en moneda nacional y extranjera que se requieren. Contiene, tanto las que se necesitan en la fase de instalación, como las que se requiera para su operación. Incluye también un calendario de inversiones.

9. Costos de ingresos

El presupuesto de gastos e ingresos del proyecto, da las bases para su evaluación. Es un cálculo estimado de los costos e ingresos que resultan de la puesta en marcha del proyecto.

10. Inversiones y fuentes de financiamiento

Se especifican las fuentes de recursos monetarios, tanto nacionales como extranjeras. Indica las formas como se van a canalizar los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto. Incluye el plan de amortización y pagos de comisión.

Tema I.

11. Evaluación

La evaluación, tiene por objeto calificar y comparar el proyecto con otros, de acuerdo a una determinada escala de valores, a fin de establecer su orden de prelación. En otros términos, la evaluación determina la prioridad de un proyecto a través de un análisis comparativo de los usos alternativos que pueden tener los recursos que se van a invertir.

12. Administración

Consiste en preparar una descripción detallada de la estructura básica de la organización del proyecto, los procedimientos técnicos, administrativos, financieros y legales necesarios para hacerlo operar. Incluye el uso de métodos PEPT y CPM para planificar y controlar la ejecución.

Existe una etapa intermedia entre administración y ejecución que se refiere también a la preparación y presentación del proyecto a los organismos financieros correspondientes. Abarca todos los pasos de orden burocrático que se requieren en el respectivo país y ante el organismo financiero.

13. Ejecución

Se refiere al montaje de la planta, la construcción de las obras de infraestructura, como carreteras, obras de riego, etc.

14. Operación

Se relaciona con la puesta en marcha y funcionamiento normal de todo el proyecto.

F. Las relaciones del tamaño y la localización con otros elementos del proyecto.

Dentro de las relaciones recíprocas generales existentes entre los diferentes aspectos de un proyecto, con respecto al tamaño hay algunas que revisten especial interés. Estas relaciones son:

1. Tamaño y localización

Esta relación proviene por una parte de la distribución geográfica del mercado y por otra de la influencia que la localización tiene en los costos de producción y distribución y en los coeficientes de evaluación. Las economías de escala harán que se tienda a tener un proyecto de mejor tamaño, abarcando para ello la mayor área geográfica posible, sin embargo, al ampliar el área a servir aumentarán los costos de entrega o de los productos en el lugar de consumo, debido al mayor costo de

Tema I.

transporte, y se llegará a un punto en que este último anule las ventajas de la mayor escala de producción. Conviene insistir en que las distintas alternativas en cuanto a costo se deben referir al costo previsible en los puntos o mercados de consumo.

2. Tamaño y mercado

Para esta relación adquiere especial interés el dinamismo de la demanda y la distribución geográfica.

Esta relación permite determinar el tamaño del proyecto respecto a la demanda que ha de atenderse. Pueden presentarse tres situaciones básicas:

- a. Que la demanda no presente limitaciones prácticas en cuanto a escala de producción.
- b. Que la demanda sea tan pequeña que no alcance a justificar el tamaño mínimo.
- c. Que la demanda sea del mismo orden de magnitud que el tamaño mismo.

En el primer y tercer casos no hay mayores problemas, sobre todo si se tiene en cuenta el dinamismo de la demanda y la distribución geográfica. En el segundo caso hace decididamente imposible el proyecto.

El planteamiento anterior contribuye a delimitar el problema, pero esto se hará más complicado al considerar las variaciones de la demanda en función del ingreso, de los precios, de los factores demográficos, etc.

3. Tamaño y Tecnología

Aquí se trata de la relación entre el tamaño y el costo de producción, conocida también por "economía de escala".

Hay ciertos procesos o ciertas técnicas de producción que exigen una escala o tamaño mínimo para ser aplicables, y que por debajo de ciertos mínimos de producción los costos serían tan altos que las posibilidades de operar quedarían de hecho fuera de consideración.

Las relaciones entre tamaño y técnica influirán a su vez en las relaciones entre el tamaño, la inversión y el costo de producción. En efecto, dentro de ciertos límites, la operación a mayor escala se traduce en general en menor costo de inversión por unidad de capacidad instalada y en mayor rendimiento por hombre ocupado y por otros insumos. Ello contribuye no sólo a disminuir los costos de producción y a aumentar

Tema I.

las utilidades sino también a elevar la rentabilidad por el doble motivo de que disminuye la inversión unitaria al tiempo que se incrementan las utilidades.

4. Tamaño y financiamiento

Si los recursos financieros son insuficientes para satisfacer las necesidades de capital de la planta de tamaño mínimo, es obvio que el proyecto se debe rechazar de plano. Por otra parte, si los recursos financieros permiten escoger entre varios tamaños, para los cuales la evaluación económica no muestra grandes diferencias, el criterio de prudencia financiera aconsejará escoger aquel tamaño que, dando lugar a una evaluación satisfactoria (aunque no necesariamente la óptima), pueda financiarse con la mayor seguridad y comodidad posible,

Los problemas que surgen de las limitaciones financieras suelen tener soluciones satisfactorias de transición cuando las posibilidades de desarrollar el proyecto por etapas. El grado en que ello puede lograrse, dependerá, entre otras cosas, del tipo del proyecto, del mercado y de las modalidades de producción, especialmente en cuanto a la indivisibilidad de los equipos e instalaciones. De esta manera al aparecer las limitaciones financieras, se podrá aprovechar por lo menos gran parte de lo invertido hasta entonces. No todos los proyectos tienen un grado de elasticidad que permita este desarrollo gradual. Cuando existe esa elasticidad junto con problemas financieros el problema del tamaño inicial es de orden secundario.

C. Etapas principales en la Elaboración de un Proyecto

La elaboración de un proyecto agrícola es una tarea compleja que comprende estudios sucesivos y coherentes, en los aspectos económicos, técnicos, financieros, legales y administrativos. Requiere además de la acción eficaz e integrada de un equipo de trabajo, que sean necesarios y que tengan relación con los propósitos que se persiguen.

Para proyectos específicos se pueden identificar un cierto número de fases o etapas que dependen de la mayor o menor complejidad de su elaboración y análisis. Las etapas más comúnmente señaladas son:

- a. Selección de posibles proyectos a través de estudios preliminares.
- b. Preparación de los estudios preliminares o ante-proyectos que permitan justificar la asignación de recursos para estudios más avanzados.
- c. Elaboración de estudios de factibilidad que permitan determinar prioridades entre las posibles alternativas.

Tema I.

- d. Calificación de las prioridades entre los proyectos estudiados.
- e. Preparación de los proyectos finales.
- f. Montaje del proyecto.
- g. Puesta en marcha y funcionamiento normal del Proyecto (operación)
- H. Organización y Presentación del Proyecto

La organización y presentación de las materias o partes que componen un proyecto, se puede hacer de varias maneras igualmente satisfactorias. Lo que aquí se trata de dar es sólo una guía para organizar el material en forma tal que pueda consultarse fácilmente. Los capítulos que se señalan aquí, pueden adaptarse en general a cualquier proyecto de producción agropecuaria y forestal. No obstante pueden existir algunas variaciones dadas especialmente por la índole del proyecto. La redacción debe ser sencilla, clara y bien concreta. La organización del material para su presentación se distribuye en las siguientes partes fundamentales que aparecen en el Anexo N. 1.

Tema I.

III. JUSTIFICACION PRELIMINAR DEL PROYECTO

Como la elaboración de un proyecto requiere varios estudios que insu-
men tiempo y dinero, a veces es necesario realizar un análisis preliminar sobre
la factibilidad del proyecto. En el caso de que éste no sea factible, se evitan
los gastos inherentes a la realización de todos los estudios previos. En esta
línea estas notas se orientan a dar elementos que ayudan a justificar preliminar-
mente la factibilidad del proyecto.

A. Justificación Preliminar

Una vez identificado el proyecto por cualquiera de los medios mencio-
nados en la parte origen de los proyectos, es necesario explorar su justificación
física, técnica, económica, social y política. Para ello se puede hacer cálculos
globales que den elemento de juicio para estudios más intensivos. Es aconsejable
utilizar varios criterios. El orden en que aparecen estos criterios es sólo con
fines de enseñanza ya que en la práctica es necesario explorarlos casi simultanea-
mente.

1. Justificación Física.

Esta Justificación puede encontrarse dentro de una "zona agrícola", una
región agrícola o polos de desarrollo.

El espacio económico 1/.

El hombre no solamente vive en el espacio sino que le da forma. En el
construye sus ciudades, caminos, industrias e implanta culturas y civilizaciones.
La noción del espacio económico puede ser abordada desde varios puntos de vista; el
de la unidad, en que se encuentra localizada (micro-economía) y el de la extensión
en su conjunto (macro-economía). Las nociones de espacio caracterizan ciertas zo-
nas o regiones. Hay criterios de tipo teórico y práctico. El criterio más utilizado
es el de carácter práctico, el cual sirve como marco de referencia para la aplicación
de políticas de desarrollo.

a. Zonas Agrícolas

Los geógrafos utilizan este concepto para estudiar las zonas influencia-

1/. Esta sección se basó en las siguientes referencias: Chen Chiyi, J. Estrategia
del Desarrollo Regional: caso de Venezuela, Caracas, 1967 pp.25-32. Boudeville,
J. Los espacios económicos, Edit. Universitaria, Buenos Aires, 1965, Capítulo L,
pp. 5-18.

Tema I.

das por los mismos fenómenos naturales. La Zona Agrícola se define en función de criterios físicos: clima, suelos, hidrología, etc. Este tipo de zona es importante en la determinación de regiones de intervención para políticas de desarrollo, las cuales involucran proyectos agrícolas.

b. Regiones Agrícolas

Se define como un espacio continuado en el que cada una de las partes constituyentes, presentan características bien semejantes a las demás. En otras palabras, todas las partes componentes presentan características comunes y las diferencias entre estos elementos componentes así caracterizados son mínimas. La homogeneidad caracterizada por un cierto número de elementos considerados, debe a parecer a la vez en la mayor parte de la región. Por ello, muchas regiones de un país pueden poseer características sociales, económicas o humanas semejantes.

La definición de regiones agrícolas sirve esencialmente para analizar problemas y elaborar políticas de intervención, incluyendo la localización de proyectos de desarrollo agrícola, por lo que se convierten en unidades de planeamiento.

Los factores más importantes para determinar las regiones agrícolas 1/ dependen principalmente del objetivo general de la clasificación de las regiones agrícolas. El levantamiento de un mapa de regiones agrícolas se hace a través de las anotaciones y observaciones de la combinación de factores que influyen en el uso de la tierra. Estos factores se clasifican en los siguientes grupos:

Físicos: clima, suelos, topografía, agua, flora y fauna.

Biológicos: naturaleza de los diferentes cultivos y ganado. Enfermedades, parásitos, insectos.

Económicos: Ubicación de la tierra con respecto a los mercados, precios-créditos.

Institucionales: Tipos y sistemas de tenencia. Impuestos, Políticas de comercio, nacional e internacional.

Culturales: Densidad de población, Nivel de desarrollo-técnico, costumbres, tradiciones.

1/. 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 1955 (mimeografía do). pp. 51-53

Tema I.

Algunos de estos factores son de naturaleza regional y debido al principio de ventajas comparativas, determinan el uso general de la tierra y la combinación de empresas en la región. Esto a su vez determina la cantidad de tierras que pueden ser administradas por los campesinos y la práctica agrícola de la región.

El procedimiento general en la clasificación y levantamiento de mapas de las regiones agrícolas es el siguiente:

- Hacer un bosquejo del proyecto completo y seleccionar el mapa base.
- Reunir la información disponible sobre las características de los recursos físicos de la tierra y elaborar un mapa de zonas agrícolas que se convierta en base.
- Ubicar en el mapa de zonas agrícolas los mercados agrícolas y las rutas de transporte.
- Delinear las áreas que tienen combinaciones homogéneas de los factores causales importantes (biológicos, económicos, institucionales y culturales).
- ~~Obtener~~ todos los datos sobre la utilización de la tierra y tamaño de la propiedad agrícola por persona.
- Determinar las principales áreas homogéneas o regiones agrícolas. Si la información y clasificación de los items anteriores estuviesen completas, las áreas delineadas deberán coincidir con la información obtenida. Generalmente es necesario algún reajuste.
- Analizar, demostrar y explicar las relaciones entre las características de los recursos de la tierra y el uso de la misma.

Los mapas de las regiones agrícolas son muy útiles en los siguientes casos: Proyectos de colonización de tierras; mejoramiento de los mercados agrícolas; facilidades de abastecimiento; medios necesarios para la enseñanza rural y unidades estatales locales; resumen de los datos sobre censos agrícolas como una base para el muestreo en los estudios agrícolas; para la ubicación de las estaciones experimentales agrícolas; para la organización y administración de programas de extensión, de fomento y de servicios.

c. Polos de Desarrollo

El polo es un espacio estructurado que coincide con un centro poblado o un conjunto de centros estrechamente vinculados. En el polo funcionan las actividades motoras, industriales, comerciales, administrativas o de servicios. En el es -

Tema I

pacio así estructurado operan dos fuerzas: centrípeta y centrífuga. La primera indica que el polo atrae capital, hombres e informaciones; la segunda demuestra que el polo posee energía expansiva, es decir ofrece bienes y servicios y distribuye el bienestar a su área de influencia, o sea al área polarizada. (Esta puede ser agrícola y dar origen a proyectos industriales, agro-industriales, agrícolas, pecuarios o forestales). El polo de desarrollo surge de esta noción. El polo puede ser un centro de absorción donde existe solamente la fuerza centrípeta; en este caso, absorbe los elementos activos, el capital y el dinamismo de la región vecina sin propagar su progreso; los centros mineros son de este tipo. Para denominarse polo de desarrollo es necesario que en la región actúen las dos fuerzas simultáneamente.

Existe una jerarquía de las regiones polarizadas que corresponde a los bienes que ellas producen, en base a la cual podemos definir una polarización nacional, otra regional y otra local. Los bienes nacionales circulan por todo el territorio nacional. Los regionales poseen una irradiación de distribución en su mayor parte limitada a las fronteras de la región. El desarrollo polarizado conlleva como se ve, una división del trabajo entre las ciudades y las regiones y aún entre las naciones. Las ciudades de una región se jerarquizan de acuerdo a la diversidad de sus funciones. Las ciudades más importantes disponen de toda una gama de productos y servicios locales, departamentales, regionales y aún nacionales. Las más pequeñas suministran principalmente mercaderías y servicios de irradiación local y a veces, por excepción un producto de alta especialización.

2. Justificación Económica

Se debe tener una idea previa de si el proyecto tendrá algún efecto sobre uno o más de los siguientes aspectos:

- a. Contribución al Producto Bruto Interno.
- b. Aumento de la oferta de un bien o servicio escaso o inexistente en el país.
- c. Efecto sobre la balanza de pagos bien como sustitución de importaciones o como aumento de productos de exportación.
- d. Aumento del nivel de ingreso de la población en áreas de posible influencia del proyecto.
- e. Aumento de la demanda interna de productos alimenticios u otros deficitarios.
- f. Mejoramiento del Abastecimiento de mercado turístico.
- g. Posible rentabilidad a nivel de empresario.

Tema I.

3. Justificación Social

Bajo este aspecto debe considerarse todo lo relacionado con el bienestar de la comunidad.

Algunos posibles indicadores serían:

- a. Aumento de los niveles de empleo.
- b. Redistribución del ingreso.
- c. ~~Mejoramiento~~ de la condición de educación, salud, vivienda en el área de influencia del proyecto.
- d. Influencia del proyecto en el desarrollo de la organización empresarial de los agricultores.
- e. Mejoramiento de la ~~estructura~~ agraria.
- f. Influencia del proyecto en el desarrollo de otros sectores de la economía.

4. Justificación Técnica

Comprende la existencia de experiencias, investigaciones o estudios relacionados con el proyecto o la contribución que este hace al conocimiento técnico o científico de un bien o servicio.

Una justificación técnica de un cultivo sería el poder contar con especies o variedades seleccionadas, ensayadas y adaptadas para las condiciones en que se va a desarrollar el proyecto. Incluye por tanto, aspectos como resistencia, precocidad, rendimiento, comportamiento, manejo, utilización, etc.

B. Algunas características Preliminares

Es la justificación preliminar, además de los criterios mencionados conviene explorar otros como los siguientes:

1. Compatibilidad del proyecto con la política económica y el plan de desarrollo.

En este aspecto se debe tener en cuenta la importancia que el sector agrícola y el proyecto en particular, podría tener dentro de la política económica general y en la contribución que puede dar al plan de desarrollo económico y social del

Tema I.

país o de la región. Debe estudiarse la relación con otros planes, programas o proyectos del sector, en especial lo que se refiere a las integraciones necesarias a nivel de región. Debe medirse preliminarmente también su posible impacto socio-económico.

2. Organismo Solicitante y/o Ejecutor

El objetivo central es determinar si existe o no en el país uno o varios organismos capaces de solicitar el préstamo y/o ejecutar el proyecto. En caso contrario, determinar la clase de organismo que se requeriría.

La complejidad del sector agropecuario conlleva la creación de gran número de instituciones que sirven para ejecutar las políticas que se han trazado en el plan de desarrollo. De ahí la importancia de identificar entre los varios organismos, el más "adecuado" para solicitar el préstamo. A veces el mismo solicitante es el ejecutor. Esto depende de varios factores que se analizarán más adelante.

a. Capacidad Técnica y Administrativa

Se debe determinar, en primer término, si se trata de instituciones públicas, mixtas o del sector privado y conocer sus propósitos y funciones básicas. Esto permitirá al organismo financiero tomar decisiones sobre la solicitud del préstamo. Las instituciones privadas normalmente requieren el respaldo o por lo menos el visto bueno del organismo competente del gobierno antes de solicitar un préstamo de organismos financieros internacionales.

También debe analizarse previamente la capacidad técnica y administrativa del organismo. Para ello se deben revisar los documentos de constitución (leyes, decretos, etc.). A continuación se señalan algunos puntos de interés que se deben analizar. No se pretende dar una fórmula sino proporcionar algunos elementos claves:

- Objetivos y propósitos.
- Organigrama.
- Organos y funciones directivas.
- Organos ejecutivos, técnicos y administrativos.
- Niveles a los que trabaja el organismo. Local-regional-nacional.
- Recursos de personal con que cuenta. Política de personal.

Tema I.

- Procedimientos administrativos. Experiencia en manejo de proyectos.

B. Capacidad legal, financiera

Aquí lo importante es determinar si el organismo está facultado por la ley para recibir y manejar préstamos externos.

Debe analizarse los recursos financieros del organismo identificado, para ver si es capaz de absorber el préstamo. También se debe revisar el presupuesto de los últimos años.

3. Beneficiarios

No existe una regla o fórmula de identificación de beneficiarios. Algunos se encuentran en la definición de Agricultor o Productor, es decir está en función de realizar ciertas características que deben reunir aquellos. Otros se concentran en la definición de la unidad de producción y para ello combinan aspectos sociales y económicos. Quizás sería más conveniente tener en cuenta los dos criterios, finca y agricultor, en el caso de los proyectos de producción, y productor intermediario y consumidor en el caso de los proyectos de comercialización. Una posible definición de beneficiario sería: son aquellas personas naturales o jurídicas sobre las cuales va a incidir directamente los resultados del proyecto. Sin embargo, esta definición es bastante amplia. Sería por lo tanto conveniente analizarla teniendo en cuenta algunos supuestos básicos que se discuten en los párrafos siguientes.

Tal vez el punto más importante a considerar sea el de examinar los objetivos específicos del proyecto para tratar de identificar al futuro beneficiario. Si se trata de proyectos con objetivos claramente sociales probablemente el beneficiario sería aquel tipo de productor que no puede financiarse a sí mismo, ni absorber capital de bancos comerciales, pero que tiene cierto "potencial" para hacer uso de fondos públicos con ciertas garantías o subsidios. Puede existir por otra parte el caso opuesto, en que por razones de política interna se requiere sustituir importaciones o aumentar exportaciones, en estos casos, la selección de los beneficiarios se orienta hacia aquellos que están trabajando con fincas de tipo comercial, que por lo general, tiene un volumen de negocio grande, tienen acceso a los bancos comerciales, pero que requieren cierto tipo de incentivos para producir.

De aquí que el problema no es definir fincas pequeñas, medianas y grandes, sino el de establecer una "línea divisoria" entre fincas cuyos recursos les permitan desarrollar sin ayuda especial y aquellas que claramente requieren ayuda especial para su desarrollo. Para establecer esta línea divisoria será conveniente revisar algunos conceptos como tamaño de la finca, y "capacidad económica" de

Tema I.

las mismas.

La medida más usada en tamaño de las fincas es la dimenfísica, no obstante, desde el punto de vista de la capacidad de producción de ingreso, la medida física tiene que combinarse con algún índice de valor de la tierra y algún otro índice de capital que no sea tierra. Una finca pequeña físicamente puede ser muy productiva y de alto valor, en tanto que una relativamente extensa podría tener baja productividad y valor. El criterio de tamaño físico tomado aislada - mente, no es válido sino dentro de ciertos límites como por ejemplo, fincas con similares características económicas y edáficas. De ahí que los criterios de elegibilidad no se pueden dar en términos físicos para todo un país o para varias regiones.

La capacidad económica es un concepto que se podría definir como una finca que tiene suficientes recursos (tamaño económico) para remunerar adecuadamente todos los factores de producción bajo condiciones promedias de eficiencia. Esto quiere decir que una finca juzgada económicamente viable podría desarrollar se con capital procedente de préstamo obtenidos a las condiciones prevalecientes en el comercio.

Además de estos conceptos para la elegibilidad de la finca, debe tenerse en cuenta dos aspectos o criterios relacionados con ella.

- Capacidad de producción de ingresos de la finca sin mayores cambios en el uso de la tierra y en las condiciones de la tecnología existente.
 - La capacidad de la finca para absorber mano de obra con los niveles tecnológicos actuales.
- a. Fincas que están rindiendo económicamente, es decir capaces de generar un ingreso suficiente para que pueda operar con su propio capital o absorber capital ofrecido en condiciones de comercio normal.
 - b. Fincas con capacidad económica potencial es decir aptitud potencial de obtener ingresos altos, a través de crédito y asistencia técnica. Sin embargo, los préstamos deben ser en condiciones especiales (bajas tasas de interés, plazos amplios, etc.)
 - c. Fincas con capacidad económica reducida, es decir, con baja capacidad para producir ingresos, aún bajo condiciones especiales de préstamos.

En resumen, la correcta definición de los beneficiarios sólo puede lo

Tema I.

grarse después de tener bien definidos los objetivos y de establecer criterios que correspondan a dichos objetivos. Las ideas anteriores pueden ser una ayuda para separar y clasificar los futuros beneficiarios. Por ejemplo, si se trata de un programa de reforma agraria, cuyo objetivo es crear unidades de producción, habría que entrar a definir cuáles serían las características de estas unidades en cuanto a factores como la capacidad de absorción de mano de obra y capacidad de producir ingresos con diferentes niveles de tecnología (características del agricultor y su familia, etc.). Podría así formarse varios tipos de fincas "modelos" o típicas que encajasen dentro de los criterios dados por la ley de Reforma Agraria y demás reglamentos o ~~estados~~ establecidos para ello.

Tema I.

GUIA GENERAL PARA UN PROYECTO AGRICOLA

I. 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.

C. Otras Instituciones que colaboran o participan en el Proyecto. Debe indicarse brevemente los mismos aspectos indicados para el organismo ejecutor.

III CONSIDERACIONES BASICAS SOBRE EL PAIS EN GENERAL

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

Tema I.

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. Índices demográficos.

B. Economía y Agrícola.

1. Producto nacional bruto y agrícola.
2. Areas en explotación agropecuaria o forestal .
3. Rendimiento 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 clases y tamaños de las fincas o parcelas.

IV. EL PROYECTO

A. El Problema.

B. Objetivos Generales y Específicos .

C. Criterios para la Selección de la Zona y del Proyecto.

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

Tema I.

1. Ubicación geográfica y política

2. Información básica

a. Información específica, igual, en cuanto sea aplicable a la solicitada para el país,^c 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 educacional 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 pequeros. Política de precios, organización campesina.

E. Descripción Detallada del Proyecto*

1. Características del proyecto.

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

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-especificaciones, animales de reproducción, listas de otros bienes y servicios, otras necesidades.

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

Tema I.

3. **Asistencia técnica al ejecutor**

4. **Institucional: Acciones que desarrollarán 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 uso 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 ocupación.**

D. **Incremento del nivel de ingresos y su redistribución**

E. **Mejoramiento de la estructura agraria**

F. **Conservación y mejor uso de los recursos naturales**

G. **Efectos sobre el comercio exterior**

Tema I.

H. 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 fuentes 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

gge.

PRESENTACION DE PROYECTOS

Ing° Luis Salinas Barreto
Esp. en Comunicación Agrícola
Dirección Regional para la
Zona Andina - IICA

I. Introducción

La presentación por escrito de un proyecto viene a constituir la preparación de un informe técnico.

Un informe técnico tiene características particulares que lo diferencian de otros estilos de escritura. No son presentaciones netamente literarias como el ensayo, la prosa, el cuento o el verso.

Conviene analizar que un informe escrito tiene la característica inherente a toda comunicación escrita: su valor permanente. Este hace que lo escrito pueda ser estudiado y analizado detenidamente en cualquier momento. De ahí la importancia de presentar los informes técnicos, los proyectos, en la mejor forma posible.

Los temas a tratar darán pautas a los escritores técnicos para presentar sus informes o proyectos en forma clara y lógica. Para ello se seguirán algunas normas o mecánicas que se utilizan internacionalmente en este tipo de comunicación.

II. Recolección y Organización del Material

La redacción de un documento técnico, de un proyecto, es la fase final de la labor del escritor técnico. En esta, destina casi la mitad de su tiempo a la recolección y organización de la información que necesita para escribir.

Para que esta labor sea eficaz es necesario que se planee cuidadosamente el escrito. No debe caerse en el error de informar por informar, con mayor o menor despliegue de datos obtenidos por el técnico. En la manera como se recolectan, organizan y ordenan los datos está gran parte del éxito en el trabajo técnico.

La forma de obtener información técnica es de gran importancia para el escritor técnico. Son muy pocos los trabajos que por su naturaleza pueden ser tratados con sólo la información que el profesional posee. Un escrito rara vez puede ser preparado sin que se efectúen consultas, y sin consolidar la información obtenida de diversas fuentes. Aún en ca-

Los trabajos muy personales, se utilizan ciertos datos o conceptos provenientes de otras fuentes.

A. Recofección del Material

Las principales fuentes de información para los técnicos son : la biblioteca, el laboratorio, el campo y la comunicación personal.

1. Biblioteca

Un primer paso para trabajar sobre un tema, consiste en revisar la literatura que existe sobre él. Encontrar lo que se ha escrito sobre el particular, cuidando que proceda de fuentes fidedignas.

Esta literatura científica se encuentra en las siguientes obras bibliográficas:

- a. Obras de referencia
Enciclopedias, diccionarios, anuarios, atlas, directorios, guías, almanaques, manuales estadísticos, publicaciones bibliográficas, compendios y revisiones de literatura.
- b. Libros
Textos, tratados, libros especializados.
- c. Publicaciones periódicas
Revistas, boletines, anales institucionales, circulares científicas.
- d. Folletos
Publicaciones no periódicas
- e. Otros
Separatas, fotocopias, micropelículas.

2. Laboratorio y campo

El laboratorio y el campo proveen la esencia de una investigación técnica. Laboratorio es una situación en la que los experimentos pueden realizarse en condiciones que permiten su control. Puede ser un laboratorio científico, una estación experimental o un campo de prueba.

El campo se define como una situación en la que los procesos que se desarrollan, no están en condiciones de controlarse.

3. Comunicación personal

La comunicación personal es un proceso que permite obtener in

formación de personas, no de materiales impresos. Los principales medios para obtener este tipo de información son la entrevista, la carta personal y el cuestionario

a. Entrevista

El primer requerimiento de una entrevista es conseguir la cooperación de la persona por entrevistar. Este tiene el derecho de saber quién lo entrevista, para qué lo hace y cómo va a utilizar la información que le proporciona.

Para no perder tiempo ni hacerlo perder a otros, se aconseja no efectuar entrevistas súbitas. Es mejor concertar previamente una cita. También es recomendable preparar con anticipación una relación o lista de preguntas por formular. Se toma breves notas de las respuestas pero sin que esto último perjudique el normal desarrollo de la conversación.

Cuando la información así obtenida es usada en un escrito, debe dársele el crédito correspondiente. Esta anotación, referente a la persona que dio los datos, puede hacerse en el texto o en una nota de pie de página. No se debe poner en la bibliografía que va al final de un escrito, porque no se puede encontrar en ninguna biblioteca.

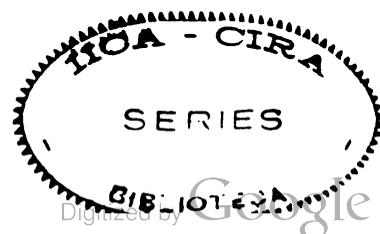
b. Carta personal

Una carta personal puede tener el mismo propósito que una entrevista, pero sin existir contacto directo entre personas. En general, los mismos conceptos señalados para la entrevista pueden aplicarse en este caso. Sin embargo conviene tener presente que es más difícil obtener respuesta de cartas que mediante una entrevista.

c. Cuestionario

El cuestionario es otro medio de obtener información de personas. Tiene algunas características de la entrevista o de la carta personal, pero es menos personal. Es menos adaptable a cada individuo por estar destinada a obtener información de varias personas.

Un cuestionario eficaz es aquel que present tres características propias. Puede ser contestado con el mínimo de esfuerzo; brinda la información deseada; y, sus datos pueden ser fácilmente tabulados e interpretados.



B. Organización del Material

Para conseguir un escrito eficaz, no es suficiente obtener el material y presentarlo ante el lector en cualquier forma.

Se requiere una organización, un ordenamiento adecuado de los datos. Esta fase, se considera tan importante como la transmisión de los hechos.

De ahí la necesidad de planear cuidadosamente la organización del material. Este debe estar en forma tal que permita al técnico redactar en forma lógica, dentro del molde rígido en que pueda encontrarse.

Entre los principales principios que se aplican para la organización se tiene: la clasificación, la narración y el esquema.

1. Clasificación

La clasificación en su forma más simple es el ordenamiento de cosas. Es un agrupamiento de igual con igual, de acuerdo con ciertas cualidades y características comunes. Para tener un agrupamiento lógico debe haber una base de clasificación y un principio unificador, claramente definidos.

Pueden existir varias posibilidades lógicas para servir como base de clasificación, la cual depende del propósito que tenga el autor y del tema que quiere destacar.

Las bases de clasificación más comunes en trabajos técnicos son las funciones y la estructura. Entre las funciones se tiene el propósito y el uso. La estructura se refiere a materiales, partes, métodos de construcción, grado de complejidad y otros.

2. Narración.

Es una relación paso a paso de hechos relacionados, en el orden en que ocurrieron. Es cronológica; una cosa sigue a la otra en el tiempo.

La progresión paso a paso puede ser interrumpida en puntos importantes, para dar explicaciones sobre el procedimiento.

Al momento de ordenar los materiales para una narración es importante recordar que se debe analizar completamente cada paso antes de pasar al próximo.

Cada parte debe encajar exactamente en su sitio apropiado para un relato acumulativo. Hay que tener cuidado en no omitir partes esenciales.

Como ejemplos de narraciones se pueden citar, el relato de un proyecto de construcción; las instrucciones para usar determinado equipo o maquinaria; el procedimiento de un ensayo de laboratorio.

3. Esquema

El esquema es una forma ordenada y eficiente de planear la organización del material. Es planear de antemano el trabajo de escribir, como se puede planear cualquier trabajo.

Para tener un esquema eficiente se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Cubrir la materia después de fijar cuidadosamente su propósito.
- b. Diseñar para acomodar los datos e ideas específicas que se desean incluir en el escrito.
- c. Dar un sentido de continuidad, de unidad orgánica, en lugar de ser una simple colección de encabezamientos relacionados con el mismo tema.
- d. Tomar en consideración al destinatario del trabajo y el propósito con que se dirigen a él.

Preparación del Esquema.

Para poder preparar un buen esquema, que permita organizar los datos en forma clara, hay que dar un paso importante. Este paso, - previo al esquema en sí, es el decidir qué materiales se van a utilizar en el documento final.

Una vez efectuada esta selección de materiales se puede proceder a preparar el esquema, siguiendo estas pautas de carácter general:

- a. Anotar las ideas que son centrales a la materia o problema. Es una lista provisional, ya que después se puede agrupar o eliminar material. Pero esas notas deben cubrir la sustancia o esencia del escrito.
- b. Agrupar las ideas relacionadas, bajo encabezamientos más generales. En casos de tenerse puntos dudosos, se puede postergar la decisión final. Hay que tratar de poner todo el material en no más de cuatro o cinco grupos.
- c. Repetir este agrupamiento para las ideas dentro de los temas principales, para obtener subdivisiones. Subdividir éstas, si es

necesario

- d. Disponer los temas principales y las subdivisiones en un orden lógico, de acuerdo a formas convencionales de esquemas.

Un sistema convencional es el siguiente:

- I. Primer tema principal
 - A. Subdivisión del tema principal I
 - 1. Subdivisión de A.
 - a. Subdivisión de 1.
 - (1) Subdivisión de a
 - (2) Subdivisión de a
 - b. Subdivisión de 1
 - 2. Subdivisión de A
 - B. Subdivisión del tema principal I

II. Segundo tema principal

Y así se puede proseguir consecutivamente. Es alternar números con letras, comenzando con números romanos y letras mayúsculas.

- I.
 - A.
 - 1.
 - a.
 - 1)
 - a)
 - i.
 - ii.
 - b)
 - 2)
 - b.
 - 2.
 - B.
- II.

También se puede emplear la forma convencional basada en el sistema Dewey de numeración progresiva, que es el siguiente:

- 1. Primer tema principal
 - 1.1 Primera división del primer tema principal
 - 1.1.1 Primera división de 1.1
 - 1.1.2 Segunda división de 1.1
 - 1.2 Segunda división del primer tema principal

- 1.2.1 Primera división de 1.2
 - 1.2.1.1 Primera división de 1.2.1
 - 1.2.1.2 Segunda división de 1.2.1

2. Segundo tema principal

- 2.1 Primera división del segundo tema principal
- 2.2 Segunda división del segundo tema principal

Y así se puede seguir, en forma sucesiva.

- C. Analizar el esquema para ver si hay falta de cohesión y temas omitidos, para poder hacer las correcciones necesarias.

III. Normas de Estilo

Estilo es la forma de presentar un tema, el modo de escribir, de redactar un documento.

El estilo en un informe técnico, en un proyecto de desarrollo, debe ser claro, concreto, sencillo, de fácil lectura.

A. Principios Generales

1. Claridad

El informe técnico tiene que ser objetivo, real basado en hechos y no en suposiciones.

Los hechos se deben expresar objetivamente, evitando rodeos o expresiones enredadas que pueden ser interpretadas erróneamente por el lector.

Hay que procurar que el lector, interprete correctamente la información. Sea capaz de seguir los mismos pasos que siguió el autor y pueda alcanzar los mismos resultados.

2. Brevedad

Para tener un escrito breve, se debe emplear pocas palabras, pero sin llegar a exageraciones peligrosas. Se usarán las palabras necesarias, evitando aquellas que nada agregan a la claridad del mensaje.

También hay que procurar escribir con oraciones cortas. Una oración corta, pero completa, es más fácil de entender que una oración extensa. Pero no siempre se puede redactar sólo con oraciones cortas. Se puede alternar oraciones cortas con oraciones de mediana longitud. Como guía, se cita que un promedio de 15 palabras por oración de una oración corta.

Si se eliminan las oraciones superfluas, los párrafos serán breves, darán una imagen clara de la idea por comunicar. Un párrafo corto, como promedio, no debe pasar de las 130 palabras.

3. Exactitud

Es conveniente evitar las expresiones vagas. Con este tipo de expresiones no se aclara bien el concepto emitido. La persona que lee un documento así, se queda con la duda de cuáles fueron los alcances, los límites a que se llegó. Conviene usar expresiones bien precisas.

B. Estructura de los Informes

Los informes varían mucho de acuerdo a su longitud, forma, tema y necesidades institucionales. Pero de todas maneras deben prepararse de acuerdo a un modelo o patrón, que les dará una estructura básica.

Esta estructura básica es un ordenamiento básico de los elementos que forman el mensaje. Este ordenamiento debe permitir un desarrollo lógico del tema y una rápida comprensión del escrito.

Para los informes técnicos, los elementos de una estructura básica son: introducción e identificación del problema; cuerpo del informe; conclusiones y recomendaciones; y, material adicional y apéndices.

1. Introducción e identificación del problema

Es una parte importante porque es la primera que se lee en un informe. En ella se describe claramente el problema por analizar la situación del problema bajo estudio.

La extensión que puede tener, no debe pasar de un 10 por ciento de la extensión total del trabajo. Esto es un promedio general, que sirve como guía o pauta.

2. Cuerpo del informe

Es la descripción de los procedimientos usados en el análisis del problema. Se efectúa paso a paso, reseñando como se va llegando a las conclusiones finales. Es la parte medular del informe y la más extensa.

En esta parte no se deben hacer resúmenes que dificulten al lector, la apreciación de la exactitud y grado de confianza del trabajo.

Se aconseja una extensión promedio de un 80 por ciento, de la extensión total del trabajo.

3. Conclusiones y recomendaciones

Son el resultado de la interpretación que da el autor a los resultados del trabajo. Las conclusiones emergen del análisis de tallado del informe. Las recomendaciones son las ideas del autor sobre futuras acciones a tomar.

Su extensión promedio debe ser de un diez por ciento, de la extensión total del trabajo.

4. Material adicional y apéndices

Los resultados de un estudio, motivo de un informe técnico, se incluyen en el cuerpo del informe. Pero se debe procurar evitar una presentación excesiva de tablas, cuadros y mapas. Estos se pueden incluir en forma de apéndices.

En esta sección también se recomienda incluir la bibliografía.

C. Pureza del Lenguaje

La redacción de un escrito técnico debe, básicamente, ceñirse a las reglas gramaticales del idioma español. De este modo emplearemos el lenguaje correcto.

1. Algunas recomendaciones generales

- Debe tenerse cuidado con la concordancia de los vocablos, en género y número.
- Hay que usar adecuadamente los tiempos y modos verbales.
- Es preferible usar los verbos en voz activa.
- Se recomienda escribir en estilo impersonal. En tercera persona.
- No se debe abusar del empleo de gerundios, adjetivos, adverbios y superlativos. Por ejemplo evitar: traban^jando; grande; lógicamente; inmenso.
- Se debe evitar repeticiones constantes de la misma palabra.
- Es necesario no incluir anglicismos y otros extranjerismos.

2. Referencias a símbolos y abreviaturas

Para poder referirnos en forma correcta a los símbolos técnicos y a determinadas abreviaturas, se recomienda:

- Asegurarse de que los símbolos especiales, como letras y signos en fórmulas y ecuaciones, se distingan fácilmente dentro del texto.
- Para indicar minutos y segundos, no se usan comillas después de los números.
- Una oración nunca se debe empezar con una abreviatura.
- El signo % ó o/oo no se deben usar dentro del texto, deben escribirse en palabras: por ciento o porcentaje; por mil o por millar.
- Los nombres científicos de plantas y animales no se abrevian.

3. Expresión de cantidades

Las cantidades, los conceptos numéricos, se pueden expresar en números o en palabras. Para ello existen ciertas reglas que norman su uso, en uno u otro caso. La mayoría de las reglas, se basan en el principio de que los lectores comprenden mejor la figura del número que una palabra.

a. Cantidades expresadas en figuras.

- Se usan figuras para números aislados de 10 unidades o más.
- Se expresan en figuras, grupas de dos o más expresiones numéricas relacionadas entre sí, aún si cada número es menor de 10.

Un campesino tenía 4 hectáreas y 9 vacas.
Los 3 estudios fueron de 7 años.
Los 2 experimentos son de 6 repeticiones.

- Se usan figuras para expresar números de series.
Informe 97
Boletín 103
- Se expresan en figuras; los porcentajes, decimales, fechas, edades, sumas de dinero, y números combinados con abreviaturas.
- Una unidad de cantidad o medida, siempre expresada en figuras, afecta el uso de figuras en otras expresiones numéricas relacionadas o conectadas.

Cada uno de los 3 campesinos ganaban 120 sucres diarios.

b. Cantidades expresadas en palabras.

- Si se empieza una frase con un número, éste tendrá que ser expresado en letras.
- Si el número que empieza una frase es muy alto, es mejor cambiar la redacción de la frase.
- Se expresan en palabras los números que se relacionan y están cerca del comienzo de una oración.
- Se escriben en palabras los números mencionados en conexión con sujetos y objetos honorables.

Los veinte presidentes.

Más de cuarenta alcaldes provinciales

- Las fracciones aisladas, deben escribirse en letras.

Media hectárea

- Deberán escribirse en palabras los números grandes y en cifras redondas.

Un mil toneladas.

IV. Mecánica de Estilo

En este acápite se van a analizar algunos conceptos, a modo de consejos, referentes a la preparación y presentación de cuadros e ilustraciones.

A. Preparación y Presentación de Cuadros

Los cuadros ofrecen de manera rápida y resumida gran cantidad de datos, de información. Esta, de otra manera, ocuparía mucho texto y por lo tanto demasiadas páginas, cansando al lector.

Cuando los datos cualitativos o cuantitativos se presentan en cuadros, se comprenden más fácilmente.

Los cuadros deben explicarse por sí mismos. Aunque contenga toda la información, deben estar integrados al texto.

En cierta forma, los cuadros son una ayuda visual que se incorpora a un documento escrito. Para que sirvan como tales, deben arreglarse o disponerse de manera que facilite su lectura e interpretación.

Por ello, en la preparación y presentación de cuadros hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Numeración

Todos los cuadros deben numerarse con caracteres arábigos. En el orden consecutivo que van apareciendo en el texto del documento escrito. Este se hace con la finalidad de poderlos identificar, localizar y hacer referencia a ellos en el texto.

La numeración se coloca antes del título correspondiente y en la parte superior del cuadro.

2. Título

Los cuadros siempre deben tener su título. Este deberá ser sencillo y claro. El título sirve para identificar el contenido del cuadro, ayudando a su comprensión o interpretación.

Siempre debe ir colocado en la parte superior de un cuadro.

Existen diversas formas de presentar los números y títulos de los cuadros. Cualquiera de ellas que se elija, deberá ser usada en todo el trabajo.

- Cuadro N° 5.- Distribución de la propiedad por familia.

Cuadro N° 5

- Distribución de la propiedad por familia

- Cuadro N° 5.- Distribución de la propiedad por familia.

3. Títulos de las columnas

Todas y cada una de las columnas de los cuadros deben llevar un título o encabezamiento. Este, generalmente se escribe en letras mayúsculas. El título debe ser lo más breve posible.

Si los títulos son muy grandes o las columnas son muy numerosas, se puede poner como título en cada columna una letra mayúscula. Deberá ponerse ésta, entre paréntesis, indicando al pie del cuadro lo que corresponde a cada letra.

Se debe indicar en cada columna la unidad en que se expresan los datos consignados.

4. Notas de pie de cuadro

Se utilizan para dar mayores explicaciones u observaciones a cualquier elemento del cuadro. Las "llamadas" se hacen por medio de letras minúsculas u otros símbolos. El significado de estas

llamadas se expresa al final del cuadro y no al final de la página.

Para ordenar estas notas o llamadas, se debe empezar por las referentes a los títulos de las columnas. Luego se sigue con las de casos particulares citadas de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Cuando los datos no son productos de las investigaciones del autor, se menciona la fuente en la parte inferior del cuadro.

Si el cuadro incluye iniciales de instituciones, conviene indicar al pie de éste los nombres completos de dichas instituciones.

5. Posición

Es conveniente insertar un cuadro inmediatamente después de haber sido enunciado en el texto. En estos casos, los cuadros toman las siguientes posiciones:

- Dentro de una página (entre el texto)
- Al comienzo de la página
- Al final de la página
- En toda la página (sin otro texto)

6. Presentación

Es muy recomendable que los cuadros se presenten a lo ancho de la página. De esta manera es más fácil leerlos, sin tener que cambiar la posición del libro.

Si los datos no se pueden arreglar para que se acomoden en una página, hay que diseñarlo en partes. Es decir, incluir los datos en dos o más páginas, sin que sufra su continuidad. De esta manera no se altera el tamaño regular de las páginas del documento.

En el caso de cuadros en partes, se debe escribir al final de la primera página la palabra "continúa". Así se indica que el cuadro no está completo. Luego en la parte superior de la página siguiente se pone la palabra "continuación". Los títulos de las columnas deberán repetirse en la segunda página. Cuando sea apropiado, al final de la primera página se ponen "subtotales". Estos subtotales se repetirán al principio de la siguiente página.

En ambos casos identificados muy claramente como tales.

El empleo de páginas de mayor tamaño que el normal del docu-

mento, hace necesario el doblar de ellas. Esto hace aumentar el volumen del escrito y encarece su publicación.

7. Otras consideraciones

Dentro de un mismo informe los cuadros que contienen datos si milares deben colocarse o presentarse de la misma manera.

En el cuerpo del informe sólo se deben colocar los cuadros significativos o que resuman las materias tratadas. Aquellos cuadros - que respalden al informe, se deben colocar en el apéndice.

Para propiedades o dimensiones comparables debe usarse el mismo sistema de medida.

Si todas las cifras de un cuadro corresponden a medidas del mismo sistema, ésto se debe especificar en el título.

Cuando no se tiene datos en una columna, es preferible indicar su falta por medio de guiones.

Conviene usar el menor número posible de líneas verticales entre columnas. Cuanto menos líneas tenga un cuadro es más fácil su lectura.

Si los datos numéricos contienen fracciones, éstas deben expresarse en decimales. Las comas decimales se alinearán en columna. Si el primer número de un dato es menor que la unidad, se agrega la cifra cero a la izquierda del punto decimal.

Cuando la naturaleza del cuadro lo permite, se debe indicar los totales. Si se trabaja con porcentajes y no se totaliza un 100 por ciento, hay que hacer compensaciones hasta llegar al 100 por ciento.

B. Ilustraciones

Bajo este nombre, se reúne a fotografías, dibujos gráficos y mapas que acompañan a un informe técnico.

Las ilustraciones contribuyen en forma significativa a la presentación efectiva de las ideas. A veces una figura comunica información más clara y convincente que una larga explicación. Hacen agradable a la vista una página impresa y atraen la atención del que la lee.

refug Pero no se aconseja ilustrar todo, sólo lo estrictamente necesario y funcional. Toda aquella información que no sea específica para aclarar o reforzar algún concepto, está demás.

- ucc En general, una ilustración es buena cuando "habla" por sí misma, sin necesidad de muchas explicaciones. Sin embargo es muy con-

veniente que cada ilustración tenga una breve y clara explicación, que ayude al lector a entender mejor lo que se quiere comunicar.

1. Consideraciones generales

Las ilustraciones de un informe técnico, se numeran en forma consecutiva, según el orden en que aparecen en el texto. Esta numeración se hace con caracteres arábigos. Tienen la denominación de "Figura", que es la única que se debe dar a todo tipo de ilustración cualquier que ella sea.

Conviene hacer las ilustraciones grandes, de mayor tamaño que el deseado para su inserción en el documento. Al reducir este tamaño, cualquier pequeño defecto que tenga la ilustración quedará eliminado.

Los puntos importantes de las ilustraciones se destacan por medio de leyendas especiales al pie de ellas. También se pueden destacar mediante indicaciones en la misma figura, en áreas no importantes de ella,

Se debe marcar siempre el margen superior de las ilustraciones - con una cruz u otro símbolo, para evitar que se publique invertida.

En el dorso de las ilustraciones no se debe escribir. Las marcas que se hagan, se pueden notar en la reproducción.

Las ilustraciones no se deben doblar ni enrollar. En la reproducción, es difícil disimular cualquier desperfecto que sufra por el tratamiento que se le dio. Es conveniente tenerlas estiradas entre dos cartones.

Es bueno montar las ilustraciones en cartulina, dejando un buen margen en la parte inferior. Ahí se pueden poner las notas o indicaciones necesarias. En la parte superior se las pega, con cinta adhesiva o goma, una hoja de papel suave que a manera de cortina cubre la ilustración.

2. Fotografías

Entre las principales recomendaciones que se pueden señalar para seleccionar, tomar o presentar fotografías, caben mencionar las siguientes:

Fotografías borrosas, fuera de foco, manchadas, no se deben seleccionar ni tomar en cuenta para publicarse.

Las fotos deben mostrar en forma clara los contrastes o efectos sobre los cuales se desea concentrar la atención.

Para tomar fotografías debe primar el criterio técnico, científico; no deben ser sólo decorativas.

Las fotografías deben presentarse trabajadas en papel blanco, brillante y de alto contraste.

Para la reproducción de fotografías es preferible no usar ampliaciones de negativos de 35mm.

Si se desea reproducir una foto de otra publicación, la original debe ser de primera impresión. Para conocer ésto, se observa la fotografía con un lente de aumento. Si se encuentra partes borrosas o algún defecto de trama, debe descartarse esa foto, ya que en su reproducción esas imperfecciones se notarán más. En caso de duda sobre ésto, se debe consultar con un fotograbador. Cuando la foto es aceptable, se debe usar la reproducción recortada para sacar de ahí el clisé o el negativo fotomecánico. No debe sacarse una fotografía de la ilustración impresa, para usarla en la reproducción del trabajo.

Cuando se combinen varias fotos en una misma página, hay que procurar que todas tengan contrastes similares. Es decir, no se debe mezclar fotos de tonos de gris muy oscuros, casi negros, - con fotos de tonos muy claros, casi blancos. Esto se hace porque un mismo objeto puede aparecer diferente, si en una secuencia fotográfica se pasa de una imagen muy oscura a una muy clara.

3. Dibujos

Se pueden hacer dos clases de dibujos: dibujos lineales y dibujos de media tinta. Un dibujo lineal consiste en líneas y áreas en negro blanco. El dibujo de media tinta es el que presenta graduaciones de sombras o tonos entre blanco y negro.

Los dibujos pueden hacerse con tinta china negra, en cartulina de buena calidad o en algún papel que se usa en ingeniería.

Respecto a los trazos del dibujo, no deben ser excesivos, porque pueden confundir al lector e interpretarse mal.

Los dibujos deben hacerse en un tamaño de preferencia mayor - que el deseado para su reproducción. Un tamaño de 18 x 24 cm

ó 20 x 27 cm es lo aconsejable.

4. Gráficos

Los gráficos pueden ser definidos como las representaciones visuales de datos numéricos.

En términos generales, los gráficos deben cubrir los siguientes requisitos :

- Simplicidad.- Para que un gráfico sea eficaz debe destacar sólo una o dos ideas.
- Mostrar comparaciones o relaciones.- Sin ellas, poco provecho se obtiene al presentar estadísticas en gráficos.
- Representar aproximaciones, más que cantidades precisas.- Un gráfico debe exponer un concepto a la primera ojeada. Los detalles menores complican el gráfico y disminuyen su eficacia.

Existen varias formas de gráficos : los más usuales son: de línea, de barra, circulares, cosmogramas y pictogramas.

a. Gráfico de línea

Es el más preciso y exacto de todos los gráficos.

Muestra las tendencias o las relaciones entre dos series de datos.

Debe ampliarse cuando hay que representar un número considerable de datos o cuando los datos son continuos.

En estos gráficos se emplean líneas curvas y quebradas. Se emplean numerosas variaciones y combinaciones del gráfico lineal, tales como :

Gráfico de una sola superficie

Gráfico de superficie y línea combinada

Gráfico de superficie múltiple o de "estratos"

Gráfico de silueta

b. Gráfico de barra

Se usan para mostrar comparaciones de magnitudes o partes componentes de un todo. Probablemente son los más fáciles de interpretar y ejecutar.

Consisten en barras, columnas o rayas horizontales o verticales cuya longitud expresa la cifra o el porcentaje de los -

datos.

Sólo puede presentar un número pequeño de valores comparables, generalmente no mayor de seis. Si se usa para más - habría que emplear los colores.

c. Gráfico circular.

Al igual que el gráfico de barras, muestran la comparación de magnitudes y las partes componentes de un todo.

Es mejor usar gráfico de barras que el circular, a menos que se desee introducir variedad a la presentación.

Son fáciles de hacer y de comprender, cuando van acompañados de números.

d. Cosmogramas

Sirven para el mismo propósito que los gráficos circulares. Muestran como un todo se divide en partes.

e. Pictogramas

Son figuras irregulares, planas, simplificadas de efecto tridimensional. Describen las cantidades a base de números, ya que un aumento de magnitud se representa por un aumento en el número de figuras. No es por el aumento en el tamaño de las mismas.

Resultan más interesantes para leer que los gráficos de líneas o de barras.

V. Lista de Comprobación

Es una relación más o menos pormenorizada que permite verificar como se ha elaborado y redactado un proyecto. Permite conocer qué aspectos se han incluido, cómo se ha preparado, cuáles se han omitido.

El determinar una lista que pueda ser utilizada para todos los diversos tipos de proyectos agrícolas, es difícil. Por eso, se dará pautas generales que servirán como modelos para futuras listas de comprobación.

Un esbozo general de esta lista, deberá contemplar los siguientes puntos:

1. Preliminares

- Portada
- Título
- Guía de contenido

2. Desarrollo del proyecto
3. Costos
4. Plan financiero
5. Justificación
6. Ejecución
7. Resumen
8. Anexos

De acuerdo a esto, se tiene la siguiente lista de comprobación, guía o piloto para otras similares o más específicas.

Esto variará de acuerdo a la extensión, tema y finalidad del proyecto.

1. ¿Debe tener portada el informe del proyecto? _____
2. ¿Es breve y descriptivo el título? _____
3. ¿Tiene fecha el informe? _____
4. ¿Están bien distribuidos los capítulos y subcapítulos? _____
5. ¿Está toda la información demográfica del país y/o región? _____
6. ¿Los aspectos económicos y agrícolas están considerados? _____
7. ¿La relación hombre-tierra está determinada? _____
8. ¿La tenencia y distribución de tierra se precisa? _____
9. ¿Los aspectos institucionales del ejecutor están todos considerados? _____
10. ¿Se mencionan las entidades que colaboran o participan en el proyecto? _____
11. ¿En el desarrollo del proyecto, se tomaron en cuenta datos sobre:
Objetivos _____
Localización _____
Características _____
Fijación de metas _____
Estudio de mercados _____
Beneficiarios _____
12. ¿Están todas las referencias sobre costos del proyecto? _____
13. ¿Se incluye el plan financiero? _____
14. ¿Está precisa la justificación del proyecto? _____
15. ¿Se incluye los calendarios, planes, procedimientos y reglamentos para la ejecución del proyecto? _____
16. ¿Existe un diseño para la presentación del proyecto? _____

17. ¿Se ha establecido un sistema de impresión para la presentación del proyecto?

18. ¿Se ha redactado según las normas de la redacción simplificada, en cuanto a:

Pocas palabras

Oraciones cortas

Párrafos breves

19. ¿Se usaron las ilustraciones necesarias?

20. ¿No se ha abusado de gráficos y cuadros?

TEMA II . ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACION

Instructor: Hugo Torres S.

Objetivos Didácticos

Ofrecer capacitación para:

- Estimar la demanda disponible (cantidades, precios), proyección para productos o servicios dados.
- Seleccionar los productos para los cuales existe mayor demanda disponible en una zona productiva dada.
- Determinar si los canales de comercialización son capaces de absorber eficientemente los aumentos de producción generados por el proyecto.

Objetivos Instrumentales

- Aplicar técnicas de proyección de la demanda disponible.
 - a. Con base a la elasticidad ingreso.
 - b. Con base a la tendencia del consumo.
- Ajustar una curva a una serie de datos.
- Identificar canales de comercialización y la magnitud (en términos de valores y cantidades) de los movimientos.
- Obtener información que permita calcular márgenes de comercialización.
- Estimar la capacidad total de los canales de comercialización.

Metodología de enseñanza y distribución del tiempo

Exposición	15 horas
Seminario	2 horas
Ejercicios en grupo parcial	2 horas
Ejercicio individuales	4 horas

Total: 23 horas

Tema II.

I. EL PAPEL DEL MERCADO EN EL PROCESO DE DESARROLLO ECONOMICO

A. Características Especiales del Sector Agrícola en el Proceso de Desarrollo Económico 1/

Dos elementos importantes relacionados entre sí distinguen el sector agrícola en un país subdesarrollado y su papel en el proceso del crecimiento económico. Primero, en todas las economías subdesarrolladas la agricultura es una actividad de grandes proporciones, con frecuencia, la única existente.

En general, entre el 40 y el 60% del ingreso nacional se genera en la agricultura y de un 50 a un 80% de la fuerza de trabajo se ocupa en la producción agrícola. Aun cuando se dedican a la agricultura grandes cantidades de recursos - principalmente tierra y trabajo- se les utiliza a niveles - muy bajos de productividad.

El otro elemento importante es el descenso secular que se presenta en la dimensión relativa del sector agrícola. La importancia de este proceso de transformación estructural y el volumen de las demandas relativas de capital presenta una expansión de otros sectores. La transformación económica tiene también implicaciones importantes con respecto al papel cambiante de la fuerza de trabajo y del capital y la selección de métodos para desarrollar la agricultura.

B. La Agricultura en el Desarrollo Económico

Las formas más importantes en que el incremento de la producción y la productividad agrícola contribuyen al crecimiento económico global pueden resumirse en cinco proposiciones: 1) el desarrollo económico se caracteriza por un incremento sustancial en la demanda de productos agrícolas; el fracaso para expandir la oferta de alimentos al ritmo de crecimiento de la demanda puede obstaculizar seriamente el crecimiento 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 de desarrollo, 3) la fuerza de trabajo para la industria de transformación y otros sectores de la agricultura, 4) la agricultura, como sector dominante de una economía subdesarrollada, puede y debe hacer -

1/ BRUCE F. JOHNSTON Y JOHN MELLOR. El papel de la agricultura en el desarrollo económico. Trimestre Económico. Volumen XXIX, México. 1962.

Tema II

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. Las más importantes para el estudio de mercados son:

1. Suministro de una mayor oferta de alimentos

Aparte de los cambios autónomos en la demanda, supuestamente de importancia limitada, la tasa anual de incremento de la demanda de alimentos está dada por $D = p + ng$, en donde p y g son la tasa de crecimiento de la población y del ingreso per cápita y n es la elasticidad ingreso de la demanda de productos agrícolas.

El crecimiento de la demanda de alimentos es de gran importancia económica en un país subdesarrollado, por varias razones. En primer lugar, tasas elevadas de crecimiento de la población de 1 1/2 al 3%, caracterizan ahora a la mayoría de los países subdesarrollados del mundo, por lo cual es sustancial el crecimiento de la demanda proveniente de este solo factor. Como resultado del intercambio internacional de conocimientos y técnicas en el campo de la salud pública y la disponibilidad de armas tan poderosas como el DDT, las sulfas y la penicilina, el descenso de las tasas de mortalidad es con frecuencia muy grande. Estos elementos, en combinación con el lento descenso de las tasas de natalidad, ha originado tasas de crecimiento natural bastante más altas que aquellas que caracterizaron a los actuales países desarrollados durante su "explosión demográfica". Además, ahora sólo existe una ligera relación entre los factores principales que dan lugar al incremento de la tasa de crecimiento natural y los factores determinantes del crecimiento del ingreso de una nación.

En segundo lugar, la elasticidad de la demanda de alimentos en los países subdesarrollados es mucho mayor que en los países de alto ingreso-probablemente del orden de .6 o más en los países de bajo ingreso, contra .2 ó .3 en Europa Occidental, los Estados Unidos y el Canadá.

La elasticidad-precio de la demanda de alimentos es baja, pero no igual a cero y normalmente existe la posibilidad de ajustar la oferta vía importaciones. No obstante, es notable que la demanda de alimentos es una demanda derivada que está determinada esencialmente por el crecimiento de la población y los ingresos por habitantes; y esta característica de la demanda de productos alimenticios sigue ambas direcciones. No sólo significa severas dificultades cuando no se logra el aumento de la oferta de alimentos a un ritmo igual al crecimiento de la demanda también implica que los rendimientos de la inversión para el incremento de las cosechas de consumo interno descienden drásticamente si la oferta de alimentos aumenta con mayor rapidez que la demanda. Existe así una importante diferencia entre la -

Tema II.

demanda interna de productos alimenticios y la demanda de exportaciones agrícolas (de un país específico)-susceptible de crecer con rapidez- y de la mis celánea de bienes y servicios producidos por el sector "no agrícola".

2. Aumento de las exportaciones agrícolas

El crecimiento de las exportaciones agrícolas es quizá uno de los medios más prometedores para incrementar los ingresos y aumentar las entradas de divisas en un país en proceso de desarrollo. Con frecuencia puede agregarse una cosecha ventajosa de exportación a un sistema existente de cul tivos; los requisitos de capital para tales innovaciones son a menudo moderados y dependen en gran medida de inversiones directas no monetarias de par te del agricultor.

C. El Mercadeo en el Proceso de Desarrollo Económico

Es evidente que a medida que un país pasa a etapas superiores de crecimiento económico, el alcance y la estructura de las funciones de mer codeo han de transformarse. Dicho crecimiento implica mayor especialización e intensificación de bienes y servicios. La población se concentra - más en las ciudades, donde se producen bienes no agrícolas y depende de - los canales de mercadeo para su alimentación. El comercio entre zonas agr colas se aumenta y se logra mayor especialización. Las exportaciones de - productos agrícolas se ven estimuladas y el sistema de mercadeo se tiene que adaptar a dichos cambios. El ingreso de los consumidores al aumentar, estimula una demanda más selectiva en términos de más calidad y variedad, especialmente en aquellos grupos de consumidores de mayores ingresos.

Como consecuencia, de esta continúa presión de la demanda surgen industrias procesadoras, industrias de abastecimiento de bienes intermedios -quí- micos, semillas, maquinaria y equipo y fomenta la mayor inversión en facilidades específicas de mercadeo; transporte, almacenamiento, cuartos refrigerados, clasificación, etc.

Así, a medida que avanza el desarrollo de un país es mayor la propor ción de recursos económicos que se destinan a los servicios de mercadeo y con ello aumentan las necesidades de prestar más eficientemente las funciones dentro de ese proceso.

El mercadeo no sólo sirve de enlace entre la oferta y la demanda de pro ductos agropecuarios, sino que estimula la producción y consumo tanto de bienes y servicios finales como de bienes y servicios intermedios, todo lo cual promueve el desarrollo económico de un país.

La FAO en su Boletín " El Mercadeo - factor dinámico - del desarrollo agrícola" dice: el mercado por un lado, crea y activa

Tema II

nuevas demandas, mejorando y transformando los productos agrícolas y buscando y estimulando nuevos clientes y nuevas necesidades. Por otro lado, guía a los agricultores hacia nuevas oportunidades de producción y favorece la innovación y mejora en respuesta a la demanda y los precios. Sus funciones dinámicas son, por consiguiente, de importancia primordial en el fomento de la actividad económica y por esta razón se ha denominado al mercadeo "el multiplicador" más importante del desarrollo económico.

Todo lo anterior establece una buena base sobre la importancia del mercado, especialmente para aquellas personas que trabajan en proyectos agrícolas.

II. ANALISIS DE LOS CONSUMIDORES DE PRODUCTOS AGRICOLAS 17

En el concepto de consumidores se incluye tanto el número de gente como su poder de compra. La gente compra como familia, más que como individuo en la compra y uso de muchos productos. De ahí que las decisiones de familia son importantes. Una sola persona es la que normalmente compra para toda la familia.

Entre los factores que influyen en el mercado por alimentos están: la localización geográfica de las disponibilidades de alimentos, la población, ingresos, el grado de urbanización y las diferencias que surgen de los varios aspectos regionales, raciales, nacionales y los varios hábitos y costumbres.

A. Número de consumidores y tasa de crecimiento

Población es una variable importante en el consumo. Por ejemplo, según un trabajo de CEDE de la Universidad de los Andes, la población de Colombia está creciendo a una tasa de 3.23% al año. Como puede notarse, se espera que la población se doblará entre 1951-1975. Esto en sí establece fuerzas sobre la capacidad productiva y sobre el mercadeo. La fuerza se hace más grande cuando sabemos que la localización del crecimiento es de 5.40% en la ciudad y de 1.24% en el área rural. Mientras la gente esté en el área rural, el problema de alimentación es pequeño. Tan pronto ellos se muevan a la ciudad, se hace más fácil alimentarlos, puesto que no pueden lograr alimentos para su familia

1/Hugo A. Torres. Curso de Mercadeo Agrícola (mimeografiado). Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA Zona Andina, Lima, Perú.

Tema II.

o fincas cercanas.

Se asume a veces que el proyectado crecimiento rápido de la población es el mayor factor causante que automáticamente produce condiciones prósperas crecientes.

El crecimiento de la población no crea en sí mismo nuevos mercados o medios de abastecimiento.

El continuo crecimiento del número de nacimientos en los países latinoamericanos tenderá a hacer continua la presión sobre la población trabajadora para aumentar la productividad. Ello contribuirá a hacer más fuerte la demanda por alimentos de niños, leche y similares. Otros factores que pueden cambiar en latinoamérica para los próximos 40 años son cambios en el tamaño de la familia al cambiar ingresos, cambio en el número de mujeres trabajando, cambios en la edad al casarse y cambios en el promedio de longevidad. El continuo crecimiento de la población no significa una expansión del mercado por productos agrícolas.

B. Ingreso, Ley de Engel, Elasticidad Ingreso y su Uso

La demanda para ser efectiva no debe tener sólo el deseo sino la habilidad para comprar. En otras palabras, tener el poder de compra, los consumidores deben tener el ingreso que convierta sus deseos en demanda efectiva.

Estudios de la manera en la cual las familias usan su ingreso son de notable interés para investigadores de mercado, así ellos pueden guiar mejor la producción de bienes y servicios deseados. El primer famoso estudio fue hecho por Ernest Engel en Sajonia en el año 1857. Como Director de la Oficina de Estadística de Sajonia, investigó la relación entre ingreso y los gastos proporcionales para cierta clase de productos consumidos. Sus estudios se dieron a conocer con las proposiciones llamadas más tarde "Ley de Engel", siendo la más famosa: "mientras más pobre sea la familia, más grande la proporción de gastos totales por alimentos.

1. Ley de Engel

Se considera generalmente así:

- a. Que mientras más grande es el ingreso, más pequeño es el porcentaje relativo de gastos por alimentos.
- b. Que el porcentaje de gastos por vestidos es aproximadamente el mismo, cualquiera que sea el ingreso.
- c. Que el porcentaje de gastos por vivienda o renta,

TEMA II

y por gas, electricidad, es variable, cualquiera que sea el ingreso; y

- d. Que a medida que el ingreso aumenta en cantidad, el porcentaje de gastos por extras (tales como medicinas, educación, recreación) se hace mayor.

Nótese que esta ley se refiere a porcentajes no a cantidades gastadas por algunos bienes o servicios. Mientras que el ingreso del consumidor aumenta, el porcentaje gastado por alimento (pero no la cantidad total) baja.

Un aumento en el ingreso per cápita en países de bajos ingresos está asociado con un crecimiento substancial en la demanda por alimentos. Se utiliza el concepto de elasticidad ingreso de la demanda para indicar el porcentaje por el cual la cantidad tomada aumentará con un porcentaje dado de aumento en el ingreso, su fórmula es:

$$e_i = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

donde Q es la cantidad consumida; Y es el ingreso; $\Delta Q, \Delta Y$ indican los incrementos en Q y Y. Así una elasticidad ingreso de .8, $e = .8$ significa que si el ingreso aumentara el 1% el consumo de alimentos aumentaría en .8%.

Veamos qué sucede con el ingreso en países latinoamericanos.

Proporción del ingreso gastado en alimentos

Se estima que 2/3 del ingreso en países menos desarrollados se gasta en alimentos; en estudios para Colombia y Perú la relación fue la siguiente:

Tema II.

Cuadro N°1 COLOMBIA

PORCENTAJE DEL INGRESO GASTADO EN ALIMENTOS Y LA ELASTICIDAD
ARCO DEL INGRESO EN LA CIUDAD DE CALI, 1969

	Grupos de Ingreso (\$ por mes)			
	<u>0-125</u>	<u>126-240</u>	<u>241-500</u>	<u>501 o más</u>
Ingresos Promedio	90.62	176.92	339.94	1063.61
Gasto en víveres promedio	75.39	112.27	161.08	194.02
Como porcentaje de los Ingresos	82.3	63.4	47.4	27.6
Elasticidad Ingreso de la Demanda	6.1	.57	.57	

Fuente: PIMUR, "Estudio de Consumidores en Cali. Ingresos, Compra de alimentos y patrones de compra". Colombia, 1969.

2. Perú. Estructura del gasto del consumidor promedio urbano.

De la información proporcionada por las encuestas de presupuestos familiares, efectuadas en seis ciudades del país durante 1965, se clasificaron los perfiles del gasto de cada ciudad, según su ubicación regional, para luego configurar perfiles representativos de cada una de las diferentes regiones. ^{1/}

Se puede afirmar que el consumidor promedio urbano distribuye sus gastos en la forma siguiente:

Alimentación	55 %
Vivienda	20 %
Indumentaria	13 %
Diversos	12 %

^{1/} AMAT, C. Análisis de las variables de la demanda en el Perú. Estudio Económico de 4 funciones de consumo de alimentos en la zona urbana. Centro de Investigaciones Socio Económicas, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Setiembre 1970.

Tema II.

Es indudable que son los gastos en alimentación los que gravitan preponderantemente en la economía del consumidor urbano.

3. Diferencias de elasticidad ingreso dentro de un país

Hay variaciones de elasticidad ingreso dentro de un país no sólo de un individuo a otro sino entre ciertos grupos definidos dentro de la sociedad. Con base a comparaciones internacionales se espera que una elasticidad ingreso de:

- ei = .8 cuando el ingreso per cápita es 100.00 US\$
- ei = .5 cuando el ingreso per cápita es 500.00 US\$
- ei = .0 cuando el ingreso per cápita alcance 2000.00 US\$

En varios estudios como el de PIMUR, Cali, Colombia se han encontrado diferencias entre grupos, por ejemplo, existen diferencias entre el sector urbano-rural. El promedio fue de .5, el urbano fue de 0.3, el rural fue de 0.6. Las causas de ello es que el urbano tiene más variedad y más productos que se pueden substituir; por otro lado, el sector rural es más conservador en sus hábitos de consumo.

4. Medidas de las elasticidades ingreso

Existen varios métodos que se pueden utilizar para estimar la elasticidad ingreso:

- a. Análisis de series de tiempo.
- b. Análisis de presupuestos de consumidores
- c. Comparaciones interregionales

a. Análisis de las series de tiempo

El aumento en el ingreso sobre el tiempo está relacionado con cambios en el consumo de los varios productos. Existen algunas dificultades en su uso:

- i. son estadísticas agregadas-datos confiables (?)
- ii. dificultad de ajustar errores por factores no ingreso que puedan afectar.
- iii. en países menos desarrollados, el cambio en el tamaño del ingreso es pequeño comparado con otras causas del cambio.

b. Muestra de presupuestos de consumidores

Se utiliza un muestreo por estratos de los consumidores del lugar del estudio. Se puede estimar cuánto consumen de dos maneras:

- i. valor de los bienes
- ii. cantidades físicas.

Tema II.

El valor de los bienes indicaría los cambios en el valor del consumo. Ello reflejaría entonces:

- i. cambio en la cantidad física tomada.
- ii. cambio en calidad tomada
- iii. cambios en los servicios asociados con alimentos.

Cuando se necesita proyectar requerimientos en el futuro de bienes agrícolas y de recursos se prefiere el de las cantidades físicas.

En países de bajos ingresos, sin embargo, el valor de la elasticidad puede ser razonablemente una buena aproximación.

- i. En países menos desarrollados el valor extra del gasto en alimentos tenderá a ser en su mayoría de productos sacados de la finca.
- ii. En un país en desarrollo no sólo el incremento en el gasto va para mejoramiento de la cantidad y la calidad de alimento, sino que dicho incremento en el gasto por calidad refleja los recursos adicionales en la producción de mayor calidad.

c. Comparaciones internacionales

Se puede usar para predecir cuando no se dispone de datos ni de estudios ni de presupuestos ni de tiempo. Por supuesto que dicha estimación supone gastos constantes y que la habilidad de satisfacer gastos a través del ingreso es la única variable importante. Estas comparaciones internacionales no se utilizan en estudios detallados y debe tenerse mucho cuidado en su uso.

d. Variación de elasticidades entre productos agrícolas

Las elasticidades ingreso de la demanda varían de producto a producto por varias razones. Entre los factores que se pueden mencionar está la localización de los consumidores, sus niveles de ingreso, el tamaño de la familia, la estacionalidad del producto, la necesidad del producto, la educación del individuo, la edad, los lugares de compra, métodos de compra y otros más.

El aumento del ingreso per cápita resulta en un aumento asimétrico de la demanda porque mientras aumenta rápidamente la demanda por unos, la demanda por otros aumenta lentamente o baja. La producción con proteínas aumenta en los países y la producción de alimentos con carbohidratos y calorías tienen sus aumentos y disminuciones.

Tema II

Aquellos productos con elasticidad alta requerirán más producción en ese país, como es el caso para la leche-vegetales-pollos, frutas, etc. El problema de tales incrementos radica en que:

- i. el incremento en producción requerirá más capital, que es difícil de adquirir en el país.
 - ii. se necesita entrenamiento en administración para cuando suceda el cambio.
 - iii. origina problemas de mercadeo. Los productos con elasticidad ingreso alta se consumen en pequeño volumen y tienen sistemas rudimentarios de mercadeo. Hay el problema de volumen y percibilidad.
- e. Importancia de aumentar la producción de alimentos con elasticidad ingreso alto

Si la producción no aumenta como lo hace la demanda, los precios aumentarán. Si los precios suben, la elasticidad ingreso será mucho más alta.

C. Dinámica de la demanda de productos agrícolas

De lo que se ha venido indicando acerca de la demanda de productos agrícolas se puede concluir que la población no es el único factor importante. El ingreso juega papel importante también, sin embargo, no es sólo el incremento en el ingreso lo que se debe tener en cuenta, llamémoslo (g), sino la elasticidad ingreso de la demanda la que puede influenciar, llamémosla (n).

De ahí que el crecimiento de la demanda de productos alimenticios (D) vendría a estar determinada por la tasa de crecimiento de la población (p) más la ponderación del efecto ingreso, es decir elasticidad ingreso (n) multiplicado por la tasa de crecimiento del ingreso (g), es decir,

$$D = p + n g$$

Si la población crece a 3% del ingreso al 2% y la elasticidad ingreso por alimentos es de .8, tendríamos una tasa de crecimiento anual de la demanda de orden de 4.6%. Si la producción agrícola de alimentos crece a una tasa menor a la demanda, el resultado será un incremento en precios.

$$D = 3 + (.8) (2) = 4.6$$

Tema II.

III. ANALISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

A. La Oferta y la Demanda afectan los Predios

La oferta y la demanda, junto con los costos de producción y de mercado, son los principales determinantes de los precios. El análisis de oferta y demanda, es el corazón de la formación de precios bajos competencia.

B. La Demanda de los Consumidores Agrícolas

La demanda de un producto se define como las varias cantidades que los consumidores tomarán del mercado a todos los posibles precios alternativos, coeteris paribus. La cantidad que los consumidores tomarán, está afectada por varias circunstancias, siendo las más importantes:

- a. El precio del producto.
- b. Los gustos y preferencias del consumidor
- c. El número de consumidores bajo consideración.
- d. Ingreso de los consumidores.
- e. Los precios de los productos sustituidos y complementarios.
- f. El rango de productos disponibles a los consumidores.

1. Cuadros de demanda y curvas de demanda

La definición misma de la demanda indica las relaciones posibles entre los precios de un bien y las cantidades que los consumidores adquirirán. Los otros factores que influyen se mantienen constantes con el fin de dar una situación definida. Siempre se piensa en una relación inversa entre precio y cantidad. Entre mayor sea el precio, menor será la cantidad consumida, "coeteris paribus".

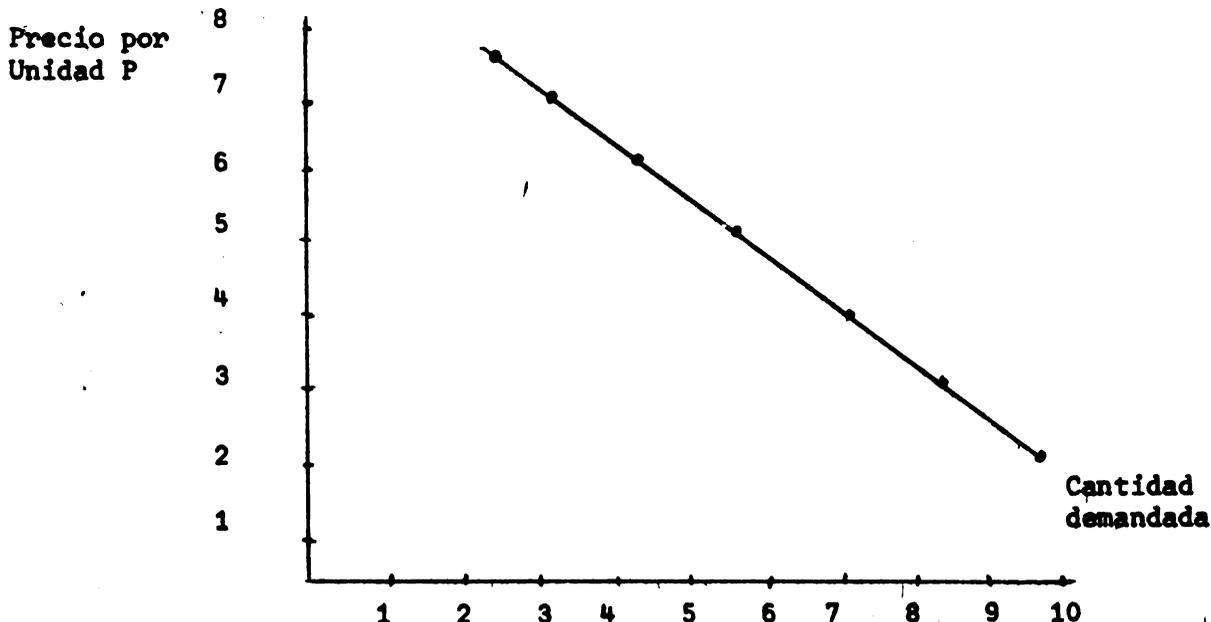
Existen algunas excepciones, pero son pocas. Una tabla de demanda señala las cantidades del producto que los consumidores adquirirán ante las varias alternativas de precio.

Tabla de demanda

<u>PRECIO</u> (P)	<u>CANTIDAD</u> (Q)
\$ 10	1
9	2
8	3
7	4
6	5
5	6
4	7
3	8
2	9
1	10

Tema II.

Una curva de demanda es una tabla de demanda trasladada a un gráfico. (Ver gráfico).

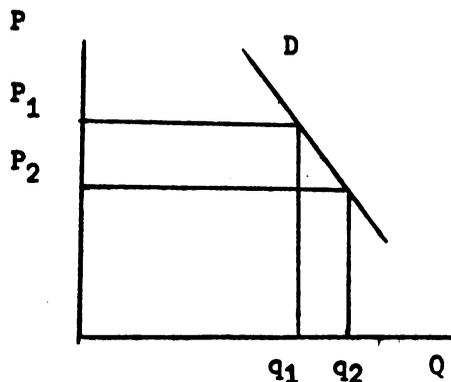


El eje vertical P mide al precio por unidad. El eje horizontal mide la cantidad del producto por unidad de tiempo. No te que la relación inversa entre precio y cantidad vendida hace que la curva demanda tenga pendiente negativa y vaya de arriba hacia abajo.

Las relaciones anteriores no tendrían sentido si no están establecidas en términos de tiempo dado. Se debe decir a un precio de cinco pesos por unidad; se tomarán 6 unidades de producto por semana (o mes, o el tiempo que se indique).

2. Cambios en demanda - Cambios en cantidad demandada

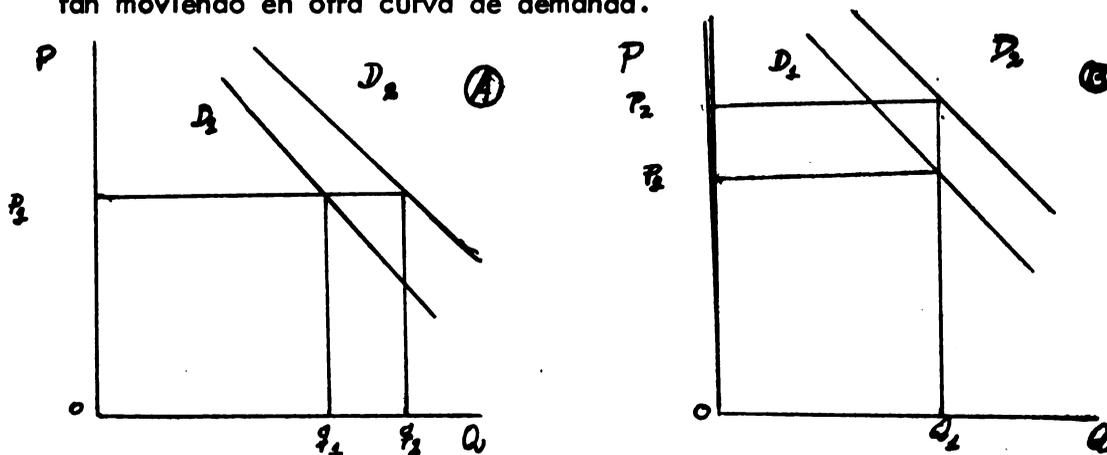
Se debe hacer una clara distinción entre estos 2 conceptos. Un movimiento en la cantidad demandada es un cambio en la cantidad tomada como resultado de un cambio en el precio del producto, coeteris paribus.



Una disminución del precio P_1 a P_2 , las cantidades aumentarían de q_1 a q_2 . Esto indica que nos hemos movido dentro de la misma curva de demanda.

Tema II.

Si tuvieramos un incremento en los ingresos de los consumidores, es muy posible que ellos deseen comprar tal vez más unidades del producto al mismo precio, o la misma cantidad a un precio más alto. Ello implica que se están moviendo en otra curva de demanda.



Las dos situaciones anteriores se explican en los gráficos A y B. En A, al p_1 compraría q_1 y un incremento en ingreso estaría dispuesto a adquirir q_2 . Esto significa un cambio de demanda. En B, a la misma q_1 estarían dispuestos a subir a p_2 .

Si hay productos competitivos o sustitutos (Y), un aumento en su precio (P) causará que la curva de demanda por producto (X) cambie hacia la derecha (D_X), puesto que los consumidores pasarían de producto sustituible a precios altos a consumir X. Suponga que X es carne de pollo y que aumenta los precios de carne vacuna. Los consumidores cambiarán la carne vacuna por carne de pollo.

Si el producto es un bien complementario, como azúcar (Y) café (X), un aumento en su precio disminuirá sus ventas y causará un cambio a la izquierda en la curva de demanda por X.

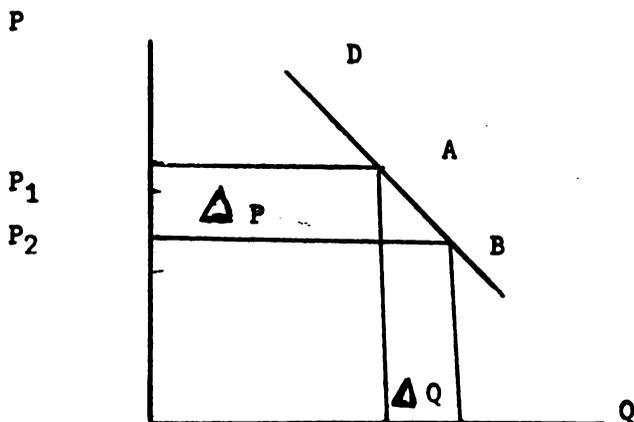
3. La elasticidad precio (e)

La elasticidad precio es un concepto muy importante. Se refiere a la respuesta de la cantidad de un producto que los consumidores estarían deseando tomar ante cambios en sus precios.

Alfredo Marshall, economista británico, definió elasticidad como el porcentaje de cambio en cantidad dividido por el porcentaje de cambio en precio, cuando el cambio en el precio es pequeño.

Tema II

$$e = \frac{\% \text{ de cambio en } Q}{\% \text{ de cambio en } P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}}$$



Cuando la elasticidad se calcula entre dos puntos separados en la curva de demanda, el concepto se llama elasticidad arco de la demanda.

	precio (P)	Cantidad (Q)
En el punto A ₁	100	1000.000
En el punto B ₂	90	1200.000

Una aproximación promedia al valor de la elasticidad arco es la siguiente:

$$e = \frac{\frac{q_1 - q_2}{\frac{q_1 + q_2}{2}}}{\frac{P_1 - P_2}{\frac{P_1 + P_2}{2}}}$$

$$\frac{1000000 - 1200000}{\frac{1000000 + 1200000}{2}} = \frac{-200000}{1100000}$$

$$\text{donde } e = \frac{\frac{100-90}{100,90}}{\frac{10}{190}} = \frac{2 \times 190}{220} = \frac{380}{220} = 1.7$$

El coeficiente de la elasticidad de la demanda tendrá un signo negativo puesto que existe la relación inversa entre precio y cantidad.

Tema II.

a. Elasticidad en el punto

Es más preciso que el de arco. Si los dos puntos del arco se fueran moviendo hacia sí, se llegaría a un punto. Es decir la elasticidad punto es la elasticidad arco, cuando los dos puntos se acercan a cero. (Esta demostración se puede hacer geoméricamente, pueden consultar textos de teoría económica).

La elasticidad punto se estima mediante la fórmula:

$$e_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \quad ; \quad e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Hay tres categorías de elasticidad de acuerdo a la magnitud del número.

Elástica cuando es mayor que uno; $e_p > 1$

Unitaria cuando es igual que uno; $e_p = 1$

Inelástica cuando es menor que uno; $e_p < 1$

b. Efecto en el ingreso

Cuando la demanda es elástica, el porcentaje de aumento en la cantidad vendida será mayor que el porcentaje de disminución en el precio. Puesto que el aumento en cantidad vendida es proporcionalmente mayor que la disminución en el precio, tal disminución en el precio aumentaría los ingresos del negocio.

4. Factores que influyen en la elasticidad de la demanda

Los principales factores que influyen en la elasticidad son:

- a. La disponibilidad de buenos sustitutos del producto en consideración. Entre más sustitutos tengan el producto, más elástica será la demanda.
- b. El número de usos para los cuales el producto puede utilizarse. Entre mayores sean los usos, más elástico será el coeficiente.
- c. El precio de los productos en relación al ingreso del consumidor.

5. Elasticidad cruzada de la demanda

La elasticidad de la demanda mide la relación existente entre varios productos. Si queremos saber qué sucede con la cantidad de X cuando se varía el precio de Y, utilizamos el concepto de elasticidad cruzada.

$$x.y = \frac{\frac{Qx}{Py}}{\frac{Qx}{Py}} = \frac{Qx}{Py} \cdot \frac{Py}{Qx}$$

Cuando los productos son sustituídos, el uno del otro la elasticidad cruzada será positiva.

Productos que son complementarios entre sí, tendrá elasticidad cruzada negativa.

Este concepto de elasticidad cruzada se utiliza con frecuencia para definir los límites de una industria. Elasticidades cruzadas altas indican relaciones muy cercanas o productos de una misma industria.

C. La Oferta de Producción Agrícolas

La producción tiende a aumentar a medida que el precio aumenta y a disminuir cuando el precio decrece. El tiempo es muy importante en un análisis de oferta. La mayor limitación sobre la oferta a corto plazo es la existencia de bienes ya producidos y disponibles. Puesto que ya existen los costos que han sido pagados en su producción, no deberían influenciar en los precios.

La producción de relativamente pocos productos pueden cambiarse una vez al año. Por ejemplo: las papas que se cosechan una vez al año. En este caso no habría cambios en la producción en términos de oferta futura hasta la próxima cosecha. Ello significa que por varios meses la oferta debe venir de la última cosecha.

Las cantidades disponibles, junto con la demanda determinan en gran parte el precio que se pagará hasta la próxima cosecha. Cuando las existencias son grandes, sus dueños deben aceptar precios más bajos. En la búsqueda de ganancias o disminución un agricultor puede continuar vendiendo sus existencias hasta que los ingresos excedan, solamente sus costos de comercialización. La experiencia claramente demuestra que los vendedores actúan de esta manera.

Por otro lado, los precios suben justamente cuando las existencias son bajas. La espera de una baja cosecha ocasiona subida en los precios. Es verdad que la mayoría de los productos agrícolas de una producción más pequeña que la promedio, ocasiona un mayor ingreso bruto (efecto de la elasticidad). Los agricultores y procesadores reconocen, en común la importancia de controlar la producción, sin embargo, los procesadores han tenido relativamente más éxito en controlar la producción. Los agricultores actúan en gran parte independientemente de los demás aún con asistencia del gobierno para llevar a efecto el control sobre la producción agrícola.

Existen buenas razones para ello:

a. El agricultor sabe que la producción individual es tan pequeña en relación a la producción total que su producción no tendría efecto en el precio que el recibe. Si él reduce su producción individual, lo que sucede es que reducen sus ingresos brutos.

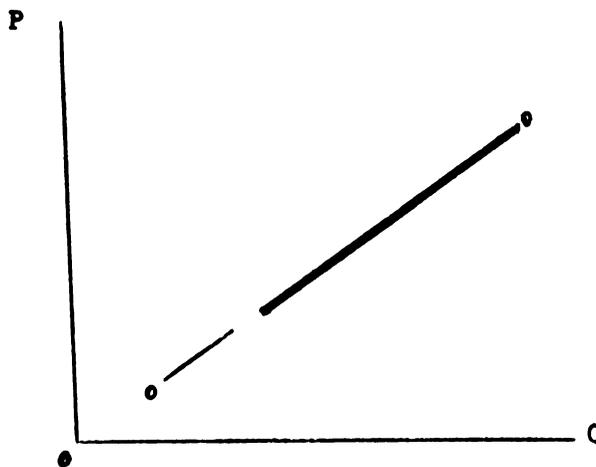
b. La producción de cada agricultor es usualmente vendida como parte de la oferta total del producto.

c. A los agricultores les disgusta dejar parte de su capacidad operativa de producción ociosa porque sus costos fijos son mayores en relación a sus costos variables. Así, muchos costos de la finca continúan, no importa cuánto más o menos es producido.

d. Se requiere bastante tiempo para hacer ajustes en agricultura. Se requiere un año para ajustar las cosechas y varios años para cambiar en gran parte el tamaño de la ganadería. Esto es importante porque las decisiones de la producción son influenciadas no solamente por el precio recibido en el pasado, sino también por el precio esperado en el futuro.

1. La Curva de Oferta

La oferta de un bien se define como las varias cantidades del que los vendedores colocarían en el mercado a todos los posibles precios alternativos, coeteris paribus. Es la relación entre precios y cantidades por unidad de tiempo que los vendedores están dispuestos a vender. Usualmente la curva de oferta tendrá pendiente positiva y va a los vendedores a ofrecer más del bien en el mercado y puede inducir a los vendedores a venir al mercado.



Tema II

2. Elasticidad de la Oferta

El concepto de elasticidad de oferta es muy similar al de la elasticidad de la demanda.

La fórmula es :

$$s = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

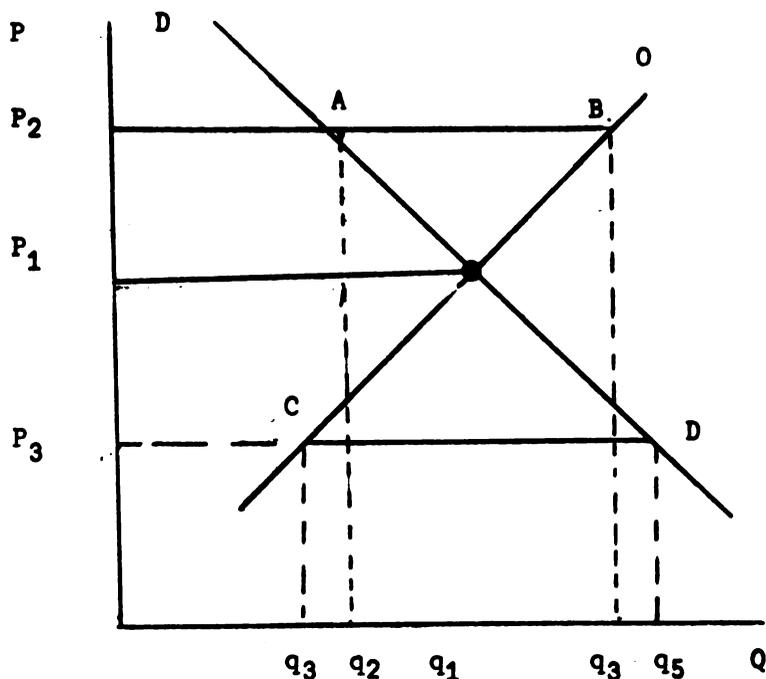
En el caso de la elasticidad de la oferta regularmente es positivo. Un cambio en el precio traerá un cambio en el precio en la misma dirección cuando la oferta se mueve hacia arriba.

3. Cambios en la oferta y en la cantidad ofrecida

El análisis que se hizo de la demanda en este punto es similar para la oferta con las características propias de su curva, pendiente y elasticidad.

D. Los Precios del Mercado

Las curvas de oferta y demanda puestas juntas indicarán el precio del mercado. La curva de demanda indica lo que los consumidores quieren hacer, mientras que la curva de oferta indica lo que los vendedores quieren hacer. Los consumidores y compradores se supone no tienen relación entre sí.



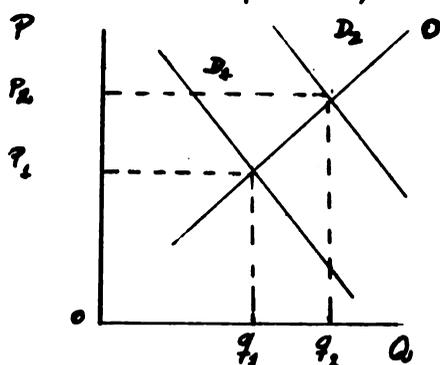
Tema II.

A un precio p_2 , los consumidores desearían tomar la cantidad q_2 por unidad de tiempo. Sin embargo, los productores estarían dispuestos a vender q_3 . Por consiguiente, el resultado del mercado es un excedente de A a B. Si los precios fueran reducidos por los vendedores, la cantidad ofrecida sería disminuída. Eventualmente el precio llegaría hasta p_1 lugar donde los compradores y vendedores estarían dispuestos a comprar y vender respectivamente las cantidades q_1 .

Cuando los vendedores establecen un precio p_2 los consumidores de mandarían q_5 cuando solo desearían vender q_3 , es decir habría un déficit CD. Cuando el precio haya subido de p_3 a p_1 , el déficit habría desaparecido. En este caso también se dice que la cantidad demandada excede a la cantidad ofrecida a ese nivel de precios en un tiempo determinado. El precio p_1 se llama el precio de equilibrio. A este nivel de precios, la cantidad ofrecida en el mercado y la valoración de los consumidores son la misma.

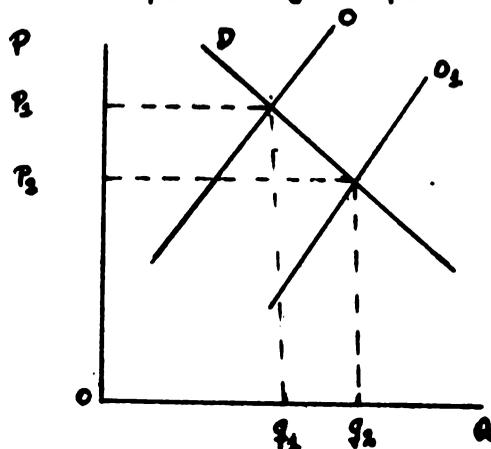
1. Cambios en la demanda y oferta

Cambios en la demanda por un producto, dada la oferta, originaría cambios en precios y cantidades.



Cuando la demanda aumenta (la curva de demanda se mueve hacia la derecha por ej. debido a aumento en los ingresos) de D_1 a D_2 al precio de p_1 habría un déficit porque los consumidores estarían dispuestos a comprar más a ese nivel; por consiguiente los vendedores pueden ofrecer mayores cantidades y a un precio mayor.

Cambios similares se pueden registrar para la oferta



Tema II

Es muy importante en este análisis el tener en cuenta las elasticidades de ambas curvas; porque ellas indicarán el efecto en precios y en cantidades. Se pueden realizar varios ejercicios utilizando diferentes elasticidades para que conozcan la bondad del análisis.

E. Proyectos de la Oferta y la Demanda 1/

Una distinción fundamental que debe ser hecha en cualquier estudio de mercado es lo referente a la naturaleza del bien o servicio producido y las características de los consumidores; vale decir, bien de consumo final, bien intermedio, bien de capital y servicios diversos.

1. Bienes de Consumo Final

El primer elemento que debe ser considerado en el estudio de mercado de un bien de consumo final es su consumo aparente en una determinada área geográfica.

El consumo aparente es definido como una oferta interna de un determinado bien, que corresponde a una venta interna, más las importaciones y menos las exportaciones.

Dícese "aparente" al consumo de esta forma estimado porque no se puede suponer que corresponda a las cantidades efectivamente consumidas (consumo efectivo), dada las variaciones de estos, provenientes de las variaciones de precios, modificaciones en las políticas de importaciones, dificultades de transporte o simplemente especulaciones derivadas de situaciones inflacionarias. En caso de productos perecibles, que no pueden ser mantenidos en estos por mucho tiempo, es posible que el consumo aparente se aproxime bastante al consumo efectivo.

Algunos datos de consumo aparente pueden ser obtenidos de publicaciones estadísticas, periódicas, otras tendrán que ser averiguadas a través de investigaciones directas.

Las informaciones básicas podrán ser obtenidas alternativamente o de las fuentes productoras y distribuidoras de la mercadería o de las propias fuentes consumidoras.

En las empresas productoras, las estadísticas son elaboradas en base a elementos proporcionados por ellas mismas, las cuales indican el volumen de producción interna de las mercaderías consideradas, las informaciones de comercio externo, de cabotaje o inter-regional, expresando las cantidades exportadas.

1/ Nilson Holanda. "Elaboracao e Avaliacao de Projetos" . APEC Editora S.A. Rio de Janeiro, 1969.

Tema II

o importadas.

En nuestro caso, especialmente para mercaderías producidas por un gran número de empresas o el mercadeo circunscrito a pequeñas áreas geográficas, las informaciones, serán difíciles de obtenerlas de las fuentes estadísticas convencionales. Esto es especialmente cierto en los países subdesarrollados, en que la deficiencia del sistema estadístico es bastante conocida.

a. Estimación del consumo aparente

En estas circunstancias, un método alternativo para estimar el consumo de diferentes productos se realiza en base a investigaciones y muestras sobre presupuestos familiar. Después de recogidas las informaciones directamente de la unidades consumidoras (familias) y clasificadas, esto según el nivel de ingreso per cápita, es posible estimar:

- i. El consumo total del área o región considerada.
- ii. La elasticidad-ingreso de la demanda de bien o bienes estudiados para cada intervalo de clases de ingreso.

b. Proyección del consumo

Una vez estimado el consumo actual del producto, es necesario proyectar el crecimiento de ese consumo para los años en que el proyecto deba entrar en funcionamiento normal.

Esto es porque las condiciones actuales del mercado pueden alterarse en función de:

- i. crecimiento de la población
- ii. crecimiento del ingreso per cápita
- iii. alteraciones en los precios relativos de los bienes de sustitución o competitivos
- iv. innovaciones tecnológicas.

Esta proyección tiene como meta asegurar la estabilidad del proyecto. Si el consumo total tiende a decrecer o estacionarse es necesario determinar el grado de capacidad ociosa que podrá ser mantenido en el comienzo, teniendo en vista determinado tamaño óptimo del proyecto, a largo plazo.

Las proyecciones pueden ser hechas con base a:

- i. extrapolación de la tendencia histórica del consumo.
- ii. Coeficiente de la elasticidad-ingreso

Tema II

La extrapolación de la tendencia histórica es fundamental en la suposición de que un comportamiento pasado tienda a repetirse en el futuro. Vale decir suponiendo que los mismos factores que actuaron en el pasado, continuarán actuando en el futuro.

El crecimiento del consumo es una resultante final de una sumatoria de influencias de un conjunto de factores. Ingreso, población, gastos de consumidor, precios, interferencias gubernamentales, etc. que se compensan o se refuerzan mutuamente. En la extrapolación de la tendencia histórica no se indagan los comportamientos de esos factores aislados, considerándose tan solo el impacto final del comportamiento en conjunto de todos los factores, en base a la experiencia pasada.

La extrapolación se efectúa utilizándose los procesos estadísticos adecuados para ajustarlos a los datos observados, a una determinada curva; enseguida se hace la proyección en base a una ecuación de las curvas que hayan sido definidas.

La proyección en base al coeficiente de elasticidad-ingreso se justifica cuando estos coeficientes son altos, o sea, cuando el factor ingreso tiene mayor importancia en la determinación de las cantidades demandadas. En este caso, se supone que todos los demás factores se compensan con excepción del ingreso.

El proceso correspondiente al último análisis de una proyección basada en extrapolación del crecimiento de ingreso per cápita y de la población, ponderándose sus efectos sobre el crecimiento del consumo como un coeficiente de la elasticidad del ingreso.

Todas estas proyecciones están fundamentadas en la hipótesis de que varían lentamente o se mantienen constantes.

- i. Gastos de los consumidores
- ii. Los coeficientes técnicos de producción.
- iii. La distribución de la renta
- iv. Los precios relativos de los insumos, factores de la producción.

c. Estimación de la oferta

Después de dimensionar el mercado actual y futuro de los bienes considerados, es necesario analizar las estructuras de sus respectivas ofertas.

Esto implica un inventario de las fuentes productoras y abastecedoras de ese bien, siendo importante distinguir:

Tema II

- i. Capacidad nominal y efectiva de producción
- ii. Grado de utilización de esa capacidad y los factores que determinan la existencia de capacidad ociosa, si fuera necesario.
- iii. Margen de lucro de los actuales productores, como vista a determinar sus posibilidades de reducción de precios si entrase nueva competencia.
- iv. Localización geográfica de las diferentes empresas productoras (nacionales, regionales, extranjeras) y prácticas de comercialización usadas.
- v. Grado y forma de crecimiento de la oferta, una de las existentes - plano de expansión, eventualmente existentes por parte de las empresas actualmente productoras.

De la comparación entre las estructuras de oferta y demanda de esta forma cuatificada, entérminos actuales y potenciales, se puede así tener una idea más o menos precisa de las posibilidades de implantación de una nueva unidad productora.

2- Bienes y servicios intermedios

La venta de bienes y servicios intermedios es una demanda derivada, en el sentido de que depende o está directamente relacionada con la demanda final de bienes y servicios producidos por las empresas consumidoras de esos bienes de servicio.

De esta forma los elementos básicos para la estimación de la demanda de los bienes de servicio intermedio son:

- a. Demanda de los bienes de consumo final, en cuya producción son utilizados los bienes intermedios.
- b. Relación técnica que exprese el número de unidades de bienes intermedios necesarios para la producción de una unidad de bien final considerado.

La obtención de estos elementos en la forma más completa y sistemática, presupone un conocimiento detallado de las relaciones inter-industriales de los sistemas económicos, a base de estadísticas y encuestas.

Tema II

- b. Innovaciones técnicas que alteran las necesidades de insumos por unidad de producción.

Por otro lado una proyección de demanda de bienes intermedios depende de los factores básicos:

- a. Expansión de las empresas instaladas
- b. Instalación de nuevas empresas

La Proyección podrá ser hecha alternativamente:

- a. Como demanda derivada, proyectándose en primer lugar una producción de bienes finales en los cuales se utilizan productos intermedios, especialmente cuando estos corresponden a un insumo particular o específico de algunas pocas industrias que pueden ser investigadas directamente (celulosa y papel).
- b. En casos excepcionales, en base a un coeficiente de elasticidad-ingreso, cuando un bien o servicio intermedio corresponde a un insumo generalizado de mucha actividad (energía, eléctrica, transporte, etc.).

3. Bienes de capital

La demanda de bienes de capital es también una demanda derivada; a pesar de que no es estimable, deben ser considerados los siguientes factores:

- a. Fuente y uso de los bienes de capital
- b. Relaciones Técnicas
- c. Posibilidades de sustitución por otros bienes de capital
- d. Modificaciones estructurales de la economía

La demanda de bienes de capital puede ser descompuesta en los siguientes ítems:

- a. Demanda para reposición que corresponde a depreciación de los equipos existentes, tiene por objetivo la sustitución de los equipos que llegan al final de su vida útil. Esta demanda para reposición puede ser estimada en función de los siguientes datos:

Tema II

- i. Número de unidades (equipos) existentes
 - ii. Distribución de estos equipos por clase y edades.
 - iii. Vida útil probable, o duración media de estos equipos en términos técnicos (desgaste)
- b. Demanda para aumentar la capacidad instalada, mediante:
- i. Implantación de nuevas industrias
 - ii. Expansión de las empresas existentes.
- c. Venta para sustitución de factores, como cuando se sustituye mano de obra por capital en programas de modernización o mecanización (mecanización agrícola, electrificación rural, etc.).

De esta forma para la estimación de bienes de capital deben ser considerados entre otros, los siguientes elementos:

- a. Grado de mecanización de la industria o las posibilidades de sustitución de los factores, inducidos por:
- i. Razones económicas (competencias de industrias más modernas).
 - ii. Políticas de gobierno (Programa público de reposición de equipos con subsidios e incentivos fiscales y financieros).
- b. Grado de utilización de la capacidad instalada de las industrias que constituyen los mercados de bienes de capital. Si existe capacidad ociosa, un aumento en la demanda de bienes finales puede dejar de representar un aumento en la producción de bienes de capital.

4. Servicios gratuitos

Ya señalamos que los proyectos pueden ser públicos o privados, agrícolas o industriales, de naturaleza predominante, económicos o de carácter básicamente social. En líneas generales la técnica de un proyecto económico es la misma para todos los casos, pero algunos de ellos presentan dificultades especiales.

Tema II

Esto es lo que ocurre en los llamados Servicios Gratuitos (escuelas, hospitales, etc.), debido a que estos servicios son prestados gratuitamente. No existe un precio de mercado que facilite la tarea de medir las dimensiones de su respectiva demanda.

Una proyección de la demanda de estos servicios se vuelve particularmente difícil porque en un proyecto de esta naturaleza, las decisiones son de carácter predominantemente político.

Generalmente existe demanda insatisfecha, sin embargo no siempre las comunidades están dispuestas a pagar los costos de las inversiones necesarias para la realización del proyecto.

Para disminuir el grado de arbitrio político que existe, son utilizados algunos índices de comparación internacional relacionados con:

- a. Número de camas de hospitales por habitante
- b. Número de profesores, capacidad de salones de clase por alumno en edad escolar, etc.

En base a estos índices pueden ser hechas comparaciones con países del mismo nivel del ingreso, para la determinación de los patrones mínimos de oferta considerados socialmente aceptables y necesarios.

F. Ejemplos de proyecciones de demanda y oferta de alimentos incluyendo bienes intermedios

1. Las proyecciones de la demanda alimentos 1/

Los cambios de la demanda interna de alimentos están determinados principalmente por los cambios demográficos, los cambios en los ingresos per cápita y los cambios en la distribución de la población. Así, pues si suponemos un aumento anual de la población de 3% y un aumento anual del 4% en los ingresos (reales) per cápita y un coeficiente de elasticidad relativo a los ingresos de 0.5, el cambio de la demanda será alrededor del 3% / $(4\% \times 0.5) = 5\%$ o sea, % de aumento de la población / % de aumento de la demanda per cápita. Otros determinantes importantes de la demanda son cambios en los precios, mejoras en la comercialización y cambios en los gustos.

1/ (ver página siguiente)

Tema II

Los coeficientes de elasticidad de ingresos se obtienen mediante series cronológicas y encuestas representativas hechas entre las unidades familiares, y se consiguen por medio de una curva que refleje una función de consumo relativa a los datos sobre ingresos y gastos con respecto a los productos básicos de que se trate. Pueden emplearse varias funciones según el tipo y calidad de datos que se conozcan, el significado económico de la propia función, la exactitud estadística del trazado y la sencillez de los cálculos necesarios. Las dos funciones más importantes aplicables a la estructura de consumo de la mayor parte de los países en desarrollo, son las funciones semi-logarítmica y logarítmica-inversa. La forma algebraica de estas funciones y de otras dos corrientemente utilizadas es la siguiente:

Coeficiente de elasticidad de los ingresos

Semi-logarítmica $Y = a + b \text{Log}_e X$ $\frac{b}{Y}$

Log-inversa $\text{Log}_e Y = a - \frac{b}{X}$ $\frac{b}{X}$

Log-log-inversa $\text{Log}_e Y = a - b - \text{Log}_e X - \frac{cX}{X}$

Logarítmica $\text{Log}_e Y = a + b \text{Log}_e X$ b

Donde Y = consumo per cápita
y X = ingreso per cápita

1/ J. A. Mollet, Jefe, Sección Capacitación en Desarrollo Agrícola, Dirección de Análisis Económico FAO.

Tema II

El consumo de alimentos aumenta por lo general, con todo incremento de ingresos, pero a un ritmo descendente; es decir, la elasticidad de los ingresos baja a medida que los ingresos y el consumo suben (v.g. el coeficiente correspondiente para alimentos en la granja o finca es de 0.58 en el Japón, de 0.89 en la India y de 0.15 en los Estados Unidos). Este tipo de relación se expresa mejor, mediante la función semi-logarítmica. Como en tal función, el coeficiente de elasticidad es inversamente proporcional $\frac{b}{Y}$ el nivel de consumo es un instrumento útil para calcular la elasticidad cuantitativa.

Pero en el caso de muchos alimentos, pasado cierto nivel de ingreso, el consumo alcanza el nivel de saturación. En tales casos, la mejor forma de describir la relación entre consumo e ingresos es mediante la función logarítmica-inversa.

La función semi-logarítmica ($Y = a + b \text{Log}_e X$) es adecuada para calcular la necesidad de la demanda para el consumo total de alimentos, que generalmente se expresa como índice cuantitativo ponderado con arreglo a los precios y para renglones alimenticios costosos, como la carne. En el caso de estos alimentos (el caso típico son los cereales), para los cuales los datos indican en general un nivel de saturación, la función logarítmica-inversa ($\text{Log}_e Y = a - \frac{b}{X}$) es el mejor instrumento para calcular la elasticidad de la demanda.

En el cuadro 3 se ilustra la manera de preparar una proyección de la demanda interna de alimentos, suponiendo ciertos cambios demográficos en los ingresos per cápita y dados ciertos coeficientes de elasticidad de la demanda.

Supongamos que (1) la población durante el período de la planificación (7 años) aumentará 15%; (2) el ingreso per cápita aumentará en 20% (3) los precios serán estables, y (4) no habrá racionamiento de alimentos.

Es posible que tenga que modificarse la demanda interna de alimentos que se indica en el cuadro 3 para cumplir los objetivos oficiales en materia de nutrición. Probablemente dicho cambio requiere distintas medidas como programas de alimentación en las escuelas, subsidios a los precios y educación.

Tema II

Además de calcular cambios probables en la demanda de alimentos y materias primas, tanto en los mercados internos como exteriores se requieren cálculos sobre las existencias activas o inventarios. Dichas existencias o reservas suelen estar en manos de comerciantes privados y de los gobiernos.

Como primera aproximación, puede esperarse que las existencias activas aumenten en la misma proporción que la producción. Tanto una mayor actividad económica como mejores métodos de control de inventarios pueden influir en los cálculos finales.

El cálculo de la demanda total de alimento, materia prima, existencias y exportaciones no representa la cantidad total necesaria de un producto agrícola. Debe preverse algún margen para desperdicios. Suele ser necesario emplear una cifra arbitraria, teniendo en cuenta el grado en que el producto es perecedero. En el caso de muchos productos básicos, también hay que dejar margen para pérdidas en la elaboración (operaciones de descascarar y pulir arroz, moler trigo, y triturar semillas oleaginosas) y para esos casos se obtienen corrientemente factores de conversión adecuados.

Por último, hay que dejar margen para las cantidades empleadas en la elaboración de los productos agrícolas, principalmente semillas o forraje (véanse las hojas de balance de alimentos de la FAO. Si no se tienen datos detallados sobre cantidades la forma más simple de tenerlos en cuenta será entonces mediante un ajuste a prorrata del porcentaje.

Las hojas de balance de alimentos abarcan todos los renglones del régimen alimenticio e indican: (a) oferta total interna que representa el balance entre producción, cambio en existencias e importaciones; (b) oferta interna de alimentos que es el balance entre la oferta y los productos no empleados como alimentos, y (c) consumo per cápita en kilos al año y cantidades ingeridas diariamente en función de calorías, proteínas y grasas per cápita.

2. La demanda de Materias Primas

Las proyecciones de la demanda de materias primas agrícolas entrañan algunos cálculos, además de los que se han esbozado, para proyectar la demanda interna de alimentos. Dichos cálculos son;

Tema II

- a. Tienen que definirse los distintos usos finales que se darán a cada producto (véase el cuadro 2)
- b. Se calcula la demanda para cada producto final (basada en el crecimiento demográfico, ingreso per cápita elasticidad de la demanda según los ingresos y cualesquiera otros factores especiales).
- c. Hay que evaluar las repercusiones tecnológicas sobre la selección de insumos, en el caso de cada producto final.

En el cuadro 3 se ofrece un ejemplo.

Cuadro 2

PROYECCION DE LA DEMANDA DE YUTE

	En unida- des fami- liares	En emba- lajes	Usos Finales		TOTAL
			Bienes de Inversión Agríco- las	No Agríco- las	
Proporción que co- rresponde a cada uso final durante el período básico (%)	15	60	10	15	100
Indice de creci- miento de cada uso final	140	125	132	145	
Indice de susti- tución dentro de cada uso final	0,9	0,9	1,0	0,8	
Indice de demanda de yute	126	112	132	116	117

Tema II

Las proyecciones de materias primas agrícolas plantean problemas complejos, debido a la variedad de los usos finales y a la competencia cada vez más intensa de los productos sintéticos. Para analizar las perspectivas comerciales en los mercados mundiales hay que distinguir entre el comercio en materias primas y comercio en productos manufacturados. Los balances de materias primas suelen expresarse en función de la materia prima equivalente.

Por ejemplo, en el caso del algodón y la lana, el primer paso es proyectar la demanda para todas las fibras destinadas a ropa (tanto naturales como sintéticas). El segundo es determinar la proporción probable de algodón y lana, teniendo en cuenta tendencias recientes para usos finales principales en determinados países. El tercer paso consiste en proyectar las necesidades de consumo doméstico, y el último en evaluar las importaciones o exportaciones netas de materias primas.

De manera similar, primero se proyecta la demanda de caucho total (natural y sintético). Entonces la proporción de caucho natural se proyecta basándose en tendencias pasadas, reduciéndola con arreglo a los aumentos que se esperan en la capacidad de producción de caucho sintético.

Tema II

Cuadro Nº 3

PROYECCIONES DE LA DEMANDA INTERNA DE ALIMENTOS

(En función de productos agrícolas básicos)

	Cantidad consumida en el período de base	Elasticidad cuantitativa	Demanda proyectada per cápita	Total
	<u>a/</u> (2)	<u>b/</u> (3)	<u>c/</u> (4)	<u>d/</u> (5)
Trigo y derivado	60	0,3	106	122
Arroz	70	0,4	108	124
Raíces feculentas	11	0,2	104	120
Azúcar y derivados	15	1,2	124	143
Leguminosas	25	0,4	108	124
Legumbres	16	0,7	114	131
Frutas	15	1,0	120	138
Carnes	3	1,3	126	145
Huevos	1	1,1	122	140
Pescado	3	0,9	118	136
Leche y productos lácteos	40	1,6	132	152
Grasas y aceites	4	1,0	120	138
T6	0,5	0,9	118	136

a/ En función de kg/ cápita por año de los productos agrícolas básicos.

b/ Elasticidad de la cantidad consumida en relación al consumo privado total per cápita.

c/ Se ha calculado multiplicando la elasticidad cuantitativa por el cambio en el ingreso per cápita, v.g., con respecto al trigo y derivados $(0,3 \times 20) = 6\%$ índice de 106.

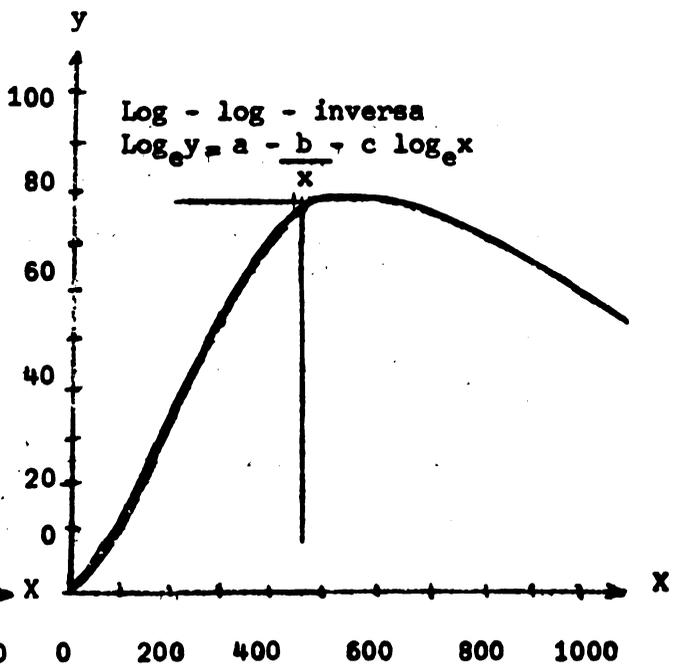
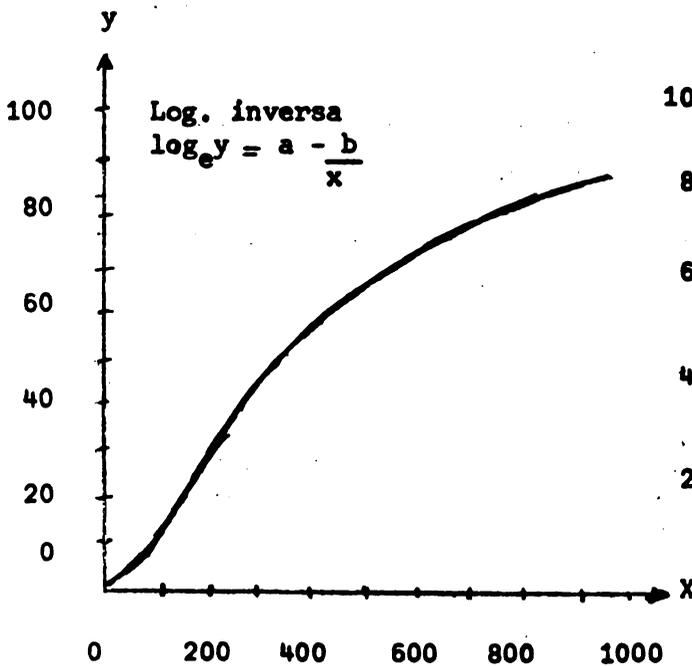
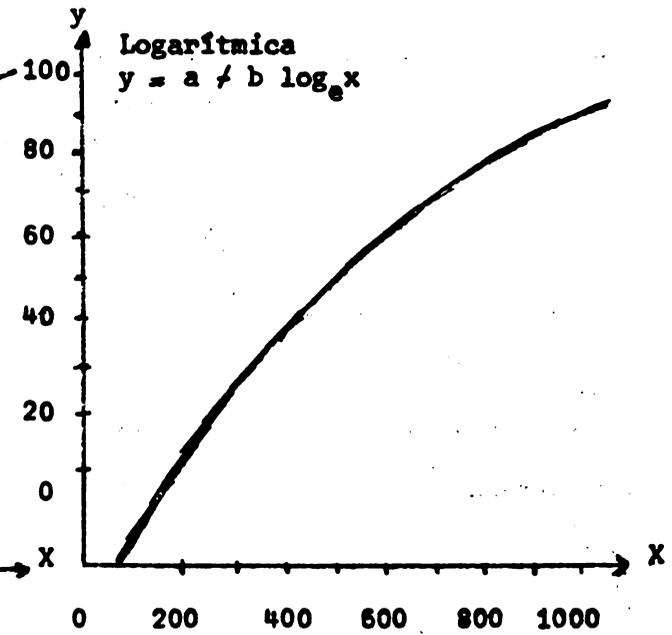
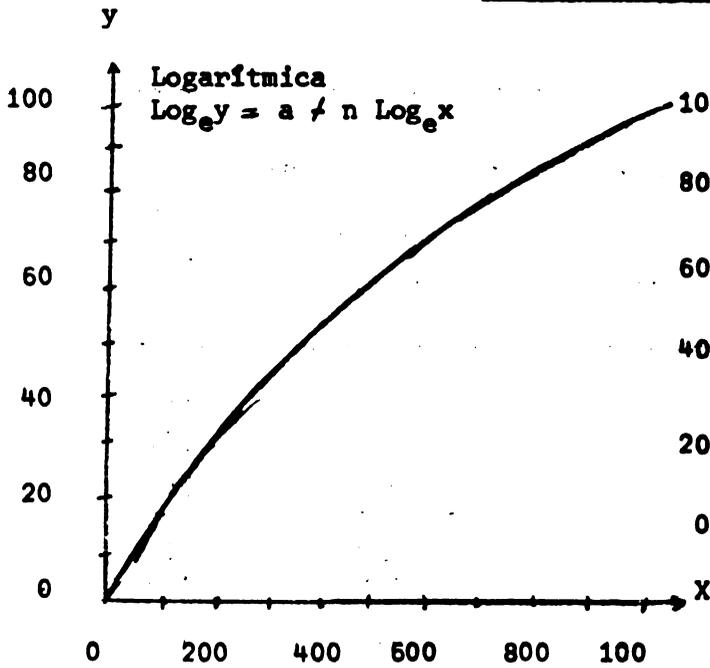
d/ Se ha calculado multiplicando el cambio en el índice de la demanda per cápita y de la población y dividiendo entonces por 100, v.g., con respecto al trigo $\frac{106 \times 115}{100} = 121,9$ ó 122.

100

Tema II

CURVAS QUE REPRESENTAN LAS FUNCIONES EMPLEADAS

EN LAS PROYECCIONES DE LA DEMANDA



Tema II

2. Ejercicios de proyección de demanda

Las dos determinantes principales de la demanda son población e ingresos. Otros factores, como cambios en los precios, cambios en los gustos, política oficial en materia de alimentos, mejoras en el sistema de comercialización y cambios en el tamaño relativo de la población urbana y rural, se pasan por alto en este ejercicio.

Conteste cada pregunta para llegar a los cálculos definitivos de la demanda per cápita y total de alimentos.

A. Población

- | | |
|---|--|
| Población en 1965: | 23,6 millones |
| 1965-1975 | 2,5 % de aumento anual |
| 1. Población proyectada en 1975: | |
| 1975-1985 | 2,6 % de aumento anual |
| 2. Población proyectada en 1985: | |
| 3. Índice (1965 = 100) | 1975: |
| | 1985: |
| Población agrícola en 1965 | 13,7 millones |
| Población no agrícola en 1965 | 9,9 millones |
| 1965-1975: | 1,0% de aumento anual de la población agrícola. |
| | 4,3% de aumento anual de población no agrícola. |
| 4. Población agrícola proyectada para 1975: | millones |
| Población no agrícola proyectada para 1975: | millones |
| 1975-1985 | 0,4% de aumento anual de la población agrícola. |
| | 4,5% de aumento anual de la población no agrícola. |
| 5. Población agrícola proyectada | millones |

Tema II.

Población no agrícola proyectada para 1975:

millones

B. Ingresos

	Producto interno bruto total 1965	\$ 4.975	millones
6.	P.I.B. per cápita 1965:		
	Tasa anual de crecimiento del P.I.B. total (a precios constantes) en 1965-1975:	5,7%	
7.	P.I.B. total 1975:	\$	millones
8.	P.I.B. per cápita en 1975:	\$	millones
9.	Tasa de aumento anual del P.I.B. per cápita en 1965-1975:	3,2%	
	Gastos de consumo privado 1965:	3,550	millones
10.	Gastos de consumo privado per cápita 1965:	\$ 151	
	Tasa de aumento anual de los gastos de consumo privado 1965-1975	2,0%	
11.	Gastos de consumo privado per cápita 1975:	\$	

Tema II

C. Elasticidades de la demanda con respecto a los ingresos supuestos para 1975

Producto	Coefficiente de Elasticidad	Función (S.L. = semi-log) (L.L. = log-log) (I.L. = inversión en log)
Cereales	0,5	
Harina de trigo	0,5	
Arroz descascarado	0,7	
Cereales secundarios	0,2	
Féculas	0,3	
Derivados del azúcar	0,8	
Leguminosas	0,6	
Frutos secos	0,8	
Legumbres	1,0	(Sólo se emplean funciones semi-logarítmicas).
Frutas	1,0	
Carne y sus derivados	1,0	
Carne	1,1	
Despojos	0,5	
Huevos	1,0	
Pescado	1,0	
Leche (equivalente líquido)	0,9	
Aceites y grasas	0,8	
Café		
Té		

Tema II

D. Demanda per cápita calculada en 1975

P R O D U C T O	Consumo Kg/año	Demanda calcu-
	1962 - 1965	lada Kg/año 1975
Cereales	143,8	
Harina de Trigo	117,3	
Arroz descascarado	21,8	
Cereales secundarios	4,7	
Féculas	3,5	
Derivados del azúcar	19,2	
Leguminosas	2,8	
Frutos frescos	1,1	
Legumbres	7,9	
Frutas	36,9	
Carne y sus derivados	15,9	
Carne	13,5	
Despojos	2,4	
Huevos	1,7	
Pescado	0,4	
Leche (equivalente líquido)	81,7	
Aceites y grasas	5,4	

Tema II.

E. Demanda total neta calculada en 1975

Producto	Consumo '000 ton. 1962-65	Consumo '000 ton. 1975	Indices 1962-1965 -100
Cereales			
Harina de trigo			
Arroz (con cáscara)			
Cereales secundarios			
Féculas			
Azúcar (crudo)			
Leguminosas			
Frutos secos			
Legumbres			
Frutas			
Carnes y sus derivados			
Carne			
Despojos			
Huevos			
Pescado			
Leche (equivalente líquido)			
Aceites y grasas			
Café			
Té			

Tema II.

4. Las proyecciones de la oferta

Las tendencias recientes de la producción agrícola en el plan nacional regional y local son indicadores valiosos de la probable oferta futura. Dicha información es aún más útil si va acompañada de un análisis que indique las causas fundamentales de ingresos (o disminuciones) recientes de la producción. Obedecen, por ejemplo, los aumentos en la producción de cultivos principalmente a una ampliación de la superficie cultivable o empleos más intensivos de la ya existente? Proviene de fincas grandes o pequeñas, privadas o públicas? Si están aumentando los rendimientos, a qué se debe eso? Se debe al empleo de más fertilizantes, mejores semillas, mejores métodos de cultivo, más regadíos o, simplemente, a una serie de años buenos? En los países en desarrollo escasean, en general, los datos que establezcan la relación entre insumos y producto. Las cuentas sobre administración de explotaciones agrícolas son también una valiosa ayuda para proyectar la demanda futura.

Las proyecciones de la oferta pueden basarse no solamente en tendencias recientes sino en la oferta probable de insumo, como fertilizantes, agua para riegos y semillas mejoradas, en el período de la planificación. Aunque en general no se dispone de datos exactos que establezcan la relación entre empleo de fertilizantes y aumento en producto, es posible adoptar "medidas comunes" hasta tanto se tengan cifras más fidedignas del insumo-producto. Una de estas "medidas comunes" consistiría en suponer que una tonelada de fertilizantes es equivalente a dos toneladas adicionales de cereales. Estas razones sencillas tienen que aplicarse a zonas relativamente homogéneas y a cultivos similares (la razón pudiera ser 1:2 para cereales y, digamos, 1:2.5 para algodón).

Como es natural, sobre la oferta futura influyen directamente las medidas que haya tomado o tome el Gobierno en planes anteriores y futuros. Así pues, el nivel de demanda en el mercado (interna y externa) es un factor importante para animar a los agricultores a aumentar la producción (incluso sin que ocurra nada especial en los insumos físicos) y particularmente las cantidades comercializadas. Los servicios de investigación, extensión y enseñanza pueden jugar un papel importante también, haciendo que se empleen mucho mejor recursos que ya existen y se adopten técnicas agrarias más nuevas y mejores. Pero medir el impacto de factores intangibles como es la enseñanza es más difícil que medir renglones como fertilizantes, especialmente a breve plazo (5 años más o menos).

Tema II.

No hay duda de que los gobiernos pueden influir grandemente en futuras ofertas de productos agrícolas, no solo haciendo que los agricultores cuenten con los insumos físicos necesarios y se los ayude a emplearlos en la mejor forma posible, sino también dándoles incentivos económicos (precios estables, seguros sobre las cosechas, subsidios) y reformando las instituciones (crédito, tenencia de tierras, comercialización). Estas medidas dan al agricultor más confianza en el porvenir y de ese modo puede planear confiado, teniendo a su alcance mejores métodos de cultivo. Pero, es difícil evaluar el impacto a breve plazo de esas medidas sobre el producto.

Un método útil de calcular la demanda futura probable en confeccionar balances aproximativos que indiquen la estructura actual del aprovechamiento de tierras, la oferta probable de insumos (fertilizantes, riegos, etc.) y el probable impacto de esos insumos sobre el producto total (véase Report of the FAO/ECAFE Export Group on Selected Aspects of Agricultural Planning in Asia and the Far East. Fao Agricultural Studies No. 2, 1963).

Preparar cálculos sobre la oferta exige la mayor colaboración posible entre economistas, agricultores, científicos (en las estaciones experimentales, por ejemplo), trabajadores de los servicios de extensión y funcionarios de los diversos ministerios interesados.

5. Ejercicio de proyección de la oferta

Parte I

- a. Examine con cuidado las tendencias observadas en la zona, el rendimiento por hectárea y la producción total de arroz en el país elegido, a fin de calcular las tendencias futuras:
 - i. Lleve los datos nacionales a un cuaderno de semilogaritmos y trace libremente las tendencias en la zona, los rendimientos por hectárea y la producción durante el período abarcado (1963-1964).

Tema II.

- ii. Anote de igual manera los datos correspondientes a las tres regiones de Norte, Sur y Este, a fin de determinar las tendencias regionales.
- iii. Resumen en su análisis gráfico las consecuencias principales.

b. Lea el informe que ha preparado para usted un grupo investigador que trata de los factores que influyen sobre los cambios en los rendimientos de arroz por acre de 1936 a 1964. Resuma sus propias conclusiones sobre los determinantes principales de los cambios de rendimiento en este período.

Parte II

- a. Calcule las tendencias en la zona, el rendimiento por hectárea y la producción total para 1964-1975, suponiendo sólo un 10% más de tierras disponible para sembrar arroz en el Norte y en el Este y un 20% más en la región del Sur.
- b. Suponga que la demanda de arroz en 1975 probablemente sea 15% más de lo que su tendencia (optimista) indica. Explique qué medidas tomaría usted para propiciar una tasa anual más rápida de aumento de la producción de arroz para que en 1975 la demanda pueda satisfacerse (se dan datos para ayudarle a formular decisiones en la planificación de una producción mayor).

G. Metodología para estimaciones de Oferta y Demanda

1. Regresión Lineal 1/

La regresión lineal es un método de aproximar una función estadística por medio de una función simple lineal. Si los datos del cuadro 4 fueran colocados en un gráfico donde en el eje horizontal estuvieran los datos de producción y en el vertical, los precios, se podría trazar una línea recta que aproxime la relación entre las dos variables.

1/ (Ver página siguiente)

Tema II.

Año	Producción	Precios
1944	24.0	2.40
1945	18.8	3.38
1946	25.2	1.78
1947	18.4	4.16
1948	21.1	2.64
1949	19.2	2.94
1950	19.6	1.75
1951	23.0	3.34
1952	20.0	4.62
1953	25.2	1.37
1954	22.2	2.14
1955	21.4	2.37

Una función lineal puede representarse por una ecuación de la forma $Y = a + b X$. En esta ecuación a es el valor de la Y correspondiente a $X = 0$; esto es, la altura a la cual la línea corta el eje de la Y, y se llama intercepción o valor constante.

La pendiente de la línea b es la cantidad que indica la variación de Y por incrementos unitarios de X; es positiva o negativa si la línea va de - abajo-arriba, o de arriba-abajo (como en la curva de demanda); entre más inclinada sea la pendiente, mayor será el valor absoluto de b.

Así, $Y = 1 + 1/2 X$, el intersección es 1, 1/2 pendiente.

Una línea recta se determina por dos puntos, o por un punto y la pendiente.

1/ Hugo A. Torres. Curso Mercadeo Agrícola, (mimeografiado) op. cit.

Tema II.

Así, los valores a y b identifican una línea. De ahí que el problema de representar una función por una ecuación lineal simple es equivalente a representarla por una línea recta.

El proceso estadístico utilizado para ajustar una línea recta a un conjunto de puntos observados se llama regresión lineal y la ecuación de la línea que resulta se llama ecuación de regresión. La pendiente b de la regresión es conocida como coeficiente de regresión.

La línea recta se puede trazar "al ojo", siempre y cuando los datos no estén tan dispersos en el diagrama de puntos.

Con el fin de ajustar bien los datos, se tiene el criterio de mí-nimos cuadrados que básicamente trata de que:

1. La suma de las desviaciones de los valores individuales de la media es igual a cero.
2. La suma de las desviaciones al cuadrado con respecto a la media es mínima. Si los puntos obtenidos de los datos, van a mantener esta relación, la línea debe construirse de tal manera que las desviaciones $- V_j -$, de los puntos de la línea tengan estas mismas proiedades así:

1. Las desviaciones individuales de los puntos desde la línea debe ser igual a cero su total.

Así pues $\sum V_j = 0$.

2. La suma de las desviaciones al cuadrado deben ser las más pequeñas al de cualquiera otra línea que tracemos. Es decir algebraica-mente:

$$\sum V_i^2 = 0$$

Debido a estas propiedades de la línea que aproxima, el LO-CUS de las medidas se llama el Método de Cuadrados Mínimos.

2. Ecuaciones Normales

Al representar la línea por la ecuación $Y = a + bX$, las desviaciones serán:

$$V_i = Y_i - a - bX_i$$

así que,

$$\sum V_i = \sum (Y_i - a - bX_i) = 0$$

$$\sum V_i^2 = \sum (Y_i - a - bX_i)^2 = \text{mínimo}$$

Estos dos criterios se reducen a ecuaciones normales cuyas soluciones dan los valores de a y b correspondientes a la regresión de cuadrados mínimos:

$$a) \quad a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$b) \quad b = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2} = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2}$$

Las letras minúsculas significan desviaciones respecto a la media. (Este método será el que utilizará más adelante).

La ecuación (1) dice que la línea de cuadrados mínimos pasa a través de la media de X y Y (\bar{X} , \bar{Y}). Esto determina un punto en la línea. La ecuación (2) define la pendiente de la línea.

3. Cálculos de la línea de Regresión

Una manera de calcular la regresión de cuadrados mínimos es encontrar \bar{X} , \bar{Y} , y las desviaciones $X_i - \bar{X}$; $y_i = Y_i - \bar{Y}$ y sustituirlas en las ecuaciones normales (Ver Ejercicio N° 1).

Tema II.

<u>Pasos</u>	X	→	Y	→	Chequeo C
	2	→	8	→	10
	4		7		11
	6		9		15
	8		11		19
	<u>10</u>		<u>10</u>		<u>20</u>
	30	←	45	←	75

Matriz

	X	Y	C
2 X	220	286	506
Y		415	701

Matriz de las desviaciones:

	X	Y	C.
3 X	40	16	56
Y		10	26

$$4 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{16}{40} = .4$$

$$a = \frac{45 - .4 (30)}{\bar{Y} 5} = 6.6$$

$$Y = 6.6 \neq 4 X.$$

Ejercicios Prácticos . Demanda de Cebollas en Estados Unidos.

Tema II.

$Y = a + b X$, es decir, $P = a + b Q$

<u>Año</u>	<u>X</u> <u>Producción</u> <u>(Millones xwt)</u>	<u>Y</u> <u>Precio</u> <u>(\$ cwt)</u>	<u>C</u>
1944	24.0	2.40	26.40
1945	18.8	3.38	22.18
1946	25.2	1	26.98
1947	18.4	4.16	22.56
1948	21.2	.64	23.84
1949	19.6	2.94	22.54
1950	23.0	1.75	24.75
1951	20.0	3.34	23.34
1952	20.2	4.62	24.82
1953	25.2	1.37	26.57
1954	22.2	2.14	24.34
1955	21.3	1.37	23.77
Totales	259.2	32.89	292.09
	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>C</u>
X	5659.52	689.260	6348.780
Y		100.9075	790.2675
	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>C</u>
X	60.80000	-21.16400	39.63600
Y		10.76149	-10.40251

$$b = \frac{-21.164}{60.800} = .348$$

$$b = \frac{32.89 - (.348)(259.2)}{12} = 10.258$$

$$y = 10.258 - .348 X$$

$$R^2 = \frac{b \sum xy}{\sum y^2} = \frac{-.348 X - 21.164}{10.76149} = .68$$

Tema II.

$R^2 = 68$ significa que 68% de la variancia de los datos observados en los precios de cebollas está (Linealmente) asociado con variaciones en la producción.

4. Análisis de Variancia

<u>Fuente</u>	<u>Suma de Cuadrados</u>	<u>Grados de Libertad</u>	<u>Variancia</u>
Total	$\sum Y_i^2$	$N - 1$	$\frac{\sum Y_i^2}{N - 1}$
Regresión	$b \sum X_i Y_i$	1	$b \sum X_i Y_i$
Residual	$\sum Y_i^2 - b \sum X_i Y_i$	$N - 2$	$\frac{\sum Y_i^2 - b \sum X_i Y_i}{N - 2}$

$$F = \frac{\text{Variancia de la regresión}}{\text{Variancia Residual}}$$

Así del ejercicio anterior podemos no sólo calcular el análisis de variancia sino también los errores estándares si es que uno quiere refinar los conceptos estadísticos. Estos conceptos serán brevemente explicados más adelante.

Análisis de variancia R^2 , \bar{R}^2 y error estándar para la regresión de los precios de cebollas y producción.

	X	Y	
X	60.80000	-21.16400	
Y		10.76149	
$\bar{X} =$	21.6	$b = - .348$	$N = 12$

Tema II.

Análisis de Variancia

<u>Fuente</u>	<u>Sumas de Cuadrados</u>	<u>Grados de Libertad</u>	<u>Variancia</u>
Total $\sum y^2$	10.76149	N - 1 = 11	.97831
Regresión $b \sum xy$	7.36507	1	7.36507
Residual $\sum y - b \sum xy$	3.39642	N - 2 = 10	.33964

$$F = \frac{\text{Variancia de regresión} -}{\text{Variancia de residuos}} = \frac{7.36507}{.33964} = 21.68$$

$$(N_1 = N_2 = 10 \text{ Tabla de } F_{.01} = 10.4)$$

$$R^2 = \frac{7.36507}{10.76149} = .68$$

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{.33964}{.97831} = .65$$

$$R = \sqrt{.68} = .83$$

$$\bar{R} = \sqrt{.65} = .81$$

Errores Estándares

1. Error estándar de Y, dado X

$$\sigma_{y.x} = \sqrt{\sigma_r^2} = \sqrt{.33964} = .582$$

2. Error estándar de b

$$\sigma_{b^2} = \frac{\sigma_r^2}{\sum x^2} = \frac{.33964}{60.8} = .00558$$

Tema II.

$$\sigma_b = \sqrt{.00558} = 0.075$$

3. Error Estandar de a

$$\sigma_a^2 = \frac{\sigma_r^2}{N} + X^2 \sigma_b^2 = \frac{.33964}{12} + (21.6)^2 (.00558) = 2.63171$$

$$\sigma_a = \sqrt{2.63271} = 1.62$$

Ecuación

$$Y = 10.26 - .348 X$$

(1.62) (.075)

El valor de F. indica que es altamente significativa la correlación entre precios y producción.

\bar{R}^2 = es el coeficiente de determinación, que es un ajuste al R^2

Errores estándar

Hay tres errores estándar asociados con una línea de regresión de cuadrados mínimos. (1) $\sigma_{y.x}$, error estándar del estimado; (2) σ_b , el error estándar de la pendiente y (3) σ_a , el error estándar del intercepto.

1. El error estándar del estimado

Al estimar el valor de Y, dado X, el error estándar permite establecer un intervalo de confianza, siendo X = 20.

$$Y = 10.258 - 3.48 \times 20 = 3.30$$

$$Y = 3.30 \pm 2 \sigma_{yr} \text{ 90\% de confianza}$$

$$Y = 3.30 \pm 2 (.58) = 3.30 \pm 1.16$$

Tema II.

2. El error estándar de b

El error estándar de b provee de un test de significancia para la regresión lineal. Bajo la hipótesis nula de no-correlación, el verdadero valor de b es cero y el valor observado es por accidente que resulta. El significado de b se calcula por un test similar al utilizado para "la diferencia entre dos media" (ver libros de estadística). El nivel de significancia se encuentra al entrar en la tabla normal, la distribución normal

$t = \frac{b}{\sigma_b}$. En nuestro ejemplo, $t = \frac{348}{075} = 4.64$

como n es pequeño, se entra la distribución de "student" a $n = 10$ para encontrar. El nivel de significancia que $t = 3.17$. La regresión es significativa.

5. Medición de Elasticidad

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta X}{X}} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{Y}{X}$$
 que es similar $\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$

en nuestra línea $\frac{\Delta Y}{\Delta X} = b$ así que la fórmula es igual

$$E_p = b \cdot \frac{X}{Y}$$

Dicha elasticidad es más apropiado medirla en sus medidas de X y Y, o sea en el promedio de PRECIOS y de producción.

$$E_p = b \cdot \frac{X}{Y}$$

$$E_p = \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} b = \frac{21.6}{2.74} (-.348) = -2.74$$

Así por 1% de aumento en la producción, tiende en el promedio a generar una disminución de 2.74% en los precios de cebollas.

Tema II.

Ejemplo de curva Semilogarítmica

Hacer mapa de dispersión de datos.

$$Y = a + b \log X$$

<u>Ingreso Familiar</u>	<u>Log. X.</u>	<u>Consumo de Carne</u>	<u>Check</u>
X	Z	Y	C
.5	-.301	2.13	1.829
1.5	.176	2.82	2.996
2.5	.398	3.70	4.098
3.5	.544	4.25	4.794
4.5	.653	4.86	5.513
5.5	.740	5.16	5.900
7.0	.845	5.23	6.075
9.0	.954	5.67	6.624
	<u>4.009</u>	<u>33.82</u>	<u>37.829</u>

	Z	Y	C
Z	3.174069	20.46030	23.634367
Y		153.9888	174.44910

	Z	Y	C
Z	1.165056	3.512252	4.677309
Y		11.01475	14.527002

$$b = \frac{3.512252}{1.165056} = 3.014663$$

$$a = \frac{33.83 - 3.014663 (4.009)}{8} = 2.716$$

$$Y = 2.716 + 3.015 \log X$$

Tema II.

<u>Fuente</u>	<u>Suma de Cuadrados</u>
Total	11.01475
Regresión	10.5883
Residual	.4264

$$R^2 = \frac{10.5883}{11.01475} = 96 \quad R = \sqrt{} .98$$

Ejercicio de Doble Logarítmica

$$\text{Log } Y = a + b \log X$$

<u>Producción de Repollos</u>	<u>Precios</u>	<u>Chequeo</u>
X	X	C
29.1	1.68	30.78
31.0	1.41	32.41
27.2	1.53	28.73
22.6	2.15	24.75
25.3	1.51	26.81
22.0	1.60	24.20
27.0	1.33	28.33
21.5	2.58	24.08
20.6	2.92	23.52
23.4	1.57	24.97
21.9	1.45	23.35
19.0	2.24	21.24
23.0	1.61	24.61
19.1	2.21	23.04
21.1	1.94	21.39
<u>373.4</u>	<u>30.12</u>	<u>403.52</u>
X	Y	C
X	8,913.00	685.337
		60,1026
X	Y	C
198.83750	- 17.58850	181.249.00
	3.40170	-14.18680

Tema II.

$$b = \frac{17.5885}{198.83750} = -.88457$$

$$a = \frac{30.12 - (.88457)(373.4)}{16} = 3.947$$

$$Y = \frac{3.947}{(606)} - \frac{.685 X}{(.0257)}$$

En logaritmos.-

	Z	W	C
Z	.0644390	-.0740477	-.0096087
W		.1641519	.0901041
b =	$\frac{-.0740477}{.0644390}$	=	-1.149113

$$a = \frac{4.199 - (1.149113)(21.812)}{16} = 1.829$$

$$W = 1.829 - 1.149113 Z$$

Tema II.

6. Estimaciones con más variables

RESUMEN DE ESTIMACION CON MAS VARIABLES
FACTORES RELACIONADOS CON CONSUMO DE CARNE U.S.A.

	Consumo de Carne per cápita X_1	Precio de Carne al detal * Deflactado X_2	Ingreso Dispo- nible per cá- pita Deflactado X_3	Consumo de Cerdo per cápita X_4
1922	59.1	23.1	452	65.7
1923	59.6	23.6	505	74.2
1924	59.5	24.1	499	74.0
1925	59.5	24.5	507	66.8
1926	60.3	24.8	515	64.1
1927	54.5	26.5	520	67.7
1928	48.7	30.5	533	70.9
1929	49.7	32.0	556	69.6
1930	48.9	30.3	506	67.0
1931	48.6	27.6	474	68.4
1932	46.7	25.5	400	70.7
1933	51.5	23.3	394	69.6
1934	55.9	24.4	430	63.1
1935	52.9	31.1	468	48.4
1936	58.1	28.9	522	55.1
1937	55.2	31.7	537	55.8
1938	54.4	28.5	502	58.2
1939	54.7	29.7	542	64.7
1940	54.9	29.5	575	73.5
1941	60.9	30.0	663	68.4
Σ	1093.6	549.6	10,100	1315.9
Media X	54.680000	27,480000	505,000	65795000

Las ecuaciones para la solución son:

Tema II.

$$\begin{aligned} \sum (X_1^2) & \neq \sum (X_1 X_2) \neq \sum (X_1 X_4) & = \sum X_1 \\ \sum (X_1 X_2) & \neq \sum (X_2^2) \neq \sum (X_2 X_3) \neq \sum (X_2 X_4) & = \sum X_2 \\ \sum (X_1 X_3) & \neq \sum (X_2 X_3) \neq \sum (X_3^2) \neq \sum (X_3 X_4) & = \sum X_3 \\ \sum (X_1 X_4) & \neq \sum (X_2 X_4) \neq \sum (X_3 X_4) \neq \sum X_4^2 & = \sum X_4 \end{aligned}$$

La solución se logra por medio del uso del computador o a través del método Doolittle (explicado en la mayoría de los textos matemáticos y estadísticos).

La solución del anterior ejemplo es:

1. Ecuación $X_1 = 90.814 - 1.850 X_2 + 0.0832 X_3 - 0.415 X_4$
(0.146) (.0069) 0.054

2. Error estándar del estimado

$$S_1 - 234 = 1.371$$

3. Coeficiente de correlación múltiple

$$R_1 234 = 0.980$$

4. Coeficiente de correlación parcial

$$\begin{aligned} r_{12.34} &= 0.954 \\ r_{13.24} &= 0.950 \\ r_{14.23} &= 0.887 \end{aligned}$$

5. Coeficiente B

$$B_{12.34} = -1.27 \quad B_{13.24} = 1.130 \quad B_{14.23} = 0.631$$

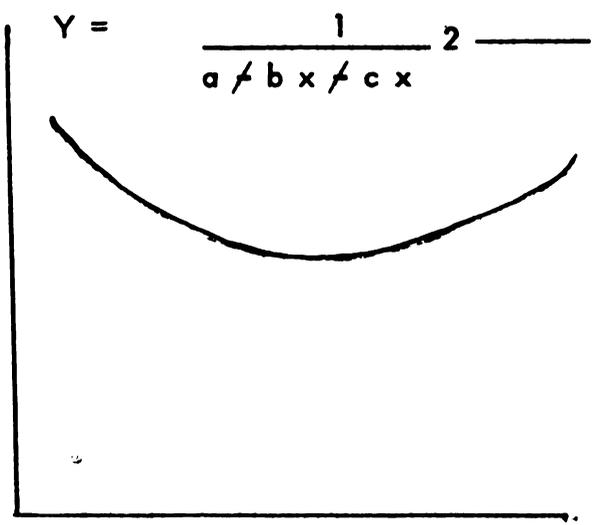
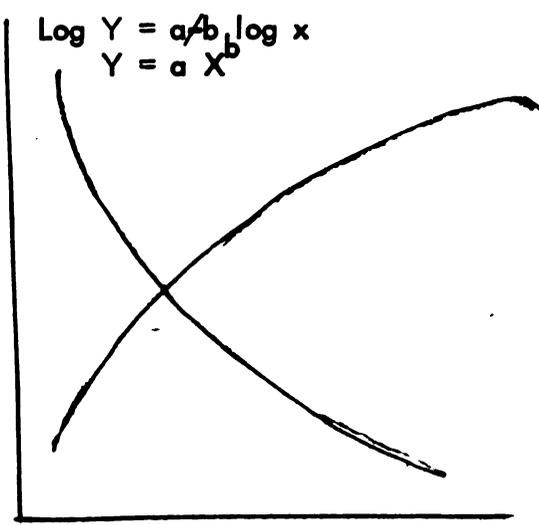
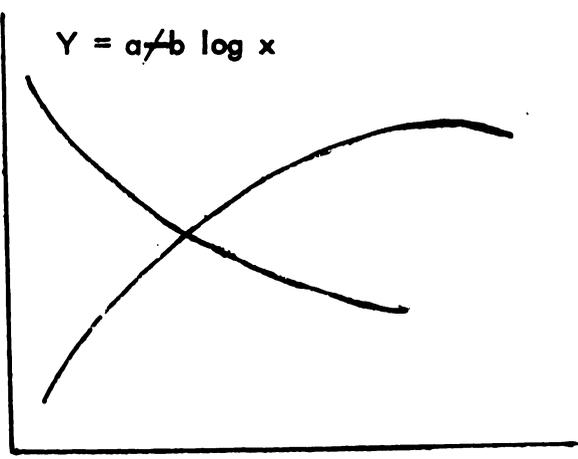
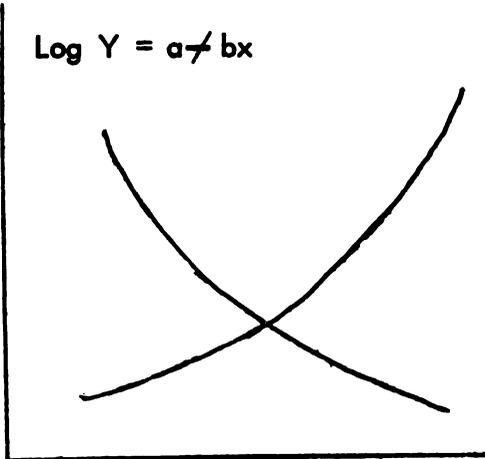
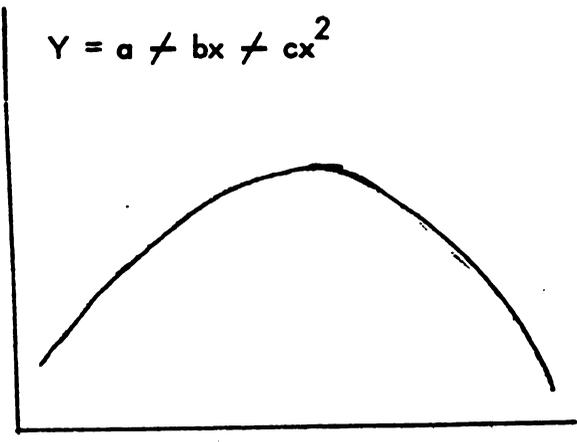
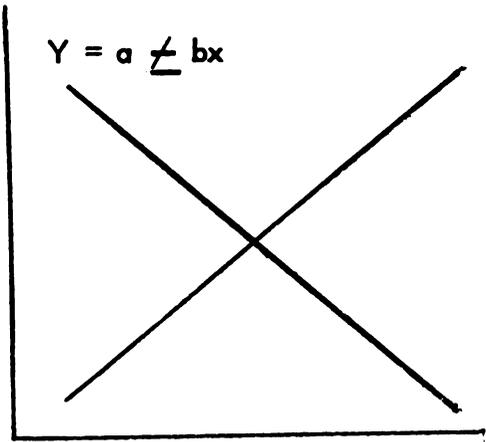
El significado

La regresión durante los 20 años, el consumo de carne está significativamente relacionado con las tres variables precios de carne, ingreso de res.

Se explicarán cada uno de los valores estimados en la ecuación y su significado económico.

Tema II.

7. Ejemplos de funciones matemáticas



Tema II.

8. Ejercicios prácticos para ser elaborados por los participantes

Demanda

Ejercicio N° 1

Dada la siguiente serie de demanda de maíz, interpolar la demanda para 1971 y 1975.

<u>Años</u>	<u>Demanda Miles de Ton.</u>
1952	209
1953	211
1954	176
1955	201
1956	223
1957	236
1958	254
1959	268
1960	262
1961	277
1962	299
1963	302
1964	352
1965	358

- Use el método de trato libre
- Use el método de semipromedios
- Use una ecuación de la forma $Y = a + bX$
- Use una ecuación de la forma $\text{Log } Y = \log a + b \log X$
- Use una ecuación de la forma $Y = a + bX + cX^2$

Tema II.

- f. El consumo de maíz es en la actualidad de 52 Kg por persona. A continuación los datos de población de su país.

Año	Miles de personas
1961	
1962	
1963	
1964	
1965	
1966	
1967	
1968	
1969	
1970	
1971	
1972	
1973	
1974	
1975	

- i. Suponga que el consumo per cápita se mantiene estable, calcule la demanda para 1975.
- ii. Si los datos que usted ha logrado en los puntos a, b, c, d, y e fueron una proyección de la producción, la diferencia entre ellos y los de f qué reflejan?
- iii. ¿Qué factores pueden incluir para que el consumo per cápita de maíz en su respectivo país pueda aumentar o disminuir?

Tema II.

Ejercicio N° 2

En un país, se ha fijado el precio máximo para la carne de vacuno en \$ 0.35 la libra. En estas condiciones, la producción no alcanza a llenar la demanda.

- a. Indique gráficamente la situación de la oferta y la demanda por carne en el país mencionado. Cuál es el alcance de la demanda insatisfecha?
- b. Una vez fijado el precio, los comerciantes obligan a los consumidores a comprarles carnes de varias calidades para que tengan acceso al mercado. Explique las razones para que los comerciantes adopten este procedimiento.
- c. A medida que pasa el tiempo, la escasez de carne se vuelve mayor, es mayor, es decir que aumenta la demanda insatisfecha. Explique a qué se puede deber este fenómeno, tomando en cuenta las condiciones de oferta a corto y largo plazo.
- d. Finalmente, la situación se torna insostenible y el gobierno considera tres medidas que podrían tomarse para solucionar esta escasez :
 - i. Eliminar el precio tope y dejar que la carne alcance el precio a través del juego de la oferta y la demanda.
 - ii. Otorga tarjetas de racionamiento de carne y mantener el precio.
 - iii. Subsidiar la producción de carne y mantener el precio.

Indique las ventajas y desventajas de cada una de estas soluciones

- e. El Gobierno decide finalmente que se debe liberar la venta de carne y permitir que el precio fluctúe libremente en el mercado. Luego de que se toma esta medida, el precio promedio de la carne sube a \$ 0.45 por libra y la escasez desaparece. Explique en un gráfico de oferta y de demanda, cuál era la situación antes de liberalizar el precio de venta de la carne y después de que se liberó.
- f. Pasados unos meses, el precio de la carne en el mercado alcanza \$ 0.65. Dibuje esta situación en un gráfico de oferta y demanda.

Tema II.

- i. Suponiendo que el incremento en el precio se deba a un cambio en la demanda.
- ii. Suponiendo que el incremento en el precio se deba a un cambio en la oferta.

Una vez que el precio se fija en \$ 0.65 por libra, se crea una situación difícil para el Gobierno, pues se realizan manifestaciones populares pidiendo que se baje el precio de la carne. Además, el Instituto de Nutrición indica que el consumo de carne ha disminuído, lo que indica significativamente en el consumo promedio de proteínas animales. Se decide realizar una encuesta para determinar cuál es la causa del alza en el precio de la carne, y los productores manifiestan que si bien es verdad que el precio de venta aumentó cuando se liberó el mercado de carne, en los últimos meses, el precio se ha mantenido invariable. Por otra parte, ellos conocen que, coincidiendo con el alza a los consumidores, las empacadoras han comenzado a exportar carne, en la aprobación del Gobierno que fue otorgada por considerarse que la carne podía ser una fuente importante de divisas para el país.

Una vez consultada las empacadoras, éstas afirman que el precio en el mercado internacional es de \$ 0.65 la libra y que por lo tanto están obligadas a vender en el mercado nacional al mismo precio.

- i. Indique si esta afirmación de las empacadoras no contradice el hecho de que una vez que comenzó la exportación, los precios pagados a los productores no aumentaron. Explique su respuesta en función de la oferta y la demanda.
- ii. Se realiza una comprobación de los precios de venta al exterior y se determina que la carne se vende a \$ 0.65 en el mercado internacional. Es decir, que se vende al mismo precio que demostró ser inadecuado en el mercado nacional. Esto significa que las empacadoras practican lo que se llama un sistema de discriminación de precios que permite incrementar el ingreso total del producto, cargando diferentes precios a diferentes tipos de consumidores.

- Indique si lo dicho arriba da elementos para determinar si la demanda de la carne en el país es elástica o inelástica y por qué.

Tema II.

- Siendo el país un exportador pequeño en relación al volumen total del comercio mundial de carne, que se puede afirmar sobre la elasticidad de la curva de demanda de la carne del país en el mercado externo y en el mercado interno.
- 3. En vista de que tanto al dejar que se venda el producto libremente, como al fijar un precio invariable, la situación fue causa de un sinnúmero de problemas. Cuál es la política que usted sugiere que el gobierno debe seguir, por que?
- 4. Indique si existe la posibilidad de que la carne pueda volver a venderse libremente a \$ 0.45 por libra sin que se requiera la fijación de un precio, y bajo qué condiciones existiría esta posibilidad.

Ejercicio N° 3

Suponga que los precios al nivel del agricultor crecerán para un año en 10% y que las investigaciones anteriores han determinado un coeficiente de elasticidad precio de la oferta agrícola de 2.0.

Proyecte el crecimiento de la oferta.

Tema II.

Ejercicio N° 4

Cuando aumenta el ingreso, la demanda de bienes y servicios en general, también aumenta y cuando el ingreso disminuye, la demanda también disminuye. El ingreso de una familia, en 1967, alcanzó \$ 2.00 y sus gastos en los siguientes artículos fueron los que enumeramos a continuación :

Leche	70 unidades
Carne	55 unidades
Fruta	12 unidades
Maíz	5 unidades
Sal	1 unidad

En el año 1968, el ingreso de la familia aumentó a \$ 2.500 y sus gastos fueron los siguientes :

Leche	80 unidades
Carne	75 unidades
Fruta	15 unidades
Maíz	4 unidades
Sal	1 unidad

- Qué es lo que se debe suponer para poder calcular la elasticidad ingreso solamente en busca de los datos presentados?
- Cálculé la elasticidad ingreso de arco de la demanda para cada uno de los artículos enumerados.
- Cree usted que se puede suponer que las elasticidades ingreso calculadas no variarán si para el año 1969 el ingreso de la familia se incrementa en la misma proporción?
- Indique si todos los productos se comportan como se esperaría, de acuerdo a la noción general sobre elasticidad ingreso, en caso contrario explique por qué hay productos que no se comportan de acuerdo a lo esperado.

Tema II.

Ejercicio N° 5

La curva de la oferta, como se explicó, tiene una pendiente positiva de izquierda a derecha. Es decir, que cuando aumenta el precio, aumenta también la cantidad ofrecida. Por otro lado, una disminución en los costos de producción causa un desplazamiento hacia la derecha de toda la curva de la oferta, es decir que los productores están dispuestos a producir una cantidad mayor a todos los precios.

- a. Indique en un gráfico lo que significa un aumento en la oferta y una disminución en la cantidad ofrecida.
- b. Qué medidas podría tomar los poderes públicos para conseguir que se produzca un desplazamiento a la derecha en la curva de oferta de alimentos?
- c. Dónde esperaría usted que la oferta de productos agrícolas presente una mayor elasticidad, es decir, sea más sensible a cambios en el precio?
 - i. En un país donde la agricultura se caracteriza por que los campesinos producen primordialmente para su propio consumo y comercializan sus excedentes.
 - ii. En un país donde la agricultura se considera un negocio y el agricultor produce primordialmente para el mercado.

Explique las razones de su respuesta.

- d. Se ha observado que ciertos productos agrícolas, maíz por ejemplo; se caracterizan por el fenómeno siguiente: en el año base, el maíz alcanza precios muy bajos; por lo que los agricultores experimentan pérdidas. En el año 2 el maíz alcanza precios sumamente altos; en el año 3 los precios vuelven a bajar observando por otra parte el precio del maíz en un período más largo, se observa una tendencia lenta al alza de éste. Explique por qué cree usted que este fenómeno es o no consecuente con las expectativas de movimiento de la oferta. Indique si el fenómeno observado se debe a cambios en la oferta, cambios en la demanda o cambios en la cantidad ofrecida.

Tema II.

IV. COMERCIALIZACION

A. Concepto sobre Mercado y Comercialización ^{1/}

1. Mercadeo agropecuario

El mercadeo de productos agropecuarios comprende todos los servicios y actividades comerciales y de elaboración que permiten o facilitan la movilización y transformación de estos bienes desde el punto inicial de su cosecha u obtención hasta llegar a manos del consumidor final. Igualmente, el mercadeo de los insumos físicos utilizados en la producción agropecuaria comprendería todas las actividades ligadas a su elaboración y comercio, desde la obtención de la materia prima hasta llegar a manos del consumidor final que en este caso es el agricultor.

De acuerdo con estas definiciones, resulta que el Mercadeo Agropecuario es una parte importante del proceso de producción, puesto que agrega al producto primario obtenido, toda la gama de utilidades económicas necesarias para que este proceso llegue a ser completo debidamente y los productos puestos a disposición del consumidor final en la forma, tiempo y lugar más convenientes.

Si no existieran los procesos de mercadeo, una parte considerable de los bienes obtenidos por el agricultor realmente no podrían jamás llegar a manos de otros consumidores y, para todos los fines prácticos, no se habrían "producido" para ellos. Tal es el caso, por ejemplo, en algunos apartados valles andinos completamente aislados del resto del país, en donde suelen haber excedentes de las cosechas locales que no pueden ser oportunamente transportadas a los demás mercados nacionales por falta de vías de comunicación, transporte, y se pierden totalmente para el consumidor. En la práctica no han sido producidos, pues han crecido de la agregación de ciertas utilidades económicas, a través de los procesos de mercadeo que han dejado incompletos el proceso de su producción.

^{1/} Guillermo Grajales V "Estudio de Mercadeo y Comercialización". Material didáctico N° 154 (mimeografiado), IICA-CIRA, Bogotá Julio 1970 p. 27 y ss.

Tema II.

2. Comercialización

Durante bastante tiempo ha habido en América Latina cierta confusión en relación con el término "comercialización", que en los últimos años se ha utilizado como sinónimo de "mercadeo" debido principalmente a dificultades en la traducción al español del término "marketing".

Ahora existe la tendencia a establecer diferencias entre "comercialización" y "mercadeo", excluyendo del primer término las actividades de elaboración contenidas en el mercado, en otras palabras, comercialización agropecuaria serían todas las actividades y servicios comerciales 1/ realizados en la trayectoria que siguen los productos entre el lugar de su cosecha y obtención y el consumidor final. En forma similar, esta definición se puede aplicar a los insumos agropecuarios.

3. Mercadotecnia

También ha existido la tendencia a traducir el término inglés "marketing" por mercadotecnia, o sea, técnicas de mercadeo, lo cual, para todos los fines prácticos, puede considerarse sinónimo de mercadeo. Sin embargo, cabe advertir que la mayoría de los textos de "Mercadotecnia" traducidos al español realmente cubren sólo aspectos especializados y restringidos a un enfoque de las actividades comerciales a nivel de las firmas, administrativas, promoción y sistemas de ventas, métodos de compra y abastecimientos, zonalización de mercados, competencia, etc.

4. Mercado

Desde el punto de vista económico, el término mercado no está condicionado necesariamente a un lugar geográfico o área e instalaciones físicas determinadas, sino que se asocia con el grado de comu-cación y facilidades y servicios existentes en torno a productos deter-minados, para que los posibles compradores y vendedores puedan rea-lizar las transacciones de compra y venta en forma adecuada.

1/ Es decir, excluyendo la elaboración, industrialización o manu-factura de los productos.

Tema II.

De ahí que una de las definiciones más sencillas y válidas sobre lo que es un "mercado" en "economía" es un grupo o conjunto de compradores y vendedores con facilidades necesarias para realizar transacciones ^{2/}

De acuerdo con esta definición, las transacciones que se realizan mediante cables o por la vía telefónica, entre un exportador de carnes de Argentina, por ejemplo, y un importador de Inglaterra, están en un mismo mercado, si los precios y calidades son conocidos por ambas partes y existen comunicaciones y otras facilidades para que la compra venta se lleve a efecto.

En cambio, no formarían parte de un mismo mercado grupos de compradores y de vendedores, aún cuando esten situados a distancias relativamente cortas que no tienen un conocimiento cabal de la calidad de los productos que se tratan y de las relaciones existentes entre los respectivos niveles de precios.

Es corriente, por ejemplo, entre muchas áreas rurales de un mismo país, en América Latina, que las condiciones de precios y de calidades y las formas de pago en muchas de ellas, no guarden relación alguna con la situación imperante en otras áreas, lo cual implica que en el precio ámbito nacional, por falta de "facilidades" (información de precios, normas de clasificación, transporte, etc.,) adecuadas, existan en la práctica varios mercados diferentes para un mismo producto.

En cambio, en el área de las carnes de exportación argentinas, por ejemplo, éstas están en el mismo mercado que las carnes australianas y de EE.UU. debido a que los compradores y vendedores de estos productos en las diversas partes del mundo citadas, además de estar adecuadamente intercomunicados entre sí, se ajustan a normas comunes de clasificación y poseen información casi instantánea de los precios de los productos en los mercados. De esta manera, una baja pronunciada de los precios de exportación australianos, por ejemplo, afecta de inmediato los precios en la Argentina, Nueva Zelandia, etc. situación ésta que a menudo no sucede en los mercados aislados o fraccionados dentro de un mismo país.

^{2/} Guillermo Grajales, op,cit. p. 30

Tema II.

B. Relación del Concepto de Mercado Perfecto y los Problemas de Comercialización ^{1/}

Imperfecciones del mercado

En relación con los mercados se habla de diferentes grados de perfección o de imperfección de éstos, de acuerdo al comportamiento de las utilidades de lugar, tiempo, forma o posesión en los mismos.

1. Mercados imperfectos en cuanto a lugar

No es excepcional, particularmente en los países de poco desarrollo relativo, que entre las diferentes áreas de producción agropecuaria y entre los varios centros de consumo, no exista una estructura de precios única, descontando o adicionando los costos de transporte de los productos, según sea el caso.

El análisis de la estructura geográfica de los precios es, por lo tanto, una de las formas cómo puede ser analizado un mercado para saber el grado de perfección que ha alcanzado éste en relación con la utilidad de lugar.

En mercados donde prevalecen adecuadas condiciones de competencia, existe la tendencia que los precios en las diferentes áreas de producción tengan una relación estrecha con los precios imperantes en los centros de consumo o de exportación que abastecen, descontando los costos de transporte.

Cuando no existe esta relación en todo el país, y sólo es ésta válida entre regiones y mercados determinados, puede tratarse de una situación de mercados geográficos fragmentados.

En otros casos, si la distribución geográfica de precios no guarda relación alguna con los costos de transporte reales, puede tratarse de mercados donde predominan condiciones imperfectas de competencia, con participación de oligopolios o de monopolios.

^{1/} Guillermo Grajales, op. cit. p. 30.

Tema II.

También puede darse el caso, como ocurre en determinados países con ciertos productos, que los costos de transporte estén siendo subvencionados en determinadas rutas, lo cual naturalmente distorsiona las relaciones geográficas normales de los precios.

Ocurre en determinados países con ciertos productos, que los costos de transporte estén siendo subvencionados en determinadas rutas, lo cual naturalmente distorsiona las relaciones geográficas normales de los precios.

2. Mercados imperfectos en cuanto a tiempo

Parte importante de la producción agropecuaria tiene marcadas características estacionales, vale decir, se cosecha en su mayor parte en determinados períodos del año, lo cual hace necesaria su conservación mediante almacenaje natural, refrigeración, elaboración, etc. para ser utilizado en otras épocas.

Esta conservación de los productos trae por consecuencia un alza paulatina de su precio a través del tiempo, debido a los costos involucrados en los procesos de conservación mismos, almacenamiento propiamente tal y gastos indirectos del capital invertido en los productos.

De ahí que existe, para muchos productos o tipos de productos, una curva más o menos normal de alzas estacionales o mensuales de sus precios, derivada del efecto acumulativo de los gastos normales de su conservación y almacenaje.

Desde luego que esta curva es válida sólo en condiciones normales de abastecimiento, en que la oferta inicial de los productos estacionales, es equivalente a las necesidades de la demanda durante el período entre cosechas. Cualquier excedente o faltante importante haría variar, desde luego, el nivel de precios estacionales de acuerdo con las respectivas fuerzas de oferta y demanda a través del tiempo.

Para establecer si el mercado de un producto determinado es más o menos perfecto en cuanto a tiempo, debe analizarse el alza estacional de precios que experimenta corrientemente el artículo, en años de abastecimiento normal, y la curva que resulta de estas cifras compararse con la de los costos normales de conservación y almacenaje.

Tema II

Si el alza mensual de los precios excede en mucho a la curva de costos indicada, ello quiere decir que existen anomalías serias en relación con la utilidad de tiempo del producto, lo cual puede ser originado por causas diversas, como ser falta de capacidad de almacenamiento, para conservar un volumen adecuado de productos; sistemas o tratamientos inadecuados para conservarlos en buena forma; o práctica de acaparamiento, particularmente si se trata de artículos con relativa inelasticidad en su demanda.

Por otra parte, también a veces se encuentra casos en que la curva estacional de precios es menos pronunciada que la de los respectivos costos de conservación y almacenaje, lo cual puede indicar que la producción no es muy estacional, existiendo cosechas de cierta importancia a varios períodos del año, o que exista demasiada competencia por almacenar los productos. A veces es debido a que aparecen o se introducen substitutos de los productos en las épocas de escasez de éstos lo cual hace que aminoren las alzas estacionales de precios habituales.

3. Mercados imperfectos en cuanto a forma

Es muy corriente en Latinoamérica que las diferencias de precios que paga el consumidor por las diferentes calidades de un producto no se refleja en igual forma sobre los precios pagados al agricultor, lo cual indica una imperfección notoria de los mercados agrícolas en cuanto a la utilidad de forma.

Similarmente, el margen de mercadeo ^{1/} de las industrias elaboradas de productos agrícolas, muchas veces excede en mucho los costos reales normales de elaboración más una utilidad razonable, lo cual no es extraño si se tiene en cuenta que muchas de éstas industrias tienen acentuadas características monopólicas en los países de la región gozando, además, de excesivas protecciones arancelarias.

^{1/} Diferencia entre el precio unitario de la materia prima adquirida y el valor del producto obtenido.

Tema II

De acuerdo con esto, los mercados de cada producto debe ser analizado para establecer su grado de perfección en cuanto a forma, mediante investigaciones sobre las diferencias de precios por calidad en los diversos niveles de mercado y estableciendo comparaciones entre los costos de elaboración y el margen de mercadeo de las industrias.

4. Mercados imperfectos en cuanto a posesión

Desde el punto de vista de la utilidad de posesión, debe establecerse el grado de control que tiene los diversos compradores y vendedores dentro de un mercado, en relación a los volúmenes globales de las transacciones. En otras palabras, conocer qué parte de este volumen total está en manos de unos pocos vendedores y/o compradores, lo cual puede dar indicaciones valiosas sobre el tipo de competencia existente en el mercado y la posibilidad de soluciones que la restringen. Este tipo de anomalía es muy común en los mercados de ciertos productos agrícolas de carácter perecedero en la América Latina.

✓ Para que existan condiciones más o menos perfectas de la utilidad de posesión de los mercados, se requiere que ninguna de las partes que realizan transacciones en ellos, esté en condiciones de influir notoriamente en los precios y las fuerzas de oferta y demanda, en base al volumen de productos con que opera. Dependiendo de la elasticidad del producto de que se trate, se puede estimar que este requisito se cumple generalmente cuando nadie controla más de 0.5 al 5 por ciento de los volúmenes totales trazados de un producto ^{1/} estableciéndose el porcentaje menor indicado para productos de demanda relativamente inelástica, y el porcentaje mayor, para los de demanda elástica.

Cabe destacar que de esta clase de análisis del mercado, debe tomarse debidamente en consideración el grado de control que existe sobre éste en diversas épocas del año, particularmente, en el caso de productos altamente estacionales en su producción y de demanda inelástica.

1/ Incluyendo substitutos cuando éstos existen.

Tema II

5. La competencia en los mercados

Es justamente en los mercados donde se establece la acción de las fuerzas de oferta (vendedores) y de la demanda (compradores) que dan por resultado los precios a que se efectúan las transacciones de compra venta.

De acuerdo con el grado de libertad, fluidez y conocimiento que actúan dichas fuerzas en los mercados, se habla de mercados con competencia pura, perfecta e imperfecta.

a. Mercados de Competencia Pura

Para que exista lo que los economistas determinan competencia pura en un mercado deben cumplirse en los mismos los siguientes requisitos:

- i. Un número suficientemente grande de compradores y vendedores en el mercado actuando en forma independiente todos ellos, de modo que ninguno tenga posibilidades de influir unilateralmente o en asociación sobre los precios.
- ii. Libertad de entrada a participar en el mercado por quien así lo desea, garantizándose así la posibilidad que actúe siempre en los mercados un número adecuado de compradores y vendedores, de acuerdo con el punto anterior también debe existir la libertad de salida.
- iii. Homogeneidad de los productos ofrecidos en venta en el mercado, de modo que exista realmente competencia en la oferta de ellos de parte de los vendedores. Cuando el producto es homogéneo o indiferenciado, dentro de cada calidad del mismo, tiende a prevalecer un precio uniforme en los mercados, dentro de cada calidad. Sin embargo, a través de la propaganda las firmas vendedoras tratan de inducir al consumidor de que existen diferencias en relación a productos de la competencia los cuales, sin embargo, pueden ser básicamente similares. En la medida que las firmas tienen éxito en estas campañas de propaganda, pueden llegar a "diferenciar" en tal forma algunos productos ante los ojos del consumidor, que dejan de poseer características de homogeneidad con respecto a los de la competencia y, por consiguiente, dejan de participar directa-

Tema II

mente en la configuración de precios homogéneos con aquellos logrando comúnmente niveles de precios superiores en los mercados.

iv. Divisibilidad en las unidades de venta del producto, en el sentido que en todo momento sea posible presentar unidades de venta acequibles al consumidor; distintas a las de la competencia. En condiciones de monopolio, a veces se fuerza la adquisición de volúmenes unitarios que no son los más convenientes para todos los compradores, con lo cual se restringen las condiciones de competencia en este aspecto en los mercados.

b. Mercados de Competencia Perfecta

La competencia perfecta, que es un concepto utilizado a veces por los economistas para significar las condiciones ideales u óptimas de competencia en los mercados, incluye todas las cuatro características enumeradas antes en relación con la competencia "pura" a las cuales se agrega:

i. Perfecto conocimiento, de parte de compradores y vendedores, de las condiciones prevalecientes en los mercados respecto a precios y calidades, de modo que haya igualdad en este aspecto, entre todas las partes involucradas en las transacciones.

ii. Completa movilidad y acceso a los factores de producción de parte de todas las firmas que compiten en el mercado, lo cual induce a que éstas puedan realmente actuar en condiciones similares. De esta premisa se deduce, por ejemplo, la falta de competitividad que se observa a menudo en los mercados internacionales ya que no existe igualdad de acceso a todos los factores de producción entre firmas de distintos países, salvo en los grandes consorcios industriales de los países desarrollados que han tendido a internacionalizarse en relación a sus plantas de producción, aprovechando el fácil acceso al capital en sus países de origen y el costo menor de los otros factores de producción favorables en los países subdesarrollados.

c. Mercados de Competencia Imperfecta

En la práctica, la mayor parte de los mercados de pro-

Tema II

ductos e insumos agropecuarios en nuestros países, en cuanto a la competencia que existe en ellos, se sitúan en una situación intermedia entre los extremos de competencia pura o perfecta y los mercados monopolios, que son antítesis. Por ello se denominan mercados de "competencia imperfecta".

En los casos de competencia imperfecta, no se presentan algunos de los requisitos anteriormente indicados, para todas las firmas o personas que hacen transacciones en los mercados, existiendo siempre algunas de ellas que adquieren ventajas sobre las demás, ya sea por excesiva concentración de productos (como es el caso de muchas agroindustrias en América Latina); limitaciones impuestas al libre acceso de otros competidores en los mercados (bastante común en los sectores mayoristas de mercados urbanos en la región); diferenciación de los productos y, por consiguiente, de sus precios, en base a marcas de fábrica, por ejemplo, indivisibilidad de ciertas unidades de venta; conocimiento inadecuado de las condiciones del mercado por parte de muchos de los vendedores y compradores y mejor conocimiento de parte de unos pocos; y por último ventajas en el acceso a los factores de producción de parte de ciertas firmas.

Cuando se llegan a etapas exageradas de monopolio, vale decir, desaparecen en gran medida las ventajas de la competencia, pueden hacerse presente prácticas de "discriminación de precios" de parte de las pocas o únicas firmas vendedoras, situación que se caracteriza porque los monopolios cobran precios diferentes por unidades distintas de un producto, cuyo acceso al mercado puede también racionar o diferenciar de acuerdo a su conveniencia.

En condiciones de competencia imperfecta, ya no operan todas las fuerzas de demanda (caso de oligopsonios o monopsonios) o de oferta (oligopolios o monopolios) para determinar los precios en forma libre en los mercados.

4. Estructura de los Mercados de Competencia

Compra	Competencia Pura	Competencia Perfecta	Competencia Monopsonística	Oligopsonio Duoponio Monoponio
--------	------------------	----------------------	----------------------------	--------------------------------------

Tema II

Venta	Competencia Pura	Competencia Perfecta	Competencia Monopolística	Oligopolio Duopolio Monopolio
-------	------------------	----------------------	---------------------------	-------------------------------------

C. Clases de Mercados 1/

Mercados

Para los economistas, el concepto de mercado está en términos de las fuerzas que establecen precios. Thomsen trae como definición de mercado aquella área de comercio en la cual se encuentran las condiciones homogéneas de oferta y demanda.

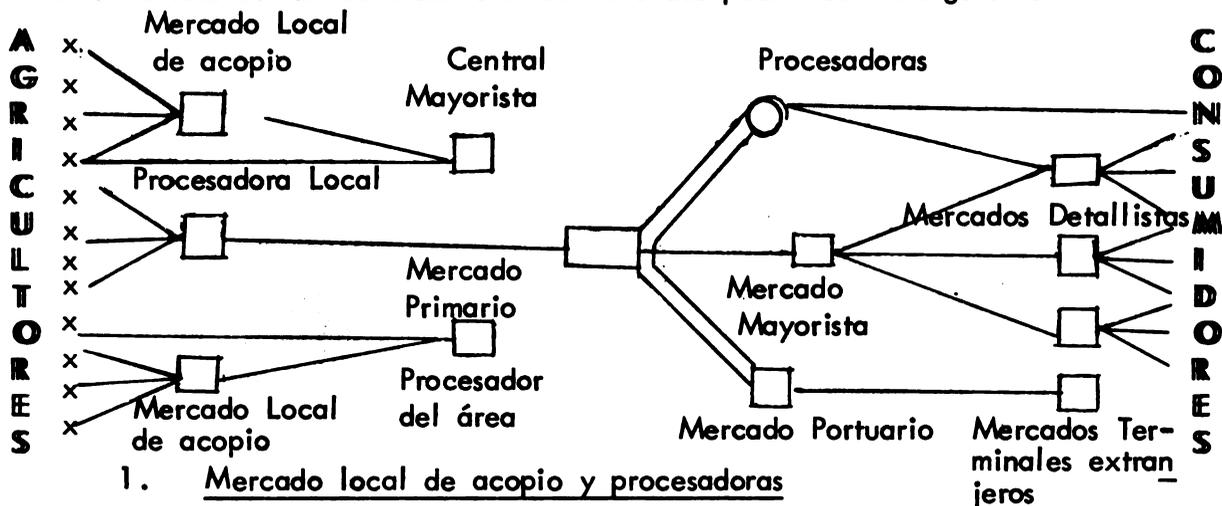
Las partes esenciales de una oferta y demanda homogénea son: (1) libre movilidad del producto dentro del área, de tal manera que si los precios en una parte del mercado se salieran de su línea habría un movimiento hacia esa parte o de otras partes, el cual llevará a igualar los precios en el área después de cargar los costos de transporte. (2) Fácil comunicación de compradores y vendedores; potenciales del área, los cuales tendrían acceso a la información pertinente de ofertas disponibles, existencias, ventas, precios, etc. Para los economistas, esto implica que el mercado se está moviendo en condiciones competitivas. Es de esperar que existirán muchas clases de mercados, cada uno con especiales características. En cada país existirá varias clases de mercado, pero podemos indicar algún sistema de análisis. Consideraremos mercado como el área que cubre a todos los productores y a todos los consumidores del producto y que están relacionados entre sí. El otro concepto de mercado es el de un centro de comercialización de un producto.

1/ Hugo A. Torres, op. cit. cap. IV

Tema II.

CLASES DE MERCADO

La forma más común de clasificar los mercados podría ser la siguiente:



Muchos productos agropecuarios pasan a través de muchos mercados pequeños cercanos a los centros de producción donde los agricultores venden a un comprador local, quien va reuniendo las compras en pequeños lotes, hasta tener un envío lo suficientemente cuantioso y económico. En cada país podríamos observar cómo estos mercados locales sirven de base a muchas procesadoras para reunir sus requerimientos de materia prima. Con frecuencia existen "camiones" que van a comprar directamente a los agricultores en su área de producción. Algunas empresas procesadoras están localizadas en la zonas de producción.

2. Centrales mayoristas y procesadoras del área

Como los productos deben llegar hasta el consumidor próximo y las zonas de producción pueden estar alejadas, existen mercado mayoristas intermedios que funcionan como centros de acopio, los cuales distribuyen a centros mayoristas más centrales de las áreas de consumo

Tema II.

Cada producto tiene sus varias características. Es muy común que las piladoras o molinos de arroz estén localizadas en las zonas de producción y hagan sus envíos a centros mayoristas. Pero puede suceder que existen centros acopiadores de arroz en cáscara de otras regiones para ser conducidos directamente a los molinos de arroz. Esta clase de mercado se presenta con frecuencia en Panamá, Perú y algunas zonas arroceras de Colombia.

3. Mercados Primarios, terminales o centrales

Existen mercados que manipulan grandes cantidades de variados productos y allí llegan los productos para ser procesados o para procesamiento adicional, almacenamiento, clasificación, acondicionamiento y para distribución a otros mercados mayoristas o para envíos al exterior.

El concepto de mercado terminal se usa por el hecho de que en las ciudades donde se tienen son el punto terminal de destino a través de muchos lugares de envío.

En América Latina, el concepto de centrales de abastecimiento está entrando a ser utilizado más frecuentemente como el lugar donde se concentra la entrada de infinidad de productos para ordenarlos, clasificarlos y lograr una mejor coordinación del sistema de distribución. Perú habla de su Mercado Nacional en Lima; Bogotá de su Central de Abastos; Recife, Brasil, de su Mercado Mayorista.

4. Mercados mayoristas, minoristas, procesadoras

Para presentar un análisis más económico de las personas más importantes que intervienen en el proceso, se presenta a continuación un enfoque sobre la estructura, conducta y actuación de los mercados mayoristas-minoristas y procesadoras.

Tema II.

Con esto no se está indicando que éstas sean las únicas maneras de realizar un enfoque sobre las clases de mercados existentes. En cada país pueden presentarse diferencias sustanciales dado la característica de los productos, de los consumidores y de la tendencia a modernizarse el proceso del mercado.

5. Estructura del mercado mayorista y minorista

El mayorista esencialmente opera entre el procesador de alimentos y el detallista. Aunque en nuestros medios tenemos muchas variaciones de esta clase de mayoristas puesto que los mayoristas compran directamente a los productores o compran de antemano la cosecha financiando al agricultor y también vende sus productos a otros mayoristas.

El mercado mayorista desempeña básicamente tres funciones esenciales:

- a. Adquiere el producto de los agricultores que lo cosechan.
- b. Distribuye la cantidad adquirida a los consumidores que no producen dicho producto (pero que producen otros bienes y servicios) a través del tiempo y espacio.
- c. Provee las señales entre la oferta y demanda dentro del período de producción para que los productores (o consumidores) corrijan en el siguiente período de la cosecha.

Es necesario establecer los criterios por medio de los cuales podría estudiarse en cualquier momento el mercado mayorista y minorista.

Básicamente estaremos hablando de la organización y crecimiento del mercado al por detal, combinación de empresas integración diversificación, economías, de escala, concentración de compradores y vendedores, diferenciación de productos, barreras de entrada y salida del mercado, y de allí se podrían analizar las prácticas competitivas tales como discriminación de precios, posiciones de

Tema II

fuerza dentro del mercado, liderazgo dentro del mercado, y, finalmente, podríamos analizar cuál es el resultado final de esta estructura y de esta conducta de estos mayoristas y minoristas, en un mercado dado.

Lo que se ha mencionado arriba son las herramientas de análisis que podemos utilizar para identificar la situación actual de un mercado, para verificar ciertas hipótesis sobre la manera de cómo actúa el mercado y lo cual permitirá diagnosticar soluciones a problemas de mercado. A continuación se presentan algunas ideas de cómo lograr el análisis económico del mercado mayorista y minorista.

a. Organización y crecimiento del mercado mayorista

En algunos países de América Latina podemos observar la existencia de un mercado mayorista más o menos bien organizado, los cuales se encuentran localizados en lugares estratégicos de los centros de consumo y de las áreas de producción.

Usualmente están concentrados alrededor de las principales plazas de mercado de las ciudades y de los pueblos. Cabe destacar que la situación varía de productos a producto, mezcla de productos, y del nivel de organización de la ciudad en donde operen. Todavía no existe un mercado de compra al por mayor organizado para abastecer a entidades de alto consumo, tales como supermercados, restaurantes, batallas, hospitales, colegios, cooperativas de consumo de empresas industriales, etc. El tamaño de operación de cada mayorista o minorista depende de la situación económica del país, de la facilidad del crédito disponible, de las cosechas, del nivel de consumo, de la clase de organización, sea tipo familiar o de asociados, predominante en todo el país. Parece existir un aumento de supermercados en centros de consumo tales como Bogotá, Cali, Medellín, Lima, Caracas, Quito, La Paz, donde el abastecimiento de productos agrícolas se hace casi en forma directa con los productores tratando de eliminar a ciertos intermediarios. Es eficiente ese sistema? Ello requeriría un análisis más detallado.

Lo anterior implica la existencia de innumerables formas de organización a nivel mayorista y la tendencia actual es a especializarse en determinadas funciones del proceso de mercado.

Tema II

b. Combinación de empresas-integración-diversificación

La fusión de varias empresas bajo una sola dirección no se presenta muy amenudo dentro del nivel mayorista o minorista debido a la escasez de capital, falta de conocimiento adecuado del mercado, falta de un buen conocimiento de organización y administración de la empresa, bodega o negocio y a la proliferación de entidades oficiales o semi-oficiales que tratan de organizar el mercado sin tener una política hacia el futuro y sin tener en cuenta la tendencia del sistema de mercado actual. Ha existido intentos para agrupar varias empresas de consumo y mejorar los precios de compra y la calidad de los productos. Sin embargo, no ha existido el empuje necesario para la implementación de mejoras del sistema de comercialización.

i. Economía de escala

Empresas de gran tamaño logran llevar a cabo algunas funciones del proceso de mercadeo a costos más bajos por cada unidad manipulada. El efecto del tamaño de la empresa sobre los costos de operación es llamado "economía de escala". Las empresas u organizaciones mayoristas pueden lograr costos muy bajos pero existirá una escala crítica u óptima de empresa, con lo que existirá una escala mínima de empresa que será mucho más eficiente que cualquier otra empresa pequeña, de ahí que incrementos adicionales en las dimensiones de la empresa, más allá de este "mínimo óptimo" no aportarán ulteriores incrementos en su eficiencia. Todo esto nos lo dice la teoría económica y ha sido aplicado en otros países; en Colombia, y en especial en Cali, se hizo un análisis similar durante el periodo 1968-1969 en el cual se trató de hacer una evaluación del tipo de negocio mayorista 1/.

1/ Latinoamerica Studies Center, Market coordination in the development of the Cauca Valley Region-Colombia. Michigan State University Research Report N° 5. Marzo 1970. (Existe otro estudio similar para la Paz, Bolivia).

Estas economías de escala se presentan en bodegas de almacenamiento, en tiendas al por menor, supermercados, etc.

ii. Concentración

Las empresas que intentan llevar al máximo sus beneficios suelen experimentar una tendencia a minimizar sus costos unitarios y por lo tanto buscan escalas de operación que sean óptimas con el objeto de sobrevivir o bien tiene que renunciar a la escala y a la eficiencia comparativa que pueden lograr y ser capaces de sobrevivir a escalas no óptimas, esto es, si encuentran más provechoso o deseable hacerlo así.

No es sorprendente que un número relativamente pequeño de grandes vendedores pueden o tienen que fusionarse para poder controlar proporciones relativamente grandes del mercado bajo la protección de alguna barrera contra la entrada en la industria de nuevos vendedores.

Tal como se presenta en Colombia parece no existir una concentración de vendedores al detal pero tiene la impresión de la existencia de concentración de compras al detal y mayorista. La innovación y tecnología moderna de muchas empresas procesadoras deseosas de expandir su producción se ven enfrentadas a una lucha continua por mercados de abastecimientos. En el Departamento del Valle vemos empresas procesadoras de maíz centros de operación en Cali, Palmira, Buga, Medellín, Bogotá. Qué porcentaje del total de producción representan las compras de estas firmas? Cómo logran abastecerse sin influenciar demasiado en el precio? Qué pasaría si ellos en un convenio secreto se comprometen a no pagar un precio por encima de cierto nivel, considerando demasiado bajo por los grupos agrícolas? Esta concentración de compradores definitivamente influye en el mercado de cualquier producto.

iii. Entrada y salida de empresas

En nuestro medio podemos notar que muchas tiendas entran al negocio y clausuran con una rapidez pasamos debido a que no resisten la competencia del medio ambiente. Algunos detallistas modernizan sus operaciones, se filian a grandes grupos de comerciantes y tienen éxito al mantenerse "a flote" en el negocio.

Tema II.

Algunas empresas, supermercados, entran al negocio por primera vez, algunas tienen éxito, otras fracasan. Muy de vez en cuando se oye que un mayorista se declaró en quiebra. Cuáles son las condiciones para estar en el negocio.

Los obstáculos que yo llamo barreras del mercado son muchos y aumentan. La inversión requerida para establecer un negocio es demasiado alta y difícil de conseguir según sea la situación económica del país. Por otro lado, la apertura de supermercados y de almacenes al detal localizados en lugares nuevos pueden incurrir en pérdidas hasta que el crecimiento de la comunidad, barrio o sector potencial es lo suficiente para lograr sostener el negocio. Estas barreras iniciales que deben sobrepasar los nuevos detallistas a veces llegan a ser muy grandes.

La entrada al mercado mayorista es más restringida que al nivel minorista, porque los requisitos de capital son grandes, las grandes organizaciones tienen ventajas adicionales sobre el nuevo, quien es pequeño. Además las relaciones entre detallistas y mayoristas son personales, regulares y duraderas y no se interrumpen tan fácilmente como las del consumidor y el minorista.

c. Estructura de las industrias procesadoras

Cuando el producto que el agricultor produce en forma de materia prima debe ser procesado antes de ser utilizado, las firmas procesadoras juegan un papel muy importante dentro del proceso total del mercadeo.

La industria procesadora también lleva a cabo de una manera muy variable algunas de las funciones del mercadeo.

Con mucha frecuencia, las procesadoras son las firmas más grandes y mejor informadas en el canal de mercadeo. Ellos desempeñan un papel importante en todas las actividades en la determinación de precios. Son muy activos en efectuar otros cambios organizacionales en el canal de mercadeo. Es por lo tanto interesante el estudio de cómo actúan dichas empresas.

Tema II

i. La organización y tamaño de la empresa

Muchas personas creen que la industria de alimentos es una organización muy pequeña, y de empresarios individuales, pero en general hay mucha diferencia con relación a otras industrias. Las unidades de tamaño pequeño son más comunes en panaderías, procesamiento de pollos, pastelerías, etc.

Estas variaciones en tamaño son debidas a:

- Problemas de adquisición de los productos como materia prima.
- Problemas en el producto final.

ii. Estructura del mercado

Grado de la concentración

La concentración se estudia en relación a:

- Número de empresas
- Distribución según el tamaño de las unidades que posean o controlan la concentración.

El significado de la concentración depende de:

- Los efectos sobre la distribución del "poder" político y económico, dentro de los problemas.
- Los efectos sobre el carácter y efectividad de la competencia.
- La dirección controlada por acciones en distintas empresas.

Principales preguntas acerca de la concentración.

- Cuando es "pequeño" o "grande" el número de vendedores en la industria?

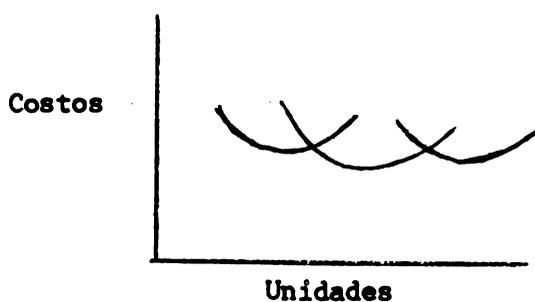
Tema II

- Cuando son bastante grandes las proporciones del mercado controladas por algunos o todos los vendedores para que pueda asumirse interdependencia oligopolística?.

iii. Determinantes de la concentración

Economía de las grandes plantas. Puesto que reduce costos unitarios debido a producción masiva, especialización del trabajo, utilización de maquinaria y equipos especializados y especialización del personal directivo.

iv. La escala óptima de operación



Pilares fundamentales de la discusión

- La extensión de la economía de las grandes plantas
- Las dimensiones del mercado

Las dos conllevan el análisis de la eficiencia del número de plantas de la misma forma y de la firma multiplanta porque:

- Economía de administración en amplia escala
- Economía de distribución en gran escala
- Economía pecuniaria de compra en gran escala a los vendedores.

v. La economía de la integración vertical

Puede dar a economía en la producción. Puede realizar una serie de sus sucesivas funciones productivas con más eficiencia de lo que las efectuaría un determinado número de formas individuales realizando cada una de ellas una sola función.

Tema II

El que las integraciones sean o no económicas al producir y distribuir un artículo determinado, parece depender en gran parte de las características del proceso ~~de~~ las funciones productivas en las diferentes etapas, de la estabilidad de la demanda del producto acabado, de que la producción del artículo acabado absorba o no la mayor parte o el total de la producción de una componente potencialmente integrable o de determinada materia prima.

Las ~~firmas~~ procesadoras con el ánimo de lograr disminuir costos unitarios y escalas óptimas de operación se ven forzadas por competencia, con objeto de sobrevivir, a integrarse o concentrar sus operaciones con otras industrias de un tamaño similar.

Obviamente el desarrollo de esta integración depende de la clase de mercado en el que operen. Pueden estar en un mercado altamente competitivo o atomístico o en un mercado oligopolístico.

vi. Determinantes de concentración

Las firmas procesadoras básicamente están interesadas en incrementar sus beneficios y de ahí que logran escalas óptimas mediante la concentración de sus industrias.

Además de lograr máximos beneficios, las industrias buscan la concentración porque:

- Desean restringir la competencia mediante fusiones o combinaciones, o a través de efectiva promoción de ventas.
- Logran ventajas de la promoción de ventas en gran escala, sobre todo con aquellos productos que requieren algún proceso de conservación, el efecto propagandístico llega automáticamente a todos los consumidores potenciales de la nación o de una región de importancia.
- Para imponer barreras contra la entrada de nuevas firmas desanimando a competidores de pequeña escala y evitando que aquellas que entren al mercado logren una gran porción de dicho mercado.

Tema II

Además, las firmas ya establecidas gozan de la preferencia de los consumidores y pueden disfrutar de ciertos privilegios por parte del gobierno si quisieran introducir maquinaria mucho más moderna, o de fuentes esenciales de suministros.

- Consideraciones financieras. Muchos de los costos unitarios pueden reducirse al tener una política financiera muy sana mediante la fusión de varias empresas.

- Como es de esperar, todas estas concentraciones varían mucho con el paso del tiempo.

vii. La diferenciación de productos

El grado de diferenciación del producto mide el extremo hasta el que los compradores diferencian, distinguen o demuestran específica preferencia entre los productos en competencia de los distintos vendedores establecidos en una industria.

La fácil sustituibilidad de las producciones de los diferentes vendedores comprendidos en una industria es generalmente consecuencia del hecho de que todos ellos son variedades de la misma clase de artículo o servicio, con semejanza de forma o de funciones, y satisfaciendo la misma especie de deseos o necesidades específicas de los compradores, con una función de demanda en la cual incluyamos varios productos competitivos o substitutos, podríamos lograr una medición de la sustituibilidad.

Algunas de las causas de diferenciación de los productos son:

- Las diferencias en calidad o diseño entre los productos competidores.
- Ignorancia de los compradores con respecto a las características y cualidades esenciales de los artículos que compran.

Tema II

- Las preferencias de los compradores por determinado producto se ven fomentadas por las persuasivas, actividades de promoción de ventas de los vendedores y especialmente por la propaganda.

viii. Barrera de entrada

Las condiciones de entrada como característica estructural de una industria se refieren a las ventajas que gozan los vendedores potenciales que deseen entrar en ella.

Estas barreras pueden medirse en una escala numérica. Si los vendedores establecidos en una industria tienen alguna ventaja sobre los posibles entrantes, podrán imponer persistentemente unos precios a algo más elevados que el nivel de costo competitivo, indicado, sin hacer que esto estimula la entrada de otros, puesto que los demás, en sus desventajas, no podrán obtener beneficios satisfactorios a tales precios.

Clases de barreras de entrada:

- Ventajas debida a la diferenciación de productos sobre entrantes potenciales.
- "Absoluta" superioridad por una u otra causa de las firmas ya establecidas en materia de costos de producción y distribución; ello puede ser debido a:

Control de técnicas superiores de producción, patentes o empleo de procedimientos secretos.

Propiedad exclusiva de las firmas ya establecidas de depósitos superiores de recursos requeridos para la producción.

Incapacidad de las firmas entrantes de adquirir los factores necesarios para la producción.

Acceso difícil a fondos dispuestos para las inversiones, reflejado en los costos más elevados de los intereses o la imposibilidad de conseguirlos en la cantidad requerida.

Tema II.

- Las economías de gran escala de producción y distribución en la industria son tales que, para alcanzar una escala óptima o de costos mínimos las firmas entrantes habrían de suministrar una fracción significativa de la producción total de la industria.

Las industrias procesadoras se diferencian mucho unas de otras debido a sus características peculiares, de ahí que sus barreras de entrada sean diferentes en cada caso, en cada mercado y área de producción.

ix. Conducta de mercado de las firmas procesadoras

Posteriormente veremos algunas formas de conducta de algunos mercados en diferentes situaciones de mercado.

Existen algunas formas de tácticas desleales y exclusivistas:

Rebaja de precios desleales:

La discriminación selectiva de precios entre varias áreas geográficas del mercado u otras formas de agrupación de los clientes, adoptada por una firma mayor, para debilitar o eliminar a las menores que venden a una área o grupo de clientes determinados.

La guerra general de precios-rebajas radicales, temporales, soportando grandes pérdidas.

- Monopolio de los suministros de materias primas o de los sistemas de distribución.
- Distintos usos adversos de las ventajas inherentes a la integración vertical.
- Pactos de los compromisos y otros contratos restrictivos;

Contrato de compromiso

Contratos de suministro exclusivo

- Utilización restrictiva de las concesiones sobre patentes.

Tema II

x. La situación del mercado (Performance)

Básicamente los analizamos desde el punto de vista de las utilidades de las empresas.

D. Utilidades de la Comercialización 1/

En economía, el término "utilidad" se refiere a la capacidad que tienen los bienes y servicios para satisfacer las necesidades o deseos humanos. Mediante la agregación de utilidades a los bienes y servicios a través de los procesos de producción, se logran que estos tengan mayor capacidad de satisfacer las necesidades o requerimientos humanos.

Las utilidades que pueden ser agregadas por el proceso productivo son cuatro: 1) utilidad de lugar; 2) utilidad de tiempo; 3) utilidad de forma; 4) utilidad de posesión.

1. Utilidad de lugar

Está ligada estrechamente con la función comercial de transporte o movilización de los bienes. Los productos, para que puedan satisfacer adecuadamente las necesidades humanas, por lo general deben ser llevados desde el punto donde se producen a los lugares en donde serán consumidos; es decir, "adicionar" al producto utilidad de lugar. Sin este tipo de utilidad económica, buena parte de la producción agropecuaria, aún cuando se cosechara en las zonas de cultivos no podría ser utilizada para la alimentación si no se transporta. En otras palabras, para todos los efectos prácticos, sería como si no hubiera sido nunca producida, al carecer de la totalidad de lugar que la hace accesible al consumidor.

1/ Guillermo Grajales, op.cit. p. 36

Tema II.

2. Utilidad de tiempo

Una de las características más notables de muchos de los productos agrícolas, e la estacionalidad de su producción siendo que, de otra parte, el consumo de éstos es generalmente más o menos parejo durante el año. Es así como, por ejemplo, la producción de granos se cosecha en uno o dos períodos del año en su mayor parte. Sin embargo en este lapso de tiempo el consumo de los mismos es inferior a los volúmenes cosechados, produciéndose por lo tanto, excedentes. Estos últimos se perderían totalmente si no se agrega a estos productos la utilidad de tiempo, que está representando típicamente por el almacenaje común o frío y que permite que estos excedentes temporales sean utilizables en otros períodos en donde no hay producción suficiente para satisfacer el consumo.

3. Utilidad de forma

Parte importante de los alimentos y materias primas agrícolas no están en capacidad de satisfacer la demanda en la forma en que se cosechan u obtienen, lo cual quiere decir que, para ser usadas por el consumidor final debe experimentar ciertos procesos de transformación. Un ejemplo de esto se tiene en el caso del trigo, el cual en forma muy limitada se consume en su estado natural, teniendo normalmente que ser elaborado primero en forma de harina y luego ésta última transformada en pan o en pastas o galletas, antes de poder ser consumidas. Por otra parte, el agricultor mismo, mediante los métodos de cultivo, agrega utilidad de forma a los insumos utilizados (tierra, capital, trabajo, etc.) al transformarlos en productos requeridos por el consumidor.

Otro alcance de la utilidad de forma se refiere a la separación de un producto en categorías de acuerdo a su calidad, lo cual permite asegurarle a éstos precios o valores monetarios diferentes, facilitando así su adquisición y consumo por parte de los distintos grupos de población, de acuerdo a su ingreso. Si no existiera este último tipo de utilidad de forma, agregado a un producto, éste tendería a venderse a un precio medio, que marginaría del consumo por el nivel del mismo, a los sectores de población de ingresos relativos más bajos. En cambio, la introducción de la clasificación y diferenciación de precio de ello resulta, de una utilidad de forma adicional al producto, pues permite establecer una escala de precios que facilite o satisfaga mejor las necesidades de consumo de la población.

Tema II.

4. Utilidad de posesión

La mayor parte, sino todas las funciones y operaciones que se realizan durante los procesos de producción, no podrían llevarse a cabo si en todo momento no hubiera alguien con derechos de propiedades o posesión sobre los bienes y servicios utilizados. Nadie incurriría en gastos de transporte, almacenaje, elaboración, etc., si no existiera un "dueño" de los productos a los cuales se "agregan" las utilidades mencionadas y sus respectivos costos. Este "dueño" puede ser el agricultor, comerciante, elaborador, el gobierno, una cooperativa, etc. De ahí que una de las utilidades básicas, es la posesión, pues permite o facilita el normal desarrollo de los procesos productivos y, al igual que las demás utilidades económicas genera gastos que en este caso están representados por los costos indirectos del capital invertido por el propietario de los bienes de éstos.

La agregación de utilidad de posesión y la transferencia continuada de esta utilidad, mediante las operaciones comerciales de compra y venta, es lo que permite que los productos pasen de manos del productor a los intermediarios que lo acopian, movilizan y almacena y luego estos últimos los pasan a los industriales que los elaboran. Luego el producto ya transformado mediante la utilidad de posesión, pasa a los mayoristas y minoristas, quienes les siguen agregando otras clases de utilidades hasta llegar al consumidor final.

De esto se deduce la falacia de creer que solo es el agricultor quien "produce" y que los intermediarios son sólo "parásitos" ya que estos últimos también realizan importantes funciones de producción, agregando las utilidades económicas antes mencionadas a los productos, que incrementan su facultad de satisfacer las necesidades humanas.

Tema II.

V. ANALISIS FUNCIONAL DEL
MERCADERO 1/

A. Técnicas de compra-venta

1. Negociación

Es un proceso por el cual los compradores y vendedores llevan a cabo un intercambio de bienes y/o servicios. Cada grupo trata de optimizar los términos y condiciones a su propio favor.

Se pueden distinguir varias clases de negociaciones

La negociación por inducción

Es la negociación en términos y condiciones que beneficia uno o ambos lados de la negociación sin cusar perjuicios al otro. Los terminos de negociación que conduzcan a mayor eficiencia en comercialización o reduzcan costos, o limite funciones y servicios que conlleve a ahorro, en ambos lados, son aspectos inductivos de la negociación. En esta categoría se encuentran : asegurarse de ofertas y gastos estables, lograr productos de calidad estable.

Negociación coercitiva

Es en la que se fuerza al oponente a aceptar los términos y condiciones que están en desventaja para él, o que él no aceptaría si no hubiera algo de utilidad para él.

En la mayoría de las negociaciones se utiliza la inductiva o la coercitiva. Normalmente las tácticas inductivas están basadas en - consideraciones económicas, de mercadeo y tecnológicas sanas mientras - que las coercitivas se emplean en la fase de consideraciones económicas en que se desee lograr beneficios de la negociación.

Para realizar la negociación en las mejores condiciones posibles normalmente se utilizan diversas técnicas.

1/ Hugo A. Torres, Curso de Mercadeo Agrícola. op. cit. cap. 10

Tema II.

Entre las más comunes están :

Compra y venta 1/

Esta función esencial del mercadeo puede ser llevada a cabo de diversas maneras estando ligadas éstas, en muchos casos con el grado de evolución a que ha llegado el comercio de productos. Se puede distinguir tres métodos principales de compra-venta a saber :

- a. Compra-venta por inspección
- b. Compra-venta por muestra
- c. Compra-venta por descripción

a. Compra-venta por inspección

Corresponde normalmente a un medio comercial poco evolucionado o primitivo. Este método de compra-venta se caracteriza principalmente por (a) la mercadería en su totalidad debe ser transportada al lugar de la transacción (b) el comprador y vendedor (o sus representantes) deben conducir al lugar de la transacción (c) la mercadería debe ser inspeccionada en su totalidad por el comprador (d) existe falta de confianza entre las partes.

Lo anterior tiene significación económica por cuanto :

- i. Se pierde tiempo en el transporte de toda la mercadería y de las partes contratantes al lugar de la transacción, y en la inspección de toda la mercadería.
- ii. Se incrementan los costos de transporte considerablemente, en especial si el lugar de la transacción (mercado local comercial) no está geográficamente ubicado sobre la ruta a seguir como consecuencia de la transacción.
- iii. Se disminuye la calidad de los productos perecibles por deterioro, en especial en climas tropicales, o se incrementa el costo de conservación (frigorización), por ejemplo:

1/ Ver página siguiente

Tema II.

Este método de compra-venta es el más común en Latinoamérica para la mayor parte de los productos agropecuarios.

b. Compra-venta por muestra

Representa una modalidad más evolucionada en la transferencia de los productos entre vendedores y compradores. Se caracteriza por lo siguiente:

- i. Se transporta una parte muy pequeña del producto (muestra) y en base a la cual se llegará a un acuerdo para realizar la transacción.
- ii. El comprador y vendedor no necesita novilizarse a un lugar determinado; basta que el uno envíe la muestra al otro.
- iii. El comprador inspecciona solo la muestra estimando que ésta es representativa de la calidad del lote total ofrecido en venta.
- iv. Existe alto grado de confianza en la honradez de proce-dimientos entre las partes.

Esta modalidad de compra-venta, tiene impacto económico, por cuanto:

- i. La pérdida de tiempo es mínima, ya que las muestras se pueden enviar incluso por avión.
- ii. El costo se reduce considerablemente, y está representado por el transporte de la muestra y el intercambio de telegramas o contactos telefónicos entre las partes.

1/ Tomado de Guillermo Grajales. "Mercadeo Agropecuario e Información de Precios y Mercados" Curso de Información de Precios y Mercados. Ministerio de Agricultura e IICA, Quito, Ecuador, Setiembre 1970. p . 29.

Tema II.

- iii. Este tipo de modalidad de compra-venta se practica en algunos países latinoamericanos, en especial para productos no perecibles tales como granos, quesos, vinos, etc. y normalmente la utilizan los comerciantes o agentes entre sí. Es poco corriente que se realice entre un agricultor y los intermediarios.

c. Compra-venta por descripción

Es el método más evolucionado de compra venta, muy utilizado en USA y países europeos, pero casi inexistentes en Latinoamérica, a excepción de unos pocos productos de exportación extra-regionales.

Se caracteriza por lo siguiente :

- i. No se requiere transporte del producto.
- ii. Debe existir un sistema de clasificación común entre las partes.
- iii. Se intercambia información sobre la calidad del producto.
- iv. Requiere gran confianza entre las partes o la existencia de un cuerpo de inspectores de calidades, de carácter oficial.

A menudo la determinación de cual es el sistema de compra-venta imperante en un mercado, da una idea rápida respecto al grado de evolución de los sistemas comerciales existentes.

Determinación de Precios

Aún cuando no existe consenso entre los diversos autores sobre si la determinación (o "descubrimiento") de los precios es una función de mercadeo, es indudable que es una parte a veces especializada y de caracteres en la transferencia de propiedad de productos.

Tema II.

La determinación de precios puede ser libre u oficial. En la libre determinación de precios, éstos se rigen por la acción en el mercado del sector de oferta y demanda representado en sus diversos niveles por los vendedores (agricultores o merciantes) y compradores (comerciantes o público consumidor). En esta determinación de precios en libre competencia, pueden distinguirse las transacciones directa o privadas y las subastas públicas. Según la primera modalidad nombrada, los vendedores y compradores se ponen en contacto directamente y en forma privada entre sí, y después del "regateo" acostumbrado llegan a un acuerdo sobre el precio que servirá de base a la transacción en relación con las calidades de los productos comerciados. Esta forma de determinar precios se caracteriza por:

- a. Falta de conocimiento de los precios, calidades y cantidades transadas en cada operación, ya que estos son privados.
- b. Pérdidas de tiempo en el contacto entre vendedores o compradores ya que es normal el "regateo" con varios interesados, antes de que se efectúe la transacción de cada partida ofrecida en venta.
- c. Esta pérdida de tiempo puede llegar a ser de tal magnitud que afecte a la calidad de los productos si estos son perecibles y las condiciones climáticas son adversas y el local del mercado inadecuado.

Subasta Pública

La determinación de precios mediante subasta pública permite que una rápida transferencia de los productos entre vendedores y compradores en un ambiente de pleno conocimiento de los precios, calidades y cantidades transferidas, pudiendo llegarse rápidamente a un "precio del mercado" para cada calidad y tipo de producto, lo cual además facilita la transferencia privada,

no solamente en el local mismo de la subasta, sino que también en todo el mercado geográfico, si existe un buen sistema de información comercial y de clasificación tipificada de productos.

En cuanto al método de subasta, estos pueden ser dos: el de oferta o "pujas" ascendentes y el método holandés o de oferta descendente única o del reloj. Existe discrepancia sobre las bondades relativas de un sistema respecto al otro. Al parecer si bien es cierto que el método holandés es algo más rápido, el sistema de "pujas" ascendentes de precios tiende a subir algo el nivel medio de precios, debido al "clima" que se crea en el momento de la subasta.

Cotización de precios y transferencia de propiedad

En la actividad comercial, en especial en el comercio internacional o nacional a larga distancia, es de gran importancia determinar claramente dos aspectos:

- a. El lugar o punto donde se cotiza el precio.
- b. El lugar o punto donde se transfiere el derecho de propiedad del producto del vendedor al comprador.

Se ha llegado en la práctica y por acuerdos internacionales comerciales a un sistema de cotizaciones de precios que se determinan exactamente los dos aspectos anteriormente indicados. Estos son :

a. Cotización FAS (Free Along Side)

Indica que se está cotizando un precio por el producto puesto al costado de un medio de transporte dado.

Ejemplo : un exportador chileno de manzanas envía un cable al importador de otro país en este sentido : 10,000 cajas de manzanas FANCY, FAS Valparaíso US\$ 2.00 c/u. Esto quiere decir que está ofreciendo en venta de manzanas de calidad FANCY las cajas a US\$ 2.00 cada una puestas al costado del barco en Valparaíso.

Tema II.

En otras palabras, el importador deberá correr con el riesgo de propiedad y gastos de ese punto en adelante (costos por carga, transporte, seguros, etc.)

b. Cotización FOB (Free on Board)

Es más utilizada que la cotización FAS e incluye el costo de carga y estiba : es decir, FOB Valparaíso US\$ 2.00 indica que este precio es de la caja puesta a bordo del barco en Valparaíso. De ahí en adelante la propiedad y costos corren por cuenta del comprador.

c. Cotización CIF (Cost, Insurance, Freight)

En este caso la cotización es del producto puesto en el puerto de destino (o estación de destino).

Por ejemplo, en el caso anterior, el exportador chileno puede ofrecer - 10,000 cajas de manzanas FANCY CIF New York US\$ 3.00. En este caso correrá por su cuenta el costo de transporte, seguros, etc. hasta el costado del muelle en New York. De ahí en adelante la propiedad y costos de descargue, transporte, etc. serán de cuenta del importador.

d. Cotización "puesto bodega" o puesto planta del vendedor

Se ha generalizado esta forma de cotizar especialmente cuando los productos se transportan mediante camiones. Significa que el comprador correrá con los gastos de transporte, seguros, etc. y será propietario de la mercadería una vez retirada del lugar donde ésta se almacena o fabrica.

e. Cotización "puesto o entregado en planta o bodega del comprador"

En este caso la cotización es por el producto entregado en el lugar de recepción del comprador.

Tema II.

3. Cooperativas

Acción conjunta de los agricultores por ayudar a resolver una serie de problemas comunes ha resultado en organizaciones formales. La mayoría - de las cooperativas que existen es entre los agricultores, organizadas con el fin de obtener una variedad de servicios, para ayudar a vender los productos a - los agricultores y para comprar los productos que necesitan los agricultores.

Las cooperativas están basadas en los principales establecimientos por Roschdale en 1844.

- a. Libre asociación
- b. Control democrático
- c. Dividendos en base a la compra
- d. Retorno limitado sobre el capital
- e. Neutralidad política y religiosa
- f. Comercio en dinero efectivo
- g. Promover la educación de los asociados

Los factores principales que las distinguen son:

- a. La propiedad y control de la empresa debe estar en manos de aquellos que la utilizan.
- b. Las operaciones comerciales deben acercarse al costo de operación.
- c. Los retornos al capital deben ser limitados.

Las cooperativas de mercadeo son aquellas a través de las cuales los agricultores venden sus productos. La cooperativa puede recoger el producto de sus socios para la venta, para clasificarlos, para empacarlos o cualquier - otra función. El objetivo principal es el de recoger la cantidad mayor posi - ble del producto con el fin de influenciar a través del volumen en la negocia - ción.

Existen diversas clases de cooperativas según la clase de actividad que desempeñen: cooperativas de compra, abastecen de insumos para los agri - cultores.

Tema II.

cooperativa de servicios, le da a sus socios servicios mejorados que de otra manera no obtendrían. Estos servicios incluyen crédito, seguros, energía eléctrica, teléfonos, irrigación, drenaje, hospitales; cooperativas de procesamiento, organizadas con el fin de embarcar o procesar los productos de los agricultores.

No es necesario aquí profundizar sobre este tema aunque se debe destacar el papel importante que juegan en el proceso de determinación de los precios y en la organización de un buen proceso de mercadeo.

4. Contratos de producción

En América Latina está ampliamente desarrollado el sistema de hacer contratos de producir una cantidad determinada a un precio establecido de antemano o con condiciones según el mercado.

Esto se presenta cuando el producto es procesado. La firma establece una serie de contratos con agricultores de la región con el objeto de lograr un abastecimiento seguro. Hay varias modalidades de este sistema según el país de análisis.

5. Mercados de futuros

En América del Sur tenemos productos que están operando en el mercado mundial: café, azúcar, platino, harina de pescado, aceites. Algunos de ellos tienen precios de ventas a una época posterior. Entre las herramientas creadas para evitar caídas y subidas de precios drásticos están los mercados futuros.

El mercado de futuros provee los mecanismos por medio de los cuales el comercio se puede hacer económicamente en promesas estándar para la entrega o recibo de productos en un tiempo dado en el futuro. Este mercado organizado es un complemento al mercado de compra-venta conocido por todos nosotros.

Tema II.

Este mercado funciona a través de bolsas, o centros de intercambio normalmente localizados en las grandes ciudades del país respectivo o del mundo. (para mayores detalles se puede consultar libros de mercadeo sugeridos en las referencias seleccionadas).

B. Clasificación-empaque-transporte

1. Clasificación

a. Factores de calidad

En el sistema primitivo de un solo mercado, utilizado en épocas anteriores, los compradores, los vendedores y los mismos bienes físicos se encuentran en un punto determinado. Los compradores y vendedores iban de un lote de bienes a otro examinándolos y comparándolos y tratando de deducir lo que valían. Se gastaba una gran cantidad de tiempo en traer los bienes al mercado, primero que todo; en regateos entre los negociantes y finalmente en llevarse los bienes otra vez. Pero al menos, este método, con todo lo primitivo que era, cumplía con el propósito para el que fue creado, de juntar en un solo lugar a los bienes y a los negociantes para que se pudieran hacer y considerar ofertas, sin necesidad de recurrir a descripciones verbales de los artículos.

A menos que los diferentes mercados quisieran seguir aisladas, era necesario encontrar una forma de describir los bienes, que sirviera para evaluar los precios pagados por ellos, para poder transmitir la información en forma realmente útil. Las transacciones por descripción implican la necesidad de desarrollar un lenguaje descriptivo. A través de él, los compradores podrían negociar con los vendedores aunque estuviesen separados por miles de kilómetros y se crearía así un sistema de compra-venta basado en estándares descriptivos. Con el advenimiento de las carreteras, los camiones y el radio, se disminuyó aún más la necesidad de la aglomeración física de bienes en los mercados terminales o centrales, pero la de un lenguaje descriptivo se hizo más acentuada. Ya fue posible hacer radioemisiones de precios, que permitían a los negociantes la pronta y fácil comparación sobre toda el área del mercado; cada vez que era más necesario un conjunto de términos descriptivos exactos y uniformes, que substituyeran al antiguo sistema de transacciones por investigación personal.

Tema II.

Vamos ahora a explicar cómo es posible fabricar un lenguaje de calidades y estándares que sea económicamente significativo. Obviamente, la descripción individual de un millón de lotes de bienes diferentes es totalmente imposible.

Deben de clasificarse, entonces en un pequeño número de clases y describir totalmente por medio de su posición en esa clasificación. Esto requiere la determinación de las características de un producto que son importantes desde el punto de vista de la demanda y del precio, y la fijación de formas de medir y ponderar apropiadamente a cada una de esas características.

Por ejemplo, en la clasificación del trigo, deben ser tenidos en cuenta la humedad, el peso y la cantidad de impurezas, mientras que en la de la mantequilla son importantes el sabor, la densidad y el color. Debe repetirse que las características clasificadas tienen que reflejar factores económicos, ya que si ellas no ejercen ninguna influencia sobre el precio del mercado, el valor económico de la gradación es nulo. Por ejemplo, no tiene ninguna importancia práctica el especificar el color del ganado de carne, ya que ésta es una característica que poco afecta la formación del precio.

El segundo paso importante a dar es la estructuración de una serie de especificaciones relativas a cada característica importante, en forma tal que cualquier lote de bienes puede ser definido dentro de ella.

El grupo de especificaciones para cada producto comienza por incluir los atributos más importantes que dan al producto valor económico en el mercado, y termina en aquellos de menor importancia. En los EE.UU. se acostumbra dividir el grupo total de especificaciones en 6 secciones, más o menos. Cada división se denomina un tipo y se le da un número, letra o una palabra descriptiva. Los negociantes, entonces, se refieren al tipo N° 1 ó N°2 en lugar de dar descripción completa de cada calidad.

Los tipos deben ser lo más objetivos que sea posible.

Tema II.

Por ejemplo, el especificar el contenido de humedad de trigo debe de hacerse en libras por bushel en lugar de llamarlo simplemente seco o húmedo. De esta forma, si se presentan diferencias de opinión con respecto al grado de humedad de un lote específico, pueden ser resueltas recurriendo a métodos objetivos de examen, y no discusiones inútiles. Cuando un producto tenga características que no es posible medir objetivamente es conveniente recurrir a la opinión de una tercera persona o entidad imparcial, como el gobierno, en lugar de enzarzarse en argumentaciones los vendedores con los compradores.

La clasificación y normalización

La función de clasificación y normalización se cataloga como una de las funciones de facilitamiento, ellas simplifican y hacen más fácil y menos costoso el movimiento de los productos a través del canal del mercadeo. La clasificación es la agrupación de los productos entre lotes, cada uno de ellos con características de calidad homogénea.

Los factores cualitativos comúnmente usados en la clasificación incluyen el tamaño, peso, forma, color, gusto, olor, longitud, diámetro, dureza, densidad, uniformidad, el contenido de varios elementos tales como humedad y materias extrañas, daños físicos tales como magullamiento o infestación de insectos, edad, el grado de madurez, viscosidad, y delicadeza. Las especificaciones de la clasificación para diversos productos cubre las selecciones y combinaciones de estos factores cualitativos, los cuales dependen de las características del producto y sus usos. Las clasificaciones en muchos casos, constituyen los únicos medios de distinguir entre las diferentes clases de un producto como se vende ordinariamente, en otros, la clasificación es solo uno de los factores que se relaciona con la calidad y en el cual están interesados no sólo en la variedad sino en el tipo, color, tamaño, longitud, y otros.

Entre mayor sea el volumen de los negocios manipulado por cualquier tipo de agencia de mercadeo, más grande será su interés en las más finas distinciones cualitativas.

Tema II.

b. Ventajas de la clasificación

Thomson en su libro "Agricultural Marketing" resume las ventajas de la clasificación así:

- i. Capacita a los compradores a obtener las cualidades específicas del producto que ellos necesitan.
- ii. Desde el punto de vista del vendedor, la clasificación permite - tomar una máxima ventaja de las preferencias del mercado para las diversas cualidades.
- iii. Es más equitativo para los productores individuales, vendedores y compradores.
- iv. El pago por los productos en base de la clasificación estimula la producción y mercadeo de productos de mejor calidad, por lo tan to aumenta los ingresos.
- v. La clasificación facilita y disminuye los costos de mercadeo al - hacer posible la venta de bienes sin inspección personal.
- vi. Al separar los productos de calidad pobre de aquellos de mejor calidad y en óptimas condiciones, la clasificación disminuye los desperdicios, permite usos apropiados del producto que de otra ma nera no se venderán en los canales regulares, y estimula el alm cenamiento para ofrecer producto durante las demanda s estacionales.
- vii. Facilita el establecimiento de reclamos y previene el fraude.
- viii. Hace posible el acopio de los productos por asociaciones coopera tivas del mercadeo.
- ix. Prevee de un mismo lenguaje a los compradores, e informantes - del mercado, permitiendo un mayor intercambio en la información de mercados.

Tema II.

La venta de los productos agrícolas de acuerdo a clasificaciones es más justa para los productos individuales en cualquier caso. Cuando los productos se venden en una base de no-clasificados, el productor de los productos de más alta calidad es castigado y una parte de su verdadero ingreso de sus productos buenos va hacia el productor de más bajas calidades. Esto no solamente es injusto sino que fracasa en estimular la producción de las mejores calidades del producto y por tanto conlleva a ingresos más bajos para todos los agricultores.

La clasificación facilita también la financiación de los productos en el canal del mercado. Los recibos de almacenamiento que indiquen la clasificación del producto de acuerdo a normas oficiales pueden usarse como colateral para préstamos en las instituciones de crédito que de otra manera no se sabría la calidad ni el valor de mercado de los productos de almacenamiento. Agrupando los productos de más alta calidad que son adecuados para almacenamiento reduce las pérdidas y los costos de mercado.

c. Normalización

La normalización significa uniformar entre compradores y vendedores y de lugar a lugar, y de tiempo a tiempo, las especificaciones cualitativas de las clasificaciones.

La normalización en mercadeo agrícola puede ser de dos clases: a) para pesos y medidas y b) para calidad.

La normalización de pesos y medidas, ha sido aceptada en casi todos los países del mundo, permitiendo un mejor sistema de comercialización.

En el mercado mayorista se han normalizado los recipientes.

En algunos países se reglamenta el uso de barriles, canastos, cajas redondas, etc. por medio de ley. Hay muy poca normalización de recipientes al nivel minorista, con el resultado de que los consumidores están confusos y engañados.

Tema II.

La calidad. Los productos agrícolas se producen con un amplio rango de calidades. Al otro extremo, del canal de un mercadeo, los consumidores tienen una demanda heterogénea por diferentes calidades. Sin embargo, de alguna manera el rango de calidades debe agruparse entre lotes más homogéneos. Así los manipuladores, procesadores y consumidores finales pueden lograr la clase de producto que mejor se amolda a sus necesidades.

Objetivos de la normalización

El principal objetivo de la normalización deberá ser el ayudar al consumidor para que él pueda decirle al agricultor qué considera deseable en un producto para consumo.

Un sistema de clasificación trata de diferenciar los productos de tal manera que los consumidores queden satisfechos con lo que ellos pagan.

El principal problema de la normalización de las clasificaciones o grados viene a ser de determinar las diferencias en los productos que no sean económicamente significativos y los métodos a desarrollar para medir las diferencias de tales productos.

Por ello los siguientes criterios deben de tenerse en cuenta para lograr buenas normas:

- i. Las normas deben construirse en base a las características que los usuarios consideran importantes tales como el deseo de pagar diferentes precios; tales características deben ser fácilmente conocibles.
- ii. Las normas deben establecerse en base a aquellos factores que pueden medirse e interpretarse uniforme y exactamente.
- iii. Las normas deberán usar aquellos factores y también terminología que hará significativa las clasificaciones y grados en el mayor número posible de usuarios.

Tema II.

- iv. Las normas deben ser tales que la clasificación incluya la mayor parte de la producción promedio, así llega a ser una categoría significativa en el mercado.

Probablemente la mejor prueba de la suficiencia de las normas es su actuación y uso por las varias agencias del mercado.

Si la clasificación es ampliamente usada, es probable que las normas - sean justamente adecuadas y significativas económicamente.

Medición de los factores de la clasificación

Al querer medir los varios factores de la clasificación las técnicas empleadas pueden ser sensoriales, físicas, químicas, y microbiológicas. Las tres últimas son objetivas y pueden ser determinadas fácilmente por personas bien enteradas en clasificación. En varios países de Latinoamérica se está llevando a cabo este entrenamiento en colaboración estrecha con otros organismos de investigación.

Las sensoriales son diferentes y depende de los sentidos de la vista, gusto, olor y tacto del clasificador. Muchas clasificaciones se hacen con base a estas pruebas subjetivas de los sentidos.

Uno de los problemas más difíciles en la mención de los grados de productos agrícolas es el de estimar correctamente las características deseadas - sin dañar el producto mismo. Por ejemplo, huevos, congelados, quebrados.

Se puede decir que entre más objetivos y mecánicos sean los métodos para clasificar, más aceptables serán las normas en el comercio.

Una voz de alerta se debe dar aquí en cuanto hace referencia a los límites de la clasificación. Debe recordarse la naturaleza biológica de la producción agrícola, cómo varía la calidad de ellos, varía un rango, de año a año, influenciada por el clima en esa cosecha o durante el período de producción.

Tema II.

La mayor parte de la producción agrícola es perecedera. El hecho de que a un producto se el haya dado una calidad en un punto en el canal de mercadeo no significa que tendrá la misma calidad cuando llegue al consumidor. Este problema de la pérdida de la calidad trae la pregunta de en qué canal del mercadeo debe hacerse la clasificación.

d. Inspección

La clasificación de la mayoría de los productos agrícolas a los varios puntos del sistema del mercadeo, se hace usualmente por el vendedor. En EE.UU. se hace bajo supervisión del Departamento de Agricultura (USDA). El Departamento está en posición de certificar el grado de los productos que pasa a través del sistema de clasificación y quizá ya esté cargado directamente en el vagón del ferrocarril.

2. Empaque

a. Tipos de empaque

Existen varias clases de empaque:

- i. Empaques para manipular el producto desde la finca hasta las facilidades de acopio y procesamiento. Cajas, canastos, cáncas de leche, barriles, etc.
- ii. Empaques de envío-cajas de naranjas, canastos de duraznos, sacos de papas, pacas de algodón, cajas de huevos, etc.
- iii. Empaques para el consumidor-bolsas de supermercados, cartones de tomates, sacos de harina, botellas de leche, bolsas plásticas de polietileno.

b. Contribuciones del empaque

El empaque contribuye a un mercadeo mucho más eficiente al:

- i. reducir volumen: pacas de algodón.

Tema II.

- ii. facilitar manipuleo: manzanas, huevos.
- iii. reducir mermas y daños: carnes, enlatadas, congeladas.
- iv. facilitar identificación de la calidad y selección de los productos por los consumidores: cartones de huevos.
- v. ayuda a reducir otros costos de mercadeo al facilitar autoservicio y métodos de manipuleo a través del sistema de comercialización.
- vi. ayudar a la publicidad y mejorar la negociación.

Algunos economistas son críticos acerca de las principales características del empaque moderno porque afirman ellos que agregan costos al proceso de comercialización. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el empaque comprado con otros costos contribuye a un mercadeo eficiente y reduce costos por las ventajas mencionadas anteriormente.

Muchos de los productos en los mercados de Latinoamérica, llegan a centros de acopio en malas condiciones de embalaje, lo cual produce mayores desperdicios y mermas.

Para una eficiente participación de nuestros países en el comercio internacional es necesario tener en cuenta el pre-empaqueamiento y el empaque final. Cada país tiene exigencias especiales sobre embalaje; a los productos agrícolas que entran en el comercio internacional con mayor razón se les exige mayor control y reducción de pérdidas en su traslado. Un empaque adecuado evitaría muchas pérdidas.

3. Transporte

Los productos deben moverse del lugar en que se producen al lugar donde se procesan y consumen. El desarrollo de los camiones hizo su aparición en el transporte agrícola en el movimiento de productos desde las fincas hasta los mercados iniciales. En nuestros países el desarrollo del transporte ha ido creciendo paulatinamente y la mayoría del transporte se realiza a través de camiones. Cuando se compare el volumen manipulada por camión y ferro-

Tema II.

carril, el volumen de productos agrícolas manipulados en muchos de nuestros países es pequeño. El transporte aéreo está iniciándose recientemente como un medio de trasladar productos agrícolas. El transporte marítimo siempre - ha sido considerado como adecuado para volúmenes grandes y cuando la velocidad no es importante; más adelante se presenta un análisis moderno del transporte aéreo y marítimo.

a. Efecto del costo de transporte en la localización de la producción y el mercado

Las ventajas de la especialización en producción ha sido reconocida desde hace tiempo, pero sus ventajas están relacionadas con el tamaño y extensión del mercado. Los costos de transporte y el tiempo limitan el tamaño del mercado que puede servir en un punto de la producción. A medida que se reduce el costo del transporte, las ventajas de especialización son - mayores y ello conduce, a una concentración mayor de la producción en determinadas áreas.

No importa cuán fértil es la tierra, cuán disponible el clima y otros recursos naturales o qué tan barata sea la mano de obra, la producción no puede tomarse beneficiosamente si los costos de transporte al mercado exceden a los precios del mercado menos los costos de producción:

$$P_M - C.P. \quad C. \text{ Transporte}$$

Cambios en los costos de transporte tienen efectos grandes en la economía de los agricultores.

Los cambios en los medios de transporte y en los costos son frecuentes, pero cambios en la localización de la producción, están retardados en la localización de la producción, están retardados porque los agricultores han invertido capital, tienen vínculos familiares en la región y se trasladan muy poco frecuentemente a otros sitios.

Tema II.

b. Efecto sobre áreas de mercado

La estructura misma de las tasas de transporte varían de acuerdo a la naturaleza del producto, tamaño del envío, clase de servicios realizados, longitud del embarque, valor de los servicios de transporte al despachador, rutas competitivas, condiciones del mercado y pérdidas por año. Sean justos o no los costos de transporte reflejan un patrón geográfico de la producción y distribución.

c. Ventajas y desventajas de las diferentes clases de transporte disponible para productos agrícolas.

Principales ventajas

Principales desventajas

Ferrocarril	<ol style="list-style-type: none">1. Tasas más bajas2. Puede manipular grandes envíos3. Carros refrigerados	<ol style="list-style-type: none">1. Servicio muy despacio2. Inflexible; insuficiente lugares de cargue y descargue3. Costos más altos en envíos pequeños y viajes cortos.
Camiones	<ol style="list-style-type: none">1. Facilidades disponibles2. Mayor responsabilidad financiera y confiabilidad.3. Mejor equipo: mayor versatilidad y velocidad.	<ol style="list-style-type: none">1. Tasas altas2. Inflexible en servir fuera de la línea.

d. Reducción de costos de transporte

Permanentemente siempre se está tratando de disminuir los costos de transporte, sin embargo, el problema se puede solucionar reduciendo los costos reales del transporte. Esto implica que productos seleccionados, empaçados, bien manipulados, reducirán el costo real del transporte.

El profesor Kohls indica algunas maneras de reducir el costo de transporte como sigue:

i. Obtener máximo uso de la facilidad del transporte en términos de - cargada, manipulada, y kilometraje viajado. Esto implica reducción en la duplicidad de transporte, mejor arreglo de rutas.

Tema II.

- ii. Reducir los deterioros, daños y roturas durante el transporte.
- iii. Cambio del producto transportado, Por ejemplo en vez de transportar naranjas podría enviarse el jugo de naranja, si ese es el propósito final del envío de las naranjas.
- iv. Reducir barreras de envíos entre regiones, estados, departamentos. Aún dentro de un país a veces se presentan problemas de movimiento de productos.

C. Almacenamiento-Infomación de Mercados

1. Almacenamiento

El ajuste de la oferta y el consumo no es llevado a cabo sólo por el precio. El almacenamiento de los productos para uso posterior ha sido un método aceptado de ajustar las ofertas variables a las necesidades de los consumidores a lo largo del año.

a. Objetivos del almacenamiento

En términos generales el objetivo del almacenamiento es el de ayudar a balancear la oferta y el consumo. Hay por lo menos cuatro razones específicas para un programa de almacenamiento.

- i. La naturaleza estacional de la mayor parte de la producción agrícola. Los cerdos y huevos son producidos a través del año pero el nivel de la producción varía ampliamente.
- ii. Existe una demanda por los diferentes productos a través del año. Los consumidores están deseando pagar el trabajo de almacenamiento. Así el tener productos disponibles fuera de la época de cosechas estimula a otras personas a querer facilitar los servicios de almacenamiento. Tal es el caso de las firmas procesadoras las cuales tratan de adquirir sus productos durante la época de cosecha.

Tema II.

iii. Hay un período de tiempo que se requiere para llevar a cabo los servicios de mercadeo. El transporte desde las áreas de producción toma tiempo; lo mismo que el procesamiento, la compra y venta. De ahí que se necesiten abastecimientos disponibles.

iv. Muchas veces se requiere guardar existencias para evitar problemas de escasez, lo cual se hace con un esfuerzo de planear la producción y el consumo, para llevarlo a cabo se necesita de almacenamiento.

Por lo tanto, el almacenamiento hace disponible el producto al tiempo deseado, en términos de utilidad se diría se crea utilidad de tiempo.

b. Clases de almacenamiento

- i. Uno que iguala la producción estacional con la demanda (almacenes de depósitos, silos, bodegas, etc.).
- ii. Almacenaje en todos los tiempos dentro de los canales de comercio que es necesario para mantener el sistema de mercadeo, sin interrupción (stocks de fábricas, mayoristas, detallistas y en un sentido general los consumidores).

c. La producción estacional y el almacenamiento.

La mayoría de la producción agrícola es cosechada durante relativamente períodos cortos de tiempo. Su consumo es a veces constante durante el año. Los productos no perecederos pueden ser almacenados durante la época de la cosecha y después ser sacados poco a poco durante el año. Así pues existe una relación entre la producción y disponibilidad en almacenamiento. La producción estacional como vimos antes origina déficit o excesos de producción los cuales van a influir en los precios que reciben los agricultores.

Tema II.

Los agricultores que pueden tomar parte más activa en sus negocios deben estudiar más a fondo la utilización de los servicios de almacenamiento con el fin de lograr un ingreso más o menos constante.

d. Dónde se almacena

Hay un gran número de lugares donde los productos pueden ser almacenados, en muchos países no se conoce la capacidad de almacenamiento.

Pero el método común de almacenar los productos se hacen en las siguientes partes:

- i. Bodegas en fincas.
- ii. Bodegas de los mayoristas.
- iii. Bodegas de almacenamiento administrados por bancos comerciales.
- iv. Bodegas y silos administrados por el gobierno.
- v. Bodegas y silos de empresas manufactureras (inventarios).
- vi. Bodegas de entidades agropecuarias especializadas en determinados productos.

Las plantas procesadoras son importante parte de la estructura de almacenamiento porque tienen grandes cantidades de materia prima antes del proceso y procesados.

En términos de consumo diario, hay pequeñas cantidades de espacio disponible para productos perecederos.

Las únicas entidades que ofrecen un servicio al público de almacenamiento en Colombia son los llamados "ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO" que funcionan como bodegas de tipo corriente en ciudades importantes -

Tema II.

del país y que expiden recibos negociables de los productos bajo su custodia. Estos productos consisten principalmente de mercancías en general, materias primas de uso industrial; artículos de fabricación local o importados, productos agrícolas, etc.

Según la ley colombiana estos almacenes se hallan sujetos al control de la Superintendencia Bancaria, con las siguientes funciones:

La conservación y custodia, el manejo y distribución, la compra y venta por cuenta de sus clientes de mercancías y productos de procedencia nacional o extranjera, y si así lo solicitaren los interesados, la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda transferibles por endoso y destinados a acreditar respectivamente, la propiedad y depósito de las mercancías o productos y la constitución de garantía prendaria sobre ellos.

El almacenamiento forma parte integral del movimiento general de los productos:

- a. Desde que son materia prima hasta que son procesados.
- b. Desde las áreas de producción al consumo.

Por tanto, los sistemas de almacenamiento y prácticas cambian con el tiempo.

La entrada del gobierno puede ser una razón para el cambio en los sistemas de almacenamiento. Ejemplo: INAGRARIO en Colombia con las políticas en los tipos de descuentos y redescuentos.

Los cambios en la producción de utilización pueden cambiar las prácticas de almacenamiento. Los desarrollos tecnológicos pueden hacer cambiar el cómo y dónde almacenar.

Supervisión

Cuando los productos son almacenados requieren -

Tema II

cierta clase de supervisión con el fin de lograr un producto de buena calidad, o para mejorar los servicios de almacenamiento, para controlar su cantidad entregada, etc.

Veamos algunas clases de supervisión que se llevan a cabo en Colombia:

i. Control de calidad

- Impureza
- Granos dañados
- Humedad

ii. Cantidad de almacenamiento

De acuerdo a la capacidad del almacenamiento se acepta cierta cantidad. El IDEMA con frecuencia se ve en la necesidad de no poder comprar la totalidad de una cosecha debido a mala calidad de los productos o a la falta de disponibilidad de espacio. Se siguen determinadas políticas según sea el producto.

iii. Servicios

- Fumigación - capas - carpas
- Secamiento
- Transporte

iv. Emisión de bonos

En Colombia la Junta Directiva del Banco de la República, regula la emisión y tasas de redescuentos de bonos de los almacenes generales de depósito. (Ver cuadros adjuntos sobre los redescuentos).

Costos de almacenaje 0.7% del valor del maíz almacenado en 1970.

e. Costos de almacenamiento

Es difícil aislar el costo de almacenamiento con

Tema II

el de la financiación y riesgo. Al almacenar la producción se incurre en varias clases de riesgos. Al querer analizar el costo total de almacenar productos se deben tener en cuenta por lo menos cinco clases de costos.

- i. Los costos necesarios para proveer y mantener las facilidades físicas para almacenaje. Tales costos incluyen varios items como reparos, depreciación, y seguros contra pérdidas.
 - ii. El interés sobre la inversión financiera en el producto mientras está en almacenamiento.
 - iii. El costo de la deteriorización de la calidad y encojimamiento durante el almacenaje. La mayor parte de los productos pierden calidad o dan "mermas" o ambas durante el almacenamiento.
 - iv. La pérdida que puede resultar de la pobre aceptación del consumidor por producto almacenado contra el fresco.
 - v. El riesgo de que las condiciones generales de negocios pudieran desmejorarse y el nivel general de precios de bajarse.
- f. Quién debe almacenar?

Como las otras funciones el almacenamiento debe llevarse a cabo pero no hay indicaciones de quién debe hacerlo.

El almacenamiento durante la época de cosecha puede hacerse por varias agencias, el agricultor, dueños de almacenes comerciales, plantas procesadoras de alimentos, especuladores u otros.

Los costos son los mismos en todos estos niveles. Para determinar a cuál nivel debe hacerse el almacenamiento se utiliza "el principio de costo beneficio".

La reducción de los costos de almacenaje

En una economía especializada, la función de almacenamiento será siempre compleja y costosa.

Aunque siempre será un costo elevado hay ciertas maneras de bajar los costos reales del almacenaje.

Tema II

- i. Reduciendo la cantidad de deteriorización durante el almacenaje. Para ello es necesario controlar o mejorar los sistemas de la humedad, temperatura, el uso de fungicidas, insecticidas, todos los cuales sin un control eficiente no se podría lograr un mejoramiento en la calidad de los productos almacenados. Podrían ocasionar graves pérdidas.
- ii. Reduciendo los costos de las facilidades físicas usadas para almacenar. Ya sea aumentando la eficiencia de la mano de obra a través de reorganización o mecanización, introducción de mejores sistemas de arrumo, empaque, clasificación de los productos, etc.
- iii. Disminuyendo la resistencia del consumidor por productos almacenados. Ello significa que tendrá dificultades y aún muy despacio.
- iv. Cambiando el producto o el sistema de la producción.
- v. Reduciendo la especulación en la operación de almacenamiento resultante de los cambios en el nivel general de precios.

Los riesgos durante el almacenamiento

Podemos decir que las tres principales clases de riesgos en el almacenamiento son aquellas de cambios en los precios, cambios en la calidad de los productos y cambios en la cantidad de los productos. No es necesario hablar más en detalle sobre cada uno de ellos. Sólo que existe ciertas protecciones contra los riesgos de almacenamiento y que pueden formalizarse en nuestros países.

i. Seguros

Una de las maneras de obtener protección contra los riesgos de almacenamiento y particularmente contra las pérdidas en cantidades es la compra o facilitamiento de seguros de incendio o tormenta o robo.

Tema II

ii. Regulaciones

Por parte del gobierno colombiano existe la Superintendencia Bancaria que supervisa y controla lo referente a bonos, depósitos, entrada, planos, etc.

iii. Contratos

Contratos directos con los compradores ayudan a evitar posibles pérdidas causadas por cambios en los precios.

iv. Compensaciones (Hedging)

Una técnica comercial que pueda variar los riesgos de cambios en los precios hacia un punto fuera de los canales de mercadeo del producto en cuestión.

g. Planeamiento de la construcción de bodegas y silos

Abbot en su guía N° 1 afirma: El costo de la construcción de instalaciones de almacenamiento adecuadas constituyen siempre un obstáculo de importancia en los países económicamente menos adelantados. La construcción de silos de hormigón provistos de medios mecánicos para la carga y descarga y del equipo necesario para mover el grano con cierta regularidad dentro del almacén, resulta sumamente gravoso para países que tratan de avanzar en muchas direcciones al mismo tiempo.

Además de retener los productos en el almacén se necesita también un fondo de capital circulante o facilidades de crédito. Allí donde el grano se almacena de una sola vez por temporada y ya no se cambia de sitio hasta el momento de ser despachado, en climas naturalmente secos donde puede cosecharse con un contenido de humedad del 10%, y donde las necesidades de almacenamiento adicional surgen a intervalos irregulares, las instalaciones de estructura simplificada representan un aprovechamiento más económico de los recursos con que se cuenta.

La construcción de grandes centros de almacenamiento debe coordinarse con la concesión de créditos y otros servicios comerciales que permitan financiar la utilización de aquellos por los agricultores.

Tema II

Una investigación a fondo antes de construir instalaciones de almacenamiento sobre todo teniendo en cuenta su larga duración, se debe de llevar a cabo.

Deberá hacerse estudio minucioso del volumen y tipo de producto con cuyo almacenamiento se puede contar en el territorio a que tiene acceso la nueva instalación, su distribución estacional, la posibilidad de utilizaciones complementarias y las probabilidades de futuros cambios en la producción agrícola o en los procedimientos de comercialización.

Los cálculos concernientes a las necesidades de almacenamiento no deberán fundarse en datos de los años de producción excepcional ni en un interés efímero por un producto determinado.

Así mismo deberá investigarse a fondo el servicio de transporte entre el punto de producción, el emplazamiento del almacén y el punto de consumo.

Es necesario tener en cuenta las posibilidades de cambio en los requisitos del almacenamiento, a consecuencia de menos adelantos en los métodos de producción y manipulación.

Tema II

CUADRO N° 1

RESUMEN DE LAS INSTRUCCIONES SOBRE LOS REDESCUENTOS A LOS BANCOS, ESTABLECIDOS POR LA JUNTA DIRECTIVA DEL BANCO DE LA REPUBLICA PARA CIERTOS PRODUCTOS AGRICOLAS EN COLOMBIA (1965).

PRODUCTO	Precio Básico	Préstamo sobre el precio básico	Días de préstamo prorrogables siempre que pague un porcent. de crédito.	
			Días	% del crédito que se debe pagar antes de la prórroga
Ajonjolí	2.50 Kilo	75	120	25
Algodón fibra	6.30 kilo	80	120	15
Algodón semilla	80 kilo	50	90	25
Anís	7.00 kilo	50	90	25
Arroz Paddy (seco)	1.26 kilo	70 ^{1/}	90	25
Arroz blanco	1.47 kilo	70 <u>1/</u>	90	30
Azúcar	1.00 kilo	80	90	25
Cacao	7.60 kilo	80	90	25
Cebada	80 kilo ^{2/}	80	90	25
	92 kilo ^{3/}	80	90	25
Conservas alimenticias envasadas		^{4/} 70	90	25
Fique de bagazo de caña	500 Tons.	70	90	25
Fique de rama	2.00 kilo	70	90	25
Fique de empaque		^{4/} 70	90	25
Frijol	2.40 kilo	75	30 ^{5/}	25
Maíz	925 kilo	80 <u>6/</u>	90	25
Maíz	925 kilo	80	30	25
Malta	1.84 kilo	80	90	25
Soya	1.46 kilo	80	90	25
Trigo	1.00 kilo	70	90	25

1/ Descuentos a productores y molineros

2/ En sacos

3/ En silos técnicamente clasificada

4/ El que rija en el mercado mayorista el día de operación

5/ En prórrogas sucesivas hasta un total de 120 días

6/ El primer depósito en silo y en segundo sólo en bodegas

Tema II

CUADRO N° 2

COLOMBIA. PRECIOS DE SUSTENTACION DEL IDEMA 1968

(para los productos más comunes)

Ajonjolí					
Arroz	Tipo I	Paddy Blue Bonnet y Rexero			
		Categoría A	\$ 1,2697	kilo	
		Categoría B	1,2074	kilo	
		Categoría C	1,0967	kilo	
		Categoría D	0,9790	kilo	
		Palmira 105			
		Categoría A	\$ 1,1305	kilo	
		Categoría B	1,0750	kilo	
		Categoría C	0,9765	kilo	
		Categoría D	0,8717	kilo	
		Guayaquil, Palmira Pelusa, Fortuna, Pablo Montes, Canilla, Gulf Ro			
		Categoría A	\$ 0,9658	kilo	
		Categoría B	0,8366	kilo	
Frijol		Categoría 1	3,60	kilo	Descuentos sobre granos dañados, partidos, humedad.
		2	3,20	kilo	
		3	3,00	kilo	
1/ Maíz			,925	kilo	Descuentos sobre granos dañados, partidos, humedad.
Soya			1,46	kilo	Descuentos sobre granos dañados, partidos, humedad.
2/ Sorgo			,70	kilo	Descuentos sobre granos dañados, partidos, humedad
1/	No se compra si tiene 16% de humedad, 6% de impureza, 8% de granos dañados.				
2/	No se compra si tiene 22% de humedad, 25% de granos partidos				

Tema II

2. Información de mercados

La información de mercados puede definirse como la colección de datos, además de su interpretación con el fin de ayudar a los agricultores, mayoristas, procesadores, detallistas y consumidores en hacer mejores decisiones.

Como dice Abbot: "La información de mercados incluye el carácter y volumen de la oferta de un bien, su localización y movimientos probables, el nivel esperado de la demanda del consumidor y las demandas de mayorista. Cubre las cotizaciones de precios corrientes, la variación del mercado, opinión del comercio así como tendencias futuras y el efecto probable de influencias estacionales y climáticas y los pronósticos de producción futura, los movimientos de consumo y de negocios, la variación estacional de rendimientos y su probable impacto sobre los precios toda la materia que probablemente pueda influenciar los términos de intercambio".

a. La base económica de la información de mercados

Prácticamente todos los conceptos de una eficiente economía competitiva tienen como base la racionalidad de compradores y vendedores, y el conocimiento del mercado. En competencia perfecta se supone que compradores y vendedores tienen completo conocimiento del mercado (no hay necesidad de decir que esto es un criterio difícil de encontrarse en la vida real). Aún para ser competitivo, vendedores y compradores deben basar sus acciones en información pertinente.

Segundo, mientras nuestra economía se hace más compleja, se hace aún más necesario el que tengamos buena y mejor información para coordinar las partes de la economía. Mientras que vivamos en una "economía estilo Robinson Crusoe" donde lo que producimos nos lo comemos todo, tenemos poca necesidad de disponer de un programa de información de mercados. Pero a medida que la población crece junto con el ingreso los deseos aumentan y la especialización regional en la producción llega a ser una parte de la economía, por lo tanto necesitamos de más información.

Tercero, la compra y venta es el alma del mercado. Con el fin de tener utilidad de tiempo, lugar y forma a nivel alto, es necesario conocer las condiciones de oferta y demanda en varios mercados.

Tema II

Para evitar riesgos innecesarios, costo, gasto y confusión, se requiere información completa y precisa para que toda la gran población urbana pueda ser alimentada y para que las plantas agrícolas colombianas sepan que, dónde y cuándo los productos son requeridos.

Ya hemos dicho que vivimos en una economía de precios. La dirección de las actividades de producción y mercado esta basada en precios y así los precios deben ser tales que faciliten el flujo de bienes y servicios a través de los varios canales del consumidor.

b. Usos de información de mercados por agricultores, mercaderes, gobiernos y consumidores

Los agricultores comerciales desean conocer lo que les ayudaría en planear sus rotaciones, sus cosechas y ganaderías. Les gustaría saber cuándo cultivar y cuándo criar el ganado y puercos. Más tarde ellos desean conocer a quién, dónde y cómo pueden ser vendidos sus productos para lograr el máximo de ganancias. Con frecuencia, los agricultores desean chequear precios en varios mercados y los métodos alternativos para mercadearlos. Aunque ellos ya están dedicados a la producción de un cultivo, o cría de animales o no puedan alterar significativamente su madurez, ellos pueden vender por pesos más livianos o más pesados, almacenarlos o quizás dar un grano para alimento de ganado. A veces, el mero conocimiento de precios forzará a los compradores nacionales a pagar precios equitativos.

Hay casos donde los agricultores aún sin conocer la situación más probable reaccionan en su totalidad de acuerdo con la experiencia del último año y así no producen lo suficiente para las necesidades del próximo año. Esto puede resultar en un exagerado movimiento de precios y en un aumento de riesgos en la labranza y negocios relacionados.

Se dice que las llamadas fincas comerciales responden en mayor grado a los cambios de precios puesto que las llamadas fincas familiares responden menos y las de agricultura de subsistencia probablemente mucho menos. Existen limitaciones en conocer hasta que punto pueden responder los agricultores individuales, a corto plazo, a las relaciones producción-precio.

Tema II

El técnico en mercadeo está profundamente interesado en el precio e información pertinente hasta el punto de que pueda hacer adecuadamente trabajos de compra y venta. Usará información de mercados para determinar el tiempo y lugar de comprar provisiones y productos agrícolas; también para ayudarle en almacenar, contratar y compensar (movimiento en "Bolsa de Comercio"). Debe ayudarle en seleccionar mercados en dónde vender. También la información de mercados ayudará a los agricultores a planear la localización, tamaño y clase de negocios agrícolas.

Con más información, los mayoristas, procesadores y detallistas están capacitados para calcular demandas potenciales de consumidores y provisiones del agricultor que de otra manera nunca podría lograr. Con mejor información, ellos reducirían sus riesgos y podrían operar con márgenes más estrechos beneficiando a consumidores y a productores. Sin buena información los compradores a veces buscan más grandes márgenes para protegerse contra cambios en el precio en mercados distantes desconocidos. Además, con un conocimiento imperfecto, los compradores locales pueden tener una posición de monopolio. Con deficiencia en el conocimiento del mercado de frutas y vegetales frescos, resultarían desperdicios.

Los productos de sitios distanciados no serían movidos hacia puntos donde fueran requeridos, mientras que en otros casos podrían ser movidos a puntos saturados con el resultado de precios bajos desperdicios, etc., o tendrían que ser movidos de nuevo con costos altos de transporte. En cualquier caso, la producción nacional sufriría el impacto.

Con buena información los ferrocarriles, compañías de transporte, compañías de almacenamiento y otros podrían planear sus programas de trabajo para el tiempo de las cosechas agrícolas.

Los consumidores armados con información de precios pueden comprar los productos más ventajosos en el mejor mercado, lo cual a su vez ayuda a mover cosechas o productos que hay en grandes cantidades. Los consumidores en algunas economías llevan a cabo parte de la función de almacenamiento.

Las agencias públicas requieren información de mercados

Tema II

al planear programas agrícolas ya sea en base departamental nacional o internacional, y así los recursos pueden asignarse apropiadamente.

La información de mercados es requerida en una revisión de programas de gobierno, de tal manera que pueda claramente indicar la respuesta de la producción y precios que se logra de ciertos programas. Resultados desagradables surgen a veces en los sistemas de precios básicos.

A menudo los gobiernos son obstaculizados por su conocimiento impreciso de estadística de producción, consumo, inventarios, para llevar a cabo políticas nacionales de importancia. Estimación confiable de producción futura, existencias y movimientos internos no sólo son deseables sino irremplazables en la efectiva aplicación de programas de estabilización de precios y oferta. Esto es especialmente verdadero en países donde a veces la oferta de alimentos de ciertos tipos debe ser importada sino es producida en suficiente cantidad. Un buen servicio de información de mercados es esencial si se espera que el sistema del mercadeo opere eficientemente.

C. Recolección de información

La información de mercados puede dividirse en dos secciones

- i. Las transacciones diarias del mercado y la determinación de precio a corto plazo.
- ii. La información sobre futuros datos de producción total, cambios en el sistema de mercadeo, formas de utilización, almacenamiento en los varios niveles en los canales de mercadeo y otras informaciones sobre mercadeo a largo plazo.

El primer caso (i) no sólo debe ser exacto y completo, sino ser diseminado rápidamente y en la mayor extensión. A menudo ello incluye:

- Las cantidades ofrecidas y su calidad.
- Los precios en los diferentes lugares y diferentes etapas de mercadeo.

Tema II

- Las relaciones de las demandas de los consumidores y la oferta de los detallistas.
- Los factores extraños que afectan los mercados, tales como la mala temperatura, huelgas, etc.

El segundo caso (ii) no necesita ser difundido tan rápidamente puesto que requiere ser completo y confiable. Así, datos históricos deberían ser analizados puesto que a veces indican la tendencia de futuros acontecimientos.

Con frecuencia, la información de mercados es recogida y diseminada por empresas de investigación de mercados procesadores de alimentos y detallistas, organizaciones de comercio, periódicos, magazines, radio, televisión y por agencias de gobierno. El tipo exacto de información de mercados depende en gran parte de los deseos y necesidades expresadas por los usuarios.

Informes de precios a corto plazo a veces se hacen por reporteros especializados, quienes tienen gran experiencia en determinado mercado y determinado producto. Información de mercados y reporte de cosechas es una especialidad altamente técnica.

Los precios para ser significativos deben ser valores comparables. Entre las cosas que deben cubrir están:

- Unidad de medida (por ejemplo), por cabeza o por peso.
- Especificación del producto (edad, tamaño, sexo, grado, etc).
- Tiempo (para determinar a cuál período se refiere).
- Condiciones de venta, y
- Lugar de venta.

En muchos casos las comparaciones de precios no pueden hacerse porque se compararían dos productos diferentes.

Tema II

Con frecuencia, los informes de campo tratan de informar sólo precios relativos y cantidades, por ejemplo: gráficas de movimiento. En mercados terminales, hay más inclinación a obtener más información detallada sobre factores que afectan precios.

d. Diseminación de la información

La información debería ser distribuida de tal manera que maximice su uso por aquellos que esperarán o esperarían usar tal información. Movimientos de precios a corto plazo deben ser entregados por el método más rápido posible.

Debe tenerse en cuenta la habilidad de entender lo de los receptores de información.

En algunos países los técnicos de mercados obtienen información de mercados y hacen buen uso de él, pero el agricultor promedio oye solamente a través de servicio postal inadecuado o de un vecino que ha estado en el mercado. En muchos países la radio es el principal método de transmitir rápidamente la información y no tiene los mismos problemas si los receptores son analfabetos. Televisión, magazines, periódicos, son buenos medios de comunicaciones, bajo ciertas condiciones.

La información para más largo plazo es a veces diseminada a través de boletines, artículos en magazines y artículos en periódicos. De nuevo debe hacerse un ajuste para los futuros usuarios. En algunos casos, debe recordarse que los agricultores son analfabetos tradicionales o de subsistencia y son extremadamente difícil para realizar cambios.

La diseminación de los movimientos diarios o a corto plazo del mercado se hace usualmente por productos o grupo de productos, por ejemplo, granos, algodón, lechería, avicultura, frutas y hortalizas, tabaco, ganados. Las perspectivas a largo plazo son agrupadas, a menudo, en la misma manera aunque condiciones generales tales como problemas de la moneda en el mundo, políticas de alimentación nacional, afectan una que otra vez el tiempo.

La distribución de la información debe ser de significancia a los agricultores y a las personas de negocios. Las personas



Tema II

que recogen la información deben de conocer el mercado, el producto y las personas en el negocio de tal manera que puedan dar información significativa y también información verídica.

e. Posibles usos no adecuados

De acuerdo con John Abbot, un alto nivel de responsabilidad se necesita en aquellos que son responsables de un servicio de información y que chequean la validez de comentarios dados en amplia circulación. Puesto que fuentes autorizadas o de gobierno obtienen mayor confidencia pública, ello da pie para que el alcance de la manipulación de los precios para ciertos mayoristas y reporteros de mercado abierto y nuevos diseminadores les provoque hacer serios intentos de fraude. En los Estados Unidos hay un guardia armado en el cuarto donde se hacen los pronósticos y estimativos de cosechas y ninguna persona puede entrar sin compañía.

Los anuncios o conocimientos avanzados de posibilidades de producción que fueren diferentes de los normalmente esperado podría ocasionar tentaciones en aquellos que tratan de beneficiarse a expensas de los menos informados.

Los técnicos de mercados pueden dar información dudosa con relación a precios actuales así pueden ellos ajustar pequeñas o grandes posesiones de stock con alguna ventaja.

Debe mencionarse que muchos mercados son tan desorganizados que dificulta el reporte de información significativa a ellos. La terminología usada debe ser lo suficientemente consistente de tal manera que grados, variedades, y otros términos descriptivos sean lógicos y consistentes a los recibidores de información.

f. Posibles medios de mejoramiento

Es importante mencionar:

- i. La organización de los canales de mercado de los productos.

Tema II

- ii. Características de los principales productos comercializados, y
- iii. Naturaleza del productor y de los técnicos del mercado.

Estos tres factores ayudan a decidir la clase de información de mercados requerida y el grado al cual dicha información puede ser usada en cada producto. Los agricultores tienen a desear conocimientos sobre las existencias en varios mercados y guía sobre planes de producción.

La prioridad que se debe dar a los productos en un programa de información de mercados depende de su relativa importancia en la economía y el grado al cual la finca, comercio, consumidores se beneficiarán de información adicional. A menudo, mayoristas y procesadores son bien servidos por servicios privados en existencia.

Generalmente, mejoramientos surgirán a través de mejor estimación estadística de la producción, mejor y más información diaria de precios y mejor diseminación. Mejores estadísticas y metodología mejorada ayudaría. Boletines de mercadeo de muchos bancos centrales y departamentos en estudios académicos, para revisar condiciones del pasado y para ayudar a determinar las políticas gubernamentales. Es deseable que completa información y veraz de oferta corriente y esperada, demanda, movimiento y otros factores de determinación de precios se requieren para un servicio de pronósticos para agricultores y técnicos de mercadeo.

Información de precios a corto plazo debe determinarse exactamente para ser distribuidos rápidamente a quienes lo usan. El uso de la radio es una posibilidad en la mayoría de nuestros países.

Tema II

D. Términos e instrumentos claves en el Comercio Internacional ^{1/}

1. Instrumentos del comercio internacional

a. Giro o Letra de Cambio (Draft)

Un giro es una orden escrita en la cual el girador da instrucciones a otra persona para pagar una cierta suma de dinero en determinada fecha a una tercera persona, a su orden o al portador.

Este documento es conocido también como Letra de Cambio, término muy utilizado en las transacciones internacionales. Las Letras de Cambio se expiden por lo general en duplicado, como medida de seguridad. Los papeles que amparan la mercancía van acompañados de la Letra de Cambio original y la copia es enviada por separado junto con el duplicado de los documentos originales. La segunda Letra de Cambio queda anulada a la llegada de la primera, o viceversa.

Los giros se emplean generalmente en las transacciones de venta de mercadería, pero también pueden ser utilizados como instrumento legal para el cobro de deudas morosas o para asegurar el pago de valor embarcados de un lugar a otro.

Un giro puede ser pagado a la vista o a un cierto número de días después, o a la llegada de las mercaderías objeto de la transacción.

i. Giro a la vista (Sight Draft. S/D)

Trátase de un giro pagadero a su presentación.

ii. Giro a la fecha (Time Draft)

Es un giro pagadero a cierto número de días a partir de la fecha de la expedición del documento o después de cierto número de días de la presentación inicial al girado. Por Ejem., a 30 días vista.

^{1/} Revista Nuevos Mercados. La Revista del Exportador Latinoamericano. CIPE. Números de Mayo, junio, julio 1970.

Tema II.

iii. Giro a la Llegada (Arrival Draft)

Es un giro a la vista que no exige pago cuando llega a su destino, sino a la llegada de las mercaderías por él cubiertas.

iv. Giro bancario (Bank Draft)

Trátase de un cheque girado por un banco a otro banco. Tales giros son utilizados cuando el cliente debe proveer fondos pagaderos en un banco de una localidad distante.

v. Giro limpio (Clean Draft)

Es un giro sin documentos adjuntos. Los documentos, si los hay, se envían directamente al comprador.

vi. Giro con documentos (Documentary Draft)

Es un giro acompañado por los documentos que usualmente amparan la propiedad de las mercaderías cubiertas por el giro (conocimiento de embarque, certificado de seguro, etc.). Tales giros llevan instrucciones específicas indicando las condiciones bajo las cuales los documentos podrán ser entregados; usualmente el pago o aceptación del propio giro.

b. Carta de Crédito (Letter of Credit L/C)

Trátase de un documento expedido por un banco autorizando la presentación de giros contra el mismo, de acuerdo con los límites fijados en la Carta de Crédito. A través de esa Carta de Crédito el banco garantiza en nombre de sus clientes los compromisos adquiridos (facilitando así las transacciones comerciales con terceros).

Tales Cartas de Crédito son expedidas en formas y términos que varían de acuerdo con la transacción envuelta.

Tema II.

Indicamos a continuación las características de los tipos usuales de crédito:

i. Carta de Crédito Comercial (Commercial Letter of Credit)

Es un documento expedido a favor de un vendedor, autorizando la presentación de giros que cubren el valor de los bienes despachados al comprador. Usualmente, los giros deben ir acompañados por los documentos de embarque que transfieren el título de los bienes. Pueden ser pagaderos a la presentación de éstos al banco que otorgó los créditos o después de cierto número de días, de acuerdo con los términos fijados en el crédito.

La carta de crédito puede ser enviada directamente por el banco expedidor o por su cliente al beneficiario, y los términos del crédito transmitidos a través de un banco corresponsal. En este último caso el banco corresponsal puede agregar su garantía a la del banco expedidor, dependiendo de los acuerdos establecidos entre el vendedor y el comprador. Cuando tal garantía es agregada, la Carta es conocida como Carta de Crédito Confirmada.

Las Cartas de Crédito pueden ser revocables o irrevocables dependiendo de si el banco expedidor se reserva o no el derecho de cancelar el crédito antes de su fecha de expiración.

ii. Autorización de Compra (Authority to Purchase A/P)

Trátase de un documento preparado por un banco, similar a una Carta de Crédito comercial, pero con la diferencia de que los giros son presentados al comprador y no al banco. El vendedor de los bienes es informado de que el banco expedidor comprará sus giros de acuerdo con las condiciones fijadas en la Carta de Autorización. El banco expedidor obtiene entonces los fondos para la compra de dichos giros, debitando en la cuenta del corresponsal extranjero en cuyo nombre está actuando.

Tema II.

iii. Carta de Crédito Viajero (Traveler's Letter of Credit)

Es una Carta dirigida a todos los bancos corresponsales autorizándolos a negociar los giros presentados por el beneficiario cuyo nombre figura en el documento previa la presentación de los papeles de identificación y hasta un total especificado. Tales documentos se conocen también como Cartas de Crédito Circulares, puesto que pueden ser presentadas en varios bancos en el curso de su uso.

c. Cartas Abiertas (Open Account O/A)

Las transacciones son pagaderas de acuerdo con términos específicos. Puede ser (P/M) a vuelta de correo; (EOM) al fin del mes; a 30 días de la fecha de la factura; 2 por ciento de descuento por pago en 10 días; o neto si se paga a 60 días de la fecha de la factura.

d. Conocimiento de Embarque (Bill of Lading B/L)

Documento expedido por una empresa de transporte (ferrocarril, buque, avión, etc.) que sirve como recibo de los bienes a ser entregados a cierta persona o a su orden. El conocimiento de embarque describe las condiciones bajo las cuales tales bienes son aceptados por la empresa - transportadora y da detalles de la naturaleza y cantidad de los mismos, nombre de la nave (si se embarca por mar), marcas y números de identificación, destino. etc. La persona que envía los bienes es el embarcador o asignador; la compañía o agente de transporte es el transportador y la persona a quien los bienes están destinados es el consignatario. Los conocimientos de embarque pueden ser negociables o no.

i. Conocimiento de Embarque Directo (Straight Bill of Landing)

Es aquel en que los bienes están consignados a nombre del consignatario y no a su orden. La entrega puede efectuarse solamente a esa persona. Este documento no es negociable.

Tema II.

ii. Conocimiento de Embarque a la Orden (Order Bill of Lading)

Es aquel en que los bienes están consignados a la orden de cualquier persona o de la persona que actúa como embarcador. En el último caso debe llevar el endoso del embarcador. Trátase de un conocimiento negociable, requerido siempre cuando se da como colateral para la obtención de un préstamo.

iii. Conocimiento de Embarque sin Salvedad (Clean Bill of Lading)

Es aquel en que los bienes figuran como recibidos en buenas condiciones y sin que tenga anotaciones especiales.

iv. Conocimiento de Embarque con Salvedad (Unclean Bill of Lading)

Es aquel en que figuran anotaciones hechas por el transportador sobre cualquier efecto encontrado en los bienes, al ser recibidos para el transporte.

v. Conocimiento de Embarque con fecha vencida (Stale Bill of Lading)

Es aquel que no ha sido presentado al banco expedidor de una Carta de Crédito dentro de un tiempo razonable después de su fecha de expedición, de manera tal que no permitió su presentación en el punto de destino antes de la llegada de la nave que transportaba los bienes.

e. Certificado de Origen (Certificate of Origin)

Trátase del documento en el que el exportador certifica cuál es el lugar de origen (fabricación) de las mercancías a ser exportadas. Algunas veces estos certificados tienen que ser legalizados por el Cónsul del país al que se destinan los bienes, pero con más frecuencia son legalizados por una organización comercial como por ejemplo, la Cámara de Comercio en el país de origen. Tal información es necesaria para acogerse a determinadas leyes tarifarias que conceden un trato preferencial a productos de ciertos países.

Tema II.

2. Términos de uso Común en el Comercio Exterior (en el orden alfabético).

A

a.-- Símbolo que significa "at" -- este signo representa el precio unitario de la mercancía en los documentos anglosajones.

a.a.r. Against all risks - contra todo riesgo. Se expresa a veces por la abreviatura a.r.

aboard - abordó. Se usa más corrientemente; on board

above par - Por encima de la par.

Acceleration clause.- Cláusula que frecuentemente se emplea en los Estados Unidos para los contratos que prevén los pagos escalonados. Esta cláusula dispone que la totalidad del saldo pendiente de pago será exigible cuando cualquiera de los vencimientos deje de ser atendido por el deudor, e igualmente en caso de suspensión de pagos, quiebra, etc.

acceptance - Aceptación

act of God - ("acte de Dieu" - Acto de Dios). Expresión francesa caída en desuso, pero que se encuentra, en inglés, en los conocimientos de embarque y que corresponde a nuestro "caso de fuerza mayor".

actual weight - Abreviado: A/W - peso real

additional premium - Suplemento de prima (términos de seguro); en abreviatura /AP.

aforo - Arqueo, capacidad. En determinados países de Sud-américa valor base fijado por la administración para las mercancías sometidas a un impuesto de exportación.

air mail transfer - en abreviatura: A.M.T. - Transferencia de fondos por correo aéreo.

all charges to goods. Todos los gastos a cargo de las mercancías.

Tema II.

Allowance. - Este término corresponde a "Allocation", pero se usa también en el sentido de tolerancia y a veces de rebaja, sobre todo en los créditos documentarios.

A/P. - Additional Premium - suplemento de prima (término de seguro).

as is - Tal cual, es el estado en que se encuentra.

assignable - Transferible (en créditos documentarios)

assignee - Beneficio de una transferencia.

At sight - a la vista

auction sale - Venta en subasta

A/V ó a/v - En la práctica, abreviatura de "Ad valorem".

B

Back to back - En la expresión "back to back credit". Se trata de un crédito documentario vinculado a un primer crédito llamado "credit maitre". El beneficiario del primer crédito es generalmente un intermediario que abre a su vez el segundo crédito a favor del proveedor de la mercancía.

bid - Oferta, adjudicación.

bid-bond - (ingl./amer.) Fianza de participación en una adjudicación.

Bill of exchange - simplemente "bill" - Letra de Cambio

Bill of lading, airway bill of lading, bill of lading consigned to - Conocimiento establecido a nombre de...; common carrier
bill of lading: carta de porte de un transportista público que explota una línea regular, direct bill of lading - conocimiento sin trasbordo. No confundir con el término francés "connaissance direct", que corresponde a through bill of lading; full set of bill of lading - Juego completo de conocimiento de embarque - inland bill of lading - Este documento se utiliza especialmente en los Estados Unidos y cubre todas las formas de transporte terrestre por líneas regulares, on board bill of lading - Conocimiento a bordo, conocimiento acreditando que la mercancía está a bordo; through bill of lading.... Conocimiento utilizado

Tema II.

cuando varios transportistas se hacen cargo sucesivamente de una mercancía, cubriendo el conjunto del viaje. El caso más frecuente es el de una mercancía, cargada en ferrocarril y después en barco -1 "through bill of lading" es pues, una combinación de carta y de conocimiento de embarque.

bill of sale - 1) Contrato de venta. 2) Documento haciendo constar que la venta es perfecta.

bladings - abreviatura corriente "Bill of Lading"

bond o bond of idemnity - fianza.

brand - Marca, marca de fábrica

breakage - Rotura

Brokerage fee - Comisión corretaje

bulk - Masa, volumen

C

cable tranfer - Transferencia por cable. C.I.P. ó Cost, Insurance, Freight- Costo, seguro y flete. Esta mención va seguida del nombre del puerto de destino. Expresión utilizada en la cotización de precios. Significa que el precio se entiende mercancía puesta en puerto de destino, flete pagado y se guro cubierto.

carrier - Transportador.

Cartage - Transporte realizado por medio de camión

Cash against documents - Pago contra presentación de documentos.

cash on delivery - En abreviatura C.O.D. envío contra reembolso.

C. & F. - Abreviatura de "costo y flete", esta mención va seguida del nombre del puerto de destino convenido y significa que el precio se entiende mercancía puesta en el puerto de destino, flete pagado, pero seguro no cubierto.

Tema II.

C. & F. Landed - Los gastos de descarga comprendidos los de barcaza y puesta en el muelle, son a cargo del vendedor.

C. & F. cleared - Los gastos de certificado consular, los impuestos consulares, el costo de todos los demás documentos necesarios para la importación en el país de destino (o para su paso en tránsito en un tercer país) expedidos en el país de embarque o de origen, así como los derechos de aduana y todos los demás derechos e impuestos exigibles por el hecho de la importación, son a cargo del vendedor.

C. & F. customs duties paid - (C. & F. derechos de aduana pagados). Los derechos de aduana a la llegada son soportados por el vendedor, pudiendo ser los otros impuestos y gastos de la importación a cargo del comprador.

C.I.F. & E. - Abreviatura de "Cost Insurance Freight and Exchange". Modalidad de la cláusula C.I.F. Significa que el precio facturado por el exportador comprende (además del costo de la mercancía el seguro y flete) los gastos a que puede dar lugar el cambio y la negociación de su letra; estos gastos no pueden facturarse como extras.

C.I.F. Free out. - Modalidad de la cláusula C.I.F. significa que el precio comprende el flete y seguro, pero no los gastos de descarga a la llegada. Es preciso señalar sin embargo, que el monto de gastos de descarga varía según las compañías.

claim - 1) Reclamación 2) En terminología de seguros, demanda de indemnización de siniestros.

clearing - Compensación. En los pagos internacionales, los acuerdos de "Clearing" son mecanismos de pago por compensación que admiten, sin embargo, modalidades, diferentes según los países y las épocas.

C.O.D. - Abreviatura de "cash on delivery". Envío contra reembolso.

collect - Porte debido, pagadero en destino.

Tema II.

collect - Flete pagadero a la llegada.

Collection - Cobro

commodities - Mercancías, en el sentido de "grandes productos como algodón, café, azúcar, cereales, etc.

conference line Vessel - Barco que pertenece a una Compañía que forma parte de la Conferencia.

conference line freight terms - Condiciones de flete uniforme, practicadas por los barcos adheridos a una Conference Line.

consignment - Expedición

currency - Moneda del país

Foreign currency - Divisa

currency rate - Tipo de cambio de una divisa

customs - Aduana

Customs duties - Derechos de Aduana

customs entry form - Formulario de declaración de aduanas.

D

D/A - Abreviatura de "delivery against acceptance". Entrega contra aceptación. Expresión utilizada para especificar que una mercancía o documentos deben entregarse contra la aceptación de una letra.

Deck - Cubierta; deck load - cargamento sobre cubierta.

on deck - Sobre cubierta; under deck - Bajo cubierta.

Delivery - Entrega

Delivery order - Orden de entrega

Tema II.

D/P - Abreviatura de "delivery against payment", envío contra pago. Expresión utilizada para especificar que una mercancía o documento sólo pueden entregarse contra su pago.

draft - 1) Efecto de comercio, letra de cambio, sight draft - letra a la vista.

draft contract - proyecto de contrato

draw back - Reembolso parcial de derechos de aduanas o impuestos concedido a determinadas mercancías importadas, en el momento de su reexportación después de su transformación o incorporación a otro producto.

dumping - En sentido estricto, venta efectuada en el extranjero por un proveedor a un precio netamente inferior al de las mismas mercancías en su propio mercado. En sentido amplio, política o medidas que tiendan a rebajar artificialmente el precio de exportación.

E

effects not cleared - Efectos pendientes de cobro. Motivo de rehuso de pago inserto a veces sobre los cheques o efectos devueltos impagados en el sentido de fondos todavía no disponibles".

F

fair prices - Literalmente "precios justos". Locución empleada para indicar que las cotizaciones no han sido artificialmente manipuladas para hacer "dumping".

F.A.S. - Abreviatura de "free along side". Franco al costado del navío. Esta mención va seguida del nombre del puerto de embarque. Término utilizado en la cotización de los precios. Significa que el precio se entiende (mercancía puesta al costado del navío en el puerto convenido, con todos los gastos y riesgos hasta dicho punto a cargo del vendedor).

Tema II.

F.O.B. - Abreviatura de "free on board" - franco a bordo. Esta mención va seguida del nombre del puerto del embarque (Ejemplo: F.O.B. Le Havre). Término utilizado en la cotización de los precios. Significa que el precio se entiende mercancía puesta a bordo del barco, con todos los gastos, derechos, impuestos y riesgos a cargo del vendedor hasta el momento en que la mercancía ha pasado la borda del barco.

free in and out. -abreviatura: F.I.O. Esta expresión significa que la mercancía debe ser puesta a bordo, es decir, sobre el navío e igualmente vuelta a tomar de a bordo, allí donde se encuentra el navío, con gastos y riesgos a cargo de los cargadores o receptores.

freight - Flete. Es decir, precio de transporte de la mercancía hasta destino. Se aplica indistintamente a los transportes por aire o por tierra. Es conveniente, sobre todo en los Estados Unidos, precisar si la cotización cubre el "inland freight" (flete terrestre) o el "ocean freight" (flete marítimo).

hedge-hedging - Operación de cambio a plazo realizada con objeto de protegerse contra las alteraciones de precio de una mercancía, debidas a las variaciones eventuales en las cotizaciones de una divisa.

I

incur no charges - Mención consignada sobre los efectos correspondientes a nuestro "sin gastos".

Instalment - Pago parcial a cuenta; by instalment - por pagos escalonados, a plazos.

Invoice - Factura

I.O.U. ó IOU - Abreviatura Fonética de "I owe you". "Le debo". Reconocimiento de deuda en papel sin timbrar, sin cláusulas a la orden. No es un efecto negociable.

K

Know-how - Experiencia técnica, saber hacer. Se utiliza generalmente en los procesos de fabricación no patentable, pero que exige una maestría. También se aplica a un conjunto de operaciones que demandan una gran experiencia en varias disciplinas.

Tema II.

L

Label - Etiqueta.

L/C - Abreviatura de "Letter of Credit". Carta de Crédito.

loads - cargamento

lump sum - En cifras redondas, importe alzado

M

mate's receipt - En abreviatura, M.R. Recibo a bordo. Recibo provisional entregado al cargador por el segundo de a bordo (mate) y que atestigua el embarque de las mercancías. Contra este documento el cargador retira el conocimiento en la compañía de navegación o su representante. El "mate" no tiene valor jurídico del conocimiento, porque no contiene las condiciones de fletamento y no constituye por sí mismo ni un título de propiedad de las mercancías, ni un contrato de transporte.

maturity - vencimiento

merchandise - mercancía.

mill certificate - Certificado de Fábrica

money order - libranzas, orden de giro postal

m/s. Months sight - Meses vista

N

New Jason Clause

1).- En los conocimientos, cláusula restrictiva de responsabilidad de transportista que hace participar a los propietarios o cargadores consignatarios de las mercancías transportadas al pago de todos los sacrificios, pérdidas o gastos de averías comunes resultantes de accidentes o siniestros. 2).- En terminología de seguros, cobertura de los riesgos resultantes de la "New Jason Clause".

NF - (no funds) - sin fondos. Motivo de negación de pagos de efectos o cheques utilizados por los bancos.

Tema II.

O

odd. - 1).- Impar. 2).- En números redondos. Ejemplo: 300 odd dollars. 300 dólares en números redondos.

on behalf - De orden de

on stream - Fórmula equivalente a llave en mano.

open account - En la expresión "to pay in open account", literalmente: "pagar en cuenta abierta", es decir, en cuenta corriente. El comprador de la mercancía no está obligado a pagar a una fecha fija sino a su mejor con veniencia, lo que a veces ocasiona incidentes cuando el vendedor pretende movilizar su crédito por medio de una Letra de Cambio.

Overdraft - Descubierto en cuenta. Exceso.

P

P/A ó p.a. - Abreviatura de "power of attorney". Poderes.

p.a. - Abreviatura utilizada en inglés y en alemán de "per annum". Por año.

packing list - Lista de bultos o especificación de embalaje. Documentos con características de los diferentes bultos que constituyen una expedición (número, peso, marca).

patron - cliente.

p.c. - per cent. Por ciento.

P.D. - Paid . Pagado

performance bond - Garantía de buena ejecución. Esta garantía se da generalmente por un banco. Compañía de Seguros, en los Estados Unidos, por compañías de seguros especializadas, llamadas "bonding companies".

pilferage - Hurto, particularmente durante el transporte de mercancías.

P/N - Abreviatura de promissory note. Pagaré.

Tema II.

provision - Cláusula, estipulación (y no provisión).

public weight master - Pesador oficial

Q

quote - Término utilizado muy particularmente en los telegramas para indicar el comienzo de un texto copiado y también para solicitar cotizaciones y precios. El fin del mismo se señala por "unquote".

R

receipt - recibo, resguardo.

red label - Literalmente, etiqueta roja. Mercancías consideradas como peligrosas, que deben ser cargadas exclusivamente sobre cubierta o en barcos equipados especialmente.

retail - venta al por menor

retail dealer o retailer - vendedor al por menor o minorista.

retail prices - precio al por menor

rider - suplemento a una póliza de seguro o a un contrato

S

sample - muestra: to sample - Tener una muestra.

sample order - Pedido de muestra.

sampling order - Autorización que se concede para tomar muestra de mercancías almacenadas en depósitos.

shipment - Expedición. La palabra "shipment" desborda su sentido etimológico de embarque. Puede aplicarse a la puesta a bordo del barco o a la expedición por camión, ferrocarril, avión, etc. En la correspondencia, la fecha de "shipment" no es necesariamente la fecha de embarque, ya que puede ser la de la salida de fábrica; part shipment: Expedición parcial.

Tema II.

shipper - Expedidor o cargador.

short delivery 1) Entrega menor que la cantidad solicitada. 2).- Entrega inferior en cantidad a la estipulada en el documento. 3).- Utilizado a veces en el sentido de faltas.

since shipped - embarcado desde. Esta expresión, fechada y firmada o rubricada por el amador, convierte el conocimiento "receipt for shipment" en "on board B/L" (ver bill of lading).

stale - Caducado, fuera de plazo. Este término se aplica igualmente a los cheques o documentos presentados fuera de plazo.

stale bill of lading - conocimiento de embarque caducado.

stand-by - Término que significa en reserva, de sostén de socorro. En sentido estricto se aplica a las operaciones que no deben normalmente entrar en juego.

stand-by credit - Crédito puesto por un banco o grupo de bancos a disposición de una gran empresa o de un gobierno extranjero en caso de necesidad.

storage - Depósito, almacén.

storage cost - Gastos de almacenaje.

strike, riots and civil commotions - Cláusula de seguro que cubre riesgos de huelga, alzamiento y desórdenes internos.

supplier - proveedor.

swap - literalmente "intercambio". Operación de cambio o de tesorería que consiste en el cambio, por un período determinado, de una divisa por otra a plazo o al contado.

switch - expresión de comercio internacional. Designa una categoría especial de operaciones de corretaje internacional, cuya realización asocia la compra-venta de mercancías al arbitraje de divisas. El campo de aplicación de las operaciones "switch" se limita a los intercambios efectuados dentro del marco de acuerdos bilaterales con países de divisas no convertibles o de conver

Tema II.

tibilidad limitada. Estas operaciones se realizan, generalmente, por firmas comerciales, provistas de medios financieros importantes y que disponen de relaciones internacionales potentes y bien articuladas.

T

tally - inventario a la descarga de una mercadería.

tender - oferta propuesta.

terms - condiciones. En los Estados Unidos, particularmente, condiciones de pago.

time draft - letra de cambio a vencimiento.

transferee - beneficiario de una transferencia, de un crédito documentario, de un conocimiento de embarque, etc.

trials - ensayos, pruebas. Se pueden encontrar conocimientos que llevan la cláusula "with liberty to run trials at any stage of the voyage". Con facultad de realizar pruebas en cualquier momento de viaje.

T.T. - Abreviatura de "telegraphic transfer". Envío de fondos por giro telegráfico.

tum key job - Expresión que se ha hecho internacional, designando los concretos "llave en mano".

U

underwriter - 1).- Asegurador (Compañías de Seguros o, en Inglaterra, miembros del Lloyd's). 2).- Miembro de un sindicato de garantías.

unfit - impropio.- En las frases tales como "unfit for human consumption". No apto para el consumo humano.

urtel - en estilo telegráfico, abreviatura de "your telegram". significa " con referencia a su telegrama".

Tema II.

W

warehouse - almacén

waybill - duplicado de carte de porte. Ver "Bill of lading".

weight - Peso: gross for net weight - Peso bruto por neto; gross weight - Peso bruto; landed o landing weight - Peso al desembarque; net weight - Peso neto; public weight master: Pesador oficial; shipping weight - Peso al embarque.

wholesale - Venta al por mayor.

Wholesale dealer o wholesaler - Mayorista

Wholesale price - Precios al por mayor.

W.O.R. - without our responsibility - Sin responsabilidad por nuestra parte.

3. Para vender sepa ofrecer

Diariamente, importadores de todo el mundo reciben ofertas de los países en desarrollo, y en particular, de América Latina. Más rara vez esas - ofertas contienen la información requerida por los posibles compradores para juzgar la calidad y el precio de las mercancías. Por tanto, a nadie debe sorprender el hecho de no conseguir todas las respuestas que desearía, pues la verdad es que en el comercio internacional sólo se acostumbra considerar aquellas propuestas que brindan una idea clara del producto.

Con el único propósito de ayudar a quienes planean exportar damos a continuación una breve reseña de las informaciones básicas que cualquier oferta debe contener:

a. Descripción exacta de la mercancía

En la mayoría de los casos, las informaciones son demasiado vagas. La clase de material, tamaño, color, etc., deben especificarse detalladamente, así como el grado de calidad. Hay que enviar también fotografías, si esto contribuye a la indentificación de la oferta. Frases como "artesanía artística de un determinado país", no llaman la atención de los importadores. Es más -

Tema II.

atractivo anunciar: carteras de piel de oveja, formadas en cuero, bordadas en -
tal o cual color, hechas a mano, bordes ribeteados, etc. medidas exactas y -
una fotografía.

b. Precios

Siempre que pueda cotice precios fijos CIF e indique las condi -
ciones de pago, pues estos datos juegan un papel muy importante en el terreno
competitivo.

c. Plazos de entrega

Los plazos de entrega específicos deberán incluir, si es posible,
el itinerario de los buques. Y el cumplimiento de las fechas establecidas es
tan recomendable, que se considera como el único camino existente para una -
relación comercial permanente.

d. Empaque y rotulación

Las ofertas procedentes de los países en desarrollo rara vez con -
tienen detalles sobre el empaque de los productos, clase de embalaje, tamaño
exacto del bulto, y peso. Esto no es sólo indispensable para cotizaciones FOB
sino que juega un papel fundamental en las cotizaciones CIF, en que el impor -
tador debe calcular los gastos de transporte en el propio país.

También es necesario indicar el número de unidades contenidas
en cada volumen. En el caso de alimentos enlatados, la rotulación es primor -
dial. Una descripción minuciosa acerca de los artículos ofrecidos deberá -
acompañarse, por ejemplo: empaçado en bolsas de polietileno o en cajas de
cartón impreso.

e. Referencias

Las referencias bancarias o comerciales hacen que la oferta sea
más conveniente. Se recomienda mencionar si ya realizó negocios de exporta -
ción con otros países.

Fijar el montante de las entregas mínimas es asimismo básico,
pues debe distinguirse entre un primer gran despacho y la capacidad míni-

Tema II

ma para envíos posteriores. La oferta debe indicar claramente las cantidades disponibles de entrega.

f. Suministro de muestras

Tenga cuidado con el envío de muestras, pues algunos importadores no están interesados en ellas debido a las molestias que acarrearán los trámites aduaneros. Por tanto, sólo deben remitirse bajo requerimiento.

g. Condiciones para el suministro de muestras

Frecuentemente, cuando los importadores solicitan el suministro de muestras establecen condiciones especiales para el envío de las mismas, debiéndose por tanto aclarar si han de ser despachadas por vía aérea o como paquete postal, pago contra entrega y/o sin descuento. Por lo que se refiere a una exhibición, deberá igualmente determinarse antes si las muestras serán remitidas gratis o pagadas contra entrega.

h. Atención los deseos de los clientes

Los fabricantes de los países en desarrollo deberían estar siempre preparados para modificar su línea de productos o para fabricar productos especiales, si así lo desea el cliente.

i. Controles

Con el objeto de facilitar los negocios, toda información sobre controles a la exportación y sobre las entidades locales que defienden los intereses de los compradores extranjeros, deberá estar siempre disponible.

Tema II.

VI. CANALES Y MARGENES DE COMERCIALIZACION

A. Canales de Comercialización 1/

En toda investigación del mercado de productos agropecuarios debe realizarse una descripción detallada de la estructura comercial existente. Para ello es una ayuda práctica la construcción de los denominados gráficos de canales comerciales. Un ejemplo de estos gráficos aparece en la página siguiente. El objeto de estos gráficos es conocer cada uno de los grupos de intermediarios con características afines en cuanto a modalidad de mercado (no basta poner, por ejemplo, el grupo de minoristas, sino que debe especificarse la clase de éstos ambulantes, estacionarios, ferieros, tenderos, locatarios de mercados, supermercados simples o en cadena, etc.) y su relación con otros tipos de comerciantes, los productores y consumidores.

Una vez conocidos todos los tipos de intermediarios (incluso agencias de mercadeo gubernamentales e industrias Elaboradoras) y la relación de cada una con los demás, es necesario cuantificar dicho gráfico. Además es necesario realizar investigaciones adicionales, para obtener los siguientes datos, para lo cual ayuda mucho el gráfico de canales.

1. Datos requeridos para la estimación de los canales

a. Número de comerciantes para cada grupo individualizado. En lo posible obtener una serie estadística al respecto, por 5 años a lo menos, para observar la tendencia reciente. La fuente corriente de esta información radica en las permisos, patentes o licencias que otorgan los gobiernos municipales a los comerciantes.

b. Cantidades o proporciones aproximadas de productos que maneja cada grupo de intermediarios anualmente (y estacionalmente, si es posible).

c. Proporción del volumen que circula por los diversos canales.

1/ Guillermo Grajales. Estudio de mercado y comercialización pot. cit. p. 47 y 55.

Tema II

- d. Margen de precios y de mercadeo que opera en cada grupo intermediario (comerciantes a industriales).
- e. Funciones comerciales realizadas y su costo en cada etapa comercial y para cada canal.

La información así reunida, tomando como base de la investigación comercial los gráficos de canales comerciales, es de mucha utilidad para el análisis y evaluación de las estructuras comerciales en países subdesarrollados y constituye una herramienta de análisis para el planteamiento del desarrollo comercial.

Dichos gráficos y análisis cuantitativos deben hacerse para cada uno de los principales grupos de productos agropecuarios, tanto para el mercado interno como para el comercio exterior.

Los principales grupos de productos que deben, por lo menos quedar incluidos en los análisis de la naturaleza indicada son:

- a. Grano (cereales, leguminosas, etc.)
- b. Hortalizas y frutas
- c. Aves y huevos
- d. Ganado y carnes
- e. Leche y productos derivados
- f. Materias primas agrícolas de uso industrial

Los costos de mercadeo que son bajos en relación a los precios agrícolas son típicos de áreas cuya economía es principalmente agrícola. Hoy en día hay muchos más trabajadores de tiempo completo dedicados a la comercialización de productos agrícolas que dedicados a producirlos. Más servicios se han establecido en mercadeo y más gente ha sido adquirida para llevarlos a cabo. Una manera de analizar el costo de mercadeo es ver qué porción del peso gastado por el consumidor en alimentos va hacia la comercialización o al agricultor.

Tema II

Los costos de mercadeo varían considerablemente de producto a producto.

B. El margen de la comercialización

Se define como la diferencia entre la cantidad que los consumidores pagan por el producto final y la cantidad recibida por los productores.

El margen de la comercialización está constituido por los márgenes individuales obtenidos por los distintos intermediarios que asumen de hecho la propiedad de un producto para revenderlo y por los costos específicos de los servicios prestados.

El comercializar productos alimenticios desde las fincas hasta el consumidor, cuesta mucho dinero. Cada año dicho costo aumenta; entre algunas de las causas que puedan ocasionar tales aumentos se encuentran:

1. Alza en el nivel general de los precios
2. Las cantidades de alimentos movidas a través del sistema de mercadeo ha aumentado al mismo tiempo que la población y la producción.
3. Se ha aumentado los procesamientos y servicios para satisfacer los consumidores.

a. Análisis de los gastos de la comercialización

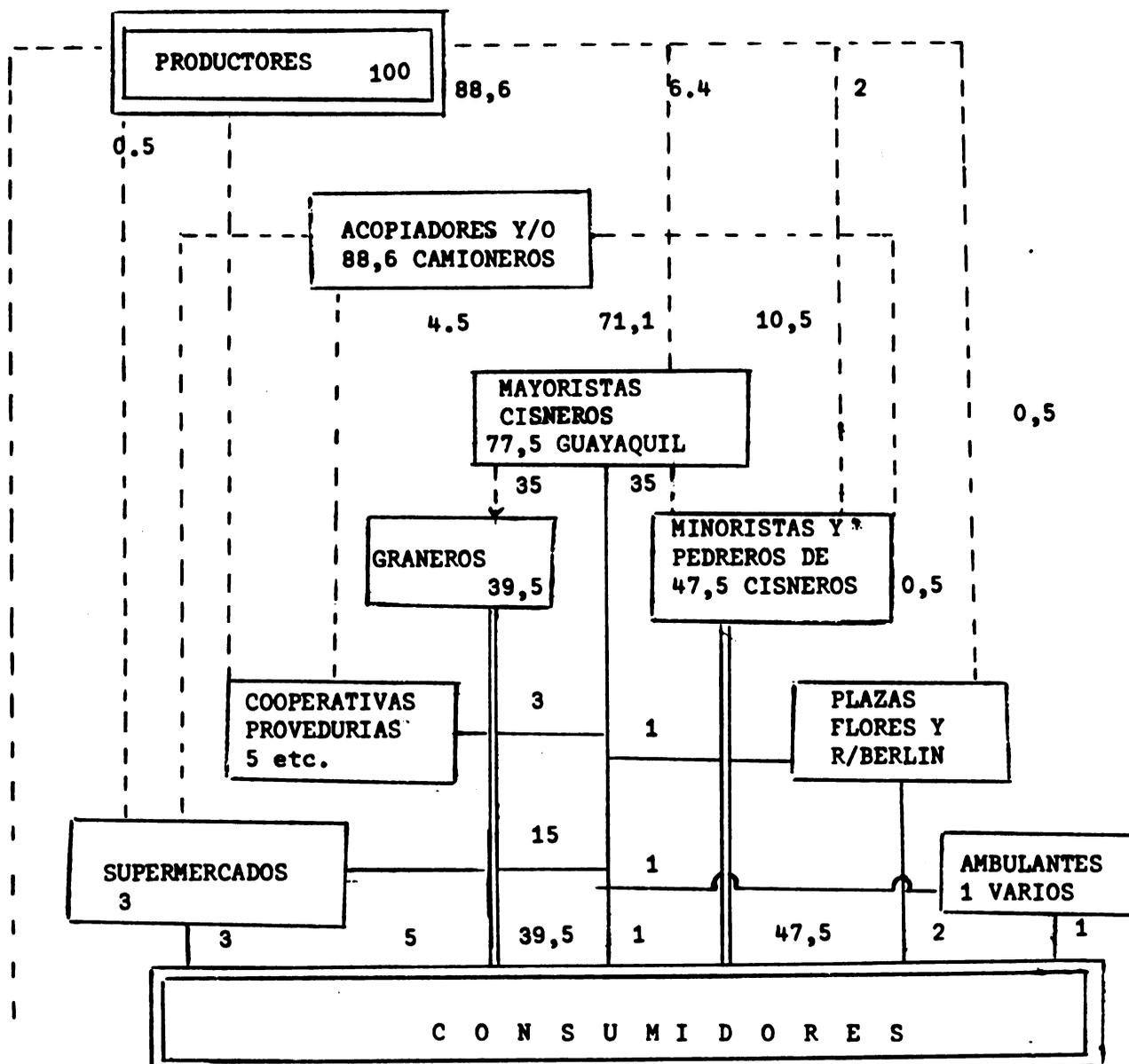
En países como Estados Unidos, el costo principal y dominante en el costo de mercadeo es el trabajo. Los salarios se llevaron el 47% del total, los gastos de transporte el 12% en el año 1964.

Si se analizan los grupos institucionales de los intermediarios, los detallistas se llevan la tercera parte del costo y las procesadoras otra tercera parte. Esto nos indica cómo diferentes personas se llevan las porciones del gasto en comercialización, sin embargo, debe tenerse en cuenta algunas consideraciones.

El último análisis tiene las siguientes observaciones:

Tema II

GRAFICA DE LOS CANALES DE MERCADEO DE LOS VIVERES NO ELABORADOS 1/ QUE SE CONSUMEN EN MEDELLIN (1966-1967)



CONVENCIONES

- Intermediarios mayoristas ----- Canales externos de mercadeo
- Intermediarios detallistas _____ Canales de mercadeo de Medellín

Números: Importancia relativa aproximada de canales e Intermediarios.

1/ Con excepción de panela.

Tema II

i. Es muy difícil comparar márgenes entre instituciones de mercadeo de un producto con otro a menos que uno conozca las operaciones funcionales que toman lugar dentro de cada nivel institucional.

ii. Es muy difícil dividir costos en aquellos ejemplos en los cuales una firma integrada está llevando a cabo funciones tradicionales hechas por unidades independientes.

b. La porción del agricultor (Famer's share)

Siempre se investiga el alto costo de mercadeo. Si los tiempos son prósperos y los precios altos, los trabajadores y consumidores son los principales agitadores contra el alto costo del mercadeo, en tiempos de depresión y de precios bajos, los agricultores son los principales agitadores. A pesar de esos intereses se pone atención en la porción del agricultor del peso gastado por el consumidor en alimentos. El agricultor recibe lo que el consumidor paga por alimentos después de haber quitado los varios costos de mercadeo, a este residuo lo llamaremos "PORCION DEL AGRICULTOR".

c. Diferencias entre productos en la porción del agricultor

A pesar de la atención a los cambios en las porciones del agricultor, la amplia variación en los tamaños de la porción de los agricultores para diferentes productos es de gran solvencia. Hay muchas razones para dichas diferencias, algunos productos son más complejos que los otros.

Las diferencias en el tamaño de la porción del agricultor refleja el efecto de las características del producto y en la complejidad de las funciones de mercadeo que deben ser llevadas a cabo.

i. Procesamiento

Entre más trabajo se haga cambiando la forma del producto para satisfacer al consumidor, más grandes serán los costos del mercadeo.

ii. Perecederos

El mercadeo de productos perecederos es usualmente

Tema II

más costoso que el mercadeo de los perecederos. El estropeo y deterioro con mucho más frecuente y al adicionar refrigeración, ello adiciona costo.

iii. Volumen en relación al valor

Algunos productos requerirán más espacio en transporte y almacenamiento elevando los costos del mercadeo.

iv. Producción estacional (por cosechas)

Ello exigirá mayores necesidades de almacenamiento, transporte y empaque adecuado para evitar pérdidas.

v. Factores institucionales

- Alto grado de integración vertical
- Organizado sistema de información de mercadeo

d. La porción del agricultor como una medida de eficiencia de la comercialización

Los cambios en la porción del agricultor sobre un período de tiempo no es un adecuado indicador de los cambios en la eficiencia del mercadeo. En un mercado próspero prevalece una porción más alta al agricultor pero puede ser menos eficiente.

Lo importante no es el tamaño de la porción, pero más bien el ingreso total recibido por los productores agrícolas de la venta de sus productos y es aquí donde el concepto de elasticidad ingreso y elasticidad precio vienen a desempeñar un papel muy importante.

e. Tendencia de los márgenes de la comercialización

Con un perfecto funcionamiento y altamente eficiente sistema de mercadeo, los costos totales aún serán grandes. Los productos agrícolas son materia prima, voluminosos y perecederos lo cual requiere procesamiento extensivo y cuidadoso manejo.

El volumen de la producción está concentrado dentro de una relativamente pequeña área las mayores áreas de consumo

Tema II

concentrada dentro de limitada área. A veces distantes.

El aumento en la cantidad de alimentos debe ser manejado por el sistema, sus características son creciente demanda debido al aumento de la población, menos de la producción consumida por aquellos que la producen, la población rural decrece y la urbana aumenta. Los altos costos de mercadeo provienen también de la supremacía del consumidor. Los deseos del consumidor serán satisfechos siempre y cuando él los pague. El hábito y los gustos varían. Con el aumento en el ingreso, las demandas por más productos procesados y nuevos servicios se harán efectivas. Aquí también el concepto de demanda, elasticidad, sirven como criterio de análisis para el técnico en mercadeo.

f. Estabilidad de los márgenes de la comercialización

Muchos de los costos de la comercialización tienden a ser fijos, por tanto los márgenes de comercialización son más estables que los precios.

Razóns:

- i. Muchos de los costos de llevar a cabo una particular función de mercadeo están relacionados al volumen manipulado más bien que al valor de tal volumen.

Ejemplos.

- En el matadero se usa la misma cantidad de gente para 100 puercos que para 50.
 - Se tiene el mismo espacio de transportar al llevar 1.000 cajas de huevos a 0.50 ¢ cada uno o a 0.30 ¢ cada uno.
- ii. Tales costos se hace difícil ajustarlos al cambiante valor de los productos manipulados.
 - iii. El relativo grado de competencia o control monopolístico en la estructura del mercado participa en la inflexibilidad del margen.
 - iv. El aumento de los salarios laborales, conduce a incrementos en salarios y mejores prácticas de empleo.

TEMA II

g. Los costos del trabajo en mercadeo

Los elementos fijos de los márgenes de comercialización son principalmente el transporte, los salarios, los intereses y las rentas.

Los productos elaborados usan estos tipos de elemento, de ahí que los márgenes sean más estables. Tenemos alimentos muy elaborados en fábricas procesadoras en cada país.

En los productos no elaborados los márgenes dependen del manipuleo, los intermediarios y de los canales de comercialización a seguir. El margen más bajo suele ser el de los huevos, que poseen elevado valor por unidad y apenas precisan de ninguna elaboración entre producción y consumidor. Una gran porción del margen total del mercadeo es atribuido a salarios, lo cual hace que se enfoque y se hagan esfuerzos por reducir los costos del procesamiento de mercadeo en términos de mano de obra, la tecnología moderna es de especial interés en estos casos.

Una especial atención en política de mercadeo se debe dar a las acciones y desarrollos que afectan los precios y la utilización del trabajo. Algunas de las causas que originan problemas en la mano de obra son:

- i. Uniones de la fuerza laboral, sindicatos, organización agraria, cooperativas laborales.
- ii. Leyes sobre salarios mínimos
- iii. Inflación

La esperanza de reducir los salarios es una aproximación no realística, por lo cual se hace necesario estudiar más a fondo los otros factores que afectan los márgenes de comercialización si queremos reducir el costo del mercadeo.

C. Cálculo de los márgenes de comercialización

1. Métodos de estimación

Para determinar los gastos en que se incurren desde la granja al consumidor final, se pueden, emplear los siguientes métodos:

Tema II

- a. Seleccionar varios lotes o cargas de camión (fruta) y seguirlos a través de todo el sistema de comercialización.

Hay que determinar que los lotes sean representativos del sistema de mercado. En Colombia algunos productos pierden su identidad en el camino, por ejemplo, el ganado de Montería a Medellín, de Medellín a Cártago y de ahí a todo el Valle. En cada una de estas partes se destina el ganado a cría, levante o se vende a matarifes, por tanto, puede perder su identidad en cualquiera de esas ciudades.

- b. Se obtiene la suma total de las ventas y compras efectuadas por las agencias comercializadoras de cada producto, y el número de unidades de manipuladas.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Compras}}{\# \text{ de unidades}} \quad \text{Margen de comercialización a los diferentes niveles.}$$

- c. Comparar los precios de los productos en los diferentes planos de la comercialización. Este método dependerá de la disponibilidad de series de tiempo representativos y comparables para cada uno de sus planos.

2. Problemas al medir márgenes de comercialización

- a. Existen dificultades en determinar el precio promedio al nivel del detallista al cual se vende un producto en un período determinado, sea en una semana, más, etc.

b. Variaciones en los precios al detalle son originados por la marca del producto, calidad, unidad de venta, empaque, clase de negocio y por la localización geográfica de la producción.

- c. Otros problemas surgen al determinar cuál es el precio promedio en la finca para determinados productos.

d. Hay dificultades en obtener información adecuada sobre mermas de la cantidad física desde que el producto sale desde la finca hasta que llega a manos del consumidor.

Tema II

e. Dificultad en establecer el valor de los productos derivados - tales como féculas, o cuando un producto forma parte de un concentrado, etc.

3. Los márgenes de la comercialización y su eficiencia

Que los costos de comercialización sean altos no significa necesariamente que el sistema sea ineficiente. Ello es una evidencia fundamental de los importantes cambios que están tomando lugar dentro del sistema total de la producción y del mercadeo durante los últimos años.

Para analizar dichos costos de la comercialización dentro del marco de eficiencia, debemos hacerlo usando el criterio de utilidad. Utilidad de lugar, tiempo y forma.

a. Lugar

El espacio geográfico, la especialización en un determinado producto puede implicar reducción en el costo de la producción, pero debido a la localización aumentan los costos de mercadeo, posiblemente el agricultor se puede beneficiar de ello.

b. Tiempo

La utilidad debido al tiempo está muy relacionada con los bienes de consumo. El hecho de que los consumidores requieren que los productos estén disponibles todo el año implica almacenamiento, empaquetado, embotellar, congelación, etc. lo cual aumenta los costos.

c. Forma

Vinculado con los dos anteriores, el producto final debido a la rápida urbanización, los consumidores requieren productos más fáciles de cocinar, en formas más convenientes, lo cual requiere más costos debido a la investigación, propaganda, esfuerzo de venta, etc.

La relativa estabilidad de los márgenes de comercialización en comparación con la variación de los precios al detal es una cuestión de gran importancia en determinar la influencia

Tema II

de los márgenes de comercialización en los precios e ingresos recibidos por los agricultores. Si los márgenes fueran siempre una proporción fija de los precios al detallista o de los precios al agricultor, entonces los cambios porcentuales al detal y en los precios agrícolas serían idénticos y los ingresos agrícolas fluctuarían en la misma proporción a los gastos de los consumidores.

VII SUGERENCIAS PARA UN ESQUEMA OPERATIVO DE ANALISIS DE PROBLEMAS DE COMERCIALIZACION

Sugerencias para un esquema operativo de análisis de problemas de comercialización 1/

Es de importancia plantear las finalidades precisas de una política de intervención dentro del marco de una política y planes integrales de desarrollo agropecuario y económico generales.

Los objetivos que suelen perseguirse con una política de comercialización son los siguientes:

1. Lograr una elevación masiva de los ingresos de la masa campesina, a través de una mayor participación en los márgenes de precios del comercio intermediario. Ello puede plantearse como uno de los requisitos para fomentar la producción de consumo interno, o para expandir las exportaciones.
2. Estimular la ampliación del tipo de agricultura comercial en lugar de la subsistencia.
3. Rebajar los márgenes de mercadeo al máximo compatible con una ejecución eficiente de funciones comerciales tales como transporte, almacenaje, empaque, compra y venta, clasificación y tipificación, financiamiento, etc., y con un margen adecuado de utilidades para garantizar interés en el ejercicio de los servicios intermediarios.

1/ Conferencia dictada por V.B. Mannarelli a funcionarios de la Caja Agraria. Bogotá, 1968.

Tema II

4. Promover condiciones tales que induzcan a la eliminación de intermediarios ineficientes y a la implantación de sistemas de distribución en donde la utilidad del comerciante se fundamenta en los volúmenes de venta y no en elevados márgenes de utilidad por unidad vendida, como es la tendencia general en comercios donde predominan los pequeños, e incluso, minúsculos intermediarios.
5. Asegurar el abastecimiento adecuado, en particular de los alimentos básicos para la alimentación popular, en el espacio, tiempo y forma. Vale decir, impulsar una racional distribución geográfica y estacional de éstos, así como sistemas de clasificación que traduzcan al productor los beneficios económicos de la diferenciación cualitativa de precios pagados por el consumidor.
6. Evitar fluctuaciones erráticas, anual y estacionables de precios, a todos los niveles del mercado.
7. Inducir a cambios considerados necesarios en las dietas alimenticias habituales, destinados a elevar los índices nutricionales de la población, lo cual tiene una repercusión, a menudo mal evaluada, sobre las perspectivas reales de desenvolvimiento económico, social y cultural de los pueblos.
8. Propiciar condiciones favorables en los mercados tendientes a lograr el mejoramiento cualitativo de la producción e implantar prácticas comerciales éticas y racionales.
9. Lograr transferencias intersectoriales de ingresos que sean favorables al desarrollo económico agrícola y general.
10. Actúan como complementación indispensable para el buen éxito de los programas de reforma agraria y/o colonización que se lleven a efecto.
11. Introducir sistemas de sustentación de precios para el productor y/o de venta al consumidor, destinados a reducir márgenes excesivos y promover ingresos adecuados para el sector agrícola, pero de carácter evolutivo que permitan establecer los reajustes necesarios de acuerdo con el desenvolvimiento del sector y de la economía en general.

Tema II

Prácticamente todos los países de América Latina, han elaborado o están en el proceso de hacerlo, planes integrales de desarrollo económico 1/ como uno de los pre-requisitos necesarios para obtener financiamiento externo ya sea a través del Banco Internacional de Desarrollo u otras agencias crediticias de carácter internacional.

Dentro de la programación del desenvolvimiento económico de los países de América Latina, juegan un rol de importancia externa los proyectos destinados a impulsar el desarrollo del sector agrícola, ya sea desde el punto de vista estrictamente económico, o en relación a los aspectos sociales y políticos vinculados a él.

Es en conexión con los programas mencionados, que debe plantearse la acción estatal respecto a la comercialización de productos agropecuarios.

Ello equivale a decir, en otras palabras, que la programación del mercadeo de estos productos, debe estar concebida en estrecha coordinación con las metas y prioridades fijadas para el sector agropecuario y en relación, además, a la evolución que se prevea respecto a la demanda efectiva de la población consumidora por dichos artículos, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

La programación del desarrollo agrícola, una de cuyas partes fundamentales es el mercadeo, está ligada en la práctica en gran medida a la política agraria que un país ha decidido llevar a cabo. Es, desde luego, muy diferente programar el desarrollo del sector agrícola bajo una política que otorga total prioridad a la reforma agraria, por ejemplo, que al simple fomento de la producción sin tocar los aspectos institucionales tradicionales.

Para una adecuada planificación del desarrollo comercial, es necesario tener un diagnóstico completo de la situación y problemas existentes para los principales grupos de productos agropecuarios. Este aspecto constituye uno de los obstáculos más serios con que debe enfrentarse el economista agrícola en la mayor parte de los países latinoamericanos; no existen prácticamente dichos diagnósticos, o si los hay para algún producto son generalmente incompletos desde el punto de vista metodológico.

1/ Título Segundo de la Carta de Punta del Este.

Tema II

Las causas principales de esta situación, son normalmente las siguientes:

1. Falta de economistas agrícolas capacitados en mercadeo.
2. Ausencia de oficinas especializadas para analizar estos problemas, en los organismos gubernamentales.
3. Desconocimiento o escaso interés en los medios oficiales por estudios realizados en forma sistemática. Es característico abordar los problemas comerciales cuando llegan al punto de constituir un aspecto serio para los gobiernos, debido a las presiones del sector agrícola o de masa consumidora; entonces se buscan soluciones "sobre la marcha", muchas veces sin contar con los antecedentes económicos y técnicos requeridos para actuar acertadamente.
4. En las escuelas universitarias de agronomía y/o economía generalmente no existen cátedras sobre estas materias. Solamente en muy pocos países del área se han implantado cursos de mercadeo de agropecuarios en los últimos años. Uno de los cursos más "antiguos" en latinoamérica sobre comercialización, han sido los dados en la Universidad de Chile, para la carrera de ingeniero agrónomo, a contar de 1954 aproximadamente.

En la primera fase del análisis de mercadeo de agropecuarios, se requiere de lo que denominamos el diagnóstico, cuyo contenido general debe abarcar principalmente los aspectos siguientes, para cada producto o grupo de productos afines:

1. Localización y magnitud relativa de las principales áreas de abastecimiento y consumo del producto comercializado en el país.
2. Determinación de los canales comerciales e importancia relativa (volúmenes comercializados) de cada uno en el mercadeo global.
3. Establecer con el mayor detalle posible de canales y volúmenes comerciales entre cada área de abaste-

Tema II

cimiento importante y los principales centros de consumo (ciudades de magnitud normalmente, en muchos países del área es la capital y una ó más ciudades, a lo sumo).

4. Determinación de los márgenes de comercialización globales para cada canal, dentro del gráfico de canales y volúmenes anteriormente señalado. Luego, determinación de los márgenes parciales, dentro de cada canal correspondiente a las principales funciones realizadas y a cada tipo de intermediario.

5. Análisis económico-técnico destinado a plantear claramente las deficiencias encontradas en los procesos y funciones comerciales y magnitud de ellos. Para mayor claridad, es aconsejable agrupar los problemas encontrados al nivel: a) - del agricultor; b) del mayoreo; c) de la industria elaborada y d) del comercio al detalle.

Este diagnóstico del comercio de agropecuarios, para fines de programación, debe cubrir, al menos, los siguientes grupos de productos en cada país, tanto para la exportación como de consumo interno:

- a. Granos
- b. Ganado, carnes y subproductos
- c. Leche y productos derivados
- d. Hortalizas, frutas y tubérculos
- e. Aves y huevos
- f. Otros productos de especial interés en cada país.

Desde luego, que, dentro de cada categoría de artículos, hay que seleccionar los más importantes (que representan el mayor volumen total comercializado), en una primera etapa de la investigación.

Una vez que se hayan diagnosticado los problemas comerciales de los productos más importantes de un país, es posible en-

Tema II

trar en la etapa de programación del desarrollo del mercadeo en buena forma.

Los tipos de problemas que frecuentemente se encuentran en los análisis y diagnósticos del mercadeo, pueden ser agrupados en las siguientes categorías principales:

1. Deficiencias derivadas de situaciones oligopsonico-oligopólicas dentro de los canales comerciales, tanto a los niveles locales como en el mercado nacional e internacional.
2. Problemas causados por insuficiente o inadecuada infra-estructura comercial (carreteras, plantas, de almacenaje corriente y/o refrigerado, locales para desarrollar un eficiente comercio mayorista, etc.
3. Costos excesivos cuyo origen es el desconocimiento de prácticas o métodos comerciales evolucionados o de uso de equipos o sistemas manipuleo, embalaje, etc., más adecuados.
4. Problemas originados por ausencia de legislación o reglamentación gubernamental adecuada y/o de intervención estatal mal orientada o ejecutada.
5. Anomalías cuyo origen se encuentra en la falta de coordinación de la política con algunos aspectos de política de producción.
6. Defectos resultantes de la falta de organización de los agricultores en la comercialización de sus productos; vale decir, ausencia de cooperativas de mercadeo, por ejemplo.

De acuerdo con lo procedente, al programarse el desarrollo del comercio agropecuario, deberán ser consideradas normalmente los aspectos siguientes:

1. Inversiones en infraestructura comercial

Los más importantes comunmente son los siguientes:

- a. Vías y medios de transporte (carreteras, ferroca-

Tema II

- b. Plantas de almacenaje y conservación de productos (elevadores de granos, bodegas, frigoríficos).
 - c. Mercados mayoristas: locales apropiados para el mercadeo al por mayor de productos con facilidades para efectuar subastas (ferias de animales, mercados de frutas y verduras, etc).
 - d. Plantas de selección y embalaje de frutas y verduras e industrias elaboradoras de productos agropecuarios (enlatadoras, rastros frigoríficos de ganado y aves, plantas lecheras, etc.) especialmente al nivel de las cooperativas agrícolas.
 - e. Locales para el comercio minorista (mercados minoristas, supermercados, etc.)
2. Creación de organismos coordinadores del desarrollo de programas de fomento a la producción (crédito agrícola y asistencia técnica principalmente) y del mercadeo.

En la gran mayoría de los países del área ello involucra una coordinación y control al más alto nivel posible de la acción de diversos organismos gubernamentales y autónomos, tanto en el ámbito nacional como en el plano local. En determinados casos, ello requerirá, incluso de modificaciones en la legislación y régimen administrativo fiscal vigente.

3. Dictación o modificación de leyes que rigen las atribuciones del Estado en el mercadeo de agropecuarios y que permiten actuar en la reglamentación o intervención del comercio y en la prevención de prácticas monopólicas.
4. Programas de educación y capacitación en mercadeo al nivel profesional y técnico, administrativo y laboral.

En este último uno de los aspectos de mayor importancia que debe ser encarado por los encargados de programar el desarrollo de un sistema comercial moderno. Ello involucra el entrenamiento, a varios niveles, no sólo de personal gubernamental sino que, además, debe abarcar al sector comercial privado existente en el país y a la enseñanza universitaria y técnica.

Tema II

5. Desarrollo de cooperativas de comercialización al nivel del agricultor, ya sea como organismos especializados o cooperativas múltiples de producción, crédito y comercialización. Simultáneamente, promover el establecimiento también, de cooperativas de consumo.
6. Establecimiento de servicios públicos de análisis e información de mercados y de clasificación normalizada para los principales productos agropecuarios. Este último aspecto involucra la creación de un cuerpo de clasificadores oficiales, con sus respectivos laboratorios.
7. Organización de la administración en ciertas instituciones comerciales para que sirvan adecuadamente al sector agrícola y consumidor especialmente (mercados mayoristas, plantas elaboradoras, etc.).
8. Ejecución Una vez programadas las acciones de diversa índole que es conveniente sean llevadas a cabo por el Estado directamente (y/o promociones del sector privado), para mejorar los sistemas de comercialización tradicionales, así como las inversiones requeridas en el mercado, es necesario que se constituya una autoridad nacional y local, con atribuciones suficientes para supervisar y coordinar la acción de las diferentes agencias involucradas en cada aspecto del programa. Estas autoridades (Juntas de Mercadeo, Comités, etc.) cuya responsabilidad es llevar adelante este aspecto tan importante de la programación agropecuaria, deberán estar debidamente conectadas al organismo planificador nacional, para la adecuada vinculación con el programa nacional de desarrollo.

En estas Juntas o Comités es conveniente que tengan representación preponderante el Estado en la etapa de desarrollo del programa, además de la participación del sector privado agrícola, comercial y consumidor.

1. ABBOTT, J.C. Problemas de la comercialización y medidas para mejorarla. Guía de Comercialización N°1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Roma: Castaldi), 1958. 294 p.
2. Marketing problems and improvement programs, Marketing Guide N°1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (Rome: Tilli), 1958. 260 p.
3. et. al. La Comercialización, su influencia en la productividad. Estudio Básico N° 4. Campaña Mundial contra el Hambre, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Roma: Pannetto & Petrelli). 1962. 129 p.
4. et. al. Marketing Its role increasing productivity Basic Study N° 4 Food and Agriculture Organization of the United Nations (Rome: Pannetto & Petrelli). 1962. 115. p.
5. y CREUPELANDT. N.C. Creación y funcionamiento de las juntas de mercadeo agrícola. Guía de Mercadeo N° 5 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Roma: Castaldi), 1966. 271 p.
6. and . Agricultural marketing boards - Their establishment and operation. Marketing Guide N° 5 Food and Agriculture Organization of the United Nations (Rome: F.A.O./ Italy), 1966, 236 p.
7. BURDETTE, R.F. y ABBOTT, J.C. La comercialización del ganado y de la carne. Guía de Comercialización N° 3 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Roma: Fausto Failli), 1960, 228, p.
8. BRUNK, M.E. Y DARRAH, L.B. Marketing of Agriculture Products. The Ronald Press Company. New York, 1955.
9. BURDETTE, R.F. and ABBOTT, J.C. Marketing Livestock and meat. Marketing Guide N° 3, Food and Agriculture Organization of the United Nations (Rome: F.A.O./Italy, 1960, 209. p.

Tema II

10. COLLINS, N.R. y HOLTON R.H. Programación de cambios en la comercialización en el desarrollo económico planeado. En Carl K. Eicher y Lawrence W. Witt (editores). La agricultura en el desarrollo económico, publicación del Centro Regional de Ayuda Técnica, Agencia para el Desarrollo Internacional (México: Limusa Wiley), 1968. pp. 411 - 422.
11. CROXTON, F. COWDEN, D. Estadística general aplicada Fondo de Cultura Económica. México, 1967.
12. EICHER, C. K. y WITT, L. La agricultura en el Desarrollo económico. Centro Regional de Ayuda Técnica México, 1968. 478. p.
13. FAO. Servicios de Información de Mercadeo Agrícola, informe conferencia técnica de la FAO sobre los servicios de información de mercadeo agrícola en América Latina, Lima, Perú, Diciembre, 1969.
14. Los problemas de la comercialización y medidas para mejorarlas. Guía N° 1. Roma.
15. GRAJALES, G. Mercadeo agropecuario e información de precios y mercados. Curso Información de Precios y Mercadeo. Ministerio de Agricultura e IICA de la OEA, Quito, Ecuador, Setiembre, 1970. (mimeografiado).
16. IDEMA. Estudio de viabilidad para el ensanche de la red de almacenamiento para granos de INA, ILMA. Bogotá, 1964.
17. KOHLS, R. L. Marketing of Agricultural Products. Third ed. : New York, Macmillan, 1967, 462. p.
18. MANNARELLI, V.B. La comercialización y el abastecimiento de alimentos en Latinoamérica. Informe de Comercialización N° 66/1. Instituto Latinoamericano de Mercadeo Agrícola, Bogotá, 1966, 15 p. (Mimeografiado).

Tema II

19. El mercadeo de los productos agropecuarios. Conferencia dictada a funcionarios de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero. Bogotá, Instituto Latinoamericano de Mercadeo Agrícola, Setiembre, 1966, 16 p.
20. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION (FAO). Políticas gubernamentales de mercadeo en América Latina. Informe del Seminario de la FAO sobre políticas gubernamentales de Mercadeo en América Latina. (Roma: FAO) 1967 . 155 p. (Multilith).
21. NUEVOS MERCADOS, La revista del Exportador Latinoamericano. Bogotá, Colombia, Números: Mayo-Junio y Julio, 1970.
22. SHEPHERD, G.S. Productos Agrícolas y Ganaderos. Mercadotecnia y Análisis Económico. México. Editorial Continental, 1964, 611 p.
23. Marketing Farm Products. Economic Analysis. Forth Edition/Revised Printing. Ames : IOWA State University, 1965.
24. SUITS, D.B. An introduction to quantitative economic Analysis. Forth Edition/Revised Printing. Ames : Iowa State University, 1965.
25. SUITS, D.B. An introduction to quantitative economic research. Ran McNally & Co., Chicago, 1963, pp.155 y S.S.
26. THONSEN, F. L. Agricultural Marketing. MacGraw Hill Book Cp. New York, 1951.
27. TORRES, H. ESTRADA. C. Estudio sobre la capacidad de almacenamiento en la Zona Geográfica del Valle del Cauca. Cali, 1965. (no-publicado).
28. Curso de mercadeo agrícola. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, Zona Andina Lima, Perú, Enero, 1971. (Mimeografiado).

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
Dirección Regional para la Zona Andina

ANALISIS INSTITUCIONAL

Dr. Luis Antonio Mendoza M.
Especialista en Gestión para el Desarrollo Rural

Febrero de 1976

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
CONCEPTO DE DESARROLLO.....	2
ESQUEMA PARA EL DIAGNOSTICO Y ANALISIS INSTITUCIO- NAL.....	6
I. VARIABLES INSTITUCIONALES.....	8
1. Aspectos Jurídico-Legales.....	8
2. Liderazgo.....	11
3. Doctrina.....	13
4. Programa.....	15
5. Recursos.....	18
6. Estructura Orgánica.....	37
7. Conexiones.....	39
II. GESTION INSTITUCIONAL.....	43
1. Concepto de Gestión.....	43
2. Capacidad de Gestión.....	45
CONCLUSION (Capítulos I y II).....	47
III. AUDIENCIA.....	48
1. Características de la audiencia.....	48
2. Identificación de los servicios que presta la institu- ción y que llegan al receptor.....	48
3. Indicadores asistenciales.....	48
IV. MEDIO AMBIENTE.....	52
1. Sector y Políticas.....	52
2. Organismos y Grupos.....	52
3. Ambito donde se realiza la acción.....	53

ANEXO (Aspectos institucionales del documento "Guía para la preparación de proyectos agrícolas integrados. Banco Interamericano de Desarrollo, División de Análisis de Proyectos de Desarrollo Agrícola)

INTRODUCCION

El presente trabajo está dirigido a desarrollar un esquema que sirva de ayuda - en el esfuerzo de llevar a cabo un análisis institucional.

El objetivo que se persigue es el poder conocer una institución en forma integral, a fin de poder emitir juicios y tomar decisiones en relación a la capacidad de la misma, para administrar y ejecutar un proyecto.

El trabajo enfoca con fines de análisis cinco ámbitos: i) la institución; ii) la gestión o el manejo de la misma; iii) la audiencia o el receptor a quien va dirigida la acción; iv) el medio ambiente en que la institución funciona; v) el ámbito donde se realiza la acción.

Todo esfuerzo de análisis institucional se realiza en función de un propósito determinado; en el caso presente, el interés que nos mueve es el conocer mejor las instituciones del sector agropecuario y determinar la capacidad que tienen para administrar y ejecutar proyectos, a fin de poder fortalecerlas para que las mismas sean más dinámicas y efectivas en su gestión y en la realización de las operaciones, así como en el logro de las metas fijadas para el desarrollo rural de un país.

Para el caso particular de la elaboración de los proyectos tipo "BID, el énfasis del diagnóstico deberá darse a nivel de institución, analizando en detalle cada uno de sus elementos, sin descuidar los aspectos relacionados con la gestión de la misma. También, será importante que en alguna medida se tomen en consideración el ámbito relacionado con la audiencia a quien va dirigida la acción de la institución, que es sujeto de estudio, así como algunos aspectos del medio ambiente en el que la organización se halla inmersa; y, del ámbito donde se realiza la acción.

CONCEPTO DE DESARROLLO

El concepto de desarrollo implica cambio a través del tiempo. El cambio como tal puede darse en cualquier dirección; sin embargo, en el contexto en el cual estamos usando este término, el mismo significa "cambio para mejorar" en todo el significado de la palabra.

Con base en el concepto anterior y para nuestro propósito, se podría definir el desarrollo como "el mejoramiento en los aspectos sociales y económicos en la vida de las gentes en un período de tiempo". Definición que es concordante con la formulada por las Naciones Unidas 1/, que enfatiza que el desarrollo no sólo concierne al incremento de las necesidades materiales del hombre, sino también al mejoramiento de las condiciones sociales de su vida. Por lo tanto, desarrollo no sólo significa crecimiento económico, sino crecimiento más cambio social, cultural, institucional, así como económico.

Tomando en cuenta los términos anteriores, el desarrollo rural puede conceptualizarse como el paso de una situación rural actual, considerada insatisfactoria, a otras situaciones más satisfactorias, hasta alcanzar o aproximarse a una situación deseable, ideal, que podríamos llamar imagen-objetivo-nacional. 2/

Para alcanzar este objetivo, una estrategia constituye el desarrollo institucional, tendiente al fortalecimiento de aquellos organismos que se dedican a la realización de esfuerzos de desarrollo agrícola.

Las variables que intervienen en el desarrollo rural son muchas y podrían clasificarse en categorías. Por ejemplo: económicas, sociales, políticas, institucionales

1/ UNITED NATIONS. The United Nations development decade: proposals for action. Report by the Secretary General (New York, May 1962). P. 4, U.N. No. E/3613.

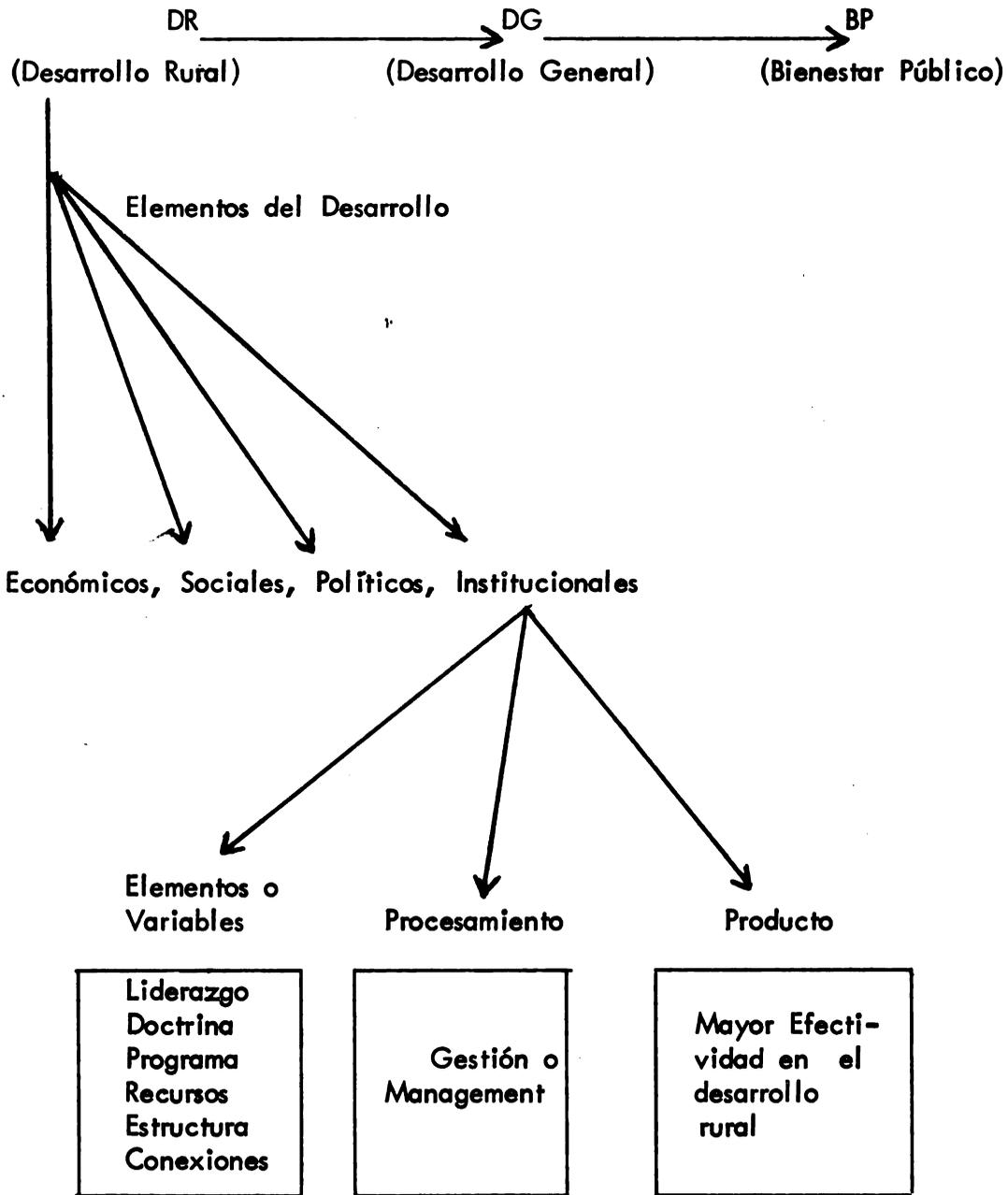
2/ VIGUES, E. Marco de referencia para el desarrollo institucional. Primera Reunión de Asesores en Aspectos Institucionales, abril de 1975, San José, Costa Rica.

ca, etc. Las variables de la categoría económica fueron las que recibieron ma as atención entre los esfuerzos desarrollistas, luego siguieron, hasta tomar pues es predominante, las variables sociales. Lejos todavía de conseguir un rango im portante, pero reconocidas cada vez más, están las variables institucionales.

La categoría institucional está básicamente relacionada con la organización y puede ser analizada en función de las diferentes variables que la componen, y de acuerdo a diferentes enfoques (tal el caso de las variables de Easman) que co nsidera: el liderazgo, la doctrina, el programa, los recursos, la estructura in terna y las conexiones.

El manejo y la manipulación de estas variables es función de la gestión o ma agement, que trata de optimizar la relación entre las mismas, a fin de lograr el mejor nivel posible en la efectividad institucional para el desarrollo del sec tor.

El siguiente esquema sintetiza los anteriores conceptos:



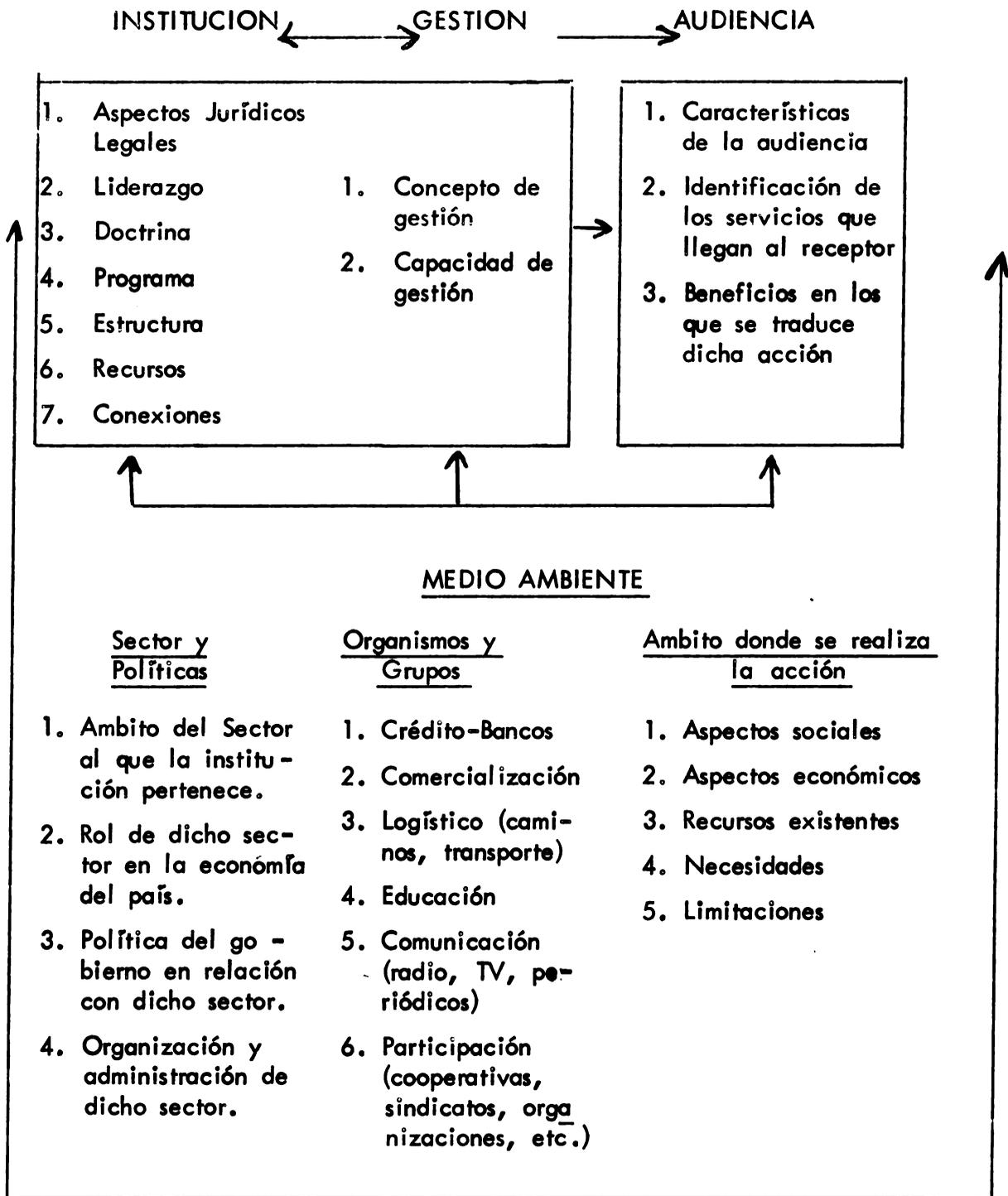
Las instituciones constituyen los medios a través de los cuales fluye la energía para el desarrollo. Asimismo, son los instrumentos que sirven para alcanzar determinados objetivos. Por lo tanto, uno de los requisitos básicos de todo proceso de desarrollo constituye el desarrollo institucional, puesto - que se supone que mejorando la capacidad operativa de las mismas, será más factible el que los recursos y esfuerzos utilizados eficientemente, alcancen - resultados mucho más satisfactorios en beneficio del hombre de campo.

El desarrollo de las instituciones del sector agropecuario significa una adecuación y reajuste en las estructuras orgánicas, así como un mejoramiento - sustancial en la gestión de las mismas.

El proceso de reordenamiento y mejoramiento de las organizaciones implica, según Easman ^{1/} "el planeamiento, la estructuración y la guía de una organización nueva o reconstruida, lo cual significa: a) incorporar cambios de valores, funciones, aspectos físicos, tecnológicos y sociales; b) establecer, alentar y proteger nuevas relaciones normativas y patrones de acción; c) obtener el respaldo y complementación a la acción en el medio ambiente.

^{1/} EASMAN, M.J. The elements of institutional building. In: Easton, J.W. Institution building and development. University of Pittsburgh. SAGE Publications, USA, 1972.

ESQUEMA PARA EL DIAGNOSTICO Y ANALISIS INSTITUCIONAL



El esquema anterior fue formulado considerando el hecho de que las instituciones no pueden ser analizadas como unidades aisladas, ya que las mismas están inmersas en un contexto social-económico-político y cultural, que constituye un medio ambiente en el que ellas funcionan. Medio ambiente que ejerce una marcada influencia en la vida de una institución, siendo determinante en su creación y desarrollo, así como en su funcionamiento, transformación y desaparición.

El esquema considera las variables institucionales y la gestión o capacidad de gestión para manipularlas, puesto que los recursos o insumos existentes en la institución deberán ser manejados con gran eficiencia, a fin de optimizar su uso. En la medida que las funciones de la gestión logren penetrar, manejar y contralar la relación insumo-producto, mayor será la efectividad institucional, reduciéndose los despilfarros, recursos ociosos, resultados intrascendentes, duplicación de esfuerzos, etc. Todo esto con el propósito de que las acciones cumplidas por el organismo, se traduzcan en beneficio real para "la audiencia o receptor" hacia el cual iba dirigida la acción.

El medio ambiente considera: a) el sector al cual pertenece el organismo que es sujeto del análisis y las políticas que conciernen con el mismo; b) los organismos y grupos que inciden en el funcionamiento del organismo estudiado; c) los aspectos que están presentes en el ámbito donde la organización realiza sus acciones (task environment).

El esquema formulado no es exhaustivo en cuanto a variables e indicadores se refiere, y podrá ser mejorado permanentemente.

I. VARIABLES INSTITUCIONALES

Con fines de análisis, las variables institucionales consideradas en el presente diagnóstico están basadas en el modelo Easman 1/, con excepción de los as pectos jurídico legales que no incluye dicho modelo.

1. ASPECTOS JURIDICO LEGALES

La competencia legal de una institución es la aptitud que tiene la misma para operar en el sistema social y legalizar sus actividades. Esto significa - que su carácter legal la habilita para obtener apoyo del medio en que la organización actúa. El análisis a efectuarse en este ámbito está principalmente relacionado con:

- Revisión de los documentos jurídicos relacionados con la organización y creación de la misma.
- Revisión de las disposiciones legales relacionadas con la organización determinando si las mismas se encuentran vigentes y qué reajustes y - actualizaciones son necesarias efectuar.
- Determinación de la capacidad legal de la organización para contraer préstamos.

En este intento, los aspectos administrativo-legales que deben mencionarse son los siguientes:

EASMAN. M.J. Op. cit.

1. IDENTIFICACION

- 1.1 Nombre de la organización
- 1.2 Tipo de organización
 - 1.2.1 Pública centralizada
 - 1.2.2 Pública descentralizada
 - 1.2.3 Privada
 - 1.2.4 Intemacional
 - 1.2.5 De país extranjero
- 1.3 Localización o sede de la oficina central
- 1.4 Ley o decreto y fecha de su creación
- 1.5 Capital y/o presupuesto

2. OBJETIVOS

- 2.1 Objetivos legales (con fines o propósitos para los cuales fue creado o reestructurado por la ley)
- 2.2 Objetivos reales (los que realmente está tratando de alcanzar a través de sus actividades)
- 2.3 Desplazamiento de objetivos (determinar si existe algún desplazamiento o separación entre los objetivos legales y los objetivos - reales).
- 2.4 Objetivos funcionales (aquellos objetivos concretos o realizables que trata de alcanzar la organización, objetivos que deben tener criterios que permitan el determinar en qué grado se cumplieron los mismos).

3. FUNCIONES

- 3.1 Funciones legales (los asuntos que caen bajo la esfera de su competencia, en forma total o parcial, para el cumplimiento de sus objetivos legales; es decir, los deberes del organismo).
- 3.2 Funciones reales (las actividades o tareas que actualmente desempeñan bajo un respaldo programativo y presupuestario).
- 3.3 Determinar si existe algún desfase entre funciones legales y reales.

4. ATRIBUCIONES

- 4.1 Atribuciones legales (conjunto de facultades, medios e instrumentos legales para cumplir sus funciones y lograr sus objetivos).
- 4.2 Atribuciones reales (conjunto de facultades, medios e instrumentos legales con los cuales realmente cuenta para cumplir sus funciones y lograr sus objetivos)
- 4.3 Determinar las diferencias existentes entre las atribuciones legales y reales.

5. AMBITO DE SUS ACTIVIDADES

- 5.1 Area geográfica que cubre con sus actividades.
- 5.2 Tipo de público o audiencia al que principalmente están dirigidas sus actividades.

2. LIDERAZGO

Se refiere al grupo de personas que están activamente comprometidas en la formulación de la doctrina y el programa de la institución, siendo - quienes dirigen las operaciones y las relaciones de la institución con el medio ambiente.

El liderazgo constituye un elemento muy crítico, debido a que un proceso de cambio deliberadamente inducido, requiere de una gerencia muy hábil, diestramente conducida y altamente comprometida, tanto en sus relaciones in temas como aquellas con el medio ambiente.

El liderazgo involucra tanto el rol o papel cumplido por aquellos que - guían o dirigen, y los resultados obtenidos como efecto de su acción. El liderazgo institucional involucra a todos aquellos miembros de la misma que ejercen el manejo o que toman decisiones en la institución. Por ejemplo, en una universidad: el rector, decano y los jefes o directores de departamento son líderes, al igual que los jefes titulares y funcionales de la organización. También pueden considerarse líderes a ciertos profesores y otros miembros del personal. Además de los líderes formales, siempre existen líderes informales que generan sub-grupos en la organización y ejercen influencia. La "estructura de poder" puede aún incluir personas que sin pertencen oficialmente a la institución, influyen en la formulación de sus políticas y la realización de sus operaciones.

El liderazgo deberá ser innovativo y creativo, así como técnico y políticamente competente para manejar eficientemente tanto sus responsabilidades in temas como externas.

Para lograr continuidad en el liderazgo institucional, es esencial la estructura de liderazgo, es decir, algo más sutil y complejo que el personalismo. Para este fin, es indispensable hacer planes específicos encaminados al - desarrollo y adiestramiento de futuros líderes.

Los siguientes aspectos podrían ser considerados en relación a la variable Liderazgo:

2. ESTRUCTURA DEL LIDERAZGO

- 2.1 Personas que constituyen el liderazgo y las que ocupan
- 2.2 Tipo de liderazgo (automático, participatorio)
- 2.3 Relaciones con el personal
- 2.4 Conocimiento del medio por parte del liderazgo
- 2.5 Competencia técnica del liderazgo
- 2.6 Relaciones con el liderazgo de otros organismos
- 2.7 Aptitud para delegar autoridad
- 2.8 Aptitud para dar participación al personal en la toma de decisiones.
- 2.9 Aptitud para comunicar, métodos empleados
- 2.10 Selección de nuevos líderes y su capacitación
- 2.11 Medidas para aumentar la eficiencia de los líderes
- 2.12 Estabilidad de los líderes en la organización.
- 2.13 Desarrollo de la confianza del personal de la organización en sus líderes.

3. DOCTRINA

Es definida como "la especificación, mención detallada o singularización de los valores, objetivos y métodos de operación realizando la acción social".

La doctrina es conceptualizada como una serie de conceptos y temas que se proyectan dentro de la organización misma, así como en su medio ambiente externo; constituyen un conjunto de imágenes y expectativas de metas y estilos de acción institucional.

La doctrina es la expresión de lo que la institución representa, de lo que espera lograr y de los cursos de acción que intenta utilizar. Es la orientación sobre la cual se basa el planeamiento de las estrategias operacionales.

Es más que una simple lista de objetivos o una declaración de propósitos; es más bien el conjunto de los principios que sirven de base al programa, las políticas, los objetivos y la estrategia de la institución.

La doctrina es el aspecto ideológico, espiritual que el liderazgo proyecta hacia los miembros de la institución, como a los miembros de la comunidad, para mantener la comprensión y apoyo para la institución y sus fines, así como proyectar una buena imagen de la misma.

La doctrina ayuda al personal de una institución a comunicarse entre sí y da las bases para desarrollar un sentido de propósito colectivo y guía para sus prioridades. Así mismo, actúa como una fuerza de cohesión o aglutinante, haciendo posible la identificación de los miembros con su institución.

La doctrina puede ser analizada en consideración a los siguientes indicadores:

3. DOCTRINA

- 3.1 Deteminación de su existencia en el organismo**
- 3.2 Análisis de su contenido**
- 3.3 Filosofía y principios**
- 3.4 Adecuación al medio donde opera el organismo**
- 3.5 Grado de conocimiento y comprensión de la misma - por los miembros del organismo.**
- 3.6 Función que cumple la doctrina en la institución .**

4. PROGRAMA

Se refiere a "aquellas acciones que están relacionadas a la ejecución o el cumplimiento de las funciones y servicios que constituyen el producto de la institución".

El programa constituye la traducción de la doctrina en patrones concretos de acción y la asignación de energía y otros recursos dentro de la institución misma y en relación con el medio ambiente externo.

El programa de una institución es la suma total de sus actividades. Es la doctrina convertida en acción.

El programa es el término usado para indicar los medios mediante los cuales los objetivos de la institución se ejecutan. El programa de un Ministerio de Educación incluye la operación de escuelas primarias y secundarias, además de la educación de los maestros, la preparación de materiales, etc.

El programa de una institución convierte sus recursos en productos. La cantidad, calidad y disponibilidad de servicios y bienes producidos por la institución ayudan a justificar su existencia, afirma la confianza de los que proporcionan los recursos.

La planificación en un organismo podrá ser analizada en función de los siguientes aspectos:

4. FORMULACION DE PLANES Y PROGRAMAS

4.1 Capacidad instalada para la formulación de planes y programas.

4.1.1 Personal profesional- técnico y su experiencia en este campo.

- 4.1.2 Recursos financieros con los que cuenta
- 4.1.3 Recursos tecnológicos
- 4.2 Relación de los planes del organismo con el plan sectorial del sector al que corresponde.
- 4.3 Documentos utilizados para la planificación
- 4.4 Frecuencia con la que se formulan los programas
- 4.5 Diagnóstico que se realiza para la formulación de programas.
- 4.6 Personeros de la estructura del liderazgo del organismo que inician y sugieren los planes.
- 4.7 Determinación de los objetivos y metas del programa.
- 4.8 Criterios para la determinación de prioridades.
- 4.9 Delegación de responsabilidades
- 4.10 Diseño y formulación de proyectos
- 4.11 Criterios para decidir qué proyectos serán respaldados y ejecutados.
- 4.12 Criterios para la asignación de recursos (humanos, financieros y materiales) al proyecto.
- 4.13 Participación en la formulación de proyectos

- 4.13.1 Personeros de la propia organización
- 4.13.2 Personeros ajenos a la organización (líderes campesinos, agricultores, comerciantes, etc.)
- 4.14 Consultas realizadas a otros organismos con fines de formulación de proyectos.
- 4.15 Mecanismos de coordinación interinstitucional para la formulación de proyectos.
- 4.16 Presentación de informes sobre proyectos.
- 4.17 Métodos y criterios para la evaluación de proyectos.

5. RECURSOS

Constituyen los insumos de tipo humano, financiero, material y tecnológico puestos en la institución.

Los problemas relacionados con la obtención de estos recursos, movilizarlos y asegurar su permanente suministro, afectan todos y cada aspecto de las actividades de la institución y constituye una preocupación importante para el liderazgo institucional.

El desarrollo de una institución requiere primordialmente el obtener recursos y luego asegurar su buen uso. Esto demanda, el que el liderazgo de una institución tenga que mejorar y fortalecer sus conexiones para asegurar un flujo adecuado y sostenido de recursos.

El elemento humano constituye el recurso primordial en toda institución. Personas capacitadas y con experiencia son muy difíciles de adquirir y mantener, requiriéndose un liderazgo capaz de implementar eficientemente una adecuada política de personal.

Uno de los indicadores de la calidad del liderazgo es la manera en la que se desarrolla, mejora y utiliza los recursos de personal.

Podría anotarse otro tanto en cuanto a los recursos financieros y materiales, que también demandan de control y experiencia en su manejo.

El liderazgo deberá tratar de optimizar el empleo de los recursos - en función de los objetivos y metas institucionales.

El análisis de los recursos de una organización podrá ser realizado considerando los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos.

5.1 RECURSOS HUMANOS

- 5.1.1 Análisis de la política de personal
- 5.1.2 Reclutamiento, selección y contratación
- 5.1.3 Promociones, traslados y retiros
- 5.1.4 Capacitación en servicio (métodos y frecuencia)
- 5.1.5 Criterios para la selección de personas a participar en programas de capacitación.
- 5.1.6 Incentivos utilizados por el organismo
- 5.1.7 Análisis de las funciones y responsabilidades de cada cargo en la organización y su relación con las características (nivel educativo, experiencia, aptitudes) de sus incrementos.
- 5.1.8 Análisis de la nómina de personal
 - Personal profesional técnico
 - Personal auxiliar
 - Personal de servicio
 - Personal temporal
- 5.1.9 Análisis de personal por profesiones y especialidades
- 5.1.10 Análisis de personal por profesiones y programas
- 5.1.11 Análisis de personal por profesiones y ubicación geográfica.
- 5.1.12 Análisis de personal por programas, profesiones y necesidades de capacitación.
- 5.1.13 Determinación de necesidades de personal para futuras gestiones (proyecciones)

Los análisis de personal que se pueden realizar son de los más diversos, dependiendo su número y complejidad de los propósitos del diagnóstico y análisis que es necesario efectuar.

A continuación se presentan algunos ejemplos de este tipo de análisis, en los cuadros 1, 2 y 3.

Cuadro 1. Distribución de personal profesional-técnico por zona, dirección, departamento, profesión o especialidad.

Zona N° 1

Direcciones y Departamentos \ Profesión	TOTAL	01. Ing. Agr.	02. Med. Vet.	03. Fitopatólogo	04. Entomólogo	05. Economista	06. Espec. en Suelos	07. Agrónomo	08. Espec. en Semillas	09. Zootecnistas
03. Direc. Investigac.	8	3	2	-	-	2	-	1	-	-
1. Dpt. de Suelos	4	1	-	-	-	-	2	1	-	-
2. Dpt. de Semillas	3	1	-	-	-	-	-	1	1	-
3. Dpt. Fitotecnia	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-
4. Dpt. de Entomología	3	1	-	-	1	1	-	-	-	-
5. Dpt. de Zootecnia	4	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Total	25	7	4	2	1	3	2	3	1	2

CUADRO 3. Distribución de personal por organismo, departamento, cargo, profesión, especialidad, zona.

Nombre del organismo

Departamento	Nombre del cargo	Profesión	Especialidad	Zona
<u>Desarrollo Ganadero</u>	Director	Ing. Agrónomo	Administración	1
	Subdirector	Ing. Agrónomo	Sistemas	1
	Secretaria	Secretaria	-	1
	Ing. Agrónomo	Ing. Agrónomo	Zootecnia	1
	Agrónomo	Agrónomo	-	1
	Economista	Economista	Econ. Agrícola	1
	Sociólogo	Sociólogo	-	1
	Veterinario 3	Médico Vet.	-	1

5.2 RECURSOS FINANCIEROS

Constituyen un elemento muy importante para el normal funcionamiento de la institución. El suministro "regular" y "oportuno" de estos recursos inciden significativamente en la efectividad de la misma. Frecuentemente el principal problema que aflige a los organismos que operan en el sector agropecuario, es que además de que los recursos financieros son escasos, el flujo de las mismas es muy irregular, llegando a destiempo y en partidas cuyos montos son insuficientes.

5.2.1 Análisis Financiero

El análisis financiero tiene por objeto conocer, aunque sea parcialmente, la solvencia, estabilidad, resultados y situación económicos de una institución.

5.2.1.1 Estado y antecedentes financieros

5.2.1.2 Información sobre el estado de resultados

- Intereses ganados
- Comisiones ganadas (composición)
- Otros rubros de ingreso de la empresa
- Intereses incurridos
- Comisiones incurridas
- Gastos administrativos
- Gastos de fomento y asistencia técnica
- Depreciaciones.
- Castigos (cuentas incobrables)
- Reservas formadas en el ejercicio
- Otros rubros de gastos

5.2.1.3 Información sobre el estado de situación:

- Disponibilidad
- Encaje legal
- Vencimientos
- Antigüedad
- Detalle de la deuda a largo plazo
- Estructura del patrimonio
- Capital
- Reservas
- Ganancias retenidas
- Reservas para deudas malas
- Tratamiento de los intereses en las cuotas morosas
- Inversiones - evolución - composición
- Activo fijo
- Redescuentos
- Depósitos

5.2.1.4 Pronóstico financiero

- Para el organismo (5 a 10 años)
- Para el proyecto (por el lapso del préstamo propuesto).

5. .2 Balance General ^{1/}

El balance general (o estado de situación) y el estado de pérdidas y ganancias (o estado de resultados), constituyen la información básica para el análisis financiero.

Algunas veces se usa el estado de "situación financiera" (o estado de origen y aplicación de fondos) como un refinamiento del balance general. Para el análisis financiero, interesan los cambios habidos en una situación a través del tiempo. Por ello, tanto el balance general como el "estado de pérdidas y ganancias" y el estado de "situación financiera", se dan para varios años. En estos casos se habla de balance general comparativo, estado de pérdidas y ganancias comparativo y estado de cambio de situación financiera. El período cubierto por el análisis financiero debe ser tan completo como sea posible e idealmente debe proyectarse al futuro.

El balance general describe a cuanto asciende el activo y la cuantía de la inversión en pasivo y capital, en un momento dado. Matemáticamente, el activo debe ser igual al pasivo, más el capital. Los cuadros 4, 5 y 6 son ejemplos de: un balance comparativo, estado de pérdidas y ganancias y estado de situación financiera, respectivamente.

^{1/} FRANCO, A. Análisis institucional. Separata preparada con fines didácticos. IICA, San José, Costa Rica.

Cuadro 4. Ejemplo de balance general comparativo en diciembre 31 de 1968 y diciembre 31 de 1969 (datos en miles de pesos)

Detalle	Diciembre 31, 1968	Diciembre 31, 1969	Aumento (+) o Disminu- ción (-)
<u>ACTIVO</u>			
<u>Corriente</u>	<u>554.275</u>	<u>914.863</u>	<u>360.538 (+)</u>
Caja Oficina central	1.791	4.380	
Bancos	38.370	65.310	
Fondo en agencias	24.131	26.114	
Mercancías en depósitos	245.731	219.954	
Otros activos corrientes	143.552	326.272	
Mercaderías pignoradas	100.700	272.833	
 <u>Activo Fijo</u>	 <u>117.631</u>	 <u>350.852</u>	 <u>233.221 (+)</u>
Terrenos y edificaciones	70.331	119.378	
Silos, tanques, elevadores	54.223	78.927	
Muebles y enseres	13.697	30.684	
Equipos de transporte	9.380	20.047	
Maquinaria y herramientas	6.115	206.099	
Menos Depreciación	-36.115	-104.283	
 <u>Otros Activos</u>	 <u>61.414</u>	 <u>82.767</u>	 <u>21.353 (+)</u>
Inversiones en valores mobiliarios	14.252	18.680	
Depósitos dados en garantía	35.255	10.903	
Almacenes	6.300	48.547	
Gastos diferidos	821	172	
Responsabilidades pendientes	4.786	4.465	
 TOTAL	 733.320	 1,348.483	 615.163 (+)

Detalle	Diciembre 31, 1968	Diciembre 31, 1968	Aumento (+) o Disminu- ción (-)
<u>PASIVO</u>			
<u>Corriente</u>	<u>426.220</u>	<u>802.690</u>	<u>376.470 (+)</u>
Obligaciones bancarias	137.292	407.437	
Acreedores varios	288.708	395.033	
Dividendos por pagar	220	220	
<u>Otros Pasivos</u>	<u>47.078</u>	<u>260.779</u>	<u>213.701 (+)</u>
Depósitos recibidos en garantía	50	343	
Cuentas por liquidar	26.151	158.123	
Empréstitos	20.877	102.313	
<u>Provisiones y Reservas Específicas</u>	<u>198.470</u>	<u>194.786</u>	<u>3.684 (-)</u>
Provisión para deudas incobrables	5.687	16.858	
Provisión para mermas y deterioro de mercancías	3.204	1.323	
Provisión para prestaciones sociales de almacenes	20.562	19.813	
Reservas para eventualidades	72.998	72.998	
Otras reservas	70.181	52.429	
	25.838	31.360	
<u>Capital, Superávit y Reserva de Capital</u>	<u>53.588</u>	<u>90.228</u>	<u>36.640 (+)</u>
Capital	17.021	17.021	
Aporte Gobierno Nacional	17.610	54.250	
Superávit de capital	7.005	7.005	
Gobierno Nacional Fondo Rea- capitalización	2.577	2.576	
Reserva Legal	9.375	9.375	
<u>Pérdidas y Ganacias</u>	<u>7.964</u>		<u>7.964 (-)</u>
Ejercicios anteriores	4.792		
Presente ejercicio	3.172		
TOTAL	<u>733.320</u>	<u>1,348.483</u>	<u>615.163 (+)</u>

Estado de Perdidas y Ganancias

Para ciertas instituciones que venden y compran productos y servicios, el estado de pérdidas y ganancias a través del tiempo, puede indicarse como sigue:

Cuadro 5. Ejemplo de un estado de pérdidas y ganancias comparativo en diciembre 31 de 1968 y diciembre 31 de 1969 (en miles de pesos)

Detalle	diciembre 31, 1968	diciembre 31, 1969	Aumento (+) o disminu- ción (-)
Venta de mercancías	631.766	993.811	
Menos costo	<u>548.616</u>	<u>882.164</u>	
	83.150	51.647	
Ingreso varios	12.606	--	
Valor recibido por importación hecha a particulares	67.709	66.482	
Ingreso por desmote	<u>--</u>	<u>66.399</u>	
	<u>163.465</u>	<u>210.861</u>	<u>47.396 (+)</u>
Gastos Generales	83.697	140.064	
Ingresos varios	5.597	24.620	
Apropiación para reservas	71.000	--	
Gastos de desmote	<u>--</u>	<u>56.364</u>	
	<u>160.294</u>	<u>221.048</u>	<u>60.754 (+)</u>
Utilidad presente ejercicio	3.172	--	
Sumas autorizadas de reservas y pérdidas y ganancias	--	10.187	

Estado de Situación Financiera

Se le conoce también como estado de origen y aplicación de fondos. Para poder ser elaborado, debe disponerse de un balance general comparativo y de un estado de pérdidas y ganancias. El siguiente ejemplo señala el cambio de la situación financiera, en un período de dos años:

Cuadro 6. Ejemplo de un estado de cambio de la situación financiera en diciembre 31 de 1967 y 1969 (datos en miles de pesos)

Detalle	diciembre 31, 1967	diciembre 31, 1969	Aumento (+) o Disminución (-)
<u>Ingresos</u>			
<u>Corrientes</u>	118.700	158.000	39.300 (+)
Recuperación cartera crédito supervisado	97.300	120.000	
Intereses crédito supervisado	20.000	13.000	
Otros	1.400	25.000	
<u>Aporte, Auxilios y Transferencias</u>	<u>392.331</u>	<u>656.400</u>	<u>264.069 (+)</u>
Gobierno nacional ordinario	283.100	386.000	
Gov.nacional crédito supervisado	--	145.000	
Amortización bonos agrarios	48.011	60.900	
Intereses bonos agrarios	61.220	64.500	
<u>Ingresos de Capital</u>	<u>348.127</u>	<u>383.000</u>	<u>34.873 (+)</u>
Recursos balance	65.927	63.000	
Colocación bonos agrarios	1.000	41.000	
Documentos de deber	96.200	89.000	
Crédito interno	135.000	--	
Crédito externo	50.000	190.000	
<u>Total</u>	<u>859.158</u>	<u>1.197.400</u>	<u>338.242 (+)</u>
<u>Egresos</u>			
Gastos de funcionamiento	62.413	62.541	128 (+)
Servicio de la deuda y transf.	25.550	60.442	34.892 (+)
Deuda externa	2.500	16.000	
Deuda interna	18.370	40.146	
Transferencias	4.680	4.296	
<u>Dotación de Tierras</u>	<u>145.489</u>	<u>222.228</u>	<u>76.739 (+)</u>
Asuntos jurídicos	16.902	27.893	
Arrendatarios y aparceros	487	31.935	
Compra de tierras	128.100	162.400	
<u>Desarrollo Agrícola</u>	<u>363.703</u>	<u>504.925</u>	<u>141.222 (+)</u>
<u>Ingeniería</u>	<u>262.003</u>	<u>347.264</u>	<u>85.261 (+)</u>
<u>Total</u>	<u>859.158</u>	<u>1.197.400</u>	<u>338.242 (+)</u>

De acuerdo a los requerimientos del diagnóstico financiero que se desee hacer, también se pueden efectuar una gran diversidad de análisis, los mismos que deberán efectuarse siempre en función de propósitos específicos.

A manera de ejemplo, se anotan los cuadros 7, 8, 9, 10, 11 y 12 los cuales ilustran los análisis que se pueden efectuar considerando: el origen de los recursos, préstamos recibidos y desembolsados, gastos por programa, inversiones por programas, gastos presupuestados y desembolsados por objeto de gasto.

Cuadro 7. Financiación por origen de los recursos

Fuentes	1970	%	1971	%	1972	%
Nacionales	45.966.1	59,8	29.436.9	76,5	30.100.0	67,0
Externas	30.980.8	40,2	9.014.1	23,5	14.836.7	33,0
Total	76.946.9	100,0	38.451.0	100,0	44.936.7	100,0

Cuadro 8. Financiamiento con recursos nacionales

Sub-Fuentes	1970	%	1971	%	1972	%
Tesoro Nacional	43.653.8	95,0	24.350.7	82,7	22.591.6	75,1
Recursos Propios	2,200.0	4,8	3,840.8	13,1	--	--
Otros*	112.3	0,2	1,245.4	4,2	7.508.4	24,9
Total	45,966.1	100,0	29,436.9	100,0	30.100.0	100,0

*Aduana Agropecuaria, etc.

Cuadro 9. Préstamos recibidos y desembolsados

Proyecto	Fecha Suscrip. Plazo contrato	Monto total	Monto Desembolsado	Monto por Desembolsar	Programa
BID	1970	5.000	677	4.323	Ganadería
AID	1969	600	498	102	Mercadeo Cereales
G. Alemán	1966	2.100	1.899	201	Maq. Agric.
G. Andino	1967	3.400	2.988	412	Algodón
Total		11.100	6.062	5.038	
90		100,0	54,6	45,4	

Cuadro 10. Presupuesto de gastos por programa (en pesos)

Conceptos	Período 70-71	%
Servicios Personales	23.257.300	43,6
Servicios no personales	5.127.600	9,6
Materiales y suministros	3.406.733	6,4
Activos fijos y financieros	9.990.833	18,7
Transferencias	6.723.567	12,6
Aportaciones	4.741.967	9,0
Deuda pública	63.533	0,1
Total	53.311.533	100,0

Cuadro 11. Inversiones en obras de infraestructura rural por programas

Regiones o Zonas	Educación Escuelas	Salud Centros Sanitarios	Ingeniería Caminos	Agropec. Riesgos
Zona 1	202.206	156.807	--	--
Zona 2	228.174	33.402	--	483
Zona 3	153.362	9.330	--	--
Total Zonas	583.742	199.539	--	483
%	52.4	61,3	--	100
Total País	1.113.237	325.416	146.267	483

Cuadro 12. Gastos presupuestados y desembolsados por objeto de gasto

Objeto del Gasto	Presupuestado	Desem - bolsado	Diferencia
Servicios personales	4.985.300	4.652.219	332.061
Gastos de operaciones	1.655.700	269.816	1.385.884
Activos fijos y financieros	3.448.700	--	3.448.665
Total	10.089.700	4.922.035	5.166.665

5.3 RECURSOS MATERIALES

En este inciso se deberá detallar todo lo concerniente a las instalaciones y equipos con los que cuenta una institución. Por ejemplo:

Instalaciones

- 5.3.1 Edificios
- 5.3.2 Oficinas
- 5.3.3 Almacenes
- 5.3.4 Silos
- 5.3.5 Invernaderos
- 5.3.6 Establos
- 5.3.7 Viviendas

Equipos

- 5.3.8 De oficina
 - 5.3.8.1 Máquinas de escribir
 - 5.3.8.2 Teléfono
 - 5.3.8.3 Máquina calculadora
 - 5.3.8.4 Escritorio
- 5.3.9 De transporte
- 5.3.10 De ingeniería
- 5.3.11 De laboratorio
- 5.3.12 De demostración en el campo
- 5.3.13 Maquinaria agrícola

El análisis puede precisar los requerimientos, tanto de equipos e instalaciones que se necesitan para la realización del proyecto a ser conducido.

El análisis que se efectúe y las tablas que se formulen pueden ser de las más diversas. A manera de ejemplo se formulan las siguientes:

Cuadro 13. Distribución geográfica de las instalaciones y tenencia de las mismas.

Localización (Dpto., Provincia, etc.)	Edificios		Oficinas		Silos		Laboratorios		Invernaderos		Almacenes		Talleres		Terrenos de granja		Establos		Planta Procesamiento		Parque Industrial		Parcela		Centro de cría		
	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	p	a	
Total																											

p = propio
a = alquilado

Cuadro 14. Distribución de equipos en relación a las necesidades de los mismos y su localización.

Equipos Localización (Departamento, Provincia, etc.)	Equipo Oficina			Equipo Laboratorio			Equipo Transporte			Maquinaria Agrícola			Equipo de Comunicación			Equipo Meteorológico			Equipo para Demostraciones					
	E	R	S	E	R	S	E	R	S	E	R	S	E	R	S	E	R	S	E	R	S			
	Total																							

E = Escaso
 R = Regular
 S = Suficiente

5.4 RECURSOS TECNOLOGICOS

El actual avance acelerado de la ciencia y la tecnología hace imprescindible el mantener al personal profesional- técnico que trabaja en una institución, adecuadamente informado sobre los avances tecnológicos realizados en sus respectivos campos profesionales. Esto a fin de mantener a la misma con un adecuado nivel de efectividad. Consecuentemente, será necesario que al efectuar el diagnóstico institucional, se analicen todos los aspectos relacionados con la tecnología empleada por la misma, es decir, las herramientas que se utilizan en la ejecución de las operaciones.

5.4.1 Métodos y procedimientos técnicos de trabajo utilizados en - cuanto a:

5.4.1.1 La planificación

5.4.1.2 La formulación de presupuestos

5.4.1.3 La realización de trabajos

5.4.2 Capacitación en servicio

5.4.2.1 Lugar, tipo y frecuencia con la que se realiza

5.4.2.2 Material bibliográfico que recibe y adquiere la
institución.

5.4.2.3 Existencia y uso de bibliotecas

6. ESTRUCTURA ORGANICA

Se define como la "estructura y los procesos establecidos para las operaciones de la institución y para su conservación y mantenimiento.

La distribución de los roles dentro de la organización, los patrones de autoridad interna, los sistemas de comunicación y el compromiso del personal con la doctrina y los programas de la institución, afecta significativamente su capacidad para ejecutar y cumplir sus compromisos con los programas propuestos.

La estructura interna de una institución es su patrón de organización y de relaciones administrativas. Incluye la distribución formal e informal de autoridad, la división del trabajo entre las partes componentes, el flujo de trabajo y los canales de comunicación.

Una buena estructura interna es una que realmente "funciona" y tiene - gran flexibilidad para ajustarse a la dinámica del medio, facilitando además el flujo de ideas, instrucciones y transacciones hacia arriba y abajo en la organización, y lateralmente entre las unidades que deben cooperar para llevar a cabo los objetivos y programas de la organización.

Una característica general de las organizaciones de los países de menor desarrollo relativo, es la falta de una estructura adecuada para la delegación de responsabilidad y autoridad, así como para la toma de decisiones ágil y funcional. Esto puede ser un reflejo de las tradiciones en las cuales el poder estaba en las manos de un solo hombre, y que al ser de tipo tan individual, imposibilita su delegación. Frecuentemente los requisitos legales refuerzan estas tradiciones, haciendo de la delegación de autoridad un hecho ilegal.

Normalmente están ausentes los procedimientos operacionales que permite al personal de mando medio y personal de menor jerarquía, responsabilizarse y tomar decisiones, particularmente en lo concerniente a las operaciones.

Una adecuada estructura interna debe asegurar que los líderes estén a cargo de los puestos principales y deberá reflejar la doctrina, el programa y los recursos de la institución. Si la estructura interna no sirve adecuadamente a estas áreas institucionales, deberá revisarse para considerar qué cambios deberán introducirse.

Los aspectos a ser considerados en cuenta en la estructura orgánica, pueden ser los siguientes:

- 6.1 Niveles jerárquicos
 - 6.1.1 Alta Dirección
 - 6.1.2 Apoyo
 - 6.1.3 Técnico normativo
 - 6.1.4 Ejecución
- 6.2 Funciones que cumple cada nivel:
- 6.3 Grado de delegación de autoridad que tiene cada nivel
- 6.4 Cargos existentes en la estructura orgánica, funciones y responsabilidades de cada uno.
- 6.5 Relación entre las funciones del cargo y las características del incumbente (educación, experiencia, destrezas, actividades, etc.)
- 6.6 Grado de centralización y descentralización.
- 6.7 Actitud de los directivos para delegar funciones y responsabilidades.
- 6.8 Red de comunicación interna, formada por los canales oficiales.
- 6.9 Coordinación entre las diferentes unidades de la institución.

7. CONEXIONES (LINKAGES)

Se refiere a la "interdependencia que existe entre la institución y las - otras partes relevantes de la sociedad".

Las instituciones no viven aisladas; las mismas tienen que establecer y - mantener redes de relaciones en su medio ambiente, a fin de sobrevivir y fun - cionar adecuadamente.

La institución debe mantener una red de relaciones de intercambio con un limitado número de organizaciones, así como de transacciones dirigidas a ganar apoyo, controlar o reducir resistencias, intercambiar recursos, estructu - rar el medio ambiente y transferir normas y valores.

Particularmente significativas son las estrategias y tácticas mediante las cuales el liderazgo institucional trata de manipular estas relaciones.

Toda institución está involucrada con una red de conexiones que el per - sonal debe comprender y saber controlar, para la supervivencia y el desarro - llo de la institución.

Las conexiones son principalmente los nexos entre una institución dada y otras entidades dentro del medio social circundante a la misma, la zona y el país todo.

Las conexiones no son factores estáticos, ya que la importancia relati - va de las diferentes conexiones pueden cambiar con el tiempo.

Una de las bases del manejo de las conexiones es la preocupación conti - nua con el flujo de comunicación hacia y desde aquellos elementos ambien - tales con los cuales la organización está o desearía estar relacionada. Esta - preocupación es responsabilidad del personal directivo, como de todos y cada uno de los miembros de la institución.

Las múltiples relaciones o conexiones interinstitucionales pueden ser - agrupados con fines de análisis en las siguientes categorías:

a. Conexiones Habilitadoras

Las conexiones habilitadoras de una institución son aquellos elemen - tos que proveen la autoridad legal y política para funcionar, y los fondos y - otros recursos esenciales de apoyo.

Los vínculos habilitadores en último análisis, envuelven más que las cartas constitucionales o demás documentos formales. El estado de las conexiones habilitadoras de una institución es un buen índice de su status y la calidad de su liderazgo.

b. Conexiones Funcionales

Las conexiones funcionales son básicamente aquellas relaciones operacionales con proveedores de recursos y consumidores de productos. En la práctica, muchos de estos elementos son también conexiones habilitadoras.

En principio, las relaciones funcionales merecen mención separada, debido a que incluyen aquellos vínculos con entidades que utilizan lo que la institución produce. Por ejemplo, egresados, cursos de adiestramiento, tecnología, información, servicios, libros, etc.

Esta es la categoría de conexiones que determina el impacto de la institución sobre la sociedad. Por ejemplo, una universidad generalmente depende de la empresa privada y las agencias gubernamentales para proporcionar empleo a sus graduados. La habilidad de la universidad en funcionar bien o mal, varía de acuerdo con sus relaciones complementarias con ambos grupos.

Las conexiones funcionales tienen una importancia práctica diaria muy grande. Pueden aumentar las conexiones habilitadoras y servir como nexos de colaboración, amarrando diferentes instituciones en una red o sistema dedicado a un propósito específico, cambiando sus productos para la mayor ventaja de la sociedad.

Los vínculos funcionales deben permitir a la institución establecer una relación apropiada entre costos y beneficios en la obtención y utilización de bienes y servicios. Las conexiones funcionales adecuadas tienden a prevenir una dispersión de los recursos administrativos hacia asuntos objetivos.

c. Conexiones Normativas

Las conexiones normativas existen entre aquellos elementos de la sociedad que establecen, expresan y sancionan los estándares, normas y valores. Entre ellos pueden encontrarse organizaciones religiosas, asociaciones culturales, grupos laborales, comunidades indígenas, sociedades profesionales y el mismo gobierno.

Las conexiones normativas afectan los propósitos, métodos, la imagen y el estilo de una organización. Pueden involucrar a la institución en otros grupos que pueden oponerse a ciertos aspectos del programa, o que pueden, inclusive, poner a prueba su mera existencia. Considérase, por ejemplo, la influencia de la religión sobre un programa de investigación anticonceptiva.

Ninguna institución puede ignorar sus conexiones normativas. En la formulación y expresión de doctrina, en la manera de implementar sus programas, en la escogencia y propósitos de la institución, en sus tratos con las conexiones habilitadoras, funcionales y difusas, habrá que tomar en cuenta la respuesta al estímulo (feedback) producida por medio de las varias conexiones normativas.

d. Conexiones Difusas

Las conexiones difusas son las relaciones de la institución con el público en general y con elementos del medio ambiente con los cuales la institución no está directamente ligada. Estos últimos incluyen individuos o grupos no formal o directamente relacionados con la institución, pero que están concientes de su existencia y puede que estén afectados por ella. Por ejemplo, los padres de estudiantes pueden tener conexiones difusas con la universidad.

En lo concerniente a las relaciones que la institución mantiene con otras instituciones y la sociedad en general, se podrán analizar los siguientes aspectos:

- 7.1 Instituciones que le prestan respaldo legal y económico
- 7.2 Instituciones que le suministran insumos
- 7.3 Instituciones que utilizan sus productos
- 7.4 Instituciones con las que coordina sus actividades por ser acción complementaria (ejemplos: investigación, extensión y crédito agrícola). Mecanismo que utiliza.
- 7.5 Instituciones con las que se comunica (frecuencia y medios de comunicación) y de las que recibe comunicación.

- 7.6 Medios utilizados en la comunicación con la audiencia a la cual está dirigida su acción.
- 7.7 Comunicación con el público en general
- 7.8 Imagen de la institución en el medio social
- 7.9 Principales dificultades o barreras en la comunicación.

II. GESTION INSTITUCIONAL

1. CONCEPTO DE GESTION

La gestión constituye un proceso dinámico que trata de lograr el que los organismos funcionen como verdaderos instrumentos de desarrollo.

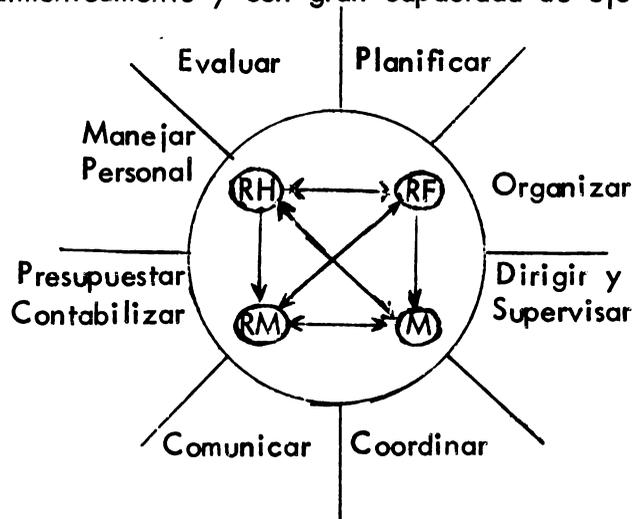
El aspecto medular de la gestión lo constituye la toma de decisiones. Decidir qué es lo que se debe hacer y cómo se debe hacer.

Sin embargo, la gestión es mucho más que un proceso mecánico de tomar decisiones, organizar y supervisar. Constituye el arte de generar un medio ambiente creativo, desarrollar un consenso en torno a la utilidad de los propósitos de la organización, elegir lo importante y descartar lo intrascendente, prestar atención y tener interés por los aspectos humanos del personal, así como visualizar y prever los acontecimientos futuros que puedan incidir en el funcionamiento de la organización.

También el proceso de gestión puede ser conceptualizado como la ciencia y el arte de aplicar eficientemente los medios para la consecución de los fines, es decir, maximizar la relación insumo-producto.

Es así como la institución cuenta con recursos humanos (RH), recursos financieros (RF), recursos materiales (RM), en función del logro de metas específicas (M), a fin de lograr que los anteriores insumos puedan ser empleados en forma óptima en el logro de las metas fijadas.

Se cuenta con la ayuda de la gestión o management, que mediante las funciones de planificar, organizar, dirigir y supervisar, coordinar, comunicar, presupuestar y contabilizar, manejar personal y evaluar, puede hacer que la institución funcione armónicamente y con gran capacidad de ejecución.

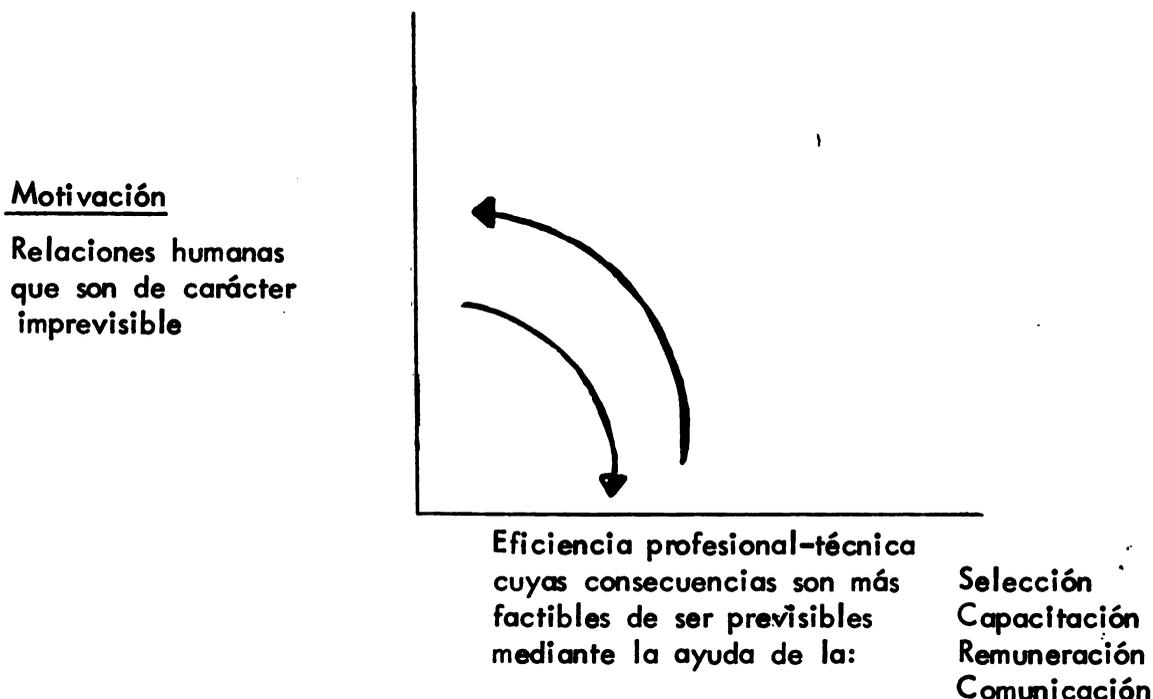


Por lo tanto, la posibilidad de hacer que los recursos humanos, financieros y materiales sean utilizados lo más eficientemente posible en el logro de las metas, está en contar con la posibilidad de que las funciones periféricas antes anotadas, hagan posible el uso racional de los insumos para lograr el producto deseado.

Cuanto mayor sea la capacidad de gestión que tiene una institución, mejor será el funcionamiento de la misma, en cuanto a la utilización de los insumos y al logro de las metas fijadas.

En este esfuerzo, deberá darse particular énfasis a los aspectos de manejo de personal, puesto que es el elemento humano el que en última instancia decide y ejecuta las acciones para el logro de los objetivos fijados.

Consecuentemente, quienes dirigen y liderizan una institución, tienen como ayuda el poder manipular, por una parte, los aspectos relacionados con la "motivación", y por otra, el mantener un buen nivel de "eficiencia profesional-técnica".



Es así como un director o jefe podrá, por una parte, poner mayor interés y cuidado en la "selección de personal"; la "capacitación" periódica, a fin de mantenerlo adecuadamente actualizado; la "remuneración" justa, en función a su nivel educativo, experiencia y eficiencia en el cumplimiento de sus obligaciones; y, una permanente "comunicación" que haga que el funcionario esté plenamente interiorizado de los propósitos de la institución, sus mecanismos de acción y la problemática que dificulta su funcionamiento. Por otra parte, podrá "motivar" a su personal desarrollando en él la confianza de éstos hacia la organización y sus directivos, comprendiendo mejor los aspectos humanos y conociendo la naturaleza de los individuos y sus relaciones humanas.

2. CAPACIDAD DE GESTION

La capacidad de gestión es posible de ser determinada mediante múltiples indicadores, muchos de los cuales ya se han detallado en el Capítulo I "Variables Institucionales", así como las que se consideran en el Capítulo III, que se refiere a "La Audiencia". Sin embargo, se anotan algunos más que pueden ser analizados en forma más específica:

- 2.1 Asignación de tareas (criterios utilizados)
- 2.2 Supervisión de personal (estudio y procedimientos)
- 2.3 Control interno
- 2.4 Obtención de recursos (humanos, financieros y materiales) y desarrollo de los mismos.
- 2.5 Mantenimiento y facilidades físicas
- 2.6 Suministro de materiales y equipos a tiempo para la realización del trabajo.
- 2.7 Capacidad para tomar decisiones (análisis y determinaciones)
- 2.8 Capacidad para resolver conflictos
- 2.9 Participación del personal en la conducción de la organización.
- 2.10 Actitud a delegar autoridad
- 2.11 Mantenimiento de la disciplina y el orden
- 2.12 Mantenimiento de la moral del personal
- 2.13 Cuidar el desarrollo del personal

- 2.14 Capacidad para visualizar las perspectivas de la institución.
- 2.15 Evaluación, frecuencia, métodos y utilidad de los resultados.
- 2.16 Habilidad para comunicar, dentro y fuera de la institución.
- 2.17 Habilidad para desarrollar mecanismos de coordinación en la institución y con otras instituciones.
- 2.18 Eficiencia del sistema contable (presupuesto, plan de cuentas, registro contable, estado financiero).
- 2.19 Eficiencia del sistema de suministros (adquisiciones, registro y distribución).
- 2.20 Motivación de personal, utilización de incentivos.

CONCLUSION

Los capítulos I y II contienen las principales variables e indicadores a ser considerados en el análisis institucional. Los mismos permiten una visión integral de la institución, haciendo factible el poder determinar los diferentes elementos que la componen y sus interrelaciones, y haciendo posible el conceptualizar la misma como un sistema.

Para el caso particular de los cursos tipo "BID", lo considerado en los anteriores capítulos deberá constituir la parte más importante y la que reciba el mayor énfasis posible, puesto que son los aspectos internos de la institución los que primordialmente interesan.

Sin embargo, es muy necesario considerar en alguna medida el ámbito externo a la institución, es decir aquel relacionado con el "receptor de la acción" del organismo y el "medio ambiente" en el que la institución se halla inmersa, puesto que todas las instituciones están relacionadas con otros organismos y otros componentes del medio ambiente en general, los mismos que influyen en su funcionamiento así como en el producto de ella. De ninguna manera se deben olvidar los anteriores ámbitos.

III. AUDIENCIA

En este capítulo se consideran algunos aspectos generales que deberían ser considerados al efectuar un diagnóstico de la audiencia o el receptor hacia la cual está canalizada la acción de la institución, puesto que es importante conocer en alguna medida cuál es el beneficio que produce la acción de un determinado servicio en relación a una determinada clientela. Esto no sólo para justificar el respaldo económico y legal que la institución requiere para su funcionamiento, sino para evidenciar su existencia en el medio social y poder captar recursos que le permitan realizar una labor cada vez más efectiva.

Algunos de los principales aspectos a ser considerados en relación con la audiencia o clientela pueden ser los siguientes:

1. Características de la audiencia

- 1.1 Localización geográfica
- 1.2 Características generales (sexo, edad, analfabetismo, etc.)
- 1.3 Tenencia
- 1.4 Ingreso
- 1.5 Ocupación
- 1.6 Migración
- 1.7 Organizaciones
- 1.8 Participación

2. Identificación de los servicios que presta la institución y que lleguen al receptor.

- 2.1 Si el servicio llega a la clientela
- 2.2 Si es aceptado
- 2.3 Qué beneficio le representa.

3. Indicadores asistenciales

Los índices que se anotan a continuación y que pueden ayudar a determinar la "convertura de servicios", "realizaciones de los ser-

vicios" y "eficiencia de los servicios", fueron preparados por el Dr. Gilberto Páez, Especialista en Estadística del IICA.

3.1 Producto-Servicio

A través de fuentes primarias y secundarias se puede establecer la cantidad de producto-servicio de las instituciones agropecuarias como indicador, tanto de la eficiencia en la gestión de las instituciones agropecuarias en su situación actual, como de la efectividad de las instituciones en el logro de sus objetivos.

La información recolectada podrá permitir observar los siguientes aspectos en los resultados de los servicios:

- Difusión del crédito
- Adopción de tecnología
- Niveles de producción y productividad
- Movimiento de la comercialización
- Disponibilidad o ausencia de servicios
- Conocimiento de los servicios
- Facilidad de obtención de los servicios
- Oportunidad de los servicios
- Utilización de los servicios
- Adopción de recomendaciones
- Satisfacción o rechazo respecto a los servicios.

3.2 Cobertura de los Servicios

La relación entre la cantidad de servicios dada por la organización y la clientela potencial, proporciona un índice de cobertura relativa de los servicios prestados. Los datos pueden ser recopilados según regiones agrícolas, rubros de producción o estratos de tamaño de fincas, etc., pudiéndose construir índices parciales de cobertura que permitirán establecer comparaciones y deducir diversas implicaciones.

Las siguientes relaciones pueden ser útiles en este intento:

$$\frac{\text{No. de explotaciones con asistencia técnica}}{\text{No. total de explotaciones en el país}} \quad 100$$

ó

$$\frac{\text{No. de Has. en producción con asistencia técnica}}{\text{No. total de Has. en producción en el país}} \quad 100$$

Así, se puede establecer la relación existente entre productores - asociados en diferentes tipos de agrupación asistidos y productores existentes, es decir:

$$\frac{\text{Número de productores asistidos}}{\text{Número de productores existentes}}$$

También, es factible de ser determinada la relación existente entre área de fincas asistidas y área de fincas existentes cultivadas:

$$\frac{\text{Area de fincas asistidas}}{\text{Area de fincas cultivadas}}$$

3.3 Realizaciones de los Servicios

Como en los casos anteriores, la clientela actual en términos de : número de agricultores, de hectáreas en producción atendidos por la asistencia técnica, número de quintales de granos básicos comprados y/o almacenados en silos, etc.

Con la información sobre agencias, oficinas, instalaciones, etc. y sobre el número de funcionarios ocupados en los servicios en estas agencias y oficinas, pueden establecerse índices de realización actual de la institución. También en este caso el establecimiento de relaciones por regiones o zonas permitirá comparaciones que darán lugar a implicaciones para políticas y objetivos en el futuro.

En cualquier caso, los índices de realización actual podrán ser considerados como indicadores en la efectividad actual de los servicios. Ejemplo, estableciendo la relación:

$$\frac{\text{No. de agricultores atendido por la asistencia técnica oficial}}{\text{No. de agencias u oficinas de asistencia técnica}}$$

hallaríamos el promedio de clientes atendidos actualmente por la asistencia técnica del servicio que está siendo analizado.

Asimismo, la relación existente entre los recursos humanos (técnicos en el campo) y los productores existentes.

$$\frac{\text{No. de técnicos en el campo}}{\text{No. de productores existentes}}$$

indica el nivel de la demanda potencial de trabajo con agricultores.

3.4 Eficiencia relativa de los Servicios

Mediante relaciones entre realización y costos de realización pueden obtenerse índices de eficiencia relativa de los servicios que presta - la institución. Son particularmente interesantes los índices que se obtienen respecto al costo de operación por agricultor y por unidad de superficie atendida por la asistencia técnica. Al considerar los índices de eficiencia relativa de una institución tendrá que tenerse en cuenta diversos factores que pueden contribuir a las diferencias de costos entre diversas regiones, entre diversos rubros de producción.

Se pueden confeccionar los siguientes índices: 1/

$$\frac{\text{Costo total de operación de los programas de asistencia técnica}}{\text{No. de agricultores asistidos}}$$

$$\frac{\text{Costo total de operación de los programas de asistencia técnica}}{\text{No. de hectáreas con asistencia técnica.}}$$

$$\frac{\text{Costo total de operación del servicio de almacenamiento de granos básicos}}{\text{Cantidad de granos almacenados.}}$$

1/ Los índices antes anotados fueron formulados por el Doctor Gilberto Páez, Especialista en Estadística y Computación del IICA. Dirección General, San José, Costa Rica.

IV. MEDIO AMBIENTE

Las organizaciones viven en un medio ambiente socio-cultural-económico y político, recibiendo diversos tipos de influencias y elementos del medio, y proyectando recíprocamente hacia la sociedad, influencias, resultados y productos de diverso tipo. Por lo tanto, toda institución vive en permanente interrelación con instituciones, grupos y personas que se encuentran en el medio social.

Con fines de análisis se considera importante el considerar los siguientes ámbitos:

1. Sector y Políticas

- 1.1 Determinación del ámbito del sector, al que pertenece la institución que es sujeto del análisis.
- 1.2 Análisis del rol que juega dicho sector en la economía del país.
- 1.3 Política del gobierno central en relación con dicho sector.
- 1.4 Organización y administración del sector
- 1.5 Relaciones que guarda la institución que está siendo analizada en el sector.
- 1.6 Limitaciones impuestas por la estructura y la administración del sector al funcionamiento de la institución.

2. Organismos y Grupos

Se refiere a efectuar un análisis de los principales organismos y grupos que tienen relación directa con las actividades que cumple la institución que está siendo analizada.

- 2.1 Organismos crediticos nacionales e internacionales
 - 2.1.1 Tipo de relaciones (contratos, etc.)
 - 2.1.2 Obligaciones y deberes recíprocos
 - 2.1.3 Tiempo de duración de los mismos
 - 2.1.4 Grado de dependencia existente
 - 2.1.5 Incidencia del organismo en el funcionamiento de la institución analizada.

- 2.2 Organismos de comercialización
(mismos aspectos que en el caso anterior)
- 2.3 Organismos con funciones de logística (caminos, transporte, etc.)
- 2.4 Organismos de educación
- 2.5 Organismos de comunicación
- 2.6 Organizaciones
 - 2.6.1 Cooperativa
 - 2.6.2 Sindicatos
 - 2.6.3 Asociaciones

3. Ambito donde se realiza la acción (task environment)

Se refiere a la situación que se supone debe ser efectuada por la acción de la organización.

Esto incluye las circunstancias existentes que justifican la existencia del programa, así como la determinación de los aspectos o hechos que deberán ser influenciados o modificados, a fin de mejorar las condiciones presentes.

Por lo tanto, el análisis del medio ambiente relacionado con el trabajo que efectúa la organización deberá estar canalizado a responder las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las necesidades que pueden llegar a constituir objetivos de los programas a ser desarrollados?

¿Cuáles son los recursos existentes en el medio que pueden ser desarrollados o combinados para satisfacer estas necesidades?

¿Cuáles son los problemas o impedimentos para alcanzar lo anterior?

¿Cuáles son los aspectos positivos o favorables que pueden servir de apoyo al programa?

Los aspectos que pueden ser analizados de acuerdo a la naturaleza del proyecto, podrán ser los siguientes:

- 3.1 Aspectos socio-culturales
 - 3.1.1 Sistema social

- 3.1.2 Liderazgo y grupos de poder
- 3.1.3 Patrones de relaciones sociales
- 3.1.4 Composición de la comunidad (edad, sexo, estado, idioma, etc.)
- 3.1.5 Creencias
- 3.1.6 Valores y normas
- 3.1.7 Tradiciones y costumbres
- 3.2 Aspectos económicos
 - 3.2.1 Ingresos
 - 3.2.2 Fuentes de trabajo
- 3.3 Recursos existentes
 - 3.3.1 Humanos
 - 3.3.2 Físicos
 - 3.3.3 Capital
 - 3.3.4 Infraestructura
 - 3.3.5 Agropecuarios
- 3.4 Necesidades
 - 3.4.1 Necesidades nutricionales
 - 3.4.2 Necesidades de salud
 - 3.4.3 Necesidades de educación
 - 3.4.4 Necesidades de infraestructura
 - 3.4.5 Necesidades de producción
 - 3.4.6 Necesidades de agua
 - 3.4.7 Necesidades de vivienda
- 3.5 Limitaciones:

Se refiere a las limitaciones que las condiciones del medio imponen a la realización de un proyecto y que son difíciles de ser superadas con la acción institucional (ejemplo: condiciones ecológicas).

II. El Prestatario y Entidades Ejecutoras 1/

2.01 El Prestatario

Indicar quién sería el prestatario, así como el garante.

2.02 Entidades Ejecutoras

Señalar separadamente las diferentes entidades ejecutoras, indicando los subproyectos que estarían a su cargo. De cada una de dichas entidades ejecutoras, debe brindarse la siguiente información:

1. Origen

Citar las leyes, resoluciones, etc. que dieron origen a su constitución, con indicación de fechas, facultades legales y fuente de recursos. En el caso de que la entidad tuviera su origen en otro u otras entidades, indicar nombre y fecha en que se originaron las entidades predecesoras.

2. Organización y funciones

Indicar:

- a) Estructura administrativa y técnica de la entidad (acompañar organograma).
- b) Composición y forma de selección de los directivos y principales ejecutivos.
- c) Atribuciones y responsabilidades del órgano rector y de los funcionarios de más alta categoría.
- d) Número y localización de las oficinas, agencias o dependencias de la entidad a nivel nacional, regio

1/ Aspectos institucionales del documento "Guía para la preparación de proyectos agrícolas integrados. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Análisis de Proyectos de Desarrollo Agrícola. 1972.

BIBLIOGRAFIA

1. UNITED NATIONS. The United Nations development decade: proposals for action. Report by the Secretary General. New York, May 1962. P.4 U.N. N° E/3613.
2. VIGUES, E. Marco de referencia para el desarrollo institucional. Primera Reunión de Asesores en Aspectos Institucionales. San José, Costa Rica. Abril de 1976.
3. EASMAN, M.J. The elements of institutional building. In: Eaton, J.W. Institution building and development. University of Pittsburgh. SAGE Publications, EUA, 1972.
4. FRANCO, A. Análisis institucional. Separata con fines didácticos, IICA, San José, Costa Rica.
5. Paez, G. Indices para la determinación de eficiencia. Separata preparada con fines didácticos. IICA, San José, Costa Rica.
6. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Aspectos institucionales extractados del documento "Guía para la preparación de proyectos agrícolas integrados". Washington, D.C., EUA, 1972.

nal y local. En especial, describir las unidades que estarían vinculadas al proyecto propuesto.

- e) Funciones y responsabilidades básicas de las unidades vinculadas al proyecto, con indicación precisa de sus relaciones de mando y grado de centralización o descentralización de las operaciones o actividades.
- f) Planes para la reestructuración de la entidad, si éstos existen.

3. Debe ofrecerse una información resumida sobre los siguientes aspectos:

- a) Número total de funcionarios y empleados; su clasificación en técnicos y administrativos; su distribución entre las principales oficinas o dependencias de la entidad; su antigüedad, etc. Indicar qué parte de este personal estaría vinculado directamente a las actividades del proyecto. Complementar esta información con la presentación de un cuadro en el que se presente, clasificado por especialidades, el personal profesional y técnico.

Asimismo, debe acompañarse como anexo el currículum de los principales funcionarios directivos y ejecutivos de la entidad. Cuando haya sido prevista la ampliación del personal, con motivo del proyecto, indicar el número y tipo de personal que se ampliaría y su incorporación durante cada uno de los años de ejecución del proyecto.

- b) Política de personal; con indicación de las normas de reclutamiento, selección, promoción y separación del personal; capacitación y adiestramiento del personal existente, remuneración, etc.

4. Recursos físicos

Indicar los bienes y otros recursos físicos incorporados al patrimonio o puestos a disposición de la entidad ejecutora, que tienen relación directa con las necesidades del proyecto.

El grado de detalle en su descripción dependerá del tipo de subproyecto a cargo de la entidad; en general, comprenden terrenos, edificaciones, maquinarias y equipos agrícolas, laboratorios, centros de recreo, etc.

5. Procedimientos administrativos

Presentar una breve información sobre normas o procedimientos para compras, licitaciones, contrataciones, etc. Asimismo, indicar los sistemas de contabilidad y auditoría de que disponen, así como de otros servicios administrativos auxiliares. En anexo deben acompañarse los reglamentos, manuales y otros relacionados con los procedimientos administrativos de interés para la ejecución del proyecto.

III. Administración y Situación Financiera

3.01 Recursos financieros

El detalle requerido en esta información variará de acuerdo con el tipo de entidad de que se trate. En las dependencias gubernamentales, señalar el presupuesto asignado en los últimos tres años y sumas realmente utilizadas y deudas pendientes. En entidades autónomas, señalar el capital autorizado, suscrito y pagado; patrimonio; fuente de recursos; y estados de su situación financiera.

3.02 Administración y procedimientos administrativos

1. Breve información sobre normas o procedimientos para la adquisición de bienes y servicios.
2. Sistemas de elaboración y ejecución presupuestaria y de contabilidad y auditoría de que disponen, así como de otros servicios administrativos auxiliares. En anexo deben acompañarse los reglamentos, manuales y otros relacionados con los procedimientos administrativos de interés para la ejecución del proyecto.

3.03 Experiencia en la ejecución de proyectos o actividades similares y la coordinación con otras entidades

Indicar si la entidad ha ejecutado o está ejecutando proyectos similares al propuesto, y los mecanismos de coordinación empleados para unirlos o vincularlos a otros dentro de un programa orientado a los mismos fines. En caso afirmativo, brindar detalles de la organización adoptada y de los resultados alcanzados.

EL DIAGNOSTICO EN LOS PROYECTOS AGROPECUARIOS

TEMARIO

Presentación y exposición del Plan de Trabajo

- 1.- Definiciones, Estrategia. Métodos y Técnicas
- 2.- Aspectos Físicos
- 3.- Aspectos Sociales
- 4.- Aspectos Agropecuarios
- 5.- Aspectos Económicos y de Inversiones
- 6.- Preparación del Informe de Diagnóstico.



DIAGNOSTICO

1.- Definiciones - Estrategia - Métodos y Técnicas

El Diagnóstico, dentro de un Proyecto de Desarrollo Económico, constituye un análisis interpretativo de la situación actual de una área, que es producto de la interrelación de diversos factores y recursos, y sus características. Dichos factores es necesario conocerlos para poder establecer el origen de la problemática que se quiere modificar con el Proyecto y también conocer en qué grado se hallan presentes los diversos factores que condicionarán en el futuro las características del mismo.

En otras palabras, se trata de saber con qué disponibilidad de recursos se cuenta, cómo son usados estos recursos y qué factores positivos y negativos se puede encontrar para el desarrollo de la idea del Proyecto.

Existe una abundante bibliografía que trata de los elementos que es necesario conocer para establecer un diagnóstico, desde los más generales y completos, que comprometen a todos los sectores productivos y de servicios, hasta los específicos, estructurados, en función a un sector a aún a una actividad dentro de un sector, según la índole del estudio de Proyecto que se trata de implementar. Generalmente la profundidad de la información para el diagnóstico está en relación directa con la especialidad del Proyecto y con los recursos con que se cuenta para el correspondiente estudio.

La índole del Proyecto define las características que se den al diagnóstico, dado que resulta obvio que si se quiere estructurar un Proyecto a Plan Regional de Desarrollo, habrá que actuar en todos los sectores productivos y de servicios; mientras que si se trata de un Proyecto Agrícola o Agropecuario, es en ese Sector donde se profundizará el diagnóstico y, por lo tanto, la recopilación de información; y de la correspondiente a otros Sectores, se tomará únicamente aquella que tenga vinculación con el aspecto agropecuario. Así por ejemplo, del Sector de Transporte interesa sólo aquella información que tenga directa relación con el comercio agropecuario.

Lo específico de un diagnóstico en relación con la índole de un Proyecto se puede apreciar en los diferentes temarios o guías de preparación de Proyectos que desarrollan los organismos financieros internacionales.

Por ello, antes de iniciarse la elaboración de un diagnóstico, es necesario fi-

Documento preparado por el Ing° Alfredo Bellatín.

jar los objetivos del Proyecto, de los cuales se desprenderá cuáles son los aspectos que merecerán la atención principal, cuáles los que tendrán menor importancia y qué aspectos no es necesario investigar, dentro de toda la problemática que se presenta en una área; esto es: el condicionamiento del diagnóstico a los objetivos de un Proyecto.

Lo dicho tiene mayor validez en países en desarrollo, que no se pueden permitir la distracción de recursos de personal técnico, de capital y de tiempo.

El procedimiento contrario, que sería iniciar el diagnóstico con la recopilación de información y la búsqueda investigatoria en el campo, acarreará la acumulación de un paquete muy grande de datos, no todos manejables, con el consiguiente dispendio de recursos.

El análisis de objetivos nos va a dar oportunidad de definir y seleccionar el temario del Diagnóstico, esto es: qué información necesitamos y con qué nivel de profundidad. Lógicamente que en el desarrollo de la operación puede modificarse este temario, al quedar de manifiesto algunas situaciones no contempladas y que tendrán implicancia en el futuro del Proyecto. Por el contrario, habrá también una cantidad de información prevista que se vea que no tiene importancia en la realidad.

La elaboración de un diagnóstico agrícola la debe efectuar un equipo interdisciplinario que, bajo la dirección de un planificador, debe estar integrado como mínimo por un especialista en recursos naturales, un sociólogo y un economista. Es indudable que la conformación del equipo dependerá de los recursos humanos y del capital con que se cuente y del tiempo en que se necesite el diagnóstico, considerando que hay muchas labores secuenciales que no se allegarán proporcionalmente al personal que se utilice.

Luego de conformado el equipo, se establecerá el plan de trabajo tentativo, distribuyendo el "paquete" de información necesaria entre los miembros del mismo, según sus especialidades.

Para un ordenamiento operacional y control de la labor se puede volcar el plan de trabajo en un Diagrama de Flechas que contendrá fundamentalmente las siguientes actividades:

- a - Búsqueda y recopilación de Información
- b - Análisis e interpretación de la Información recopilada
- c - Necesidad de Información complementaria (trabajo de campo)
- d - Análisis e interpretación (Diagnóstico)

Dichos pasos o actividades serán aplicables a cada uno de los grandes "paquetes" de información de diagnóstico asignados a cada integrante del Equipo, los cuales pueden referirse, en la forma más amplia posible a:

- a) Aspectos Físicos.
- b) Aspectos Sociales
- c) Aspectos Agropecuarios
- d) Aspectos Económicos

- a) Búsqueda y Recopilación de Información.- Para Proyectos Agropecuarios existen en el Perú fuentes de información consideradas como básicas y que de acuerdo al tema, se puede buscar en el organismo o la publicación respectiva, como por ejemplo, para Factores climáticos, SENAMHI; para suelos y Agua, ONERN y algunos estudios de área; para Población, Educación etc., Censo Nacional de Población y Vivienda; etc.
- b) Análisis e Interpretación de la Información Recopilada.- Esta actividad se dedica a determinar si la información que ha sido recopilada en organismos y publicaciones permite fijar la interpretación de la situación en la medida requerida por el Diagnóstico. Además, en el cruzamiento de datos que es posible desarrollar, se analiza también el grado de confiabilidad de la fuente de información utilizada.
De este análisis interpretativo depende la decisión de hacer el diagnóstico con los datos disponibles o, en su defecto, profundizar la búsqueda mediante una labor de campo.
- c) Necesidad de Información Complementaria (Trabajo de campo).- Una vez determinada la necesidad de mayor información de campo, se definirá el método o la técnica más apropiadas para el caso, siendo lo normal que se usen en forma simultánea diversos métodos y técnicas, adecuados a la información necesaria y teniendo en cuenta también los recursos de que se dispone.
La descripción de algunos de los métodos y técnicas posibles de emplearse, así como sus ventajas y desventajas, se señalan a continuación:

La Observación:

Es la técnica más sencilla, generalmente sirve de complemento a la información estadística o de otra índole que se disponga, para adentrarse en aspectos cualitativos. Por ejemplo si por otras técnicas o fuentes de información se conoce que la siembra de tubérculos se efectúa con herramienta manual, las características del instrumento empleado se conocerán

observando uno de ellos. Este es un ejemplo de la llamada Observación Simple, para distinguirla de una Observación Participante, en la cual, - el investigador requiere tener un "status" dentro de la comunidad, sin el cual es difícil que obtenga la información. Tal sería el caso de conocer cómo operan los mecanismos para la dotación del crédito, en el cual, el sujeto de la investigación debe estar enterado sobre quién es el investigador y qué fines persigue.

Generalmente para iniciar el trabajo de campo, con la observación o con cualquiera otra técnica, se requiere situarse previamente en el campo de acción, con elementos auxiliares como mapas, croquis, fotografías; y en cuanto a la actitud del investigador, despojarse de prejuicios e inclinaciones que le impidan sacar conclusiones imparciales.

En resumen, para sacar conclusiones valaderas de las Observaciones en el campo, habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Orientación y conocimiento de los objetivos de la observación.
- b) Liberación de nociones y conceptos preconcebidos, así como de prejuicios.
- c) Discreción, imaginación controlada y madurez mental.
- d) Actividad e interés en el trabajo.
- e) Habilidad para pasar desapercibido sin atraer demasiado la atención.
- f) Capacidad para escuchar e interpretar.
- g) Habilidad para considerar las interrelaciones de lo investigado con el contexto cultural del medio.

El Cuestionario

Tiene por objeto reunir datos entre grupos de personas numerosas y diseminados en el espacio, en una actividad llamada Encuesta. El término cuestionario se usa en otros países cuando se envía formatos por correo, y el de Cédula cuando el formato lo lleva el investigador para desarrollar una Entrevista con el sujeto de la misma. En nuestro país se usa los términos indistintamente, ya que el envío por correo no es usual, dadas las limitaciones socio-culturales existentes.

Una encuesta total constituye un Censo. Por restricciones de recursos se usa en Estudios de Diagnóstico la Encuesta por Muestreo, que puede ser al Azar o tener una variante de Azar Dirigido, esto es dividir previamente el universo, ya sea por características de ubicación geográfica, o por diferenciación socio-económica.

La preparación del formato de Encuesta es una labor cuidadosa que trate de consignar la información a recabar en forma ordenada y práctica, a fin de permitir el desarrollo simultáneo de una entrevista, con la consig-

nación de los datos, llevando la charla de aspectos generales a los particulares que se desea conocer.

En esta labor se tropieza con el inconveniente de que, por el carácter interrelacionado de la información, un dato llama a otro y así, insensiblemente, el formato se va complicando y haciéndose sumamente extenso y no manejable.

La solución al problema es el análisis de la salida de la información. Una vez estructurado el borrador del formato, se hace una prueba del mismo, aún cuando sea estimulada y se procede a procesar la información. Con este procedimiento se apreciará que muchos datos no serán operativos, en función al objetivo del Proyecto, y se procederá a anularlos. Además se tendrá en cuenta que por tratarse de un muestreo, mucha información será de mayor confiabilidad si proviene de estadísticas oficiales o de la observación en el campo, por lo que su inclusión en el formato resulta ociosa y recarga innecesariamente la labor del encuestador.

En cuanto al número de encuestas-entrevistas, no hay un consenso sobre confiabilidad en relación a la cantidad y depende mucho del grado de homogeneidad que existe en el área, con respecto a las características a investigar. La experiencia de trabajos en el campo agropecuario del país indica que mientras más pequeña es la unidad agropecuaria, sus características de producción y de uso de recursos son más homogéneas (excepto en unidades de alta densidad económica, aledañas a centros urbanos). Por ello, el muestreo al Azar tendrá mayor grado de confiabilidad, considerando también el ahorro de recursos a emplearse, decidiendo los porcentajes de muestra diferenciados según el tamaño de la Unidades. Como ejemplo, en una área de 5,000 U.A. se puede decidir la siguiente muestra para encuesta en la forma siguiente:

<u>Tamaño</u>	<u>Número</u>	<u>% a Encuestar</u>	<u>Nº de Muestras</u>
+ de 1,000 Has.	10	100	10
500-1,000 Has.	20	100	20
100-500 Has.	100	20	20
50 - 100 Has.	300	10	30
10 - 50 Has.	500	5	25
5 - 10 Has.	1,200	3	36
- de 5 Has.	2,860	2	57
	<u>5,000</u>	<u>4</u>	<u>198</u>

Para el desarrollo de una entrevista-encuesta existe ciertas normas básicas que es indispensable tomar en consideración:

- Conservación introductoria al tema con el entrevistado
- Vocabulario sencillo, fácil de entender
- Evitar preguntas y definiciones inductivas de la respuesta
- Uso de unidades de enumeración claras
- Evitar palabras (preguntas y respuestas) subjetivas, que después no se podrán procesar.
- Observar una secuencia en el tiempo y en el tema.
- Disipar dudas y temores con respecto al alcance del trabajo.

Posteriormente a la entrevista y sin que pase mucho tiempo se revisará el formato llenado para detectar alguna omisión o un dato manifiestamente erróneo, lo cual se tratará de subsanar. Si ella no es posible, se le anulará para los efectos de la posterior codificación. No es válido el tratar de corregir la información de acuerdo al criterio del investigador.

Es frecuente introducir en las encuestas algunas preguntas que tratan de medir aspectos psicológicos como el liderazgo, la actitud hacia el cambio, el grado de percepción de la problemática del medio, etc. En ellas resulta conveniente tener en cuenta la edad del entrevistado y su grado de educación, que son factores muy importantes para posteriormente poder apreciar el grado de participación en el futuro Proyecto y dirigir su estrategia operativa.

Estudio de Casos

Llamado también método casuístico, es un método sumamente práctico como complemento a la información existente, que trata de profundizar a un grado de detalle sobre características sociales y económicas.

Para su desarrollo puede usarse como ayuda una guía, que vendría a ser un cuestionario más desarrollado, aun cuando es preferible memorizar los aspectos que se quiere investigar, para desarrollar el método en forma de conversaciones informales, con el objeto de hacer más franca la exposición del entrevistado.

Si bien las entrevistas estarán guiadas a objetivos dados, no puede dejar de abordarse muchos temas, que sirven a su vez para formarse todo un contexto sobre las condiciones socio-culturales y económicas del medio.

Como todos los métodos científicos de investigación social, el de casos tiene sus limitaciones, especialmente referidas a tratar de generalizar características que pueden ser singulares o de un grupo, por ello debe seleccionarse qué tipo de características pueden ser interpretadas mediante el método y para qué tipo de ellas solamente es un complemento de la

información recogida por otros métodos.

Especial cuidado en el Estudio de Casos debe darse a la selección del sujeto del Método, considerándolo como representativo del universo del área.

El sujeto del Estudio puede ser una Comunidad, un Grupo dentro de la comunidad, una Unidad Agropecuaria, o un Agricultor del área.

Cuando se dispone de restringidos recursos de capital y de tiempo, es preferible desarrollar unos cuantos Estudios de casos en lugar de aplicar una Encuesta en forma deficiente.

Las normas que guían el desarrollo de una encuesta, ya señaladas, pueden también hacerse extensivas a este método, incidiendo sobre todo en conseguir romper el "hielo" entre el investigador y el encuestado, pudiendo servir de enlace una persona conocida por ambos, como por ejemplo el Agente Rural.

El Estudio de Casos en general abarca un período largo de tiempo, a diferencia de la encuesta, que es un corte en determinado momento de la vida de una comunidad o de una persona. Por ello es más útil este método cuando se quiere investigar el proceso de cambio en una sociedad que se halla en constante evolución.

Las limitaciones del método están dadas mayormente por los siguientes factores:

- El sujeto expresa lo que el investigador quiere o lo que él cree que quiere.
- El sujeto se inclina a autojustificar su actuación antes que a ser real, por lo tanto su historia lo presenta como cree ser o como desea ser.
- El investigador tiende a interpretar lo que está buscando, como producto de un proceso muy subjetivo.
- La selección del sujeto es difícil, generalmente los más asequibles son los que están en pugna con su medio, no siendo por lo tanto representativos.
- El investigador, subconscientemente, trata de ayudar al sujeto y guiar sus experiencias.
- El registro de los datos casuísticos se hace siguiendo un ordenamiento que comprende una introducción; la exposición de los problemas analizados; los métodos y técnicas empleados; registro de datos numéricos y notas anexas que indiquen algunas circunstancias y condiciones especiales. Todo el documento servirá de consulta para el diagnóstico y para trabajos futuros que se hagan en el área.

La Estadística y la Representación Gráfica

Las características y conceptos de la estadística es un tema muy amplio que rebasa los alcances de estas charlas, existiendo toda una ciencia especializada que la trata. Aquí solamente nos referimos al uso de la estadística para los fines de diagnóstico de área, en el supuesto que existirán fuentes que proporcionan esta información.

La síntesis de la estadística se refleja en Cuadros, los que requieren ser analizados e interpretados por el planificador para la obtención de sus conclusiones de diagnóstico.

Los cuadros estadísticos presentan grandes ventajas en la interpretación de la problemática, dentro de las cuales cabe mencionar:

- Ahorro de espacio y reducción de explicaciones al mínimo.
- Facilitan la visualización de las relaciones y de las comparaciones.
- Los datos tabulados se memorizan más fácilmente.

Las normas generales en la elaboración de Cuadros son:

- Título que responde a ¿Qué? ¿Cuándo? y ¿Dónde?
- Identificación numérica del Cuadro
- Las cabezas de columna deben contener frases claras y breves
- Notas explicatorias al pie del Cuadro (asteriscos)
- Consignación de fuente o fuentes al pie del Cuadro.
- Totales a la cabeza del cuadro o al final, separados por doble espacio o por rayas horizontales.
- Indicación de las unidades usadas.
- Alineamiento vertical de cifras.

Muchas veces dentro de un Cuadro las columnas son secuenciales de izquierda a derecha, por lo que en estos casos puede numerarse las columnas para explicar el origen de los datos. Ejemplo:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Superficie	Rendimiento	Producción	Precio	Valor de Producción
		(1 x 2)		(3 x 4)

La inserción de un Cuadro se hará en el lugar correspondiente al tema, debiendo existir forzosamente una explicación que se refiera al mismo, corroborando la apreciación.

Los más frecuentes resultados de un Cuadro Estadístico se reflejan en pro

medios, medianas y modas.

Para visualizar a grandes rasgos los datos contenidos en un cuadro, se acostumbra a acompañar a las columnas de valores absolutos con valores relativos o porcentajes (%).

La representación gráfica de un Cuadro ayuda a su comprensión siendo lo más usual las coordenadas rectangulares en las que se inserta curvas.

Existe además una serie de formas de representación gráfica, como barras, figuras geométricas, representaciones pictóricas, pirámides, etc.

2.- Diagnóstico de Aspectos Físicos

Para un Plan de Desarrollo Agropecuario interesa conocer:

- La localización geográfica y política
- Ecología y Clima
- Suelos
- Recursos hidrológicos e infraestructura de riego.
- Geología regional.
- Recursos forestales y de fauna.

La localización geográfica se define por la longitud, la latitud y la altitud y generalmente se complementa con mapas y planos de referencia en relación con el país y en detalle a mayor escala para su ubicación dentro de la región. El Instituto Geográfico Militar dispone de mapas básicos en la Carta Geográfica (1:200,000), que de ser necesario pueden ampliarse a escalas menores para ubicar con mayor precisión el área en diagnóstico. Como es conocido la longitud se mide en grados, minutos y segundos a partir del Meridiano de Greenwich; la latitud en los mismos términos, a partir de la línea Ecuatorial y la altitud en metros sobre el nivel del mar.

Dentro de la localización geográfica es conveniente también referirse a los principales accidentes geográficos existentes en el área del proyecto, en cuanto a orografía, hidrología y topografía.

Asimismo, la localización política se expresa en la ubicación del área con respecto a la división departamental, provincial y distrital del país, pudiendo complementarse con la región natural y la ubicación con respecto a la división del país en regiones de planificación, Zonas Agrarias y sus circunscripciones administrativas.

Para describir la ecología del área, esto es la descripción de la relación de especies vegetales de acuerdo al medio ambiente, se cuenta en el país con el estudio básico "Zonas de Vida Natural en el Perú", desarrollado por J. Tosi, que describe en forma pormenorizada las características de 35 formaciones vegetales y las representa en el Mapa Ecológico del Perú (escala 1:1'000,000).

Dicho trabajo se ha desarrollado de acuerdo al Sistema de Clasificación de las Formaciones Vegetales o Zonas de Vida Natural del Mundo de L.R. Holdridge, que define las condiciones ecológicas de acuerdo a los factores de latitud, altitud y humedad.

La ubicación del área en estudio dentro del Mapa Ecológico dará las condiciones ecológicas generales, las que, de acuerdo a las necesidades pueden ser - pomenorizadas con estudios más detallados. La información meteorológica se obtiene de la red de Estaciones Climatológicas que administra el SENAMHI, las cuales, de acuerdo a su importancia, llevan registros diversos, interesando especialmente los relativos a temperatura, precipitación pluvial, humedad relativa, horas de sol y vientos. Es deseable disponerse de datos en el mayor número de años posible y cuando menos de unos 5 años. Es importante también señalar la ubicación de la Estación o Estaciones, en relación con la proximidad al área del Proyecto.

Algunas organizaciones y empresas privadas mantienen estaciones para su fines particulares, y cuya información puede ser asimismo utilizada.

En cuanto a temperatura interesa conocer la media mensual, la media máxima mensual y la media mínima mensual y sus correspondientes promedios en los - años en que se disponga información, así como los promedios/año. Todo ello se expresa en °C.

La precipitación pluvial expresada en m.m. se consigna en promedios mensuales y anuales. La humedad relativa se expresa en % de saturación y se representa también en promedios mensuales y anuales.

Suelos

El estudio de suelos consiste en su clasificación y delimitación cartográfica - con el propósito de su utilización o aprovechamiento económico. Dentro de la definición se incluyen dos conceptos: el estudio del suelo por sí mismo como formaciones diferenciables de acuerdo a su morfología, génesis y factores que han actuado sobre él; y el estudio del suelo como medio para el desarrollo de cultivos.

La metodología de clasificación de suelos en el país contempla como unidad taxeconómica la Serie de Suelos, que es definida como el grupo de suelos que presentan horizontes similares, tanto en su disposición como en características y que se han derivado de un mismo material de origen. Para el caso de suelos aluviales el criterio es diferente y se basa en la morfología del paisaje aluvional, en la textura, en las condiciones de drenaje, presencia de sales, y composición mineralógica.

Las Series pueden comprender Fases, por algunas condiciones particulares, como pedregosidad, pendiente, salinidad, etc.

TIPOS DE ESTUDIOS DE SUELOS

Para Fines Generales

Tipo	Escala	Unidades	Propósito
Exploratorio	100,000 a menos	Asociación de Grandes Grupos. Unidades fisio- gráficas.	Potencial nivel Nacio- nal. Eliminación de áreas Justificación de áreas para futuros estudios.
Reconocimien- to generaliza- do. R. sistemático	50,000 50,000	Asociación de Series	Potencial al nivel re- gional. Desarrollo agroeconó- mico o de coloniza- ción.
Semi-detalla- do	20,000 25,000	Familias o series amplias	Areas que requieren una infomación carto- gráfica más precisa (Valles por ejemplo)
Detallado	10,000 → 5,000	Series y fases	Planeamiento agrícola Lotes, fundo.

TIPOS DE ESTUDIOS DE SUELOS

Para Propósitos de Irrigación

Tipo	Escala	Unidad	Clases de Tierras Reconocidas	Propósito
Reconocimiento	20-25,000	Series amplias o familias, algunas asociaciones.	1-2-3-6	Información general. Pre-información.
Semi-detallado	10,000	Series y algunas fases importantes, complejos.	1-2-3-4-6	Áreas complejas que requieren mayor información.
Detallado	5,000 a mayores.	Series y fases, complejos.	1-2-3-4-5-6	Definitivos, lotización y ejecución.

El resultado de diagnóstico con respecto a suelos, vinculado a su futuro aprovechamiento, relaciona diversos factores en estudio y señala su capacidad potencial de uso y su aptitud para el riego, con las limitaciones consiguientes.

En el Cuadro adjunto se resume las características de una área en cuanto a suelos, vinculada a aspectos agronómicos que servirán de herramienta para el planificador de un Proyecto.

En cada Serie de Suelos se reseña las características de su Perfil representativo, en cuanto a espesor de cada Horizonte, Estructura, Color, Textura, P H, presencia de sales, materia orgánica, etc.

En aptitud para el riego se consideran Clases, con números que van de la mejor clase (1) a las no aptas, con la subdivisión de Sub-Clases (con letras minúsculas) que indican las limitaciones por topografía, sales, drenaje, etc.

La representación final de los estudios de suelos se hace en mapas de escalas diferentes según el tipo de estudio. Se adjunta a continuación los cuadros de Tipos de Estudios para Fines Generales y para Propósitos de Irrigación, que dan idea sobre sus alcances y contenido (*).

Recursos Hidrológicos e Infraestructura de Riego

En áreas de riego por gravedad, será necesario conocer las características de la (s) fuente (s) de agua en cuanto a volumen disponible total y por meses; así como la estimación de las demandas tanto para uso agrícola como para otros usos en poblaciones, industrial, etc.

En cada valle del país, con agricultura de riego, dicha información existe a nivel de las administraciones correspondientes o Distritos de Riego. La demanda agrícola es calculada en función al requerimiento de los cultivos. Cada cultivo tiene un requerimiento particular durante su período vegetativo, interesando por lo tanto no sólo el total sino el fraccionamiento mensual, que permitirá establecer el Balance hidrológico mes a mes.

(*) Conceptos generales sobre Estudios de Suelos - C. Zamora - ONERN - 1972.

La calidad de las aguas es otro factor importante que se requiere conocer, sobre todo su contenido de sales o el contenido de impurezas de relaves de minas, industriales, que pueden en casos extremos descalificarla para el riego.

Conjuntamente con este estudio se aborda también la forma cómo se evacúa el agua, de acuerdo a pendientes o características de retentividad de los suelos, que haría necesario la construcción de drenes en caso exista acumulación en las partes bajas.

Geología

Los estudios geológicos para un proyecto de desarrollo agropecuario se hacen generalmente a nivel de reconocimiento y tienen como objetivo principal proporcionar un conocimiento integral del área, como base de interpretación para los estudios de Suelos, Ecológicos e Hidrológicos. También se justifican para señalar la existencia de explotaciones mineras, o detectar probables recursos que pueden servir en un desarrollo integral del área como fuentes de trabajo y de explotación futura.

En ellos se describe Eras, Períodos, Formaciones, Características Litográficas y los suelos formados a partir de esas formaciones.

Como normalmente los proyectos de desarrollo agropecuario traen aparejados - obras de infraestructura física, los estudios geológicos serán necesarios para la ubicación de futuros centros poblados en terrenos adecuados, así como de mecánica de suelos para ubicación de almacenes y demás construcciones rurales.

Recursos Forestales y Cobertura Vegetal

Otro aspecto importante en el país, materia de diagnóstico de aspectos físicos lo constituye los recursos forestales naturales y la cubierta vegetal silvestre, que adquieren importancia económica sobre todo en el aprovechamiento de maderas en la utilización como alimento del ganado y en actividades artesanales y de recolección.

Este enfoque, a diferencia del aspecto ecológico, se refiere a la vegetación como recurso aprovechado o aprovechable.

También son de considerar estas formaciones naturales por sus efectos en los microclimas y por la defensa del suelo ante agentes erosivos eólicos y del agua de escorrentía.

Las fuentes de información para este tipo de diagnóstico pueden encontrarse en las obras "El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos" -Weberbauer-; y "Zonas de Vida Natural en el Perú" -J. Tosi-.

Cuando dichos recursos sean los básicos para el Proyecto, conviene profundizar la investigación, recurriendo a trabajos desarrollados en Universidades y en el Ministerio de Agricultura; y, de ser necesario, se podrá desarrollar una investigación complementaria en el campo.

3.- Diagnóstico de Aspectos Sociales

Se refiere a la población asentada o por asentarse en el área del Proyecto, tanto en sus características individuales, como en sus relaciones y formas de vida y actuación dentro de su comunidad.

Cuando se elabora un diagnóstico social con fines de proyectar un desarrollo agropecuario, es forzoso ceñir la investigación a los aspectos más resaltantes, especialmente en lo que será susceptible de mensura, aunque también se debe incluir aspectos que traten de medir las aptitudes al cambio y la disposición anímica hacia el desarrollo.

Las fuentes de información principales son los Censos de Población, las estadísticas y padrones existentes con ocasión del reparto del agua, de la aplicación de la reforma agraria y diversos estudios que se hayan desarrollado en planes regionales, tesis de grado, investigación universitaria, etc.

Los aspectos a tratar serían:

Población

Densidad, índices de crecimiento, población económicamente activa, tasas de natalidad y mortalidad, estructura familiar, clasificación por edades y sexos, movimientos migratorios, niveles de vida, niveles de ingresos, costos familiares, distribución de presupuestos.

Trabajo

Fuerza total de trabajo y características de la ocupación, desocupación y subocupación; salarios, formas de remuneración.

Nivel Educativo

Descripción, índices generales, infraestructura.

Formas y Tipos de Alimentación

Enfermedades

Índices, tipología, infraestructura de atención.

Organizaciones Sociales

Para la producción, de servicios, etc.

Para el desarrollo de todos los puntos anteriormente mencionados, conviene determinar en el aspecto de población, la subdivisión de ésta a nivel de la demarcación política, para establecer los puntos de concentración poblacional. Los incrementos poblacionales se hacen por comparación intercensal, para lo cual hay que tener en cuenta que la demarcación territorial no haya cambiado y, si éste ha sucedido, se debe agrupar las nuevas demarcaciones políticas. Con el índice de crecimiento se puede proyectar la población al futuro para los cálculos dentro del Proyecto propiamente dicho. La densidad de población se expresa en habitantes por Km². Con la información detallada que proporciona el Censo sobre población por grupos de edades y sexo, es factible estructurar la pirámide de edades, representación gráfica muy útil para la interpretación de la problemática poblacional y para el futuro desarrollo del Proyecto. En la sola visión de la figura se puede conocer el grado de juventud de la población, la situación en la edad productiva, el promedio de vida, los procesos migratorios, etc.

Para conocer otros aspectos como estructura familiar, movimientos migratorios, ingresos promedio, presupuestos familiares, etc., normalmente se recurre a encuestas por muestreo, que complementan la información censal, que contiene también niveles de ingresos por grupos de ocupación, niveles de empleo y niveles educativos.

La distribución del presupuesto familiar tiene una característica general con respecto a sus componentes, y es el que mientras es más reducido, los gastos en alimentación son proporcionalmente mayores, y a medida que aumentan los ingresos, la proporción de gastos en vivienda, salud, educación, vestimenta y recreación van siendo mayores. Dicha característica está muy relacionada a la satisfacción de las necesidades primarias. El dato es útil para el cálculo de futuras demandas de alimentos.

Las formas y tipos de alimentación han sido estudiadas a diversos niveles por la Encuesta Nacional del Consumo de Alimentos (ENCA) cuyos resultados están dados para las diversas regiones del país y distinguiendo áreas rurales de áreas urbanas.

En alimentación se analizará la composición de la dieta en volumen y en cuanto a su contenido de proteínas, calorías, etc., teniendo como referencia los índices aceptados de consumo mínimo, de acuerdo a las tablas existentes.

Complementan también las informaciones sobre aspectos sociales, las estadísticas existentes en los Núcleos Educativos Comunales (NEC), para el caso de Educación; de las Áreas de Salud, para aspectos médico-sanitarios y de infraestructura.

La información sobre infraestructura de salud y educación obtenida se vuelca en índices clave que sirven, por comparación con los correspondientes al país o a alguna zona más desarrollada, para sustentar hipótesis referidas a situaciones deseables y necesidades en el área. Los índices más comunes de infraestructura para la salud son habitantes por cama de hospital; habitantes por médico; habitantes por personal sanitario no médico, etc.

Los correspondientes a infraestructura de educación son alumnos por profesor (diferenciando educación primaria de secundaria y de superior); alumnos por aula, etc., aún cuando todavía no se ha desarrollado una metodología de investigación acorde a los cambios que se vienen operando con la aplicación de la Ley de Educación.

En los niveles de ocupación debe distinguirse la ocupación plena de la sub-ocupación, aparte de la desocupación. La estadística censal proporciona información sobre la ocupación por sectores productivos y de servicios, interesando particularmente la ocupación en actividades agrícolas, sus características de estacionalidad y las posibilidades de desarrollo del nivel de empleo en el Sector y en otros, de acuerdo a los planes existentes.

Para conocer los niveles de salarios se usa también la información del Ministerio de Trabajo sobre salarios mínimos vitales en la República, que se actualiza de año en año.

La organización social de la población es un importante dato que permitirá conocer la forma en que se agrupa la población en organizaciones de producción y de servicios, las características de las mismas y los problemas que se presentan. De acuerdo a la organización planteada por el proceso de reforma agraria, se debe estudiar su aplicación en el área distinguiendo las modalidades adoptadas, la problemática interna de SAIS, Cooperativas y Comunidades, así como los proyectos de Organización en Propiedad Social.

Dentro de un análisis netamente sociológico con fines a la estrategia a desarrollar en el Proyecto, es posible también, mediante entrevistas, abordar las aspiraciones y expectativas de la población, especialmente de la juventud, para saber con qué elemento humano se trabajará en el Proyecto, así también la identificación de probables líderes naturales, mediante los cuales se podrá impulsar el Proyecto y asegurar su éxito. Ello se logra aplicando sociogramas.

El objetivo global de la investigación sobre los aspectos sociales no se centraliza únicamente en conocer en qué grado las deficiencias que puedan existir afectan a la producción del área, sino que la corrección de estas deficiencias constituye el fin básico de un Proyecto, cuyos medios para estas correcciones deben buscarse a través de incrementos en la producción.

El fin básico de todo proyecto de desarrollo es mejorar las condiciones de vida de la población a la que está destinado.

4.- Aspectos Agropecuarios

El análisis se centrará en la producción agropecuaria y sus características, llevándolo al último año o campaña y si es factible a una serie histórica que permitirá conocer la evolución.

Es completa con el análisis de los servicios de apoyo a la producción.

Los rubros principales son:

- Calendario de Cultivos, Especies Pecuarias, duración de ciclos, períodos de siembra-cosecha, rotaciones, distribución de áreas.
- Volúmenes de producción. Rendimientos unitarios y variaciones.
- Precios Medios Rurales
- Valores Brutos de Producción
- Grados de Tecnificación de acuerdo a uso de insumos y servicios.

En los servicios de Apoyo a la Producción se analizará las características referidas a:

- Financiamiento de la actividad agropecuaria - Créditos
- Servicio de Experimentación e Investigación Agraria
- Asistencia Técnica
- Previsión de insumos
- Comercialización de la Producción.

Para atender a todo el "paquete" de información agropecuaria y de allí a inferir el análisis e interpretación, se cuenta con variadas fuentes de información, como la estadística agraria, los planes zonales de producción, los informes de Agencias y Oficinas de los Ministerios de Agricultura y Alimentación, el Censo Agropecuario, la estadística de los planes de cultivo y riego, los datos del Banco Agrario, etc. En forma especial es de gran importancia entrevistar a las personas que tienen a nivel local relación directa con la producción, tanto funcionarios públicos de los Ministerios, del Banco Agrario, de los organismos regionales de planificación y de las universidades, como distribuidores y comerciantes particulares en insumos, compradores de cosechas, etc.

Las diversas versiones tienen que ser interrelacionadas para que el investigador se percate de la realidad de los problemas, ya que muchas de esas versiones serán interesadas y autojustificadoras de las respectivas actuaciones.

Aparte de los datos numéricos de rendimientos, superficie, número de cabezas y producciones, se debe conocer para cada cultivo y crianza la forma cómo se

desarrolla y qué limitaciones presenta en el orden de suelos, clima, presencia de plagas y enfermedades, técnicas de producción, acciones de apoyo en crédito, en asistencia técnica, en mercadeo, en provisión de insumos, etc.

Una de las dificultades que se tendrá que superar es la referida a la confiabilidad de las diversas fuentes de información, las cuales señalan cifras contradictorias o muy generales, debido a deficiencia en los sistemas o en su aplicación.

El análisis de los rendimientos y los factores que los condicionan servirá de base para la futura planificación del Proyecto, estudiando el reflejo que tendrán en la producción, las diversas estrategias susceptibles de aplicarse.

Luego de recopilada y depurada la información existente, puede completarse con el trabajo de campo, usando alguna de las técnicas de investigación ya señaladas, especialmente para mostrar aspectos cualitativos de la actividad.

Para el análisis de las condiciones agropecuarias se tendrá en cuenta también que el área de un proyecto no es homogénea en cuanto a dichas condiciones, siempre existirá zonas, valles o sectores más desarrollados y otros que no ostentan los mismos grados de desarrollo. Por ello es conveniente sectorizar la información, aun cuando en un panorama general se deba expresar promedios a nivel de toda el área. Dicha sectorización servirá para fines de la planificación del Proyecto de desarrollo, para la localización de los diversos servicios, así como para medir las posibilidades de mejoramiento de la producción.

En las correspondientes entidades responsables se recabará la información sobre situación, actividad e infraestructura existente en cuanto a crédito, asistencia técnica, provisión de insumos, facilidades de comercialización, etc.

Las oficinas y agencias del Banco Agrario llevan Estadísticas sobre el movimiento de préstamos (número y monto) a través de algunos años. Además mantienen información actualizada sobre presupuestos básicos de operación para cultivos y crianzas, por grados de tecnificación, que les sirven de base unitaria para la dotación de avíos. Esta información puede ser cruzada con las versiones de los agricultores sobre gastos en que incurren por cultivo y también con las Oficinas y Agencias, lo que permitirá darse una idea sobre la suficiencia o no de los avíos. Como dichos presupuestos figuran desagregados permiten también formarse un criterio sobre el nivel de utilización de insumos, sobre la ocupación que genere cada actividad y sobre la secuencia necesaria en el tiempo, de la provisión de insumos y servicios.

En el caso de experimentación e investigación interesa principalmente los trabajos desarrollados localmente, sus resultados y si éstos han sido comprobados

a nivel de explotación en el campo, para el planeamiento futuro de las posibilidades productivas. También se detectará los vacíos existentes y la capacidad de infraestructura que será necesario programar para cubrirlos.

Lo propio puede decirse de los programas locales de asistencia técnica agropecuaria, cuya misión básica es poner al alcance de los agricultores los alcances de la investigación local, así como los medios para lograrlos (crédito, fertilizantes, pesticidas, maquinaria, etc.).

La colección de datos sobre diagnóstico de las condiciones agropecuarias se volcará en cuadros; previamente se tabulará la información obtenida en las encuestas por muestreo. Como dichas muestras se ha señalado que serían complementarias a la información de otras fuentes, no contendrán una profusión de datos y por lo tanto serán susceptibles de procesar manualmente. En caso contrario se requerirá codificar los datos y procesarlos por computación electrónica.

Aquella información no reflejable en cuadros se recopilará en apuntes o fichas ordenadas secuencialmente y numeradas, para facilitar la labor de gabinete. Esta labor generalmente se efectúa al final de cada día, para no confiar en la memoria y tener oportunidad de desarrollar simultáneamente la recopilación de la información y sus análisis.

Especial énfasis debe darse a los aspectos de comercialización y mercadeo. La experiencia de trabajos de diagnóstico en el país demuestra que estos aspectos han sido tratados someramente, debido por una parte a la dificultad de conseguir la información de base y también por el desconocimiento de las técnicas para interpretar los procesos de flujos, precios y características particulares del comercio de cada producto. Entendiéndose que es en la comercialización donde culmina la actividad y que de sus características depende el éxito o fracaso de la misma, es conveniente darle al diagnóstico correspondiente la importancia que merece.

En los últimos años ha mejorado la información de mercados, con la operación a nivel regional de oficinas de comercialización agraria, la intervención del Estado en la compra-venta de productos agropecuarios, el establecimiento de precios a nivel del productor y la instalación del servicio de información de Mercados y Precios (SIMAP), y de garitas de control.

En las áreas donde no se hayan implantado estos servicios se requerirá entrevistar a comerciantes mayoristas, transportistas y autoridades municipales y policiales.

Los aspectos a investigar serán la forma cómo salen las diversas producciones - del campo, las formas de compra-venta, las estaciones o pasos que siguen has-

ta llegar a su consumidor final o intermedio, los rangos de precio en cada estación, las variaciones durante el año (dependientes de épocas de cosecha y condiciones climáticas), los sistemas de transporte usados, el costo de fletes, la existencia en el área de organizaciones para comercializar, la infraestructura vial, de transporte, de almacenamiento y acopio, etc., todo lo cual permitirá detectar la problemática existente y los puntos en los cuales podría actuarse para solucionarla.

Además, para fines de la investigación sobre los niveles de consumo y formas de alimentación en el área del proyecto, también será preciso conocer el ingreso de productos y sus características de volumen y precios.

A pesar de que las tarifas de transporte están reguladas por un organismo nacional (O.R.E.T.T.), en la generalidad de los casos éstas no se cumplen, por déficit en el parque automotriz en el país y las dificultades de control. Dicha información se tomará sólo como referencia.

Actualmente se viene desarrollando por parte del Ministerio de Alimentación un ambicioso Plan de Comercialización Agropecuaria cuyo objetivo general contempla el encuentro de la oferta y la demanda en forma organizada, por entes de productores en el medio rural y de consumidores en el medio urbano, apoyados por proyectos de infraestructura. Como recién se inicia el sistema no es de esperarse que se encuentre operando, pero es pertinente analizar en el área las condiciones existentes que condicionarían la factibilidad del sistema.

5.- Diagnóstico de Aspectos Económicos y de Inversiones

Trata de relevar la importancia actual de las actividades agropecuarias a nivel del universo del área del Proyecto, desagregado en valles o zonas productivas, en términos de beneficios en comparación con los costos y de productividad de los diversos recursos utilizados.

Dichas características se expresan también individualizando cada una de las producciones, lo que dará base de acción para las actividades que se programen en el proyecto, en función al mejoramiento de lo existente, a la introducción de otras producciones o al mayor énfasis a los programas de apoyo a la producción.

Pero las producciones tomadas en su totalidad, individualizadas o reducidas a valores unitarios no son suficientes para apreciar las características agroeconómicas de una área; también se requiere investigar a nivel de las unidades de producción los resultados económicos que obtienen de su actividad, de acuerdo a las producciones que tienen, su grado de tecnificación y el volumen de sus operaciones.

La información que se consignará en este aspecto será:

- Costos Agropecuarios - globales y unitarios y su composición.
- Utilidades Brutas - globales y unitarias.
- Utilidades a nivel de Unidades de Producción.
- Rentabilidad de Cultivos y Crianzas en relación con los factores de producción.
- Rentabilidad a nivel de Unidades de Producción, de acuerdo a tamaño y tecnificación.
- Valores Agregados Totales y Unitarios.
- Índices de variación de acuerdo a rendimientos y a precios.
- Política de precios, su aplicación en el área.

La mayor fuente de información para abordar estos rubros será el propio estudio de diagnóstico en su aspecto agropecuario.

El rubro de costos agropecuarios, desagregado en su nivel de gastos, que define a su vez un grado de tecnificación y en cuanto a las posibilidades de causa-efecto con respecto a rendimientos, constituye uno de los pilares básicos en la investigación económica, y que servirá también al momento de planificar el Proyecto.

Se puede establecer para cada cultivo y crianza uno o más niveles de costos promedio, de acuerdo a la técnica empleada en la actividad, en base a los presupuestos del nivel local del Banco Agrario, los estimados de las Agencias de Producción y los resultados de las entrevistas con los agricultores. Dentro del formato que se adopte se incluirá ítems estimados de Imprevistos, Leyes Sociales, Gastos Administrativos y Financieros, que se representarán por porcentajes sobre los gastos directos y valor de la mano de obra, para el caso de las Leyes Sociales.

El formato de presentación desagregada de costos de producción agrícola que viene empleándose en el Ministerio de Alimentación (D.G. de Comercio), es bastante completo y puede ser adoptado para fines del diagnóstico.

Dicho formato consigna además del Costo, el rendimiento esperado del producto, su precio de venta, y, por lo tanto, el balance económico unitario. Dado el actual momento de reestructuración de la estructura agraria, no se toma en cuenta como gastos el valor de la tierra, que por otra parte no es un bien sujeto de comercio.

Cálculo del % atribuido al pago de Leyes Sociales:

- Salario Dominical	$\frac{1 \text{ día}}{6 \text{ días}}$	$\times 100 =$	16.67 %
- Primero de Mayo	$\frac{1 \text{ día}}{270 \text{ días}}$	$\times 100 =$	0.37 %
- Vacaciones	$\frac{1 \text{ mes}}{11 \text{ meses}}$	$\times 100 =$	9.09 %
- Indemnización	$\frac{1 \text{ mes}}{12 \text{ meses}}$	$\times 100 =$	8.33 %
- Imp. a las Remuneraciones	(D.L. 19839)		2.50 %
- Caja Nacional de Pensiones	(D.L. 8433)		6.00 %
- Seguro Contra Accidentes	(D.L. 18846 y Caja del SSO)		<u>2.30 %</u>
	Total:		<u><u>49.26 %</u></u>

El porcentaje señalado, sobre la planilla de jomales, constituye el tope máximo, considerando que en el área estudiada se den todos los servicios sociales y

COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA

(CONSOLIDADO)

CULTIVO : MAIZ AMARILLO DURO

NIVEL TECNOL.: MEDIO

REGION : COSTA NORTE

ZONA AGRARIA : II

Campaña Set.74-Mar.75

RUBROS	Unidad	Cantidad	V.Unitario	Total	%
a) <u>GASTOS DIRECTOS</u>					
Tracción mecánica	Hora	Varios	Varios	2,687.00	12.97
Mano de Obra	Jornal	53.5	80.00	4,280.00	20.66
Semilla	Kilo	25	24.00	600.00	2.98
Fertilizantes	Kilo	800	7.80	6,240.00	30.13
Pesticidas	Kg./Lts.	Varios	Varios	1,028.00	4.96
Materiales	Sacos	30	10.00	300.00	1.45
Transporte	Kg./Viaje	Varios	Varios	360.00	1.74
Canon de agua	m ³	8,000	0.02	160.00	0.77
Imprevistos (5% G.D.)				782.75	3.78
Leyes Sociales (49.26%)				2,108.33	10.18
Sub-Total				18,546.08	89.54
b) <u>GASTOS INDIRECTOS</u>					
Costo Financiero (7% al rebatir)				683.93	3.30
Costo Administrativo (8% G.D.)				1,483.69	7.16
Sub-Total				2,167.62	10.46
c) <u>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</u>				20,713.70	100.00
d) <u>RENDIMIENTO KG.por HA.</u>				3,400.00	
e) <u>COSTO SOLES POR KG.</u>				6.09	

COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA
(DESAGREGADO)

CULTIVO : MAIZ AMARILLO DURO

NIVEL TECNOL.: MEDIO

REGION : COSTA NORTE

ZONA AGRARIA : II

Campaña Set.74-Mar.75

RUBROS	Unidad	Cantidad	V.Unitario	Total S/.
I PREPARACION DE TIERRAS				
Matada, junta y quema	Jornal	4	80.00	320.00
Machaco	"	0.5	80.00	40.00
Gradeo	Hora	1	520.00	520.00
Nivelación	Hora	1	180.00	180.00
Limpieza de acequias	Jornal	2	80.00	160.00
Reparación de bordos	Hora	1	180.00	180.00
Surcadura	Jornal	1	80.00	80.00
Rayadura	Hora	1	180.00	180.00
Sub-Total				1,660.00
II SIEMBRA				
Semilla	Kilo	25	24.00	600.00
Transporte a predio	"	25	0.20	5.00
Transporte a campo	Viaje	1	5.00	5.00
Siembra a máquina	Hora	1.5	180.00	270.00
Ayudante máquina	Jornal	0.5	80.00	40.00
Resiembra	"	0.5	80.00	40.00
Sub-Total				960.00
III ABONAMIENTO				
Fertilizante Nitrogenado :				
- Sulfato de Amonio	Kilo	800	7.80	6,240.00
Transporte a predio	"	800	0.20	160.00
Transporte a campo	Viaje	1	40.00	40.00
Primer abonamiento	Jornal	4	80.00	320.00
Segundo abonamiento	"	4	80.00	320.00
Sub-Total				7,080.00
				/.

RUBROS	Unidad	Cantidad	V.Unitario	Total S/.
IV CULTIVOS Y DESHIERBOS				
Entresaque-Desahije	Jornal	1	80.00	80.00
Primer deshierbo y aporque	Hora	1.5	180.00	270.00
Cultivo a máquina	"	3	180.00	540.00
Segundo deshierbo	Jornal	4	80.00	320.00
Sub-Total				1,210.00
V RIEGOS				
Levante regaderas	Tarea	2	80.00	160.00
Tomeo	Jornal	2	80.00	160.00
Regadores	"	3	80.00	240.00
Canon de agua	m ³	8,000	0.02	160.00
Sub-Total				720.00
VI CONTROL FITOSANITARIO				
Pesticidas:				
- Parathion	Galón	1	350.00	350.00
Aldrín	Libra	55	5.24	288.00
Dipterex 2.5%	Kilo	30	13.00	390.00
Aplicaciones :				
Avión	Galón	40	5.87	235.00
Mano de obra	Jornal	8	80.00	640.00
Transporte a predio	Viaje	1	50.00	50.00
Sub-Total				1,953.00
VII COSECHA				
Tumba	Jornal	5	80.00	400.00
Despanque	"	12	80.00	960.00
Desgrane	Kilos	3,400	0.0917	312.00
Materiales	Sacos	30	10.00	300.00
Transporte a colca	Viaje	1	100.00	100.00
Sub-Total				2,072.00

/.

3.-

VIII OTROS

Imprevistos (5% G.D.) 782.75
Leyes Sociales (49.26%) 2,108.33

IX COSTOS DE ADMINISTRACION (8% G.D.) 1,483.69

X COSTO FINANCIERO (7% al rebatir) 683.93

COSTO TOTAL DE PRODUCCION 20,713.70

RENDIMIENTO KG./HA. 3,400.00

COSTO EN CHACRA S/. x Kg. 6.09

se recabe las correspondientes cuotas. Si así no fuera, se calculará el % que sea más operativo suprimiendo los rubros que sean inoperantes.

Como Gastos Indirectos dentro del Costo se consideran los rubros de Administración y Gastos Financieros, que en los casos de no utilización del Crédito Estatal, se pueden considerar como el costo de oportunidad del capital propio.

En Administración, dada la variabilidad que puede existir, el Ministerio de Agricultura adoptó el procedimiento de calcular el monto sobre la base del 8% de los Gastos Directos.

En Gastos Financieros se ha partido de la tasa de interés del Banco de Fomento Agropecuario, del 7% para cultivos alimenticios y 10% para productos de exportación. En dichos Gastos se tiene en cuenta la duración del período vegetativo de cada cultivo, y además el sistema de aplicación del "rebatir", ya que los aportes del crédito son proporcionados en dos o tres partes, cobrándose solamente los intereses correspondientes, que por generalización se asumen a la mitad del período vegetativo. Para simplificación de cálculos y dada la poca influencia en los costos globales, se ha considerado que un interés del 7% - anual, para cultivos de menos de 6 meses de período vegetativo, representa el 1.75% de los Gastos Directos:

$$7\% \text{ Anual} = 3.5\% \text{ semestral} \quad \frac{3.5\%}{2 \text{ (rebatir)}} = 1.75\%$$

El formato de Costos contiene once rubros desagregados y diferenciados en Gastos Directos y Gastos Indirectos. La metodología desarrollada incluye los formatos para recopilar la información del campo, tablas de valores y conversiones, usos promedio de fertilizantes por cultivos y zonas, etc. y se ha publicado en el Boletín N° 2 del Informativo Técnico de Mercadeo Agrícola (Junio 1974) Ministerio de Agricultura. La repartición encargada ahora está en el Ministerio de Alimentación.

Con los Costos promedio desarrollados y la información de Valores Brutos de Producción se obtendrá los correspondientes Valores de Utilidades Brutas a nivel global y en forma unitaria.

La investigación sobre Utilidades a nivel de Unidades Agropecuarias requerirá de la selección de Unidades-Tipo, para diversos estratos de tamaño y también para abarcar diferentes características tecnológicas. En cada Unidad-Tipo, tomada como representativa de un universo determinado, se desarrollará por Estudio de Casos toda la secuencia de la actividad agropecuaria llevada a una campaña, estableciendo las cédulas de cultivo y crianzas usuales, los gastos operativos y de inversión efectuados, los ingresos obtenidos por la venta de cosechas y las corres

pondientes utilidades globales de la explotación. La comparación entre Unidades-Tipo puede ser hecha por índice de relación Beneficio/Costo, pudiendo también desarrollar un Tipo de cálculo de rentabilidad de la tierra y del trabajo.

En el caso de que en alguna Unidad-Tipo exista inversiones agropecuarias de magnitud considerable, el costo global anual se recargará con el pago de la amortización y sus intereses correspondientes. Para el efecto puede usarse una fórmula sencilla que contemple anualidades iguales para el servicio de esas inversiones:

$$\text{Anualidad} = C \left[\frac{1}{n} + i \left(\frac{n+1}{2n} \right) \right]$$

en la cual (C) es el valor de la inversión; (n), los años de vida útil de la inversión; e (i) el interés medio para ese tipo de préstamos.

Por otra parte, a nivel macroeconómico es también necesario conocer como resultado del diagnóstico económico, la rentabilidad del capital a través de la relación Beneficio/Costo (V.B.P./Costos Totales).

Aparte de los indicadores señalados se viene usando también el de Valor Agregado, que se obtiene descontando del V.B.P. solamente el valor de los insumos, de tal manera que el Valor Agregado tiene como componentes todos los factores locales como los gastos en mano de obra, en administración y las utilidades, así como los gastos financieros si es que no salen del área. Normalmente éste indicador es válido para apreciar la contribución del Sector al Valor Bruto Total y se usa para proyectos de desarrollo regional.

El análisis de retribución a los factores de producción a nivel de cada cultivo se obtiene para el uso de la tierra por el V.B.P. por Ha.; para el Capital, con la relación Beneficio-Costo y para el Trabajo, el V.B.P. por Ha. entre el número de jornales empleados.

Inversiones Agropecuarias

Constituye un elemento indispensable del diagnóstico, la recopilación y el cálculo de las inversiones existentes en el área, con fines agropecuarios. Ellas denotan el esfuerzo hecho en otro tiempo para promocionar la actividad y darle el apoyo debido. Pueden ser públicas o privadas y según sus fines se consideran:

- Inversiones en proyectos de riego (captación y conducción)
- Inversiones en defensa y mejoramiento de suelos (drenajes, enmiendas, nivelación, etc.)
- Inversiones en plantaciones y en ganado de reproducción.
- Inversiones para la comercialización y mercadeo.
- Inversiones en procesamiento de producción (desmotadoras, molinos, lechería, etc.)

- Inversiones en servicios generales (semilleros, viveros, agencias de ex tensión, unidades de maquinaria).

La recuperación de las inversiones realizadas por el Estado puede ser prevista en forma directa, a través del cobro del servicio (agua, almacenaje, alquiler de maquinaria, etc.) o simplemente se recupera en forma indirecta a través del sistema tributario.

La correspondiente a las unidades agropecuarias tiene su plan de amortización del principal y de intereses, generalmente estructurado por la entidad financiera, específicamente el Banco Agrario. Al hacerse los cálculos económicos anuales es indispensable considerar la cuota correspondiente a la inversión inicial, la que debe afectar proporcionalmente durante cada año en toda la vida útil del bien adquirido o instalado.

La valorización de inversiones debe tener en cuenta su valor inicial y la consiguiente depreciación por los años transcurridos desde esa época. Existe tablas detalladas de vida útil de diversos bienes, pudiendo considerarse en general que una construcción se deprecie entre 25 y 30 años; el equipo (agrícola) entre 4 y 8 años, las plantaciones entre 4 y 25 años (según la especie), las instalaciones ganaderas entre 6 y 8 años, etc.

6.- Preparación del Informe de Diagnóstico

Dada la profusión de datos e interpretaciones que encierra, el informe de diagnóstico requiere de una cuidadosa preparación para conseguir una descripción interesante y amena que muestre al lector sus resultados generales y específicos - de una manera clara y ordenada.

El esquema de presentación puede ser escogido por el autor dentro de una gama notable de bibliografía existente al respecto, e incluso introduciéndoles cambios que sean pertinentes de acuerdo a las características del área investigada.

Como muchas veces, la premura del tiempo de la persona que consulta la publicación, determina que solamente quiera ver las Conclusiones, se sugiere dar a esta parte un lugar destacado e, incluso, antecederla a la descripción detallada.

A continuación se presenta un esquema general y muy sintetizado de títulos que podrá admitir aperturar subtítulos e items:

Diagnóstico

- 1.- Objetivos
- 2.- Conclusiones
- 3.- Metodología
- 4.- Aspectos Físicos
- 5.- Aspectos Sociales
- 6.- Aspectos Agropecuarios
- 7.- Aspectos Agroeconómicos

En el primer título se consignará las razones y propósitos que ha tenido la realización del Diagnóstico, pudiendo dividirse los Objetivos en Generales, Específicos e Instrumentales.

En el segundo título se exponen las conclusiones de todo el estudio en forma de frases o sentencias debidamente numeradas de mayor a menor importancia o siguiendo la nomenclatura de los Aspectos que se tratan en los títulos 4, 5, 6 y 7.

Este extracto no debe contener cuadros ni explicaciones a las conclusiones, cuando mucho se utilizarán cifras globales importantes como áreas totales, valores de producción, etc. o porcentajes de mayor relieve para interpretar la conclusión.

A partir del tercer título ya la información es más detallada, así en Metodología se incluirá la explicación de los métodos y técnicas usadas, la bibliografía consultada, la duración de la labor, los integrantes del equipo de trabajo, el número de muestras, casos o entrevistas realizadas, la relación de oficinas y organismos que han colaborado y las limitaciones o problemas que se ha debido afrontar.

Para la redacción y presentación de los títulos restantes se puede seguir un procedimiento uniforme, dividiéndolos en sub-títulos e items dentro de ellos; como sería por ejemplo:

5.3 Niveles Educativos

5.3.1 Índices generales

5.3.2 Población escolar

5.3.3 Infraestructura de Educación.

Los items señalados con 3 dígitos pueden a su vez ser desagregados de acuerdo a la importancia del tema, las necesidades del Proyecto y la existencia de información.

El texto del informe para estos títulos se intercalará con los cuadros explicatorios correspondientes, los que ocuparán como máximo una página por Cuadro. Cuando la explicación provenga de múltiples cuadros en forma simultánea lo conveniente será tratar de elaborar un Cuadro síntesis de Cuadros y éstos recopilarlos en un Anexo de Cuadros, haciendo la referencia correspondiente en el Texto, entre paréntesis.

La relación entre el texto y el cuadro que lo acompaña debe ser directa, e incluso es conveniente hacer la representación gráfica que ayudará visualmente en la comprensión del fenómeno. Cuando hay repetición de citas de fuentes de información será necesario clasificarlas con un número y señalarlas al final del Estudio; de esta forma sólo aparecerá en el texto un número encerrado entre paréntesis. Si no es frecuente la mención de citas, se consignará un asterisco, señalándose la fuente al final de la página.

Como normalmente el Diagnóstico es parte integrante de un Estudio, no es conveniente para esta sección señalar Recomendaciones, puesto que precisamente ellas se acogerán en el desarrollo del Proyecto y muchas pueden ser la base de la planificación del mismo.

ELEMENTOS DE EFICIENCIA ECONOMICA

Tema III 10

ELEMENTOS DE EFICIENCIA ECONOMICA

Instructor: Thomas Mulledy 1NO

OBJETIVOS DIDACTICOS

- Presentar fundamentos que permitan diferenciar entre eficiencia técnica y eficiencia económica.

OBJETIVOS INSTRUMENTALES

Capacitar al participante en:

- La interpretación de funciones de producción.
- Señalar las condiciones técnicas en base a las funciones de producción en el tiempo y el espacio.
- Definir los principales conceptos básicos relacionados con aspectos de eficiencia económica.

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA

Exposición	12 horas
Seminario	1 hora
Ejercicio en Grupo	3 horas
Parcial	2 horas
Total :	<hr/> 18 horas

* Notas preparadas por Ingº Guillermo Guerra.

ELEMENTOS DE EFICIENCIA ECONOMICA

INTRODUCCION

En el capítulo primero se señalaron los siguientes elementos componentes de un proyecto: definición y justificación del objetivo; diagnóstico; estudio y selección de las alternativas; estudio del mercado; tamaño, localización aspectos técnicos del proyecto inversiones costos e ingresos; financiamiento administración; ejecución y operación.

También se hizo énfasis en la estrecha interrelación que existe entre estos diferentes elementos para la preparación de un proyecto.

Cada uno de estos elementos exige la toma de ciertas decisiones relacionadas con el proyecto. Muchas de estas decisiones son de carácter económico, de ahí que sea necesario conocer algunos principios básicos en que se basan las decisiones. Estos principios son tomados de la parte de teoría económica que se conoce con el nombre de teoría de la firma o empresa y de la macroeconomía.

Este capítulo trata de presentar aquellos principios que son útiles para la toma de decisiones de carácter económico. Esto no quiere decir que se desconoce la importancia de otro tipo de decisiones como las de carácter social y político por ejemplo. Lo que se desea es dar un marco de referencia para las decisiones económicas.

A fin de ilustrar el uso de estos principios básicos se discutirá el contenido de algunos de los elementos componentes de un proyecto, señalando los principios más aplicables a cada caso.

En primer lugar no se discutirá la selección de alternativas, sin embargo, esta discusión asume varias suposiciones: por ejemplo, se han definido los objetivos y ya existe un diagnóstico. Los principios que se estudiarán están ligados a las siguientes relaciones: relaciones factor-producto; relaciones factor-factor; relaciones producto-producto y análisis marginal de estas relaciones. Ellas son aplicables en buena parte al diagnóstico así como otros elementos del proyecto.

En segundo término se discutirá la localización del proyecto. Aquí

AUTORES DEL MATERIAL DIDACTICO

TOMO II

- TEMA VII** Planificación a nivel de la Unidad de Producción.
Ingº. Guillermo Guerra (IICA)
- TEMA VIII** Gastos y Financiamiento
Ingº. Guillermo Grajales (IICA)
- TEMA IX** Administración de Proyectos (A)
Ingº. Roberto Montes (OSPA)
Administración de Proyectos
Lic. Eduardo Arenas (BID)
- TEMA X** Evaluación Económica y Financiera de Proyectos Agrícolas.
Dr. Stephen Mc Gaughey (Misión IOWA)

Temo III

el principio más aplicable es el de las ventajas comparativas. Seguidamente se hará la discusión del tamaño del proyecto. Esta es quizás la de mayor importancia dada su relación con la localización, con el estudio de mercado y comercialización, con los aspectos técnicos del proyecto, con las inversiones, costos e ingresos y con el financiamiento. - Los principios aplicables al tamaño se relacionan con las funciones de costo, funciones de ingreso, puntos de equilibrio, costos y beneficios sociales.

El análisis de estos principios asume condiciones de competencia perfecta o sea que se deben cumplir las siguientes condiciones ^{1/}

- a. Cada unidad económica (empresa o familia) debe ser tan pequeña comparada con el mercado, que no ejerza una influencia perceptible sobre los precios de los artículos (productos homogéneos) que se compran y venden.
- b. Todos los mercados deben estar libres de interferencias institucionales o, más exactamente, no deben existir restricciones sobre los precios y la movilidad de los factores y productos.
- c. Todas las unidades económicas deben poseer una información adecuada.

A. SELECCION DE ALTERNATIVAS

Podría afirmarse que de una manera general las decisiones de un proyecto de desarrollo agrícola podrían colocarse a dos niveles: el de la unidad de producción y el de el proyecto mismo.

A nivel de la unidad de producción el proyectista debe obtener información que le permita conocer la respuesta a interrogantes tales como el nivel más económico en el uso de uno o varios factores o recur-

^{1/} Véase : Stigler, J. La teoría de los precios. Editorial Revista de Derecho Privado. Madrid. 1953. pp. 28-38.

Tema III

sos; el nivel más económico en la combinación de factores y la combinación de productos que proporcione una mayor rentabilidad. Para el proyecto la información que se obtenga debe dar orientación sobre aspectos tales como el nivel de tecnología a emplear en la zona o área del proyecto; el grado de sustitución entre factores de producción como la mano de obra por maquinaria, la mejor combinación de cultivos o empresa a nivel de todo el proyecto y otros similares.

La respuesta a estas preguntas puede obtenerse de la comprensión del análisis marginal de las relaciones factor-producto; factor-factor o sea la relación que guardan entre sí los factores productivos; y producto-producto, es decir la relación que existe entre los productos finales posibles de producir.

1. Las Relaciones Factor-Producto

La producción de una firma o empresa depende de las cantidades de factores utilizados en la producción. Esta relación entre el factor y el producto se puede representar por medio de una función de producción. Una función de producción es una relación matemática en la que la cantidad de un producto Y depende de las cantidades de factores (X_1, X_2, \dots) utilizados, esto es: $Y=f(X)$

Y = producto (trigo)
 X = factor (fertilizantes, tierra, etc.)
 f = función

Podemos decir que $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$, esto puede leerse así: el producto Y es función o depende de las cantidades de tierra, fertilizantes y otros factores utilizados en la producción.

Una de las decisiones de producción más simples se relacionan con la respuesta de la producción al variar un solo factor y considerar los restantes factores como constantes. Este tipo de relación está sujeta a la denominada ley de rendimientos decrecientes o de proporciones variables. La ley sostiene que si se aplican unidades sucesivas de un factor variable a un factor fijo, la producción total primero aumenta a una tasa creciente, (Zona I del Gráfico No. 1), a medida

Tema III

que se siguen agregando unidades de factor variable la producción total continua aumentando pero a una tasa decreciente (Zona II), luego llega a un punto máximo, después del cual comienza a disminuir en términos absolutos (Zona III).

Algunos supuestos complementarios a esta ley según Stigler^{1/} son:

- a) La ley se refiere a cantidades por unidad de tiempo.
- b) Es una ley tecnológica que solo muestra la relación que existe entre los factores (horas de trabajo, hectáreas-año) empleados y la producción (quintales de trigo).
- c) Por ser ley tecnológica, no puede ofrecer una ayuda directa en la determinación de la cantidad óptima de factor que debe usar se con una cantidad dada de otro factor. "La afirmación frecuente de que debe cesar de aplicar insumos adicionales a un otro insumo fijo, una vez que se ha llegado a un período de rendimiento decreciente, carece de sentido".
- d) Las unidades de los diversos factores son homogéneas.

La representación de esta función puede ilustrarse de la siguiente manera: cuando un agricultor está pensando qué cantidad de fertilizantes va a utilizar en la producción de trigo, considera los otros factores fijos en cantidades y calidades específicas. Esta relación puede escribirse así: $Y=f(X_1/X_2 X_3 \dots X_n)$ o sea, que la cantidad de trigo depende de las cantidades variables de fertilizantes, permaneciendo fijas las cantidades de otros factores ($X_2, X_3 \dots X_n$) los cuales pueden ser tierra, mano de obra, semilla, etc. La línea vertical en la ecuación significa que el factor X_1 es variable y los demás factores permanecen fijos.

La producción física total está dada por la curva PFT. En la -

^{1/} Op. Cit. p. 142

Tema III.

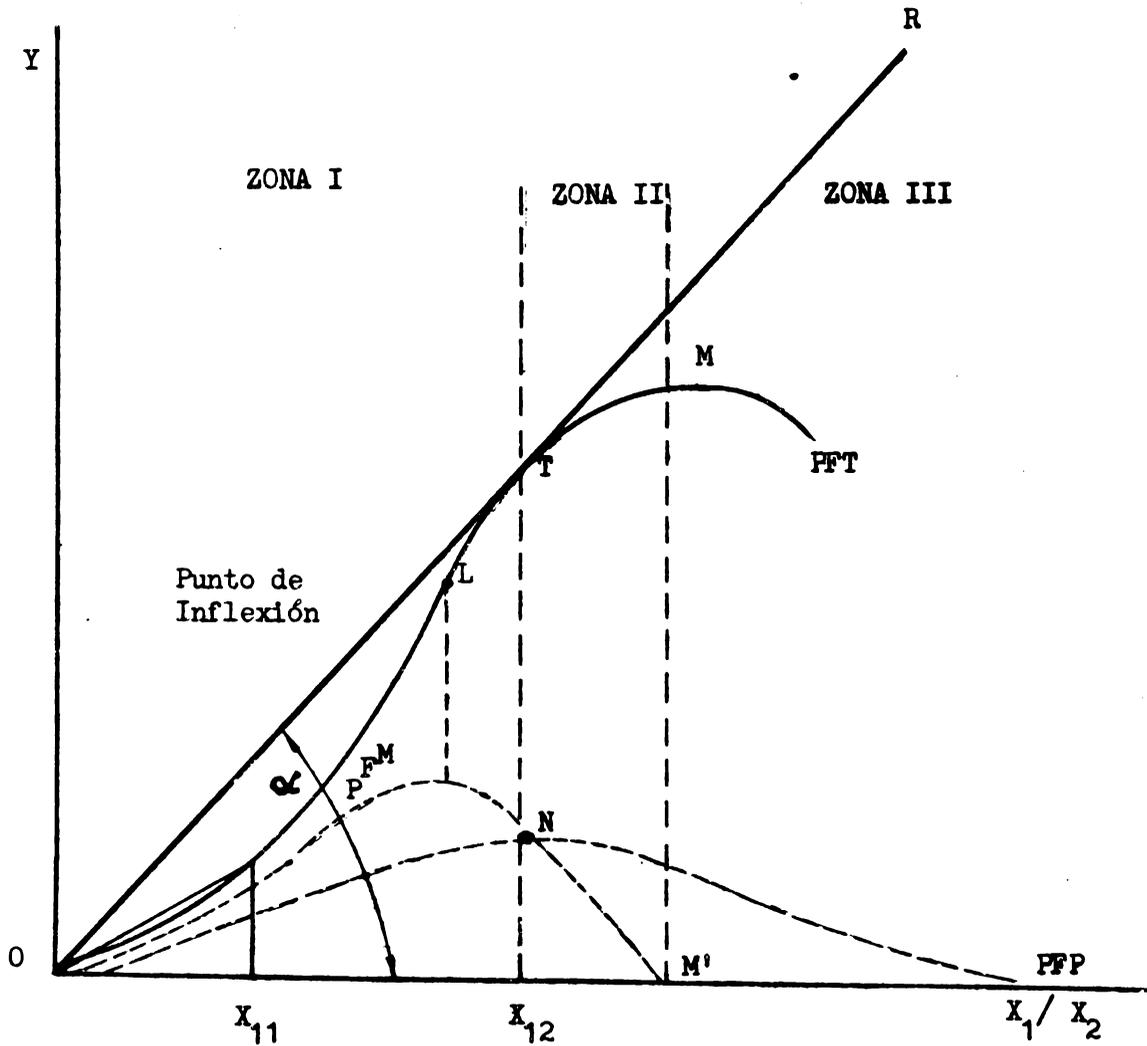


Gráfico No. 1 Relación factor-producto. Curvas de producto físico total, producto físico marginal y producto físico promedio. Zonas de producción.

Tema III.

parte baja del gráfico se tienen otras dos curvas, la curva del producto físico marginal PFM y la del producto físico promedio PFP. Este se define como la cantidad de producto que se obtiene por unidad de factor a un determinado nivel de producción, o un determinado nivel de factor. La curva del producto físico marginal PFM define el cambio en el producto total por cada unidad adicional de factor variable X_1 y se expresa como $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$. Si $Y = f(X_1/X_2, X_3, \dots, X_n)$ el $P.P._Y = f\left(\frac{X_1}{X_2}, X_3, \dots, X_n\right)$ y el producto físico marginal será la primera derivada de la función inicial o sea $PFM = \frac{dY}{dX_1} = f_1(X_1/X_2, X_3, \dots, X_n)$. Esta curva alcanza su punto máximo inmediatamente debajo del punto L señalado en la curva de producto físico total PFT; este punto L es el llamado punto de inflexión de la curva mencionada. Este punto indica que el aumento del producto total a una tasa creciente ha alcanzado su máximo.

Siguiendo la curva del producto físico marginal PFM, se puede observar que interseca al producto físico promedio PFP en el punto N. Este punto N señala dos aspectos importantes: primero, la curva del producto físico promedio se obtiene al dividir el producto físico total alcanzado por el número de unidades utilizadas, por lo tanto el producto promedio en X_{11} es igual a AX_{11}/OX_{11} o sea la pendiente de la línea OA. Cuando el número de unidades de X_1 se aumenta de cero a X_{12} , las pendientes de las líneas correspondientes a OA aumentan y por consiguiente el producto físico promedio aumenta. En el punto X_{12} se encuentra la línea de tangencia de mayor pendiente que se puede trazar desde el origen hasta la curva del producto total. Por consiguiente en ese punto N el producto físico promedio es máximo. El segundo aspecto que se muestra en el punto N es que a este nivel de insumo, el producto físico promedio PFP y el producto físico marginal PFM son iguales y señala el punto donde termina la Zona I y comienza la Zona II. En el punto M⁰ la curva de producción física marginal PFM interseca el eje horizontal o sea que llega a un valor igual a cero; este punto está inmediatamente debajo de M que señala el punto en donde el producto físico total PFT ha alcanzado su máximo y comienza a disminuir; en este punto comienza la Zona III.

Producción irracional. Cualquier nivel de factor que se usa en la etapa primera no es económica porque los beneficios (ingresos) al agricultor individual o al producto nacional pueden aumentarse al aplicar mayores cantidades de factor variable a un conjunto de factores que se consideran fijos. Esto quiere decir que el producto promedio -

Temo III.

PP aumenta a medida que se adicionan más factores variables. En lugar de terminar la aplicación de factores variables a varios factores fijos antes del límite de esta etapa, el agricultor o administrador de los factores puede siempre obtener un mayor producto de los mismos recursos, haciendo un reajuste de la combinación de los factores fijos y variables dentro de la etapa primera. En otras palabras, dado un insumo fijo, es posible obtener un producto mayor dejando ocioso o descartando parte de dichos insumos que de otra manera permanecería fijo. Por ejemplo, supongamos que el agua de riego fuese abundante en una región y que los agricultores pudiesen utilizar toda el agua que quisieran - sin ningún costo adicional. Ante esta situación, los agricultores no inundarían sus tierras, sino que utilizarían la cantidad de agua necesaria para obtener el máximo rendimiento de otros factores, como tierra, trabajo, capital y administración. En consecuencia, si un productor está interesado en maximizar sus ganancias, y si la producción sigue dando ganancias, encontrará conveniente el aplicar factores variables, llegar cuando menos al punto de mayor producto físico promedio^{1/}.

La etapa tercera. Es también área de producción irracional. En ésta, el producto total es decreciente, o sea que el Producto Marginal (la cantidad de producto añadido por las unidades adicionales de insumo) es negativo.

En esta etapa no es conveniente operar con ninguna combinación de recursos debido a que las cantidades de insumo adicionales reducen el producto total. El punto en que el producto marginal es igual a cero representa la máxima cantidad de factor variable posible a aplicar en combinación con otros factores que permanecen fijos.

Con frecuencia los productores combinan sus recursos o factores en proporciones tales que operan en las etapas 1 ó 3 de las funciones de producción. Ello se debe a que ellos no tienen un conocimiento claro de las relaciones de producción. Por esta razón, es muy común encontrar que en la producción de muchos cultivos se emplean cantidad insuficiente de nutrientes (cal, potasio, fósforo) sin alcanzar la segunda etapa de la producción. Si se utilizará más nutrientes, sería factible aumentar el producto promedio. También es frecuente encontrar productores operando en la etapa tercera, como por ejemplo el caso de

^{1/} La curva de PP representa la eficiencia del uso del recurso variable.

Tema III.

avicultores que mantienen excesivo número de ponedoras en los gallineros.

Producción racional y la distribución de recursos. Aún sin considerar los precios de los insumos y los precios de los productores, es evidente que solamente la etapa segunda es el área de producción económica. En esta etapa, el producto total es creciente, el producto marginal es decreciente, positivo y menor que el producto promedio; el producto promedio es también decreciente. Esta es la etapa racional de la producción. Es la etapa en que deben operar los productores que desean maximizar sus ingresos. Sin embargo, el nivel particular de producción o cantidad óptima de insumos que debemos utilizar en esta etapa no pueden determinarse teniendo únicamente los datos de la función de producción. Es necesario conocer los precios del insumo y del producto.

El verdadero sentido económico de lo dicho anteriormente llega a ser valioso cuando se consideran los precios en la función de producción.

Si se asume que P_y , precio por unidad de producto y se multiplican los productos físicos (PF^v 's) por P_y (precio de Y), entonces es posible obtener el valor de los productos total, promedio y marginal. Tomando en cuenta esta consideración, las tres curvas mantienen la misma forma que bajo las condiciones de productos físicos (véase Gráfico No. 2).

Las curvas del Gráfico No. 2 son las mismas de producción física - del Gráfico No. 1, sólo que ahora se llaman valor del producto total - VPT, valor del producto marginal VPM y valor del producto promedio VPP. En consecuencia en el eje de las Y hay un signo (P_y) que indica precio del producto. La línea P_x , es el precio del Factor X_1 , representa el costo de cada unidad adicional del X_1 (constante en este caso) luego $P_{y1} = CM_{x1}$ que significa que el precio del producto debe ser igual al costo marginal, es decir el costo incurrido en añadir una unidad adicional al producto total.

a. Nivel óptimo en el uso de un factor

El punto de mayor ingreso neto se obtiene cuando el ingreso -

Tema III.

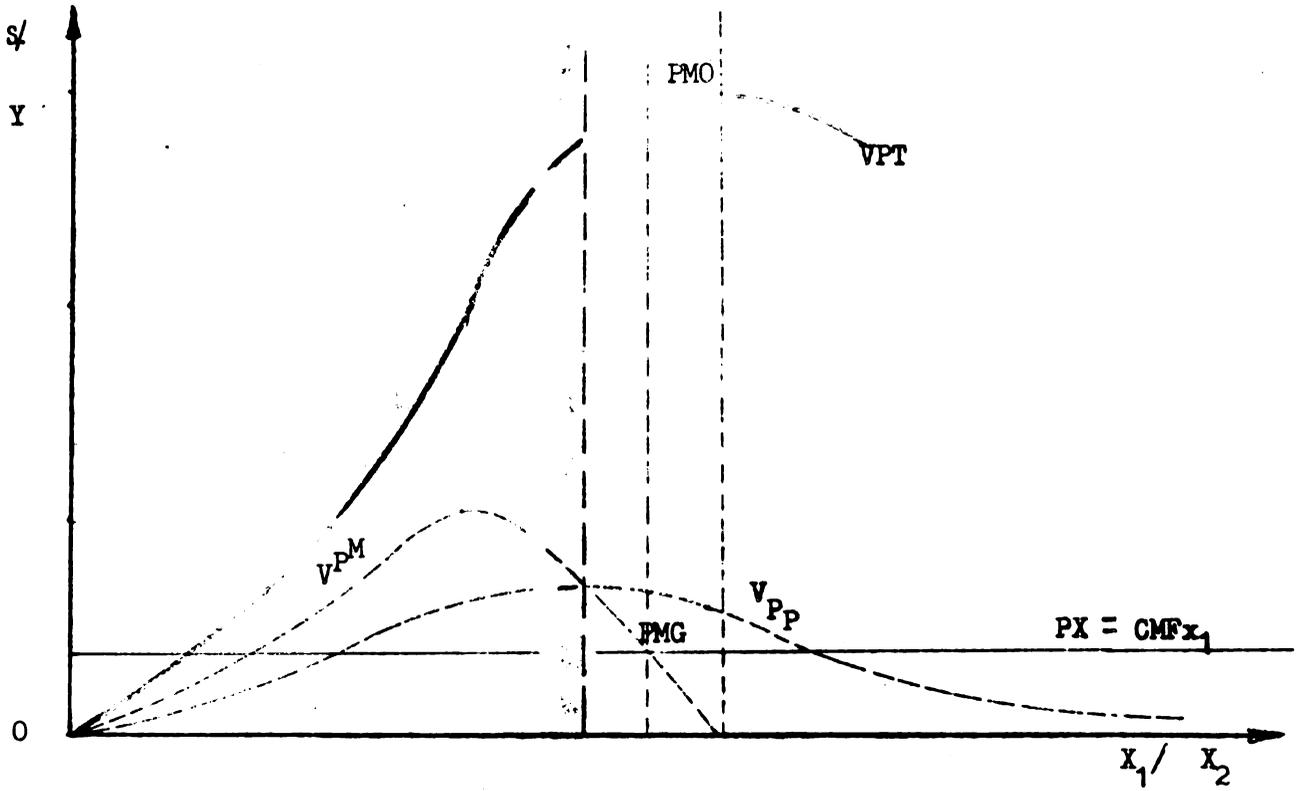


Gráfico No. 2 Curvas de valor de producto total marginal promedio y localización del punto de mayor ganancia.

Tema III.

añadido por la última unidad de factor es igual al costo de agregar ese factor. Si llamamos delta X_1 (ΔX_1) al cambio en X_1 y delta Y_1 (ΔY_1) - al cambio en Y_1 producido al agregar una unidad adicional de X_1 , la condición de máximo ingreso se obtiene cuando:

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

El Ingreso adicional igual al costo adicional. Esto también - puede escribirse así:

$$\frac{P_{X_1}}{P_{Y_1}} = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_1}$$

La relación de precios igual a la tasa de cambio o producto físico marginal factor/producto.

b. Efectos de los cambios de precio

Los precios de los insumos y los de los productos cambian con mucha frecuencia debido a fuerzas inherentes que, particularmente o en conjunto los afectan. La razón de precios P_{X_1} es muy importante para el productor que desea determinar el nivel P_{Y_1} óptimo de insumos. Si hay un aumento en P_{Y_1} la razón P_{X_1} disminuye. Para igualar el producto marginal $\Delta Y_1/\Delta X_1$, a la nueva P_{Y_1} razón de precios es necesario aumentar la cantidad de X_1 que se está aplicando. Por el contrario, un descenso en P_{Y_1} origina un aumento en la razón P_{Y_1}/P_{X_1} y es conveniente reducir la cantidad de X_1 que se está aplicando. Los cambios en la relación de precios originan cambios en la producción. El grado en el cual los cambios de precio van a afectar el nivel de insumo dependerá de la forma de la función de producción.

c. Diferencias en tecnología

Las relaciones factor-producto son significativas solo cuando se refieren a productos y factores que son homogéneos. También se asume que los factores se combinan en forma particular. Sin embargo, las funciones de producción pueden ser muy diferentes a pesar de utilizar los mismos factores para producir el mismo producto. Estas diferencias en la función de producción pueden ser ocasionadas por la diferencia en tecnología.

Tema III.

Así por ejemplo el Gráfico No. 3 muestra las respectivas funciones físicas de la producción para dos diferentes niveles de tecnología. La curva A muestra una función de producción que resulta de aplicar unidades sucesivas de mano de obra no calificada. La curva B muestra la función de producción resultante al aplicar unidades sucesivas de mano de obra calificada. En el punto S el nivel de aplicación de unidades de insumo (mano de obra) es la misma (OL) pero como puede verse en el gráfico, la producción es mayor en el caso de la curva B o sea en el punto R cuando se usa mejor tecnología.

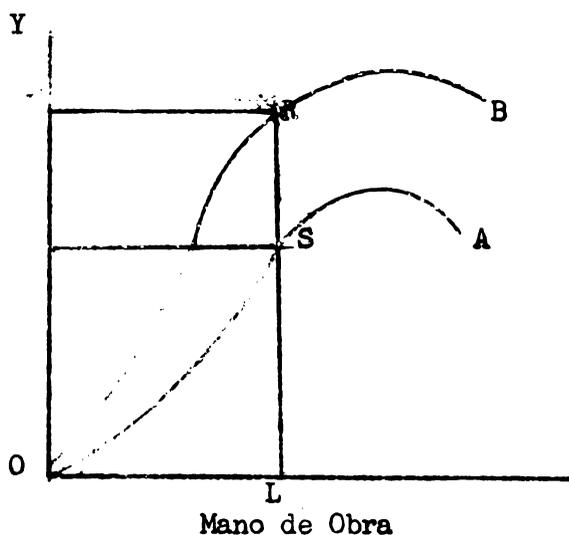


Gráfico No.3 Funciones de producción física con diferentes niveles de tecnología

2. Relaciones de Factor- Factor o Principio de Sustitución

En las secciones anteriores se analizaron las relaciones factor-producto y la obtención de la producción óptima por unidad de recurso y de producto, o sea la maximización del ingreso. El punto de partida fue de una función simple con un solo factor variable. En el caso que se ilustró la función continua era $Y = f(X_1/X_2, X_3, \dots, X_n)$, donde X_1 se consideró el único factor variable. En esta sección se trata de dar respuesta a la pregunta cuál es la combinación de recurso más económica que se debe usar para producir una cierta cantidad de producto. La función de producción ahora se transforma en la siguiente: $Y = f(X_1, X_2/X_3, X_4, \dots, X_n)$ en donde X_1, X_2 son los factores variables y X_3, X_4, \dots, X_n

Tema III.

son considerados constantes. Se asume también que los cambios en X_1 y X_2 no son proporcionales. Además se examinarán los cambios en el producto Y a medida que uno o ambos factores X_1 y X_2 se varían. Se examinan también las posibilidades de sustitución de X_1 por X_2 cuando Y se mantiene constante a un nivel particular.

La relación factor-factor o relación de sustitución de recursos puede analizarse para unidades productivas de cualquier magnitud; los factores fijos pueden variar tanto en cantidad como en número.

Si se toma como unidad técnica un animal, los edificios y servicios pueden considerarse recursos fijos y se consideran variables sólo los alimentos proteínicos y carbohidratos; o forraje y grano. También se puede considerar como unidad técnica una hectárea de tierra lo cual constituye el factor fijo en tanto que el riego y el fertilizante pueden ser los factores que se sustituyen uno a otro. La sustitución de mano de obra por maquinaria puede ser otro tipo de relación a estudiar considerando como unidad técnica la finca o el área de un proyecto. Este análisis de sustitución se aplica también a la agricultura de una región como un todo, y aún a la industria agrícola.

Hay dos objetivos básicos que se persiguen al analizar la sustitución de X_1 por X_2 y son (a) obtener el máximo producto para un costo dado de factores (b) obtener un cierto nivel de producción con un mínimo de costos de los recursos empleados. La maximización de las ganancias se obtienen con la combinación de recursos variables de costo mínimo.

Para analizar las relaciones entre los factores consideramos el Gráfico No. 4 en donde X_1 y X_2 son los factores variables y están sobre los ejes vertical y horizontal respectivamente. Y_1 es constante y se denomina línea de iso-producto que significa igual producto en toda su trayectoria. Es una línea que representa todas aquellas combinaciones de los dos factores X_1 y X_2 con los cuales una firma puede producir igual cantidad de producto. Puede haber tantas líneas de iso-producto cuantos niveles de producción existan.

Tema III.

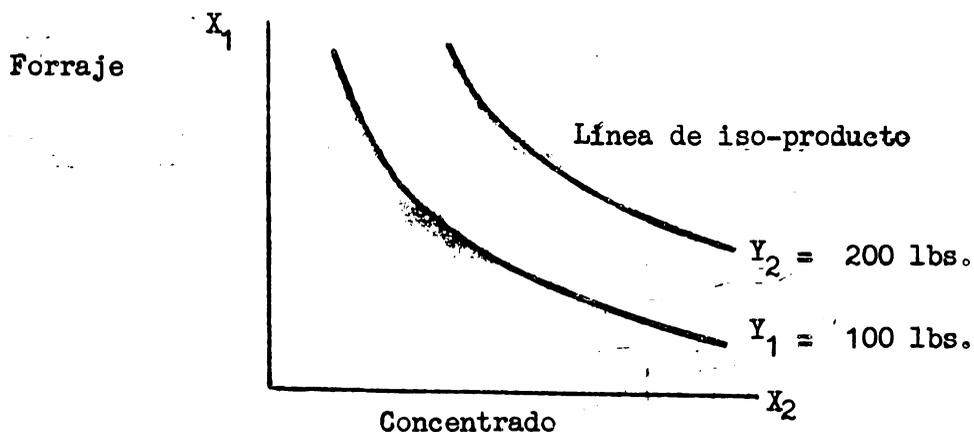


Gráfico No. 4 Función hipotética de producción con dos recursos variables forraje (X_1) y concentrado (X_2) para producción de leche (Y_1)

La línea de isocosto del Gráfico No. 5 muestra la diferente combinación de recursos que la firma puede comprar dado su presupuesto y el precio por unidad de cada recurso o factor. La pendiente de esta línea está representada por el precio del factor X_1 sobre el precio del factor X_2 .

La combinación óptima de recursos, dado su precio unitario, se representa gráficamente por el punto en donde la línea de iso-costo (de iguales costos) es tangente a la línea de iso-producto.

Luego la condición necesaria para la óptima combinación de dos recursos en un determinado nivel de producción se encuentra cuando la tasa marginal de sustitución $\frac{\Delta X_1}{\Delta X_2}$ es igual a la razón inversa de sus precios. O sea que

$$\frac{\Delta X_1}{\Delta X_2} = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}}$$

Tema III.

El problema que enfrenta una firma o empresa que tiene un presupuesto dado es operar al más alto nivel de producción posible que le permita este costo, o sea, encontrar la más alta curva de isoproducto que el presupuesto (costo) dado le permita. En el Gráfico No. 6 el mayor producto que es posible obtener dado el presupuesto P_2 se encuentra en Y_3 . La firma producirá a , de X_1 y b , de X_2 . Cualquier otra combinación de X_1 y X_2 que se puedan obtener con un presupuesto de P_2 hará que la firma se mueva hacia abajo de la curva de isocosto a una curva de isoproducto menor. Por tanto la combinación a , de X_1 y b , de X_2 es la combinación que produce Y_3 al menor costo posible. En L el costo P_2 es el menor costo posible para obtener Y_3 . Se puede observar en el gráfico que si se usa cualquier otra combinación de recursos para producir Y_3 , requeriría un mayor costo o sea operar en otra línea de isocosto a la derecha.

Dados los precios de X_1 y X_2 y el presupuesto de la firma, cualquier cambio en el presupuesto desplazará la curva de iso-costo hacia una curva paralela. Si por ejemplo la curva fuera P_0 menor que P_1 la curva se desplazaría hacia la izquierda.

El punto M de la línea P_0 será menor costo posible para producir Y_1 . En la misma forma una curva de isocosto P_1 representaría un costo mayor, y la curva se desplazaría hacia la derecha de P_0 . El punto N señala el menor costo posible para producir Y_2 . La línea M, N, L que une los puntos de menor costo para cada combinación de recursos de los isoproductos Y_1, Y_2, Y_3 se denomina línea de expansión de la firma. Esta línea representa el modo más eficiente de producir cada volumen de producción dados los precios relativos de los factores.

3. Relaciones Producto-Producto

Esta relación permite tomar decisiones en lo que concierne a grado de especialización o diversificación deseado en una finca, o en una región que puede ser el área del proyecto. Responde a la pregunta en que alternativas podemos emplear determinadas cantidades de factores productivos.

Para el análisis se parte de los mismos supuestos mencionados

Tema III.

atrás (competencia perfecta). Además para simplificar se asume que da una cantidad limitada de recurso X_1 es posible producir solo dos productos que se denominarán A y B. Las funciones serían:

$$A = f (X_1/X_2, X_3 \dots X_n)$$

$$B = f (X_1/X_2, X_3 \dots X_n)$$

$$X_1 = f (A, B)$$

Con esta base podríamos asumir dos curvas de producción posible con X_1 fijo (ver gráficos Nos. 7 y 8).

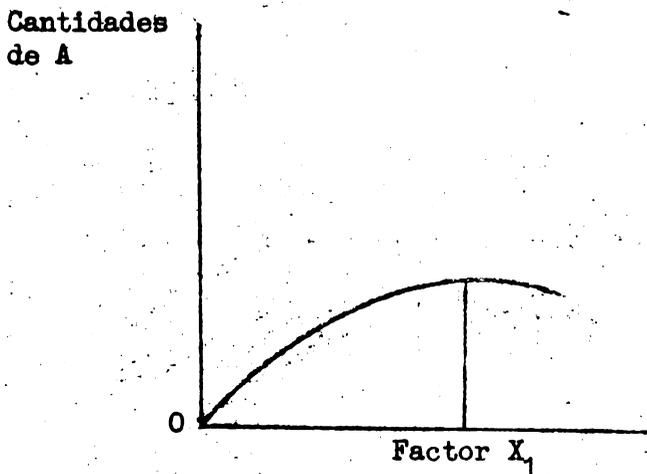


Gráfico No. 7 Curva de producción posible con X_1 limitado.

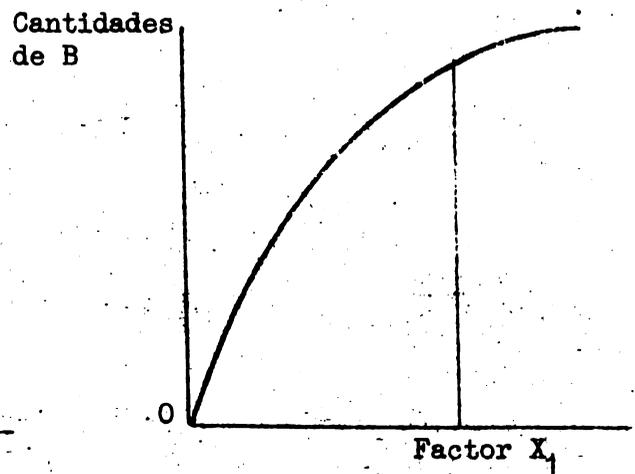


Gráfico No. 8 Curva de producción posible con X_1 limitada.

Se puede representar gráficamente las posibles combinaciones de producción de los productos A y B, cuando se dispone de una cantidad fija de recurso X_1 . En el Gráfico No. 9, en el punto a se asume que todas las unidades de X_1 se emplean para producir A, luego no es posible producir B; en el punto b se asume que todas las unidades de X_1 se emplean para producir B y no es posible producir A. Cualquier punto en la curva que une estos dos puntos por ejemplo (C) muestra -

Tema III.

la cantidad de B que hay que dejar de producir para producir una cierta cantidad de A. Esto da una relación que es la tasa marginal de sustitución de A por B. O sea: $\frac{\Delta A}{\Delta B}$ o sea la tasa mediante la cual dos productos pueden sustituirse en el proceso de producción dada una cantidad limitada de recurso.

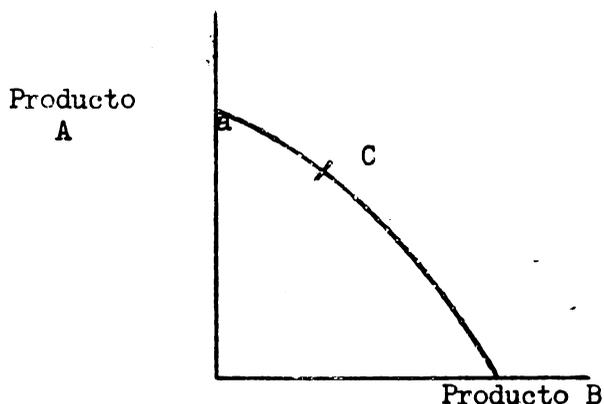


Gráfico No. 9 Curva de producción posible para productos competitivos

a. Curvas de producción posible

Existen varios tipos de curvas de producción posible, cada una de las cuales tienen implicaciones económicas. Algunas de ellas son: productos competitivos que son aquellos en que dado un cierto nivel de recursos un aumento en producción de uno provoca una reducción en la producción del otro. Los productos se sustituyen entre sí. Si la tasa marginal de sustitución es menor que cero los productos son competitivos, indica que se debe sacrificar la producción de un producto a fin de producir otro.

$$\frac{\Delta A}{\Delta B} < 0 \quad \text{Competitivos}$$

Productos complementarios. Son aquellos en que la transferencia de recursos a uno de los productos aumenta la producción de ambos. Si la tasa marginal de sustitución es mayor que cero, indica que el aumento o disminución en un producto es acompañado por un aumento o disminución en el otro producto, los productos son complementarios:

Tema III.

$$\frac{\Delta A}{\Delta B} > 0 \quad \& \quad \frac{\Delta B}{\Delta A} > 0$$

Productos suplementarios. Son aquellos que al hacer uso de un mínimo factor puede aumentarse la producción de uno empleando mayor número de unidades del factor, sin que la producción del otro sea afectada. Si la tasa marginal de sustitución es igual a cero indica que la producción de un producto puede aumentarse sin sacrificar el otro, luego los productos son suplementarios:

$$\frac{\Delta A}{\Delta B} = 0 \quad \frac{\Delta B}{\Delta A} = 0$$

Las anteriores relaciones entre las empresas pueden observarse en los gráficos Nos. 10 y 11.

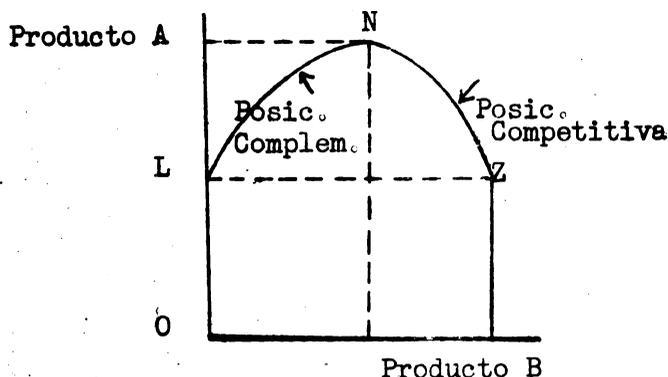


Gráfico No. 10 Curva de posibilidades de producción para dos productos complementarios.

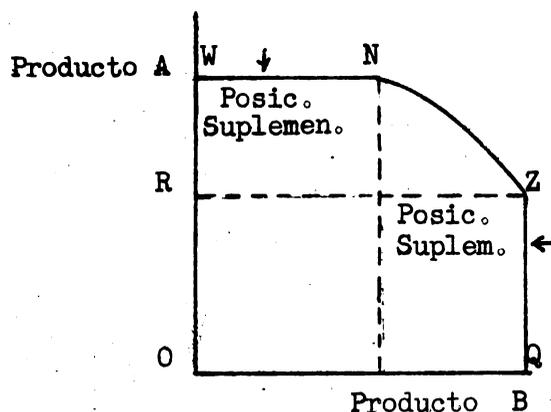


Gráfico No. 11 Curva de posibilidades de producción para dos productos suplementarios.

En el Gráfico No.10 los productos A y B son complementarios entre el espacio L y N ya que ambos se aumentan al mismo tiempo al transferir recurso x del uno al otro. Entre el espacio N y Z son competitivos debido a que un aumento en el A significa un sacrificio en la producción de B y viceversa. En el Gráfico No. 11 el producto B se puede

Tema III.

aumentar entre W y N sin que se afecte la producción de A. Por otra parte el producto A se puede aumentar entre Z y Q sin afectar la producción de B.

b. Combinación óptima de productos

Si se asume que el productor es racional, esta operará en donde los productos son competitivos. La producción óptima en la cual opera en la etapa competitiva depende de la tasa marginal de sustitución y de la razón de precios. La primera indica la tasa a la cual los productos pueden sustituirse en la producción, la segunda indica cómo pueden intercambiarse los productos en el mercado. El máximo ingreso neto que se obtiene con una cantidad dada de factores se tiene cuando la tasa marginal de sustitución entre los dos productos es igual a la tasa en que los productos se pueden intercambiar en el mercado. O sea:

$$\frac{\Delta A}{\Delta B} = \frac{PB}{PA}$$

A medida que se transfieren factores de B hacia A, $PA \times \Delta A > PB \Delta B$ se deben añadir más factores para producir A y debe producirse menos de B. Por otra parte si $PA \Delta A < PB \Delta B$ será rentable añadir factores para la producción de B.

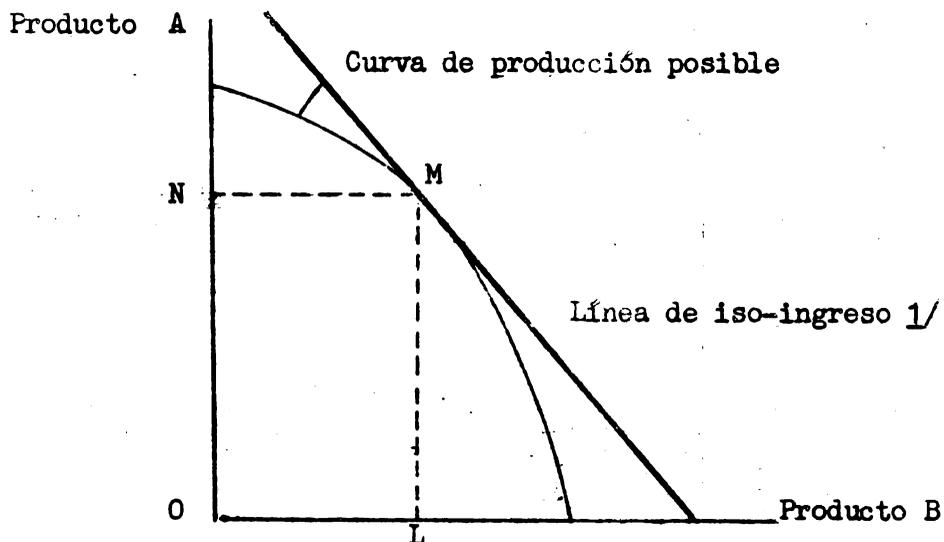


Gráfico No. 12 Combinación óptima (máximo ingreso) en la producción de dos productos A y B.

1/ Esta línea representa todas las combinaciones de A y B que nos da el mismo ingreso dados los precios de A y B.

Tema III.

B. LOCALIZACION

Se ha aceptado que la mejor localización de un proyecto es aquella que asegura una mayor diferencia entre costos y beneficios tanto privados como sociales. En otras palabras, la mejor localización es aquella que permite obtener la más alta rentabilidad (criterio privado) o el menor costo (criterio social^{1/}).

El anterior principio es más claro cuando se aplica a proyectos industriales porque ahí se trata por lo general de la localización de una empresa. En la agricultura es válido también pero tiene más implicaciones ya que aquí la localización puede involucrar muchas unidades de producción o empresas agropecuarias. La explicación del principio de las ventajas comparativas ayudará a entender mejor los factores que influyen en la localización de un proyecto de desarrollo agrícola.

1. Ventajas Comparativas

Dentro de los supuestos básicos de la competencia perfecta, se supone que todos los compradores y vendedores tienen una movilidad perfecta, que ya están situados en el mercado o que pueden trasladarse y sin costo a este lugar. Este supuesto tiene valor teórico pero no es válido en condiciones reales. Los recursos de tierra se encuentran a distancias variables de los centros de actividad económica e implica costos de transportar los productos de la finca al mercado y llevar capital, servicios e insumos a la misma. Esta situación convierte en un problema económico importante la localización de las empresas.

Con la introducción de la tecnología se aumenta la habilidad para producir bienes y servicios dada una cantidad de recursos productivos. Esto significa en otras palabras, aumento de la eficiencia. Un aumento en la eficiencia conduce a mayor especialización. Por otra parte los frecuentes cambios en el grado de especialización hace posible la adopción de nuevas tecnologías lo cual da como resultado mayor eficiencia. Al existir un aumento en la especialización se origina una mayor producción y debe por lo tanto existir intercambio o comercio. Con el intercambio una persona obtiene bienes y servicios producidos por otra a cambio de aquellos que produce ella misma. No sólo

^{1/} Véase : Holanda, N. Elaboracao e avaliacao de proyectos. Editorial APEC, Rio de Janeiro, p. 69.

Tema III.

los individuos se especializan. Existe especialización en áreas geográficas. Se puede por lo tanto hablar de intercambio regional. Este término de región, indica áreas de varios tamaños con características homogéneas en cuanto a ciertos factores seleccionados como clima, suelos, topografía, tipo de agricultura.

La relación entre las empresas explicada atrás ayuda a entender porqué una región o finca se especializa en la producción de determinados productos. Si los productos son competitivos y tienen una tasa marginal de sustitución constante hay especialización.

En cambio existe menos especialización cuando los productos son competitivos a una tasa marginal de sustitución creciente. A medida que existan posibilidades de introducir o tener empresas complementarias y/o suplementarias tiende a existir una mayor diversificación.

Hay numerosos factores que determinan el o los tipos de agricultura que existen en un país, región y aún a nivel de la finca. Estos factores influyen, características de la tierra como textura del suelo, fertilidad, contenido de humedad, salinidad, nivel freático, topografía; condiciones naturales de la región, tales como lluvias, temperatura, luminosidad, vientos, presencia de enfermedades e insectos, longitud de la estación de crecimiento, facilidad y costos de transporte y mercadeo; aspectos sociales tales como la cantidad y clase de mano de obra disponible; la tradición y costumbres locales y nivel de educación de los agricultores. El principio establece que los cultivos y el ganado según sus diferentes requerimientos deben producirse y criarse en aquellas áreas, regiones o fincas en donde los recursos físicos, naturales, económicos, sociales y culturales favorezcan mejor la producción o reproducción según sea el caso. Estos factores deben tenerse en cuenta al tomar decisiones sobre la localización del proyecto.

En la literatura de administración rural el principio de la ventaja comparativa ha sido usado para explicar porqué una zona o región se especializa en producir un determinado producto. Esto explica también la localización de la agricultura o sea porqué una zona se dedica a producir frutales, caña de azúcar o a la cría de ganado.

Tema III.

Algunos autores definen el principio así: Un producto tiende a ser producido en donde la razón o proporción de sus ventajas o desventajas sea mayor comparada con otros productos.

Un país, una región o una finca pueden tener ventajas absolutas sobre otra nación, región, área o finca debido a la diferencia en adaptación y requerimientos de los varios cultivos, así como también a las diferencias en las condiciones físicas, naturales, económicas, sociales y culturales.

Tanto el planificador como el agricultor, deben tener un conocimiento completo de estas condiciones antes de seleccionar los cultivos que van a cosechar o el ganado que se va a criar.

Cualquier país, región o finca puede mejorar o perder su ventaja comparativa en relación a otras. Hay factores que alteran las ventajas comparativas. Estos son:

- a. La adopción de nuevas técnicas de cultivo como por ejemplo: el uso de semilla mejorada o de un fertilizante completo.
- b. Los cambios en la demanda del mercado y/o en los precios de los productos y/o insumos.
- c. Reducción en los costos de transportes por mejora de caminos, sistema de transporte y otros factores.
- d. Mejoramiento de la tierra por ejemplo por riego, drenaje.
- e. Cambio en las condiciones sociales, culturales y de expectativa de los agricultores. Por ejemplo, los cambios en la estructura de la tenencia, en el nivel de educación de una población puede hacer cambiar su ventaja comparativa en especial cuando éstos son los factores limitantes.

Tema III.

- f. Las economías de escala, tanto internas como externas, pueden ser otras de las causas de ventaja comparativa. Supongamos que en una área hay pocas empresas grandes y eficientes que elaboran un producto determinado y que en otra área hay muchas empresas pequeñas e ineficientes. Con una cantidad dada de recursos los primeros pueden superar a las últimas y con ello ganar una ventaja comparativa respecto al producto; éste vendría a ser un ejemplo de economía interna. En los aspectos externos, se pueden citar las siguientes: a) las facilidades de intercambio pueden reducir los costos de transferencia; b) los proveedores pueden establecerse cerca, reduciendo así los costos de suministrar; c) pueden establecerse cerca otras industrias que utilicen sus subproductos, que de no ser así serían desperdiciados o aprovechados en una mínima parte; y d) pueden desarrollarse otras economías como consecuencia de las anteriores.

Desde el punto de vista del proyecto, este aspecto de localización debe ser objeto de estudio por un investigador en administración rural, quien debe determinar la ventaja relativa de una región o finca. Esto se hace calculando el margen relativo de ingreso neto de una unidad de tierra o animal, para el conjunto de cultivos o animales tomando la finca como una unidad.

El ingreso neto de una hectárea de tierra o de un cultivo dado depende del rendimiento por hectárea, el precio del producto y los costos de producción. Los altos rendimientos, altos precios y los bajos costos, indican cierta ventaja comparativa de una finca en relación con otra u otras de una región.

2. El Modelo de Von Thunen y sus Implicaciones

Uno de los primeros estudios de la relación entre las diferencias en la localización espacial y los problemas de utilización de tierras, se debe a Von H. Thunen economista alemán.

1/ Von Thunen ilustró este concepto con el caso de un Estado aislado con una sola aldea o pueblo europeo, situado en el centro de una llanura productiva rodeada a su vez por una región inculta que la separaba de otros mercados.

Tema III.

En resumen, este principio establece que, los productos que tienen mayores costos de transporte en relación con su valor, serán producidos más cerca de los lugares de consumo que los que tienen bajo costo de transporte en relación con su valor. Así la leche se producirá más cerca del centro de consumo que los cerdos y éstos a su vez, más cerca que los granos.

Para ilustrar el principio de Von Thunen, supongamos que 100 litros de leche producen 10 kilogramos de crema ó 4 kilogramos de mantequilla. El precio de los 100 litros de leche en el centro de consumo es de S/. 500; el de los 10 kilogramos de crema es de S/. 450 y el de los 4 kilogramos de mantequilla es de S/. 250. Las tarifas de transporte son S/. 0.20 por 100 litros de leche por kilómetro, 0.020 por kilómetro por los 10 kilogramos de crema y de S/. 0.004 por kilómetro por los 4 kilogramos de mantequilla. Cada producto baja de valor a medida que nos alejamos del centro de consumo, la leche con mayor rapidez que la crema, y ésta más que la mantequilla. En determinado punto, la leche y la crema tendrán el mismo valor. Dónde está ese punto? Para determinarlo usamos la siguiente fórmula:

$$P_1 - R_1 D = P_2 - R_2 D$$

P_1 = precio de la leche en el centro de consumo
 P_2 = precio de la crema en el centro de consumo
 R_1 = tarifa de transporte de la leche
 R_2 = tarifa de transporte de la crema
 D = es la distancia buscada

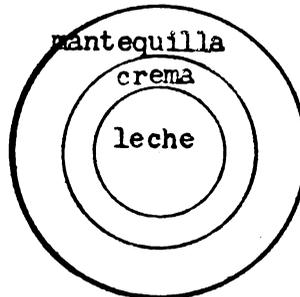
Reemplazando valores

$$\begin{aligned} 500 - 0.20 D &= 450 - 0.02 D \\ 500 - 450 &= 0.2 D - 0.02 D \\ 50 &= 0.18 D \\ D &= \frac{50}{0.18} = 278 \text{ Kms.} \end{aligned}$$

A una distancia de 278 kilómetros del centro de consumo, los 100 litros de leche y los 10 kilogramos de crema tienen el mismo valor.

Tema III.

Gráficamente este principio podría ser ilustrado por una serie de anillos concéntricos en el que el centro de consumo es un punto en el espacio.



El principio ilustra el efecto de las facilidades de transporte y la localización con respecto al mercado sobre las prácticas de utilización de las tierras.

Este principio es importante en la localización de la producción, procesamiento y comercio de todos los productos agrícolas. Muchos de los problemas de la época de Von Thunen se han simplificado con la aparición de los ferrocarriles, automóviles, camiones y otras facilidades de transporte. Sin embargo, las conclusiones del principio son válidas hoy día, según Ely y Wehrwein ^{1/}.

"Por mucho que se perfeccione el transporte nunca podrá ser instantáneo, sin esfuerzo o sin costo. Siempre existirá el costo de superar la fricción, la gravitación y la pérdida de tiempo al mover bienes y personas. Los agricultores próximos a una ciudad disfrutarán en todo tiempo de ciertas ventajas sobre los que se encuentran más lejos del mercado. Están dedicados a los mismos cultivos y tienen las mismas facilidades de transporte... La distancia desde la cual la gente puede trasladarse con comodidades es todavía cuestión de tiempo, conveniencia y costos, complicados muchas veces por la congestión debida al transporte moderno".

^{1/} Ely, Richard y Wehrwein, S. Land economics. The MacMillan Co. New York. 1940.

Tema III.

Los efectos de los recursos naturales se reflejan en la localización de la producción; pero éstos explican únicamente en parte las áreas de producción de un artículo en particular. Se podría afirmar que si las grandes ciudades se trasladaran a lugares hoy despoblados, ocurrirían grandes cambios en los tipos de áreas agrícolas del país.

C. TAMAÑO DEL PROYECTO

En la determinación del tamaño del proyecto agrícola casi siempre se encuentra involucrada la determinación del tamaño de la unidad de producción o empresa agropecuaria que va a ser objeto de un préstamo de crédito, o que se va a otorgar a una familia rural en un proyecto de asentamiento campesino. Una vez determinado el tamaño o los tamaños de las unidades de producción el siguiente paso es la determinación del tamaño del proyecto. Esto abarca la consideración del total de unidades de producción del proyecto además de las obras sociales y de infraestructura necesarios para la organización de la producción y comercialización de los bienes y servicios.

Para la toma de decisiones de carácter económico en relación con el tamaño se necesita conocer las funciones de costos, funciones de ingreso y maximización del ingreso; además se requieren algunos conceptos sobre elementos de macroeconomía. Esta sección tiene por objeto discutir los tres primeros aspectos.

1. Funciones de Costo^{1/}. El Concepto de Costo

El término costo generalmente se entiende como el desembolso o gastos en dinero que se hace^{2/} en la adquisición de los insumos empleados para producir bienes y servicios. Este gasto está directamente relacionado con la estructura de la producción, la que a su vez está expresada por la función de producción. Así la función de producción relaciona al producto con el nivel de insumos y la función costo relaciona el costo de los insumos con el nivel de uso de los mismos reflejado en el nivel de producción. A semejanza de las funciones de producción,

^{1/} Véase: Lefwich, R. The price system and resource allocation. Third edition. 1966. pp. 127-187.

^{2/} La firma o empresa es una unidad técnica en donde se producen bienes o servicios. Es también una unidad de decisión, por cuanto el empresario decide qué, cómo, cuánto producir y cómo distribuir las utilidades.

Tema III.

las funciones de costo están referidas a un período de actividad específica. Por ello cuando se habla de costo de elaborar un producto, se refiere a los gastos en que se incurre al producir una cantidad particular del producto en un período de tiempo considerada.

Los costos más comunes a que se enfrenta una empresa son: compra de maquinaria y equipo, salarios, interés sobre el capital y alquileres. Algunos de estos costos pueden ser fijos por cierto período de tiempo, pero variables en un tiempo más largo. Por ello en el estudio de los costos de producción, es necesario hacer distinción entre el "corto plazo" y el "largo plazo". El corto plazo es un período tan breve que la firma no puede variar las cantidades de algunos de los recursos empleados. El largo plazo es un período tal que permite al productor ~~variar la cantidad de todos los recursos empleados~~ por unidad de tiempo. En el largo plazo la firma puede variar el tamaño de la firma, o llevar a cabo una utilización más o menos intensiva de la planta existente para cambiar la producción. En el largo plazo todos los recursos son variables.

a. Funciones de costo en el corto plazo

En teoría los costos se analizan desde dos puntos de vista:

- (1) costos totales y (2) costos por unidad.

1) Costos totales

El concepto de costos totales es importante en el análisis de producción y precios en el corto plazo. Se distinguen tres conceptos de costos totales: i. costo fijo total; ii. costo variable total y iii. costo total. (a) (b)

a) i. Costo fijo total. Costos fijos totales son aquellos en que la firma incurre independientemente del volumen de producción en un período determinado. Se refieren a la obligación por unidad de tiempo, por los recursos fijos de la misma. Los costos fijos totales son independientes del nivel de producción por unidad de tiempo debido a que en el corto plazo, la firma no tiene tiempo para modificar los recursos fijos usados. Por ejemplo, si la firma usa cierto maquinaria, y

Temo III.

ésta es de propiedad de ella, esto quiere decir que se tendrá que considerar un costo de amortización sobre el periodo que se espera que sea útil a la firma. En este caso, los costos de amortización corresponden a una cantidad fija por unidad de tiempo y son independientes del nivel de producción de la firma.

ii. Costo variable total. Costos variables son aquellos en que se incurre al añadir insumos variables y que originen aumentos en la producción. En el caso de la agricultura algunos de los costos variables son fertilizantes, maquinarias, semillas, mano de obra.

iii. Costo total. Los costos totales de una firma o varios niveles de producción, equivalen a la suma de los costos fijos totales más los costos variables totales correspondientes a esas producciones.

Naturaleza de la función de costo total. La forma de la curva de costo total es determinada por la función de producción, asumiendo que el precio que el productor paga por los insumos no varía con la cantidad de insumos comprados. La relación entre función de producción y la curva de costo total, se muestran en los Gráficos Nos. 13 y 14. Como se anotó antes, existen costos fijos. Estos pueden presentarse moviendo la curva de Producto Total Y hacia la derecha en una distancia igual al valor de los costos fijos, por ejemplo C_0A . Los costos fijos no cambian la forma de la curva sólo afectan su posición.

Para propósitos de análisis del tamaño óptimo de producción de la firma, las unidades de costo se colocan en el eje de las abscisas y las del producto en el eje de las ordenadas (Ver gráfico No.14).

En dicha curva se representan los valores de costos fijos totales (CFT)-línea recta porque a pesar de que se produzcan más unidades de X_1 , se incurrirá siempre en los mismos costos fijos y los costos variables totales (CVT). Estas dos curvas se fusionan y dan lugar a la curva de Costo Total (CT).

Tema III.

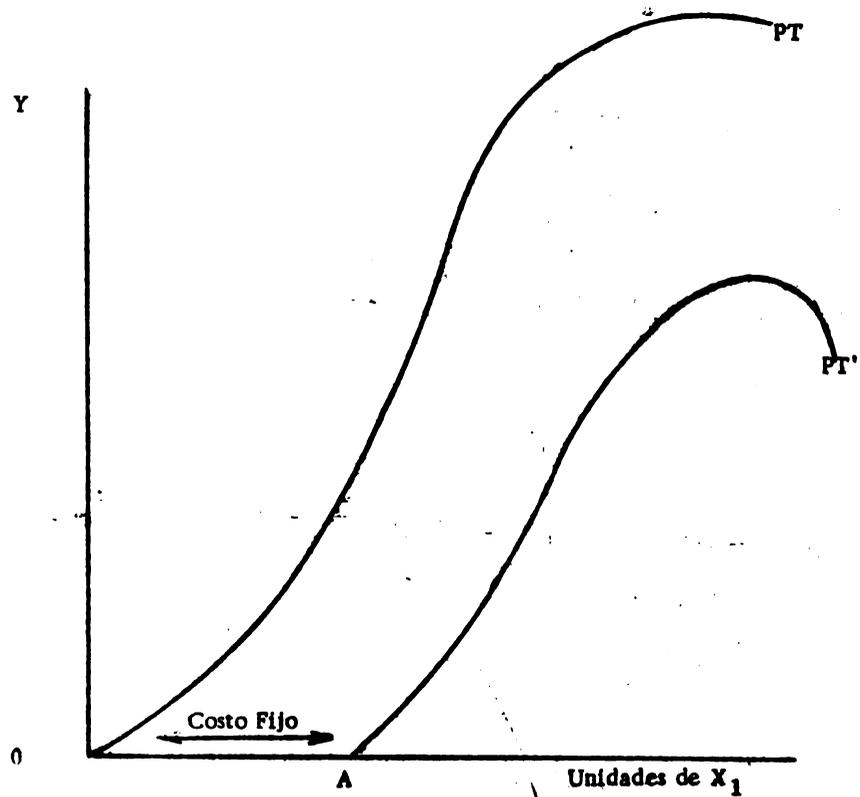


Gráfico No. 13. Relación de la curva de costo total con la función de producción en donde $Y = f(X_1)$.

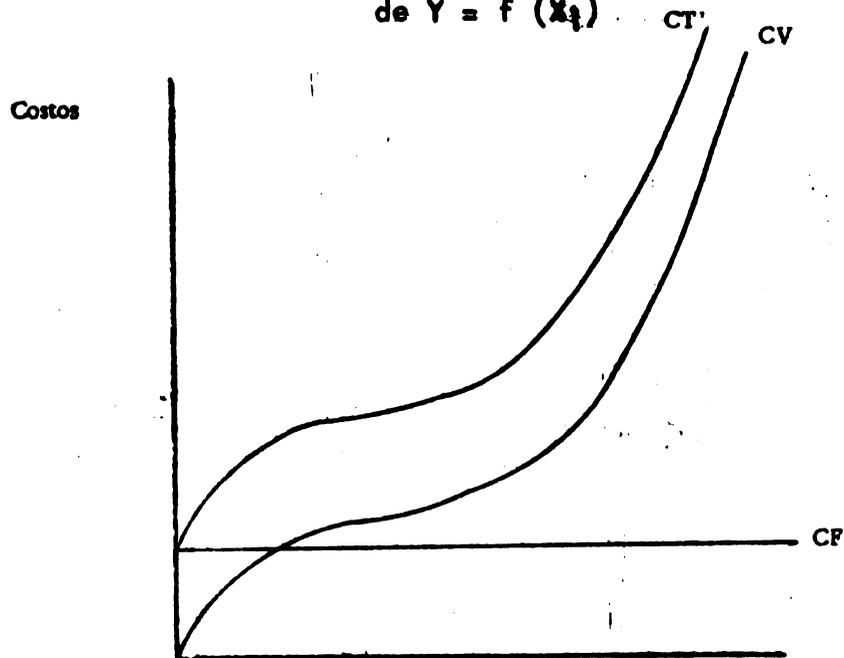


Gráfico No. 14. Curvas de costo total, costo variable y costo fijo total.

Tema III.

Ley de rendimientos decrecientes. A medida que se emplean mayores cantidades de factores o recursos variables; manteniendo fijo - otros recursos, entra a operar la ley de proporciones variables o rendimientos decrecientes (véase Gráfico No. 13). Al emplear pequeñas cantidades de insumos variables el efecto de estos se manifiesta en la primera etapa de la función de producción donde los rendimientos son crecientes. (El producto físico marginal está en aumento). Al aumentar el uso de insumos variables, el rendimiento se tornará decreciente. Estos efectos se manifiestan en la forma de la curva de costos totales variables. A medida que se emplean mayores cantidades de recursos variables, el producto físico marginal comienza a disminuir y la curva de costo total variable será cóncava hacia abajo. Se llega a un punto de la producción en el cual el recurso fijo (una hectárea de tierra) alcanza su capacidad máxima absoluta. En esta parte la curva de los costos totales variables será cóncava hacia arriba. Mayores adiciones de recurso variable no conducen a aumentos de la producción.

Los costos totales tienen interés para la firma en la de terminación de los ingresos netos del negocio en un período de producción determinado. Para obtener este ingreso neto, los costos totales se substraen de los ingresos totales. No obstante este tipo de análisis es de poca ayuda en la toma de decisiones de la empresa y no indica la cantidad de recursos que pueden aplicarse a los factores fijos. Son los costos unitarios los que realmente ayudan al empresario en el proceso de tomar decisiones.

2) Costos por Unidad

Las curvas de costos por unidad se usan para la determinación de precios y producción con mayor frecuencia que los curvas de costos totales. Los costos unitarios se derivan de los costos totales y requieren la misma información, facilitan la interpretación más clara del comportamiento de los precios y de la producción. Los costos unitarios son los siguientes: i. costo fijo promedio (CFP); ii. costo variable promedio (CVP); iii. costo promedio total (CPT); y iv. costo marginal (CM).

i. Costo fijo promedio. Se obtiene dividiendo los costos fijos totales por el producto total obtenido (Y) a un nivel de producción dado.

$$CFP = \frac{CFT}{Y}$$

Tema III.

Mientras sea mayor la producción de la firma, menor será el costo fijo promedio, CFP. Los costos fijos totales no varían si se aumenta el nivel de producción y por lo tanto a mayor número de unidades de producto, los costos fijos unitarios disminuyen debido a que una cantidad fija se divide por un número mayor. En consecuencia, la curva de costo fijo promedio (CFP) es descendente hacia la derecha en toda su trayectoria. A medida que el producto por unidad de tiempo aumenta, la curva de costo fijo promedio (CFP), se aproxima al eje de las abscisas pero jamás se une a ella. Este hecho explica porqué ciertas firmas que tienen elevados costos fijos, tratan de obtener el mayor producto posible. El empresario agrícola pocas veces aprecia esta implicación económica en su empresa.

ii. Costo variable promedio. Los costos variables promedio se obtienen dividiendo los costos variables totales por el correspondiente nivel de producción.

$$CVP = \frac{CVT}{Y}$$

La curva correspondiente, tiene por lo general forma de U. Esto puede explicarse mediante una escala fija de planta en donde la mano de obra es el único recurso variable. Si solo se emplea un obrero, la producción será pequeña; si se utiliza un segundo obrero entre ambos pueden producir más del doble del trabajo en un año. En otras palabras, el Producto Promedio de trabajo aumenta con el empleo de un obrero adicional. Al duplicar el costo variable (mano de obra) se obtiene más del doble en la producción y en consecuencia el costo por unidad de producto (costo variable promedio CVP) disminuirá. Por lo tanto, a través de toda la etapa I de la producción, el producto por trabajar aumenta y el costo variable promedio (CVP) disminuye. Si se emplean suficientes obreros como para llegar a la etapa II de la producción, el producto promedio por trabajador disminuirá, a lo que es lo mismo, los costos variables promedios aumentan.

iii. Costos promedio total son: Los costos promedios totales por un determinado nivel de producción. También puede obtenerse mediante la suma de los costos fijos promedio (CFP) y los costos variables promedios (CVP).

$$CPT = \frac{CT}{Y} \quad \text{ó} \quad CPT = CFP + CVP$$

Tema III.

Gráficamente la curva de costo total promedio CTP es en forma de U. Esta forma de la curva depende de la eficiencia con que se emplean los recursos variables.

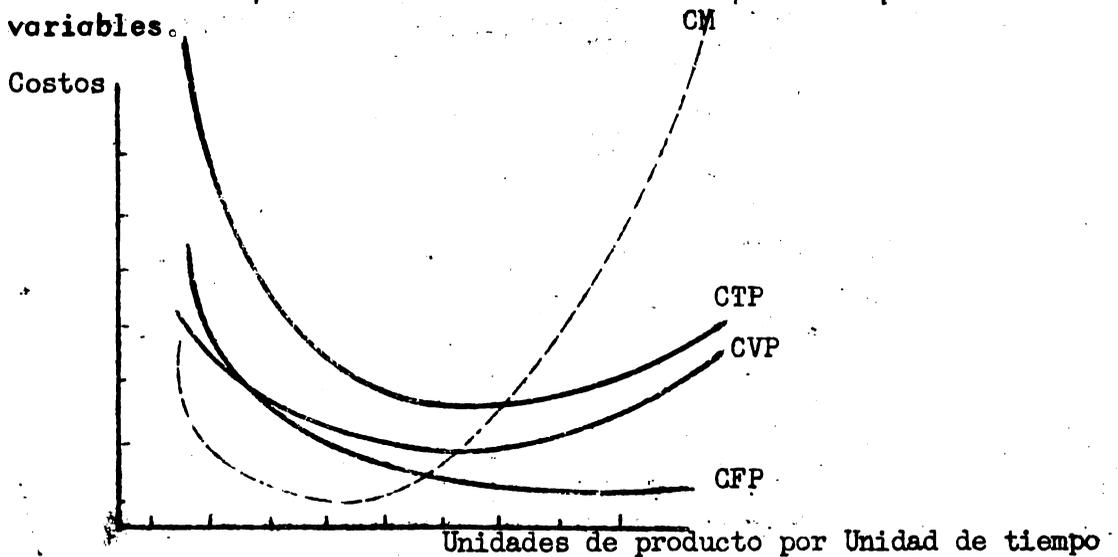


Gráfico No. 15 Costos Unitarios

iv. Costo marginal. El costo marginal (CM) se define también como el aumento en el costo total necesario para incrementar el producto en una unidad. También podría definirse con igual exactitud diciendo que es el aumento en el costo variable total al obtener una unidad más de producción. Esto se debe a que al aumentar la producción se aumentan los costos variables y los costos totales en exactamente las mismas cantidades. Por lo tanto el costo marginal no depende en manera alguna de los costos fijos.^{1/}

Relación entre el costo marginal (CM), Costo Promedio (CP) y el Costo Variable Promedio (CVP). La curva de costo marginal, tiene una relación con la curva de costo promedio (CPT), la cual se deriva de la curva de costo total. A medida que la producción aumenta, la curva de costo promedio decrece y el costo marginal (CM) es menor que el costo promedio total (CPT). Se alcanza un punto en el cual el costo promedio es mínimo (CPT) y es igual al costo marginal. Las curvas de costo promedio total (CPT) y costo promedio variable (CPV) descienden cuando la curva de costo marginal (CM) está por debajo de ellas.

^{1/} Matemáticamente el CM es la primera derivada del Costo Total CT. -
Así $CT = f(x)$ $CM = \frac{dCT}{dx}$; $CM = f'(x)$

Tema III.

e inversamente estas mismas curvas aumentan cuando la curva de costo marginal está por encima de ellas. La continuidad de las curvas de costo asume que el insumo variable y el producto son divisibles. (Véase Gráfico No. 15).

b. Costos Alternativos o Costos de Oportunidad

Es aceptado que los recursos productivos son escasos y limitados, luego cuando el productor hace uso de los recursos para producir ciertos productos, quiere decir que estos recursos no se podrán usar para producir otros bienes. Por ejemplo, cierta cantidad de mano de obra puede utilizarse en la producción de tractores o de automóviles. Si se decide utilizar esta misma cantidad en la producción de tractores, esto quiere decir que la sociedad necesariamente está dejando de producir automóviles o sacrificando los automóviles que ésta mano de obra habría sido capaz de producir por la decisión tomada de producir tractores.

Los economistas definen costos de oportunidad de un determinado producto al valor de los bienes alternativos que se dejan de producir, porque los recursos utilizados no pueden destinarse ya a otros usos. Los costos de los recursos de una firma son los valores de dichos recursos utilizados en la mejor alternativa seleccionada. Esto es lo que se denomina el "concepto de los costos alternativos", o "conceptos de los costos de oportunidad".

c. Costos explícitos e implícitos

Se denominan costos explícitos a los recursos comprados o alquilados por la firma. Por ejemplo los pagos por materias primas, gastos generales, mano de obra, sueldos, depreciación son todos costos explícitos. Los costos de producción implícitos son aquellos costos de recursos propios que frecuentemente se pasan por alto cuando se computan los gastos de la firma. Por ejemplo al dueño de la firma no se le asigna ningún sueldo, pero toman la "utilidad" del negocio como pago por su trabajo. Otro ejemplo son los beneficios obtenidos por los dueños de una firma sobre sus inversiones en maquinarias, herramientas y otros bienes. El costo de producción de la firma consiste de los costos implícitos y explícitos. En terminos generales lo que se denomina "gastos" de la firma incluye solamente los costos explícitos. Pero el costo de producción desde el punto de vista del economista difiere mucho del concepto de "gastos" que se emplea en la contabilidad de la firma.

Tema III.

d. Costos y beneficios sociales

El concepto de costo de oportunidad es aplicable tanto al sector privado como al de toda la economía o sea el costo de la sociedad como un todo. El costo de la utilización de bienes y servicios por la sociedad, con un propósito dado, es el valor de los beneficios que se dejan de percibir en la utilización alternativa que puede lograrse con esos bienes y servicios^{1/}. Por otra parte, el costo de oportunidad social del capital es la tasa que hará que se invierta todo el capital de una economía en todos los proyectos que tengan ese rendimiento o uno superior.

Estos conceptos son útiles para el análisis económico de los proyectos el cual tiene por objeto determinar el rendimiento social y económico de los mismos, o sea determinar el rendimiento global para la sociedad o la economía en su conjunto de todos los recursos que se destinan a ellos y no importa el sector social que los aporte o el sector social que se beneficie.

2. Funciones de Ingreso

Se asume que el objetivo fundamental de la firma es maximizar sus ingresos o minimizar sus pérdidas si no puede obtener ingresos. No obstante, estos son los únicos objetivos de la firma, en realidad este concepto proporciona un punto de partida para el análisis. Aquí se define el ingreso neto como la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales.

En condiciones de competencia perfecta, una tabla de ingreso neto relacionada con el producto, se representa como una línea recta cuya pendiente es igual al precio del producto.

a. Maximización del ingreso, curva de costo total e ingreso total.

La maximización del ingreso abarca una comparación entre in

^{1/} Este concepto es adaptado del citado por: Marrama, V. En los criterios de inversión y la evaluación económica de los proyectos agrícolas. IICA-CIRA mimeografiado. Material didáctico No. 38. p. 24.

Tema III.

gresos y costos totales a varios posibles niveles de producción. El productor que desea maximizar su ingreso debe producir al nivel del producto en el que la diferencia entre el ingreso total IT y el costo total CT sea mayor. En el corto plazo esta situación está ilustrada en el gráfico No. 16.

En un punto menor que 63 unidades, la pendiente de IT es mayor que la del CT; de aquí que las curvas se apartan a medida que el producto aumenta hacia 63. Si el producto es mayor que 63 unidades, la pendiente de CT es mayor que la de IT, luego las curvas tienden a acercarse a medida que el producto se aleja de 63, que es el nivel de producción óptima.

Las condiciones necesarias para la maximización del ingreso se pueden establecer en terminos de ingreso marginal y costo marginal.

Si se define el ingreso total como el resultado de multiplicar el producto total por su precio, se tiene:

$$IT = Y_1 P_1$$

Luego $IP = \frac{IT}{Y} = \frac{Y_1 P_1}{Y} = P_y$ (IP = Ingreso promedio)

O sea que $IP = P_y$

Ingreso promedio = Precio del producto

Si se define el ingreso marginal como el aumento de ingreso dividido por el aumento del producto, tenemos:

$$IM = \frac{\Delta I}{\Delta Y} = \text{Pendiente} = \text{Precio del producto en cualquier parte de la recta}$$

Luego Ingreso marginal = Precio del producto = Ingreso promedio.

O sea que $IM = P_y = IP$

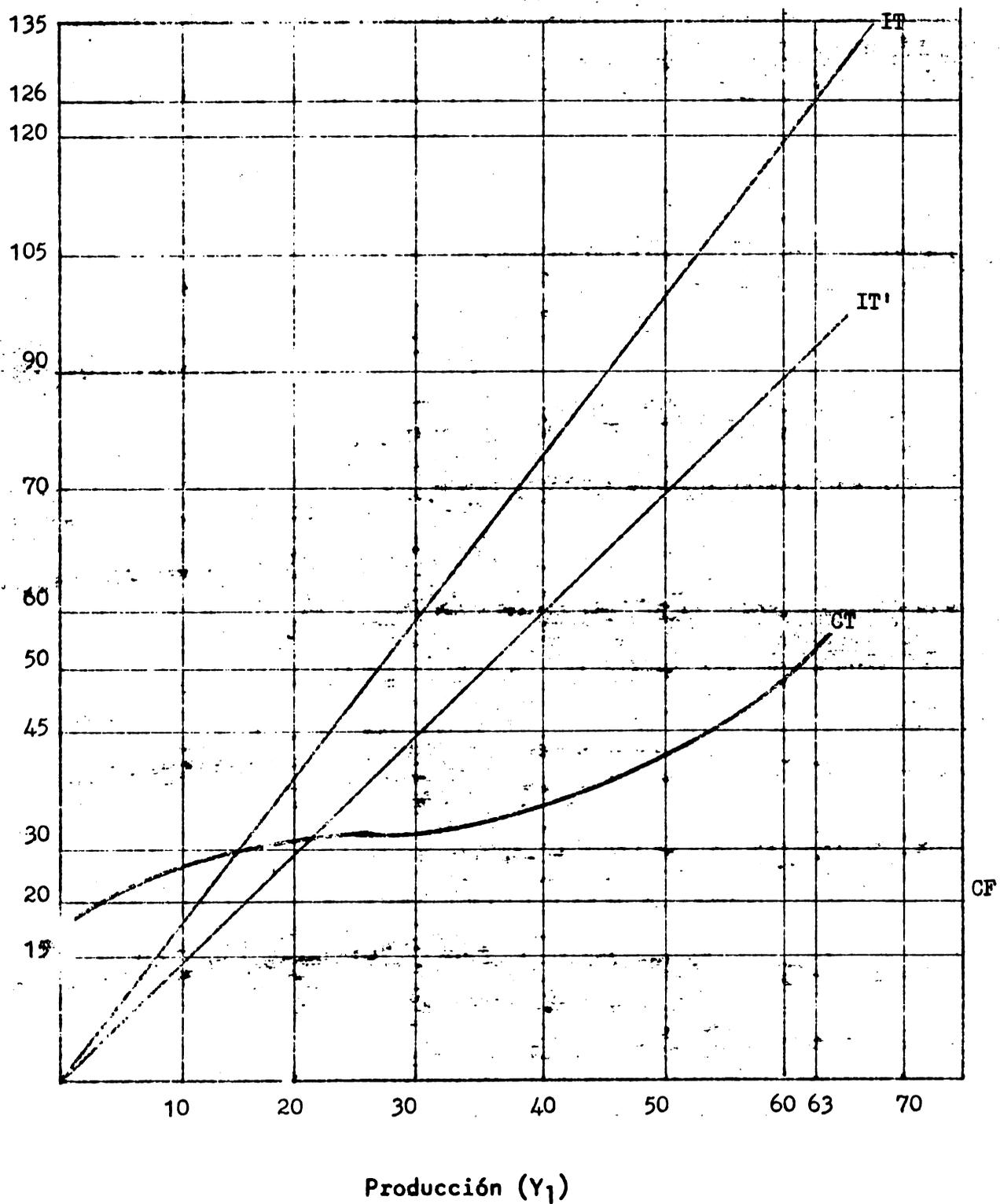


Gráfico No. 16 Relaciones del costo total y del ingreso total con el producto.

Tema III.

Como el costo marginal es igual a la pendiente de la curva de CT y, además el IM es igual a la pendiente de la curva IT, el ingreso se maximiza cuando el $CM = IM = P_y$:

Costo marginal = Ingreso marginal = Precio del Producto

b. Maximización del ingreso: curvas de costos por unidad de producción.

El análisis de la maximización del ingreso de la firma es generalmente presentado en términos de curvas de costos por unidad de producto y de ingreso marginal. El análisis es básicamente el mismo que se mencionó anteriormente. Las curvas de costo de la firma en el corto plazo son las de la figura 15. Como se ha demostrado que el $IM = P_y$, la curva de ingreso marginal IM coincide con la curva de demanda de la firma, o sea línea P_y del Gráfico No. 17. Esta línea señala el mismo precio para cualquier cantidad de producto. La maximización del ingreso se obtiene al nivel de ingreso en donde el costo marginal CM, es igual al ingreso marginal, es decir en donde las dos curvas se cortan.

Como conclusión de este análisis, se tiene que se requiere tres condiciones para maximizar el ingreso neto:

- 1) El CM debe ser igual al precio del producto
- 2) El CM debe ser creciente; si esto no ocurre, el productor está operando bajo condiciones de pérdida máxima. Llenar estas dos condiciones no significa que el ingreso neto es o debe ser positivo.
- 3) El ingreso total debe ser mayor que los costos variables totales, esto quiere decir que P_y debe ser mayor que el costo medio variable si se desea que el ingreso neto sea positivo. La curva de CM que está por encima del CPV representa para la firma la cantidad de producto que puede ofrecer en el mercado a diferentes precios. Esto es, su curva de oferta.

Este anterior análisis se puede entender más fácilmente con

Tema III.

ayuda del Gráfico No. 17, en el cual aparecen las curvas de costos pro medios totales, variables y fijos, así como la curva de costo marginal.

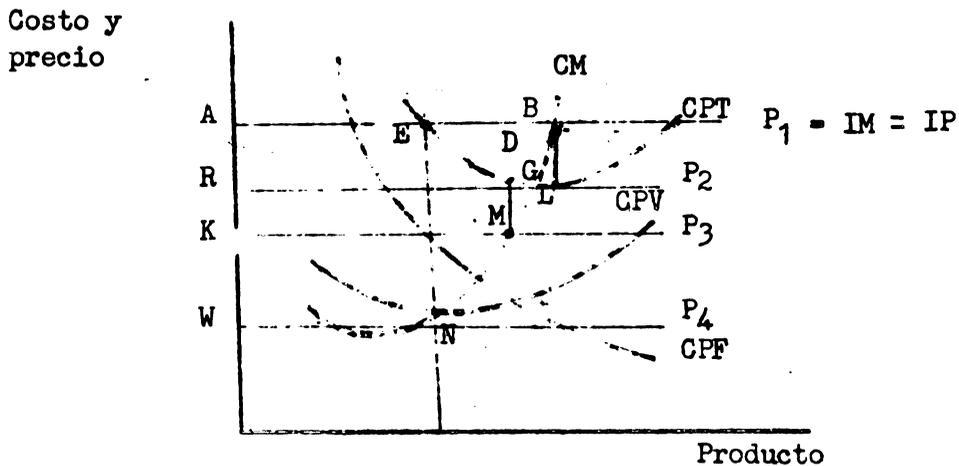


Gráfico No. 17 Maximización del ingreso con curvas de costo por unidad de producto.

A un precio P_1 la firma producirá AB y tendrá una ganancia EL por unidad. A un precio P_2 la firma producirá RG, sin obtener beneficios. A un precio P_3 la empresa produce KM y las pérdidas son iguales a MD . Para un precio P_4 pueden ocurrir dos cosas, si la empresa produce MN, sus pérdidas son iguales a NE , pero si la firma decide dejar de producir, las pérdidas serían iguales a los costos fijos.

En conclusión, la empresa competitiva no producirá a un precio inferior a sus costos variables promedio, ya que sería más económico dejar de producir.

c. Efectos del cambio de precios

Si se cambia el precio del producto o el precio del insumo, es lógico esperar cambios en el nivel óptimo de producción. Una disminución en el precio del producto significa un descenso en la línea de precios. En consecuencia, el ingreso marginal disminuye.

Tema III.

Los cambios en los precios de los insumos producen cambios - en la producción en una forma opuesta a aquellos que provocaron los - cambios en los precios del producto. Así por ejemplo, un aumento en - el precio del insumo variable hace que las curvas de costo se muevan - hacia arriba. La intersección del CM y el Py_1 , será un nivel de pro- ducto más bajo y la producción se reducirá para maximizar al I.N. Si el precio del insumo disminuye, el costo de producción a cualquier ni- vel de producto disminuye y el nivel óptimo de producción aumenta. De - be enfatizarse nuevamente que el hecho de que el $CM = Py$ no significa que el productor recibe ingreso positivo.

d. Economía y diseconomía de escala y el tamaño de la firma^{1/}

En el corto plazo las variaciones del costo promedio expresan los rendimientos crecientes o decrecientes; en el largo plazo expresan las economías o diseconomías de escala.

El descenso de los costos promedios que resultan de los au- mentos en la escala de producción corresponden a las economías de esca- la. El aumento de los costos al aumentar la escala de producción co- rresponde a las diseconomías de escala.

Las economías de escala pueden ser de naturaleza tecnológica o pecuaria. Las primeras surgen cuando una mayor escala de producción permite ahorros de insumos por unidad de producción. Esto puede ocu- rrir por: un mejor uso de los factores indivisibles tales como el - equipo o personal técnico que está subutilizado; mayor rendimiento por unidad de insumo debido a reducción de desperdicios, mejor uso de con- troles de calidad y aprovechamiento de subproductos; y mayor producti- vidad por hombre ocupado como consecuencia de la especialización.

Las economías de escala son de naturaleza pecuniaria cuando la operación de mayor escala proporciona bajas en los precios de los factores o insumos, o en los costos de comercialización. Esto ocurre cuando se presenta menor costo de adquisición y/o transporte de mate- rias primas al comprar en grandes cantidades; menor costo de capital

^{1/} Véase: Holanda, N. Elaboración e evaluación de proyectos. Editorial APEC. 1969. pp. 61-63.

Temo III.

para empresas grandes que tienen acceso al sistema bancario y el mercado de capitales; menos costos de inversión por unidades de capacidad instalada, en el sentido de que el valor de la inversión total crece menos que proporcionalmente al aumento de capacidad instalada.

Deseconomías de escala pueden surgir cuando el tamaño de la empresa llega a ser tan grande que se dificulta su administración debido a su excesiva centralización o a la creación de una burocracia administrativa.

e. Curvas de costos promedio en el largo plazo (CPL)

Una curva de costo promedio de largo plazo (CPL) puede construirse para cualquier grupo de curva de costo de corto plazo CPC, como las que se indican en el Gráfico No. 18. La curva de costo de largo plazo es la "envolvente" de las curvas de costo promedio del corto plazo, esto quiere decir que es la única curva tangente a todas las curvas de costos de corto plazo cuando hay rendimientos constantes. El punto de tangencia (a) está señalando el punto de operación menor el costo de todas las curvas de costo de corto plazo, e indica que las firmas con costos a la izquierda de (a) son de un tamaño o escala menor que el óptimo tales como las firmas 1 y 2.

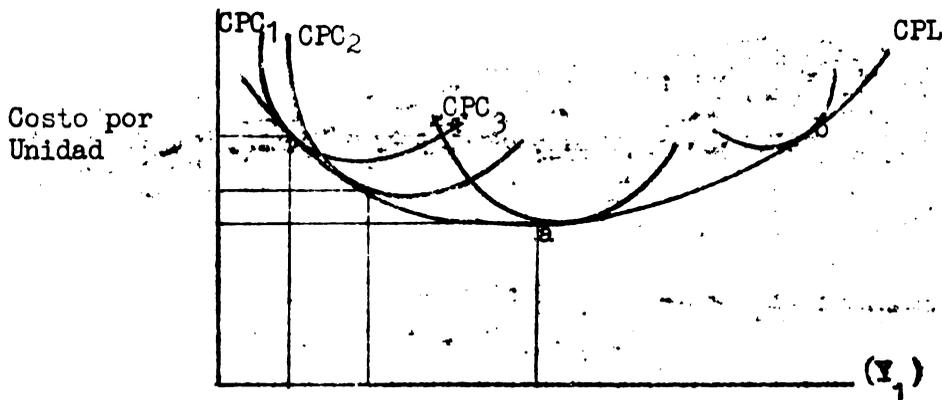


Gráfico No. 18 Costos a corto y largo plazo

Véase : Stigler, G.J. La teoría de los precios. Editorial Revista de Derecho Privativo. Madrid. 1953. pp. 167-170.

Tema III.

Las curvas como (b) que están a la derecha del costo mínimo del largo plazo, indican plantas de escala mayores que el tamaño óptimo. El punto de tangencia de la curva de costo de largo plazo CPL y la curva de corto plazo CPC indican que el más bajo costo posible (CPC₃) está en el punto (a) que es el punto "óptimo de escala de planta" o sea la escala más eficiente a la que la empresa puede producir.

Una curva de costo de largo plazo define una situación de volumen de producción en la cual están presentes tanto las economías como diseconomías de escala. Hay además muchas otras posibilidades fuera de las mostradas en el Gráfico No. 18. Por ejemplo, la curva de costos de largo plazo (a) del Gráfico No. 19 es constante.

La curva de costo promedio de largo plazo se considera generalmente inclinada. La parte de la curva que es descendente se denomina de rendimiento creciente a escala o economías de escala. Los rendimientos decrecientes o diseconomías de escala es aquella parte de la curva en que los costos medios están creciendo.

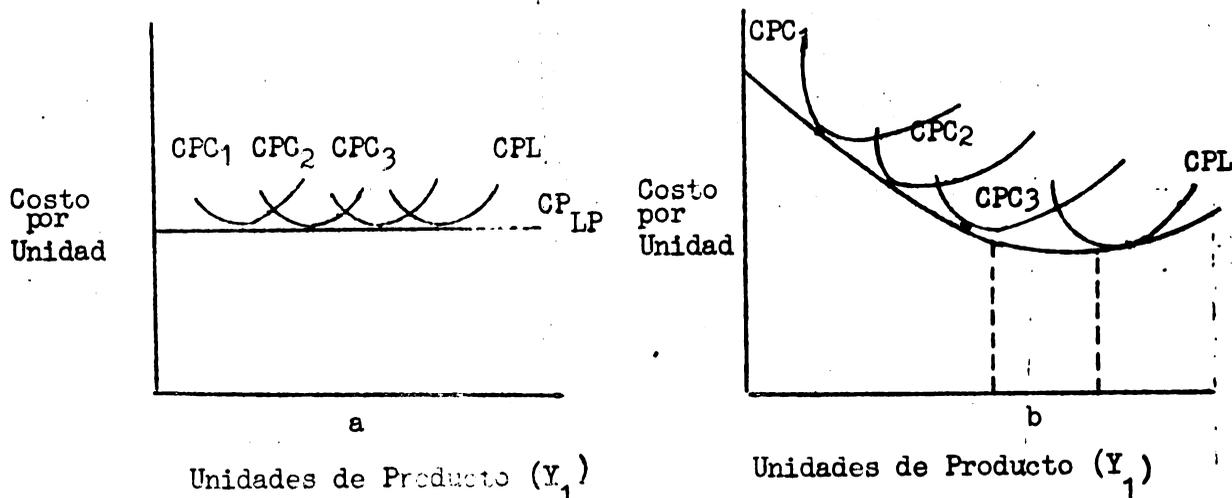


Gráfico No. 19 Situaciones alternativas de curvas de costos promedios a largo plazo.

D. ELEMENTOS PARA EL ANALISIS MACROECONOMICO ^{1/}

La macroeconomía se refiere a todas las magnitudes concernientes -

^{1/} Esta sección fue preparada por Hugo A. Torres, Economista-Comercialización Agropecuaria. IICA-Zona Andina.

Tema III.

con la vida económica. Se refiere al tamaño total, estructura y funcionamiento de la economía global de un país. Por consiguiente, estudia y analiza variables, tales como el volumen agregado del producto de la economía (Producto Nacional Bruto), los recursos empleados o subempleados en la economía, el ingreso nacional, la inversión total, el nivel general de los precios.

Por su parte, la microeconomía trata especialmente con la producción de bienes y servicios específicos de unidades productoras e industrias en un período de tiempo y con el gasto de bienes y servicios específicos de individuos, o de individuos en mercados especiales.

En la parte correspondiente a Proyectos Agrícolas se han mencionado ya algunas relaciones de la economía global, que son de importancia en proyectos agrícolas. Lo que a continuación se hará es una descripción de las principales variables y herramientas utilizadas en un análisis macroeconómico.

Es de importancia el conocimiento de los aspectos macroeconómicos, especialmente cuando se requiere hacer la evaluación económica y financiera del proyecto.

Es posible que se desee conocer la influencia del proyecto sobre el presupuesto fiscal. Se desea a veces conocer la rentabilidad financiera de la inversión en el sector agrícola y compararlo con la rentabilidad en los otros sectores de la economía.

Entre los criterios de selección de proyectos de inversión, entran a juzgar papel importante algunos conceptos macroeconómicos, por ejemplo:

- Se puede elegir un proyecto agrícola que tenga mayor efecto sobre el ingreso nacional.
- Se puede juzgar por su impacto en aspectos como empleo, distribución del ingreso, balanza de pagos, coeficiente de ahorro.
- Se puede también tener en cuenta el efecto del proyecto sobre la formación de capital o alguna variable estratégica del desarrollo.

Tema III.

Por estas razones es necesario describir brevemente algunas de las variables de mayor importancia en aspectos de macroeconomía.

1. Producto Nacional

El Producto Nacional de una economía es el total de la producción de bienes y servicios, valorados según los precios del mercado y/o a costo de factores. Siempre surgen dificultades en la valoración de los bienes y servicios de la economía, pero cada país tiene ya establecidas las formas de computación de sus cuentas nacionales. Dichas cuentas nacionales señalan primordialmente como variables, en términos de los factores de producción a las siguientes:

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

Esto puede expresarse mediante una igualdad en donde el producto (Y) es medido en términos $Y = C + I + G + (X-M)$.

La economía se puede medir a través del tiempo, analizando el comportamiento de todas las variables en años determinados y/o a través del comportamiento individual de cada variable a través del tiempo.

a. Ingreso Nacional

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

$$\left[\text{PNB} = C + Id + G + (X-M) \right] \quad (1)$$

El Ingreso Nacional (Y_n) es la cantidad resultante de sustraer los gastos por depreciación de las empresas y la cantidad sustraída por el Gobierno en impuestos indirectos.

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

Tema III.

b. Ingreso Personal (Yp)

El ingreso personal se obtiene al deducir del ingreso nacional aquellas porciones del ingreso que no se pagan a las personas, tales como las utilidades a compañías y contribuciones por seguro social. A esta cantidad se le agrega los pagos de transferencias del Gobierno a las personas y se le agrega los intereses pagados al Gobierno y a los consumidores, más los dividendos.

c. Ingreso Personal Disponible

Si al Ingreso Personal se le deducen los impuestos pagados por las personas, se tiene el ingreso personal disponible ($Y_{pd} = Y_p - ip$).

d. Los Gastos Personales

Si al ingreso personal disponible se le deduce el ahorro personal, queda el total para gastos personales.

e. Los Gastos del Consumo Personal

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 los 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 estudiarlas.

2. Consumo

En cualquier economía en donde la gente tiene libre selección, el volumen total de gastos de consumo personal en cualquier año, está primordialmente determinada por la cantidad de ingreso disponible que las personas reciben en un año. Lo que no se consume del Ingreso Disponible es el ahorro personal, $Y_d = C + S$ (3)

Tema III.

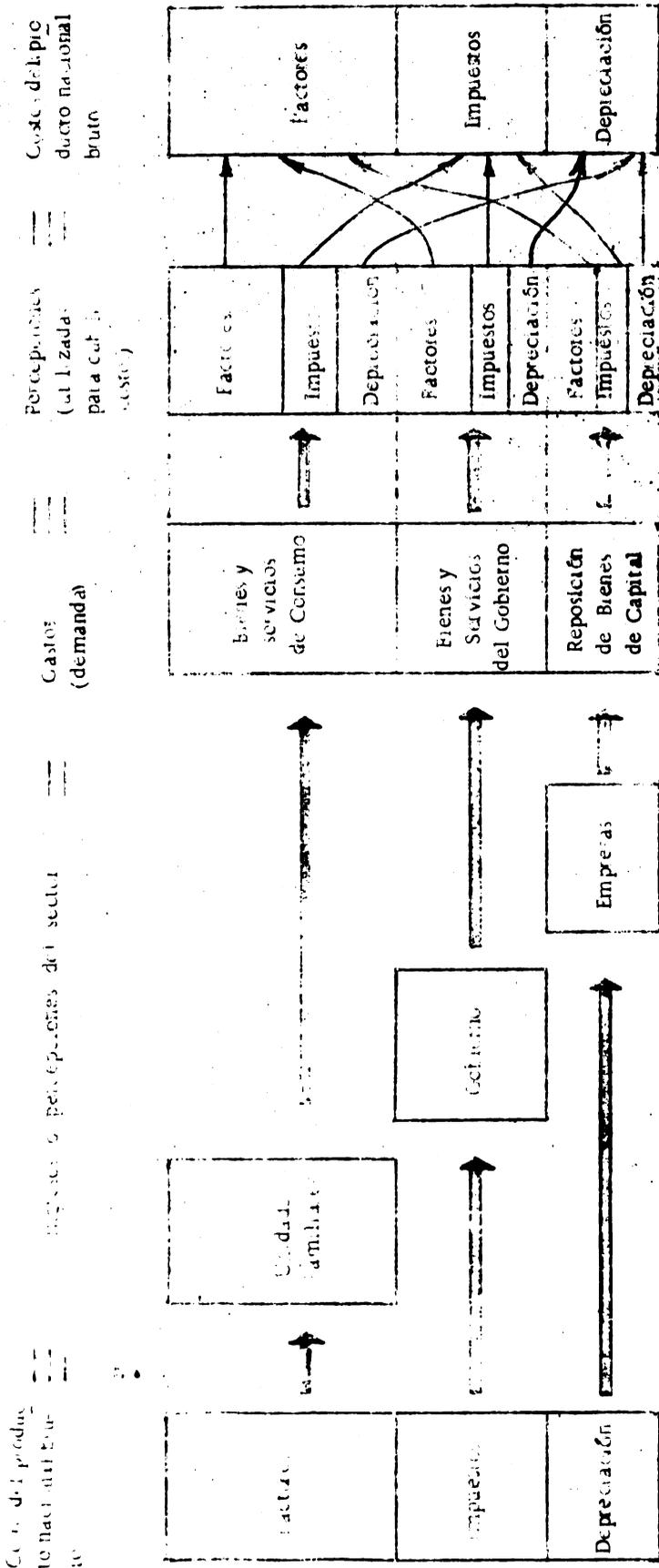


Gráfico No. 20. Producto Bruto Nacional - Supuesto Básico : Los sectores económicos, Unidades Familiares, Gobierno, Empresas gastan todos sus ingresos 1/.

1/ El costo del PNB está formado por los costos de los factores de las empresas y entidades públicas del gobierno, por todos los impuestos directos aplicados a la producción y deducidos los gastos de depreciación.

Fuente: Heilbrunn, Robert. Comprensión de la macroeconomía. UTEHA - México 1966 p. 37.

Tema III.

De la función de consumo se pueden derivar:

a. Propensión Promedio a Consumir (PPC)

Está definida por la relación C/Y para niveles diferentes de ingreso : $PPC = \frac{C}{Y}$ (4)

Dicha relación indica que a medida que aumenta el ingreso la función del consumo disminuye, o sea que C aumenta menos que proporcionalmente a los incrementos de Y .

b. Propensión Marginal a Consumir (PMC)

Si se conoce la PPC a todos los niveles de ingreso disponible, sabemos cómo a cada nivel de ingreso disponible se divide el consumo y el ahorro. Pero si se quiere conocer, por un cambio en el nivel del ingreso cómo cambiará el consumo y el ahorro, la respuesta no la da la PPC, sino la PMC.

$$\text{Así } PMC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = (5)$$

Por consiguiente la PMC viene a ser la pendiente de la función consumo de la primera derivada de la función.

c. Propensión Promedia y 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 promedia a ahorrar PPS y la propensión marginal a ahorrar PMS.

$$PPS = \frac{S}{Y} \quad (6) \text{ donde } Y_d = C + S$$

$$PMS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} \quad (7)$$

3. Inversión (I)

Para ser lo más simple en el análisis, supóngase que la econo-

Tema III.

mía hace inversiones en el proceso productiva: compra de maquinaria, aplicación de nueva tecnología, existencia del mercado de valores, venta de acciones, actividad de la construcción y cambios en inventarios. La tasa de interés es un factor determinante del nivel de la inversión; claro que el estado del ciclo económico y de la tasa de cambio tecnológico son factores que afectan tanto a la tasa de interés como al nivel de la inversión.

El inversionista estima la utilidad o pérdida de su inversión - en base a:

- El flujo de ingreso esperado de los bienes de capital
- El precio de compra del bien
- La tasa de interés en el mercado

Si una máquina vale US\$ 432.94 y se produce un ingreso neto de US\$ 100 por año, por cinco años se tendrá un rendimiento de 5% sobre los fondos invertidos en la máquina por los cinco años:

R ₁	95.24
R ₂	90.70
R ₃	86.27
R ₄	82.27
R ₅	78.35
Total valor presente	<u>432.94</u>

Si la empresa debe prestarse los fondos para comprar la máquina y la tasa de interés que debe pagar, excede el 5%, la inversión llevaría a la pérdida. Por consiguiente, vale la pena invertir en un bien de capital, si la tasa de ingreso esperada de ese bien de capital en su vida excede la tasa corriente de interés del mercado.

a. La Eficiencia Marginal del Capital (EMC)

La tasa de descuento que hace que el valor presente de los ingresos esperados del bien de capital sea igual al precio de oferta - del bien.

Tema III.

b. Multiplicador de la Inversión

Es un coeficiente que indica por cuánto debe multiplicarse - la función de demanda agregada de la economía para determinar un cambio en el nivel de ingreso y producto nacional requerido para establecer un nuevo equilibrio de la economía global. Así, dado un cambio en la inversión ΔI , el cambio en el ingreso y producto necesario para establecer el equilibrio, se conoce como el multiplicador. La fórmula - utilizada en los textos de macroeconomía es la siguiente, de la cual - ya se conocen sus variables:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-PMC} \quad \bullet \quad \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{PMS}$$

Para el caso de que el $Y = C + I$, cuando existen otras variables determinantes de Y , los valores varían, tal es el caso de influir los impuestos y las exportaciones e importaciones.

c. El Acelerador

La relación entre el cambio en el nivel del producto y volu-men gastado en inversión se conoce como el principio de aceleración. La relación capital-producto (W) se conoce como el acelerador. La relación capital-producto, significa que si se toman las técnicas actuales de producción como dadas, se requerirá de una cantidad de bienes de capital (K) para producir una cantidad dada de producto (Y). Así, K/Y es llamada la relación capital-producto W .

Si se requieren 3 unidades de capital para producir una unidad de producto, la relación capital-producto es 3.

Así, para producir un producto final agregado de US\$ 100 millones se requerirá un stock de capital de US\$ 300 millones.

Los cambios tecnológicos involucran un aumento en unidades - de capital por unidad de producto pero en algunos casos decrece. Esta relación se muestra en la relación capital-producto.

Tema III.

Si la inversión en tiempo t es I_t y si el ingreso en ese período es Y_t y para el período anterior es Y_{t-1} entonces la I_t es dada por:

$$I_t = W Y_t - W Y_{t-1}$$
$$I_t = W(Y_t - Y_{t-1})$$

Esta ecuación indica que la inversión neta en el período t depende del cambio en el producto de $(t-1)$ a t multiplicado por la relación capital-producto (w). Si $Y_t > Y_{t-1}$ la inversión neta será positiva.

4. Política Fiscal (G impuestos)

La más importante herramienta de política económica utilizada por el Gobierno se llama política fiscal. 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).

a. Propensión Marginal a colocar Impuestos (PMT)

Si se tiene que los impuestos recibidos (T_g) varían con el ingreso y existe un nivel dado de impuestos (T_a , impuestos autónomos) entonces: $T_g = T_a + tY$, que viene a ser una función lineal del ingreso. La t significa la pendiente de la función de impuestos, o sea la propensión marginal a colocar impuestos.

$\frac{\Delta T_g}{\Delta Y}$ indica cuanto aumentarían los recibos de impuestos por un incremento en el ingreso. Se supone que existe una estructura de impuestos y tasas impositivas establecidas. Su efecto total dentro de la economía se puede verificar utilizando los modelos macroeconómicos que el país tenga a disposición. En un proyecto pueden medirse el efecto que tendrá sobre el ingreso del Gobierno si se colocan impuestos o si va a generar ingresos al Gobierno por impuestos ya establecidos.

Tema III.

5. Capacidad de Endeudamiento del País

Un país puede obtener recursos financieros para realizar un proyecto, a través de préstamos del exterior en moneda, bienes y servicios, por venta en el mercado nacional o internacional de bonos negociables (a veces llamados bonos de desarrollo económico) o a través de com-promisos monetarios con las respectivas autoridades monetarias mundia-les tales como el Fondo Monetario Internacional.

El proyecto ~~de~~ debe tomar en cuenta cuál es la capacidad que tiene el país en contraer una nueva deuda. Afecta o no la actividad finan-ciera del país? 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, el impacto de los ingresos en la corriente moneta-ria del país. No es sólo el hecho de contraer la deuda lo que va a pesar en la balanza de la decisión sino un impacto en los sectores econó-micos 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 repago e incrementar su costo de financiación, ya que se requerirá de más moneda nacional para amortizar los préstamos en moneda internacio-nal.

6. Política Exterior-Exportaciones netas de Bienes y Servicios

La demanda exterior (exportaciones X o importaciones M) afectan el nivel ~~de~~ ingreso y producto total de la economía. No ~~es~~ sorprenden-te en estos días escuchar de políticas y proyectos agrícolas conducen-tes a reducir las importaciones, sustituir importaciones, aumento de -exportaciones, incrementos de exportación de productos no-tradiciona-les, ahorro de divisas, políticas en la integración por ALALC, Mercado Centroamericano, CARIFTA y Acuerdo de Cartagena.

En la contabilidad nacional, se tiene en cuenta el producto final ofrecido al mercado en un tiempo dado. Por consiguiente las impor-

Tema III.

taciones brutas han estado incluidas, por ello se sustrae y se contabilizan las exportaciones realizadas, lo cual da un efecto de la demanda exterior.

a. Propensión Marginal a Importar (PMM)

De la misma manera que se ha analizado anteriormente, si los gastos de importación M son una función del ingreso total de la economía (Y), se tiene: $M = M_a + mY$, donde M_a son importaciones autónomas y m es la propensión marginal a importar $PMM = \frac{M}{Y}$

El uso de esta variable es el determinar el efecto de las importaciones en el producto nacional y verificar su utilidad con el proceso de desarrollo.

b. Multiplicador de la Economía Total

El multiplicador está básicamente influenciado por la propensión marginal a consumir (PMC) pero en realidad cuando se tiene un modelo lineal de la economía global en donde entran a influir tanto la inversión, los gastos del gobierno, las exportaciones, la función correspondiente puede ser:

$$Y = C_a + c(Y-T) + G + X(M_a + mY)$$

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

c - es la PMC

Y - es el Producto Total

T - impuestos del Gobierno

I - Inversión

G - Gastos del Gobierno

X - Exportaciones

M_a - 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:

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

Tema III.

Cuando se asume que las variables C_a , I , 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:

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

Este coeficiente es el llamado MULTIPLICADOR. Se le llama multiplicador porque si se quiere saber cuánto incrementará el producto (Y); - dicho factor ($\frac{1}{(1-c)+m}$) se multiplicará por el incremento en las ex - portaciones (ΔX) y se logrará conocer el resultado en la economía.

$$\text{Así, si: } c = 8/10, m = 1/10 \text{ entonces } \frac{\Delta Y}{\Delta X} \frac{1}{(1-c)+m} = \frac{1}{(1-\frac{8}{10})+\frac{1}{10}} = 3.3$$

Si hubiere un incremento en exportaciones de US\$ 10 millones, el efecto en el ingreso sería:

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

Este será el efecto multiplicador de la economía por afectar sólo una variable, originando mayor consumo, inversión, gastos del Go- bierno, exportaciones y porque no, importación de maquinaria producti- va para la economía.

El mismo análisis podría seguirse haciendo para cada una de las variables y proseguir el análisis con modelos matemáticos más com- plicados de la economía global, pero no es el propósito aquí de diluci- dar sobre esos temas sino el de destacar su importancia, uso y finali- dad en los proyectos agrícolas para que sean tomados en cuenta.

Tema III.

BIBLIOGRAFIA

1. ACKLEY, GARNER. Macroeconomic theory. The Macmillan Company. New York. 1961.
2. BISHOP, C.E. y TOUSSAINT, W/T/ Introducción al análisis de la economía agrícola. 1966. Cap. 4-12. pp. 43-141.
3. BOULDING, K. Análisis económico. Traducción Rev. de Derecho Privado Madrid. Cap. XI-XII. pp. 393-515.
4. DERNBURG, T. y MCDUGALL, DUNCAN. Macroeconomics. The measurement, analysis and control of aggregate economic activity. McGraw-Hill Book Company. 1963.
5. ELY, RICHARD y WEHRWEIN, S. Land economics. The Macmillan Company. New York. 1940.
6. HEILBRONER, ROBERT. Comprensión de la macroeconomía. UTEHA. México. 1966. p. 37.
7. HOLANDA, N. Elaboracao e avaliacao de proyectos. Editorial APEC. - Rio de Janeiro. p. 69.
8. LEFWICH, R. The price systems and resource allocation. Third edition. Rinehart and Winston. New York. 1966. pp. 99-175.
9. MARRAMA, V. Los criterios de inversión y la evaluación económica de los proyectos agrícolas. IICA-CIRA. Mimeografiado. Material Didáctico No. 38. p. 24.
10. MORGNER, ALLEN C. y STROTZ, R. Problems in the theory of price Publicado en español. Problemas en la teoría del precio.
11. SHAPIRO, EDWARD. Macroeconomic analysis. Harcourt, Brace & World, Inc. New York. 1966.
12. STIGLER, J. La teoría de los precios. Traducción. Rev. de Derecho Privado. Madrid. 1953. pp. 140-170.

