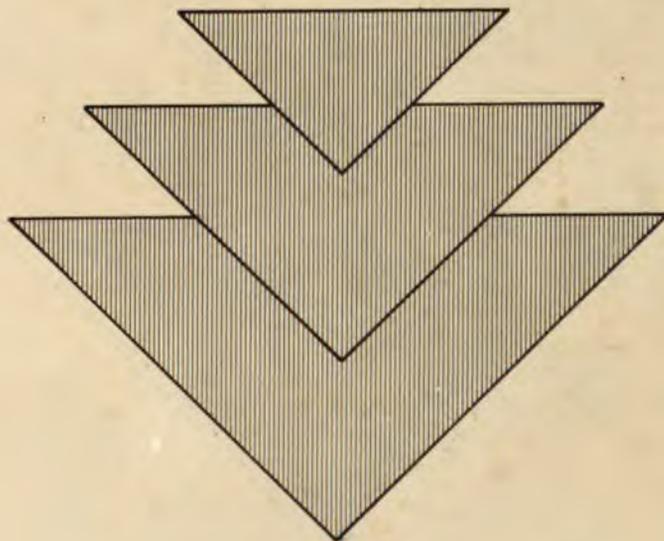


# IICA



Serie Publicaciones Misceláneas  
No. A1/MX-87-001-ISSN-0534-5392



## CURSO DE COMERCIALIZACION AGROPECUARIA

Dr. Hugo A. Torres S.



**IICA-CIDIA**

Serie Publicaciones Misceláneas  
No. A1/MX-87-001-ISSN-0534-5392

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

16 FEB 1988

IICA — CIDIA

**CURSO DE  
COMERCIALIZACION  
AGROPECUARIA**

Dr. Hugo A. Torres S.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

México - Junio 1987

1/CA  
PM-A1/MX  
87-001

887196

**CURSO DE  
COMERCIALIZACION  
AGROPECUARIA**

**HUGO A. TORRES S.**

~~BH-001588~~

~~00000088~~

00000088

**C O N T E N I D O****PROLOGO****AGRADECIMIENTOS****PRIMERA PARTE. ASPECTOS TEORICOS DE LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA****CAPITULO I. LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS**

- a. Introducción, Complejidad y Costo.
- b. El Mercado es Productivo - Utilidades de Forma, Lugar, Tiempo y Posesión.
- c. Concepto de Eficiencia en Comercialización.
- d. Preguntas del Agricultor hacia la Comercialización.

**CAPITULO II. ANALISIS DE LOS PROBLEMAS DE COMERCIALIZACION.**

- a. Análisis de las Funciones.
- b. Análisis de las Instituciones.
- c. Análisis de los Productos.
- d. Análisis por Sistemas.

**CAPITULO III. ANALISIS DE LOS COSTOS Y MARGENES DE COMERCIALIZACION.**

- a. Importancia de los Márgenes y Costos. Factores que los Afectan.
- b. Costos de Comercialización.
- c. Maneras de reducir Costos de Comercialización.

**CAPITULO IV. ANALISIS DE LOS CONSUMIDORES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS.**

- a. Número de Consumidores y Tasa de Crecimiento.
- b. Ingreso-Ley de Engel- Elasticidad Ingreso y su Uso.
- c. La Dinámica de la Demanda de Productos Agropecuarios.

**CAPITULO V. ANALISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS.**

- a. El Papel de los Precios.
- b. La demanda de los Consumidores Agrícolas.
- c. La Oferta de Productos Agrícolas

**CAPITULO VI. LAS ESTRUCTURAS DE COMPETENCIA EN LOS MERCADOS.**

- a. Clases de Mercados.
- b. Imperfecciones del Mercado.
- c. Estructura de los Mercados de Competencia.
- d. Situaciones de Competencia de Mercados.
- e. Criterios para Evaluar la Actuación de las Empresas y los Mercados.

**CAPITULO VII. POLITICA DE PRECIOS: USO Y APLICACION.**

- a. Identificación de las Variables Económicas Utilizadas.
- b. Estructura de los Mercados y los Precios.
- c. Formulación de Políticas de Precios Agrícolas.
- d. Principales formas de Política de Precios Agrícolas.
- e. Consideraciones para el Diseño de Políticas de Precios.
- f. Ejemplos de aplicaciones de la Política de Precios.

**VIII. ORGANIZACION DE LA INFORMACION DE MERCADOS.**

- a. Papel de los Sistemas de Información de Mercados y Pronósticos de Cosechas.
- b. La Información de Mercados como Factor de Planificación e Instrumentación de Política.
- c. La Información de Mercados como Estabilizadora de Precios.
- d. Requisitos Previos para la Puesta en Marcha del Sistema de Información de Mercados.

**SEGUNDA PARTE. APLICACION DE PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS EN LA COMERCIALIZACION.**

**CAPITULO I. METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE CENTROS DE ACOPIO.**

- a. Definición de Políticas sobre Centros de Acopio.
- b. Fases de un Proyecto de Inversión de Centros de Acopio.
- c. Resumen del Proyecto de Centros de Acopio.
- d. Etapas de Organización del Centro a Nivel de Proyecto de Factibilidad.
- e. Anexo 1. Propuesta de una Empresa Comercial en México.

**CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA PARA UN ESTUDIO SOBRE EL SISTEMA DE COMERCIO EXTERIOR AGROPECUARIO.**

- a. Descripción del Marco de Referencia del Estudio.
- b. Características de la Balanza Agropecuaria y Forestal.
- c. Análisis del Proceso de Producción-Distribución-Exportación.
- d. Análisis del Proceso de Importación-Distribución-Consumo Industrial y/o Humano.
- e. Políticas de Comercio Exterior Aplicadas al Sector Agropecuario y Forestal.
- f. Recomendaciones Específicas del Sector Agropecuario y Forestal.
- g. Contenido General del Estudio sobre el Sistema de Comercio Exterior.

**CAPITULO III. ORGANIZACION DE UNA SUBASTA GANADERA.**

**CASO No. 1. Feria de Ganados en Medellín - Colombia.**

- a. Antecedentes.
- b. Funcionamiento de la Feria.
- c. Servicios Adicionales.
- d. Información de Mercados.

**CASO No. 2. Subasta Ganadera en Monterrey - México. Centro de Recepción y Comercialización Agropecuario del Noroeste (CRYCO).**

- a. Antecedentes.
- b. Objetivos Generales del Centro.
- c. Funciones y Mecanismos del Centro de Recepción y Comercialización Agropecuaria del Noroeste -- (CRYCO).
- d. Beneficios y Servicios para Socios del "CRYCO".

**CAPITULO IV. MARCO DE REFERENCIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA BOLSA AGROPECUARIA.**

- a. Tipos de Bolsas Agropecuarias Existentes.
- b. Objetivos de una Bolsa Agropecuaria.
- c. Principales Características de Operación de la Bolsa Agropecuaria.
- d. Estrategia y Plan de Acción a Seguir.

**CAPITULO V. MARCO DE REFERENCIA PARA LA ESTRUCTURA DE PLANES DE LA COMERCIALIZACION A NIVEL SECTORIAL Y NACIONAL.**

- a. Proceso de Planificación.
- b. Etapas del Proceso de Planificación.
- c. Etapa de Instrumentación de la Ejecución del Proceso de Planificación.
- d. Etapa de Control del Proceso de Planificación.
- e. Sistema de Comercialización dentro del Plan Sectorial y Nacional.

**CAPITULO VI. IMPORTANCIA DE LAS CENTRALES DE ABASTECIMIENTO EN LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS BASICOS.**

- a. Importancia de las Centrales de Abastecimiento en la Modernización de los Sistemas de Comercialización.
- b. La Mentalidad Anti-Intermediario.
- c. Objetivos de una Central de Abastos.

**CAPITULO VII. PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS PARA EL DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE PERDIDAS POST-COSECHA.**

- a. Planteamiento del Estudio.
- b. Análisis del Mercado y su Influencia.
- c. Análisis de las Pérdidas Post-Cosecha.
- d. Elaboración de Proyectos Específicos.

**CAPITULO VIII. METODOLOGIA PARA MEDIR VARIACIONES DE LOS PRECIOS A TRAVES DEL TIEMPO.**

- a. Tendencia Secular o Tendencia a Largo Plazo.
- b. Variación Estacional.
- c. Variación Cíclica.
- d. Mercados Potenciales.
- e. Aplicaciones Especiales de las Series de Tiempo.
- f. Ejercicios Prácticos.
- g. Metodología para el Cálculo de Regresión.

**CAPITULO IX. ANALISIS MATEMATICOS PARA ESTUDIOS DE DEMANDA Y OFERTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS.**

**CAPITULO X. METODOLOGIA PARA REALIZAR UN SOCIODRAMA DE COMERCIALIZACION.**

## P R O L O G O

El Curso de Comercialización Agrícola de Hugo Torres, representa - los conocimientos y experiencias adquiridas en 20 años de vida profesional y en contacto con 15 países del Continente.

El autor tuvo la oportunidad de iniciar su experiencia docente en la Universidad del Vale, Cali, Colombia, donde fue Jefe del Departamento de Economía Agrícola tanto a nivel de graduado como de post-graduado. En esa oportunidad él era responsable de las cátedras de comercialización agropecuaria, política agropecuaria y de investigación de mercados.

Ingresó al IICA en 1971 como Especialista en Comercialización con sede en Perú, donde permaneció durante 10 años. En ese lapso daba asistencia técnica a los países del área andina y le correspondió realizar varios trabajos metodológicos relacionados con la organización de la - comercialización y propuestas de programas estatales de mejoramiento de la comercialización.

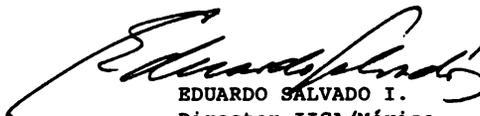
En 1981, el IICA lo traslada a México. Le corresponde organizar - con la anterior Dirección de Economía Agrícola de SARH, un programa de asistencia técnica en Comercialización para frutas y hortalizas. Se - realiza un estudio sobre la problemática de la comercialización de frutas y hortalizas en la zona fronteriza de la República Mexicana; se dá apoyo al Sistema Nacional para el Abasto en la elaboración de las alternativas de Centros de Acopio a nivel de cada uno de los 32 Estados y participa en varios cursos y seminarios dedicados a la Comercialización de productos agropecuarios. Dentro de las instituciones del sector agropecuario de México, ha colaborado con las Direcciones de: - - Organización de Productores, Desarrollo Agroindustrial, Asuntos Internacionales, FIRA, FIDEC y con SECOFI con la Dirección General de Fomento y Modernización para el Abasto.

En este tiempo participó en varias asesorías en Comercialización - en países de Centroamérica y El Caribe Inglés.

El presente volumen va dirigido a técnicos vinculados con al sector agropecuario y financiero tanto a nivel central como estatal con el fin de entender el sistema de comercialización, sus elementos y componentes principales y sus interrelaciones. La última parte del curso, dá un señalamiento sobre las metodologías a utilizar en diferentes situaciones específicas. Hugo Torres ha escogido los principales instrumentos de - comercialización que un técnico a nivel de organización de productores requiere para presentar soluciones prácticas en dicha materia.

Personalmente, considero que Hugo Torres hace una contribución intelectual, en su área de competencia, muy útil para los técnicos del Sector Agropecuario y recoge las diversas inquietudes de muchísimos participantes, amigos, colaboradores y de otros técnicos de Comercialización -- del IICA.

La Oficina del IICA en México se enorgullece en poder ofrecer a los técnicos mexicanos y a clientela seleccionada de otros países esta primera versión del Curso de Comercialización como una contribución al mejoramiento de la producción y productividad de los Programas de Desarrollo Rural Integrado.



EDUARDO SALVADO I.  
Director IICA/México.

México, Abril 9/1987.

## AGRADECIMIENTOS.

El autor desea expresar sus agradecimientos a las siguientes Instituciones y personas:

Al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura por el apoyo y colaboración en la realización y publicación del trabajo y - en especial al Dr. Eduardo Salvadó, Director IICA-México por las facilidades y estímulo recibido; al Ing. Guillermo Guerra, quien siempre me - estimuló para la culminación del presente documento.

Al Lic. Alfonso Alejandro Díaz Castrejón, de la Dirección General de Asuntos Internacionales, cuya participación en las actividades de Comercialización del IICA en México, su amistad e interés fue permanente; además dió excelentes sugerencias sobre contenido y redacción

Al Lic. Víctor Ríos García y Técnicos del Gabinete de Comercialización del FIRA quienes siempre han agradecido el apoyo que el IICA les - ha brindado.

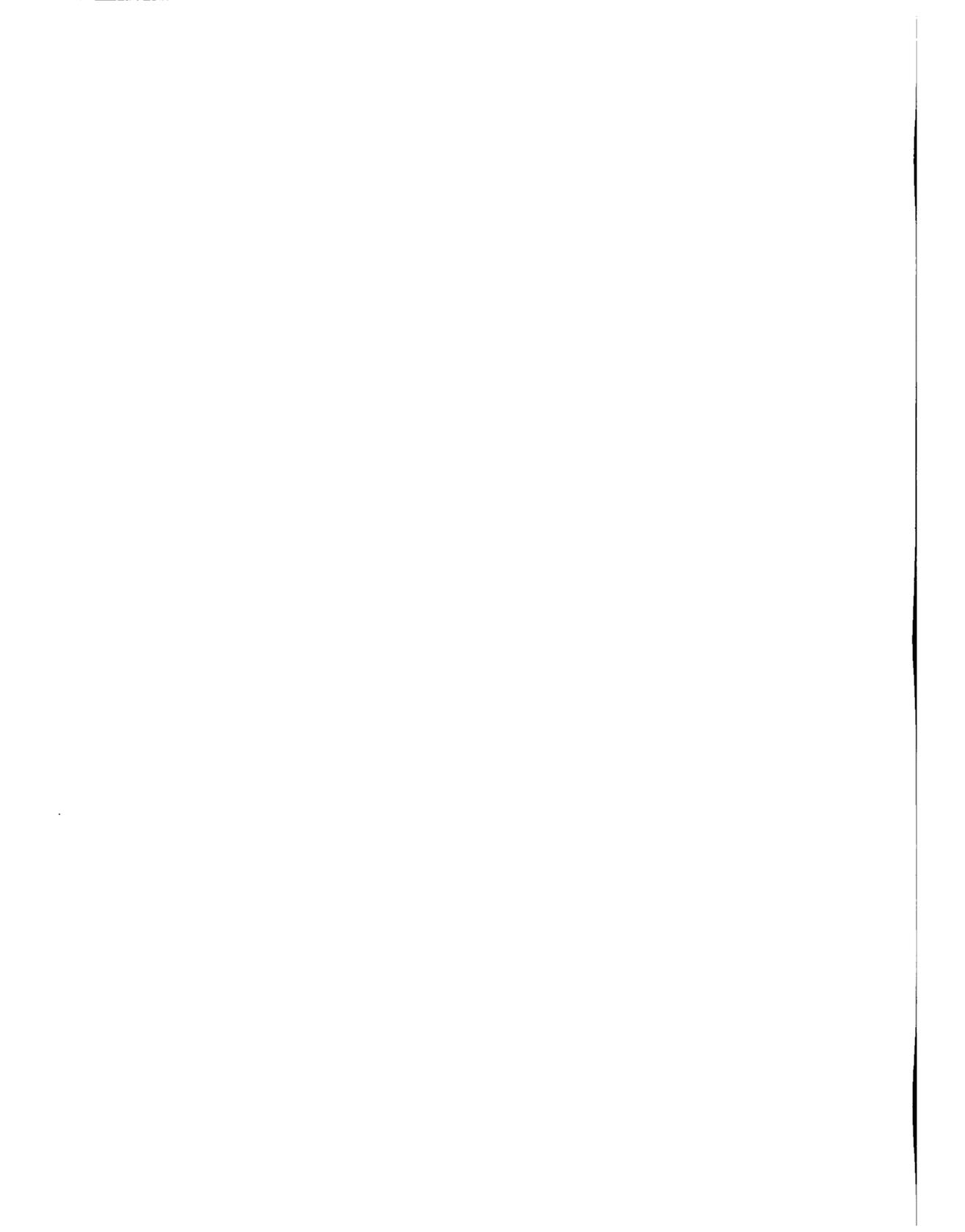
A todos los Técnicos del IICA, Especialistas en Comercialización - tanto actuales como los amigos que han estado anteriormente, cuyas ideas están expresadas en este documento.

A los innumerables estudiantes y participantes de las diversas actividades del IICA en las que he tenido oportunidad de colaborar, de -- aprender más e incorporar ideas al documento.

A Fernando Martínez de la Universidad Católica de Chile quien ha - utilizado versiones preliminares como material didáctico.

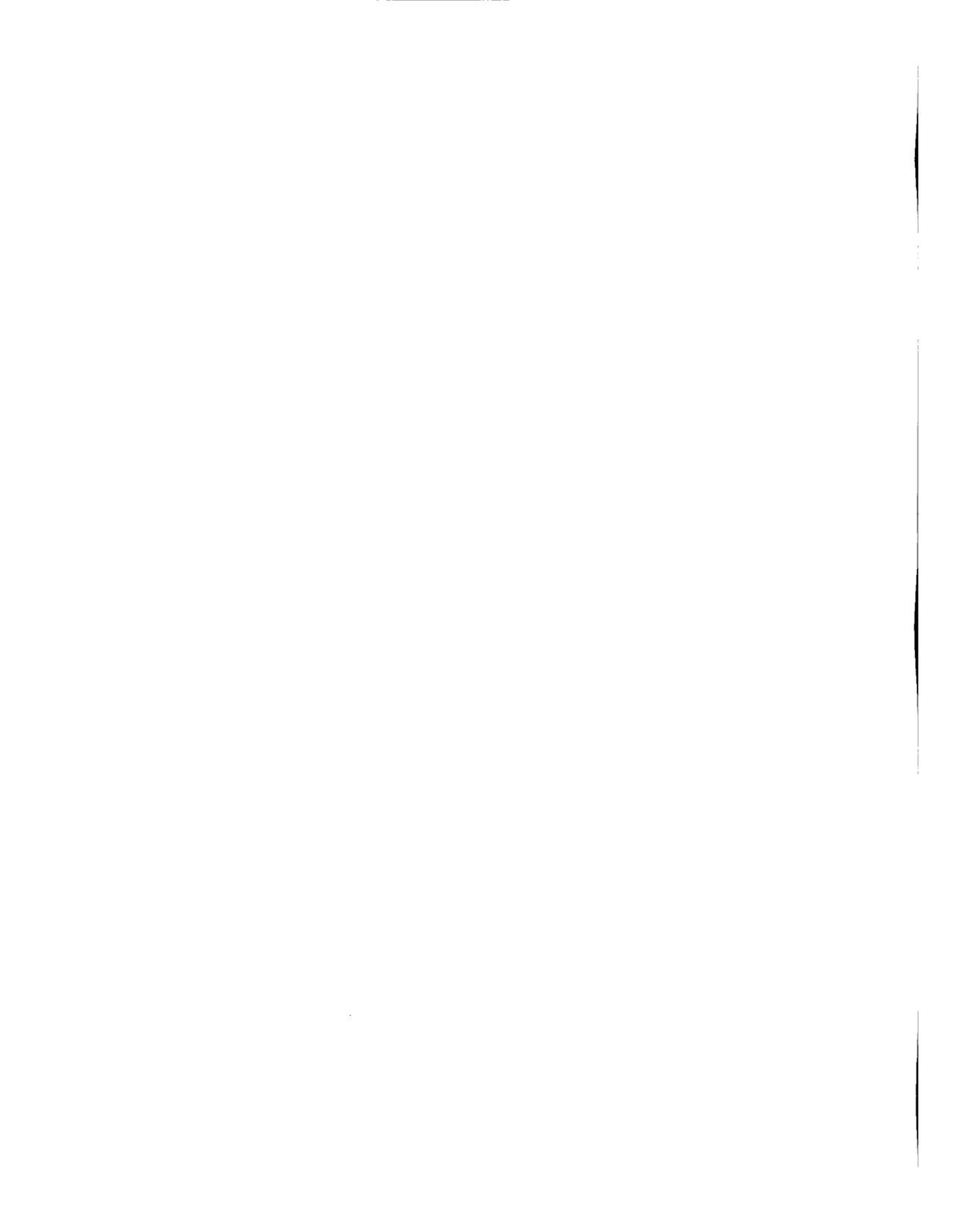
A la señora Ma. de la Luz Guerra por su contribución en la mecanografía de los originales.

Y a todos ellos la gratitud y el sincero reconocimiento del autor, quien desde luego asume la responsabilidad de los posibles errores y -- omisiones de redacción. Toda sugerencia será bienvenida.



**PRIMERA PARTE**

**ASPECTOS TEORICOS DE LA COMERCIALIZACION  
AGROPECUARIA**

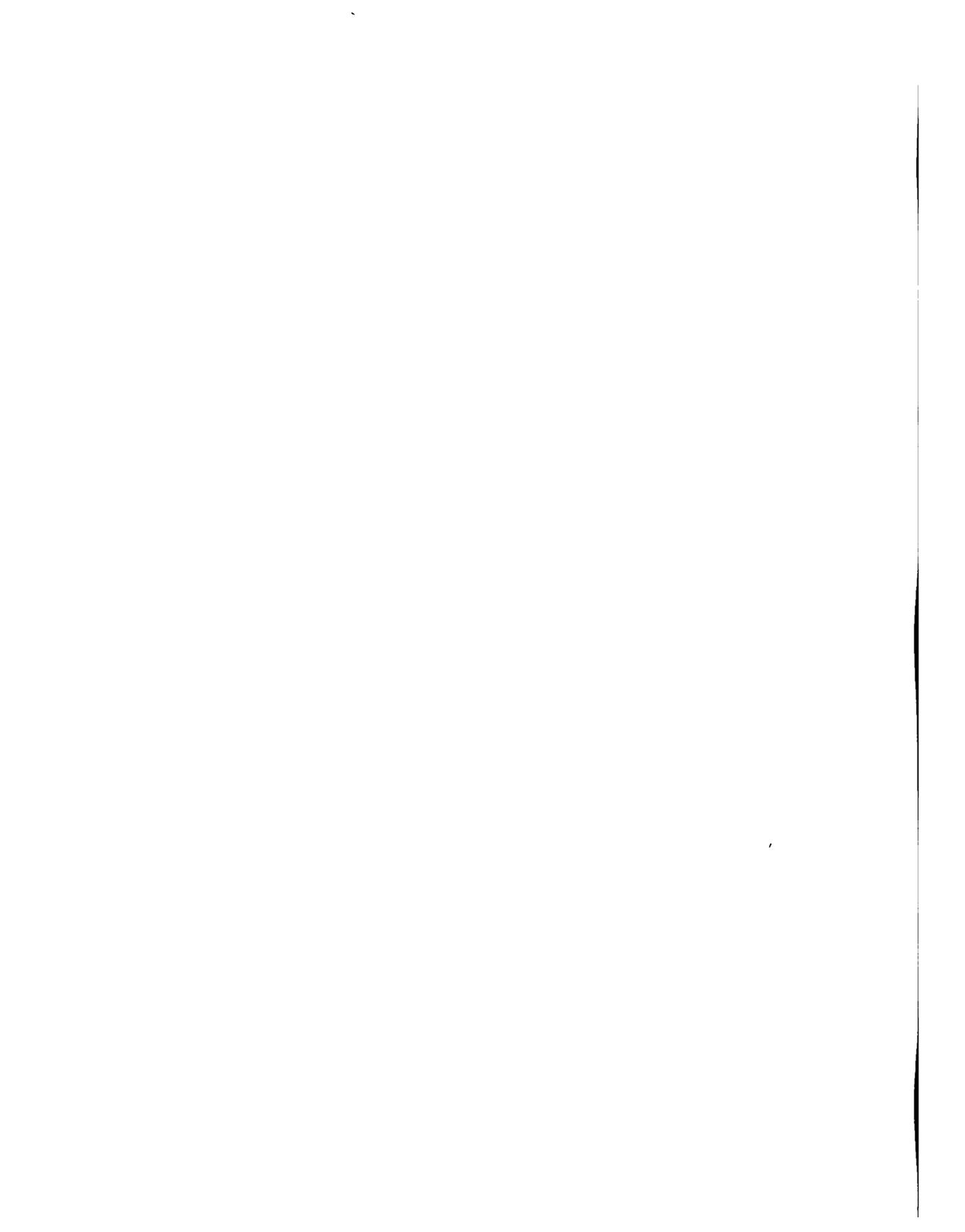


## **CAPITULO I**

### **LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS**

#### **OBJETIVOS**

1. Presentar en forma general las características principales de la comercialización agropecuaria.
2. Analizar las utilidades de forma, lugar, tiempo y posesión.
3. Dar una definición de la comercialización y conocer su carácter dinámico.
4. Medir la eficiencia tecnológica y la económica.
5. Indicar las preguntas que hace el productor con respecto a la -comercialización.
6. Analizar todo el proceso de comercialización.



### A. Introducción, complejidad, costo.

En esta serie de lecturas se expresan las principales ideas de la comercialización de productos agrícolas. La comercialización de productos agrícolas incluye todas las transacciones comerciales que lleva consigo el movimiento de los productos agrícolas desde la finca hasta que llegan a las manos de los consumidores.

La maquinaria que entrega todo este conjunto de alimentos y lo coloca en la mano de millones y millones de personas es muy complejo y costoso. Los productos son traídos de muchas fincas dispersas a todo lo largo del país. Algunas de ellas producen pequeñas cantidades de un producto, otras varios productos. Otras fincas producen grandes cantidades de un solo producto.

Los productores de por sí son perecederos y varían ampliamente en calidad. Hasta cierto punto, dichos productos son altamente estacionales y se producen en áreas bastante alejadas de los centros de consumo. Esos productos se recogen en todas las fincas de la nación, son clasificados, empacados y enviados rápidamente a los centros de consumo, antes de que se deterioren y en ocasiones se almacenan hasta que sea necesario. La cantidad de empleados que depende del proceso de comercialización es muy considerable en tiendas, almacenes, restaurantes, transporte, industrias procesadoras.

Para llevar a cabo tan compleja operación se necesitan grandes sumas de dinero. No existen datos actuales para países de Latinoamérica, pero se tienen datos de otros países, en los cuales se conoce el valor que le agregan los mayoristas, minoristas, procesadores, a los productos agrícolas y ellos demuestra lo complejo y costoso del proceso de comercialización.

### B. El mercado es productivo - Utilidad de forma, lugar, tiempo y posesión.

Los agricultores reclaman con frecuencia, los beneficios que logra el - intermediario alegando que sólo ellos producen lo que la gente consume. Sin embargo, se debe tener en cuenta la utilidad que otorga cada uno de los que intervienen en el proceso de mercadeo. Los economistas definen la producción como la creación de utilidad, ello es, el proceso de hacer útiles los bienes y servicios.

Las utilidades creadas en el proceso productivo pueden clasificarse --- así:

#### 1. Utilidad de FORMA

El agricultor que cría cerdos agrega utilidad de forma. El enlatador - que mata los cerdos y los coloca en pedazos, agrega utilidad de forma. Esto es, cambian la forma de las materias primas y crean algo de uso. El agricultor utiliza muchos insumos no comestibles para producir ganado, trigo, --- maíz, frijol que son productos alimenticios.

#### 2. Utilidad de LUGAR

Cuando se transportan los cerdos de la finca hasta la plaza de ferias, - de ahí al matadero, y posteriormente se llevan a la planta de procesamiento, se está creando utilidad de lugar. El producto se usa más a causa de las - actividades de estas agencias que tratan de colocar el producto donde se de sea más. El traslado del producto de un lugar a otro dá como resultado un incremento en su valor.

#### 3. Utilidad de TIEMPO

Cuando se almacenan granos, guardándolos de un tiempo para otro, se está creando utilidad de tiempo. El producto se retiene desde una período de excedentes y precios bajos, hasta una época de escasez y precios altos. El almacenamiento le dá un aumento de valor a la mercancía.

#### 4. Utilidad de POSESION

Cuando un producto se envía de una parte a otra algunas veces se hace a través de individuos que cambian la propiedad del producto o que sólo reciben una comisión. El esfuerzo de estas personas de transferir el producto a aquéllos que mejor lo usan, provoca la creación de utilidad.

Los productores de materias primas y las agencias de mercadeo son necesarios para la creación de productos finales para el consumo, ambos crean - algo necesario por lo cual, la sociedad paga un precio.

A menudo, surgen diferencias debido a la creación de utilidad, entre -- dos clases de grupos, ejemplo: los productores de materia prima y las agencias de mercadeo. Ambos grupos son productivos en el sentido de la palabra.

La confusión resulta, en gran parte, a causa de la diferencia de ingresos que se derivan de cada actividad.

### El Crecimiento del mercadeo

La comercialización de productos agrícolas ha aumentado en importancia y complejidad, al mismo tiempo que las actividades de especialización han se parado a los productores de los consumidores potenciales.

Algunas de las causas son: La especialización que aumentó la producción de bienes y desquebrajó la autosuficiencia de la unidad familiar. El crecimiento del área urbana que no obstante el interés de los gobiernos por ayudar al funcionamiento del sistema de la comercialización, éste se vé limitado por factores como el transporte y las vías de comunicación.

### Definición de la comercialización

La comercialización es la ejecución de todas las actividades de negocios incluídas en el movimiento de bienes y servicios desde el punto inicial de producción agropecuaria hasta que ellos estén en las manos del consumidor.

La comercialización es la ejecución de actividades de negocios porque no sólo involucra la compra y la venta, sino el transporte, las formas de financiamiento, envases, empaques, información de mercados, la normalización de los productos y otras actividades. Lo característico de la comercialización es que son acciones de movimiento, de traslado, de cambio de posesión, es dinámica. La comercialización se toma desde el momento que sale de las manos del productor hasta que llega a las manos del consumidor final.

Los grupos con diferentes intereses verán la comercialización de diferente manera. Los consumidores están interesados en obtener lo que ellos desean al costo más bajo posible. Los agricultores están interesados en lograr los más altos ingresos posibles de la venta del producto y las firmas que llevan a cabo tareas de mercadeo se interesan en los beneficios de su operación.

Los conflictos de interés surgen cuando varios grupos buscan tales metas. El surgimiento y solución a dichos problemas dan al mercadeo su carácter esencialmente dinámico.

El cambio es lo característico del mercadeo.

El consumidor es el que regula y coordina las actividades del mercadeo. - El fin de todo proceso productivo es el consumo. El consumidor tiene la libertad de gastar su ingreso, entre varios bienes y servicios, como él lo desee.

El agricultor, el procesador, el detallista y otras agencias en el proceso de comercialización reciben su pago final de algún consumidor el cual decida "aquello que yo deseo" y paga por ello. Pero debe tenerse en cuenta que la

propaganda y la promoción de ventas, tratan de persuadir al consumidor de aceptar los productos nuevos, mejorados o cambiados. Aún el éxito final de la producción y esfuerzos de comercialización detrás de estos productos, dependerá de la decisión de comprar del consumidor.

### C. El concepto de eficiencia en Comercialización.

El técnico en comercialización utiliza el concepto de eficiencia para indicar lo bien o mal que una agencia lleva a cabo sus actividades.

La comercialización incluye todas las actividades de negocios que van desde que el producto está en la finca hasta que llega a las manos del consumidor. La meta de un buen sistema es lograr un alto nivel de eficiencia en la ejecución de las operaciones y actividades requeridas.

Los productos (output) de la comercialización son las satisfacciones -- del consumidor en bienes y servicios. Los insumos (input) son las varias -- fuentes de trabajo, capital, administración que las agencias usan en el proceso. La eficiencia de la comercialización puede ser definida como la maximización de la relación insumo-producto.

Existen dificultades en medir las satisfacciones del consumidor. Para obviar esta dificultad se tienen dos aproximaciones:

#### 1. La eficiencia operacional (tecnológica) técnica.

Supone los productos constantes, enfoca el análisis en la reducción de los costos de los insumos. (Por ejemplo: los nuevos métodos de hacer el trabajo bajo de almacenaje, un nuevo método de envolver el cual reduce los daños, -- aumenta el espacio, etc.). Un alto grado de eficiencia operacional se obtiene cuando sus costos de operación son bajos por unidad de producto manejado.

#### 2. La eficiencia de precios (económica)

Se logra mejorando la operación de compra-venta, los precios del proceso del mercadeo son de tal manera que responden al deseo de los consumidores. Un alto grado de conformidad entre precios, valoración y costos indica un -- alto nivel de eficiencia.

La mejor medida de la satisfacción (del producto) es probablemente lo -- que los consumidores pagarán en el mercado.

La confiabilidad de esta medida depende de 3 condiciones:

- a. El consumidor debe tener alternativas de selección.
- b. Los precios de estas alternativas deben reflejar adecuadamente los costos de facilitar dicha selección.

- c. Las diferencias en precios causados por las variadas preferencias del consumidor se deben reflejar en el sistema de comercialización.

Una adecuada información de mercados y una más exacta clasificación de los productos, a veces aumenta la eficiencia de los precios. La política de los precios y el control de precios tratan de aumentar la eficiencia de precios. Por ejemplo, si la leche la quiere entregada en su casa, el consumidor acepta pagar un costo extra.

#### D. Preguntas del agricultor hacia la Comercialización.

Thomsen dice que: Un sistema de comercialización es eficiente y efectivo desde el punto de vista del agricultor cuando induce la producción de aquellos productos y las cantidades que vendidas al consumidor, resultarán en máximos beneficios, después de la deducción de gastos mínimos de comercialización y costos de producción en la finca.

El conocimiento de la comercialización y sus problemas ayudarán a los agricultores a tomar decisiones básicas. Las preguntas que el agricultor se debe hacer son las siguientes:

- a. ¿Qué producir y cómo prepararlo para la venta?
- b. ¿Cuándo y dónde comprar o vender?
- c. ¿Cuánto del trabajo de comercialización debería ser hecho por sí mismo, ya sea como individuo o como miembro del grupo? Un mejor conocimiento de los costos de comercialización.
- d. ¿Qué puede hacerse para aumentar los mercados de su producto?
- e. De diferentes arreglos de la comercialización, ¿cuál es el más deseable?
- f. ¿Qué cambios necesarios pueden corregir las prácticas no deseables de comercialización?
- g. ¿Dónde y cómo obtener información digna de confianza para responder a las preguntas anteriores?

#### E. Análisis de los problemas de Comercialización.

El análisis de los problemas de comercialización es complejo, de ahí que sea necesario organizar un método de ordenar las ideas y conocimientos del proceso. Para ello se estudia el proceso de la siguiente manera:

##### 1. El proceso de comercialización

- a. El proceso de comercialización es a base de movimientos; una -

serie de acciones con secuencia lógica.

- b. Es un proceso de coordinación; los productos tienen que ser -  
movidos ordenadamente.

Los procesos de la comercialización agropecuaria pueden clasificarse así:

- a. Un proceso de concentración.  
b. Un proceso de igualación.  
c. Un proceso de dispersión.  
a). Concentración (acopio)

Es un proceso de acopio o recolección. La producción de las -  
fincas es recogida por agencias locales y enviadas a los grandes -  
centros de mayoristas, cercanos a las áreas de consumo. Los proce-  
sadores se pueden abastecer en gran parte de tales centros de aco-  
pio.

- b). Igualación (preparación para el consumo)

Son todas aquellas actividades que emparejan el flujo de pro--  
ducción con la tasa del consumo. Los productos estacionales son -  
consumidos todo el año. La elaboración, aunque no es pedida por -  
los consumidores, se lleva a cabo para conservar la calidad del --  
producto.

- c). Dispersión (distribución)

Es lo contrario de acopio y concentración, es el proceso de --  
distribuir las grandes cantidades a los varios consumidores desde  
depósitos de almacenamiento, mercados centrales de venta al por ma-  
yor y las instalaciones de elaboración.

La función del sistema distributivo es la de hacer llegar las  
disponibilidades a la demanda del consumidor. Los métodos emplea-  
dos y las rutas, varían en gran parte entre los productos de zonas  
diferentes o aún dentro de la misma zona.

Ejemplos:

El algodón va del productor a la desmotadora.

El maíz, del productor al mayorista, del mayorista al procesa-  
dor.

El tomate, del productor al consumidor, o del productor al mayorista, minorista, consumidor o del productor a la fábrica -- procesadora.

Lo mismo sucede con el ganado, frutas y hortalizas.

F. Metodología para el cálculo de costos de Comercialización. Métodos comúnmente utilizados.

Para determinar los gastos en que se incurren desde la granja hasta el - consumidor final, se pueden emplear los siguientes métodos.

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 comercialización. En Colombia, algunos productos pierden su identidad en el camino, por ejemplo; el ganado de Montería a Medellín, de Medellín a Cartago y de ahí a todo el Valle. En cada una de estas partes se - destina el ganado de cría, engorda o se vende a matarifes, por lo tanto, puede perder su identidad en cualquiera de esas ciudades.

b. Se obtiene restándole a la suma total de las ventas, la suma total de compras efectuadas por las agencias comercializadoras de cada producto, y a dicho resultado se le divide por el número de unidades manipuladas.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Compras}}{\text{No. de Unidades}} = \text{Margen de comercialización a los diferentes niveles.}$$

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 su planos.

1. 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, mes, etc.

b. Variaciones en los precios al detalle son originadas 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 de la finca, hasta que llega a manos del consumidor.

e. Dificultades en establecer el valor de los productos derivados tales como féculas, o cuando un producto forma parte de un concentrado, etc.

## 2. 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 de la comercialización durante los últimos años.

Para analizar dichos costos de 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 la comercialización, posiblemente el agricultor se puede beneficiar de ello.

### b. Tiempo

La utilidad debida 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, embotellado, congelación, etc., lo cual aumenta los precios.

### 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, los cuales requieren -- más costos debido a la investigación, propaganda, esfuerzo de ventas, etc.

La relativa estabilidad de los márgenes de comercialización en comparación con la variación de los precios al detalle es una cuestión de gran importancia al determinar la influencia 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 detalle y en los precios agrícolas serían idénticos y los ingresos agrícolas fluctuarían en la misma proporción a los gastos de los consumidores.

Las variaciones de precio pueden utilizarse como un punto de partida de evaluar la actuación de la producción de alimentos si se hacen tres preguntas:

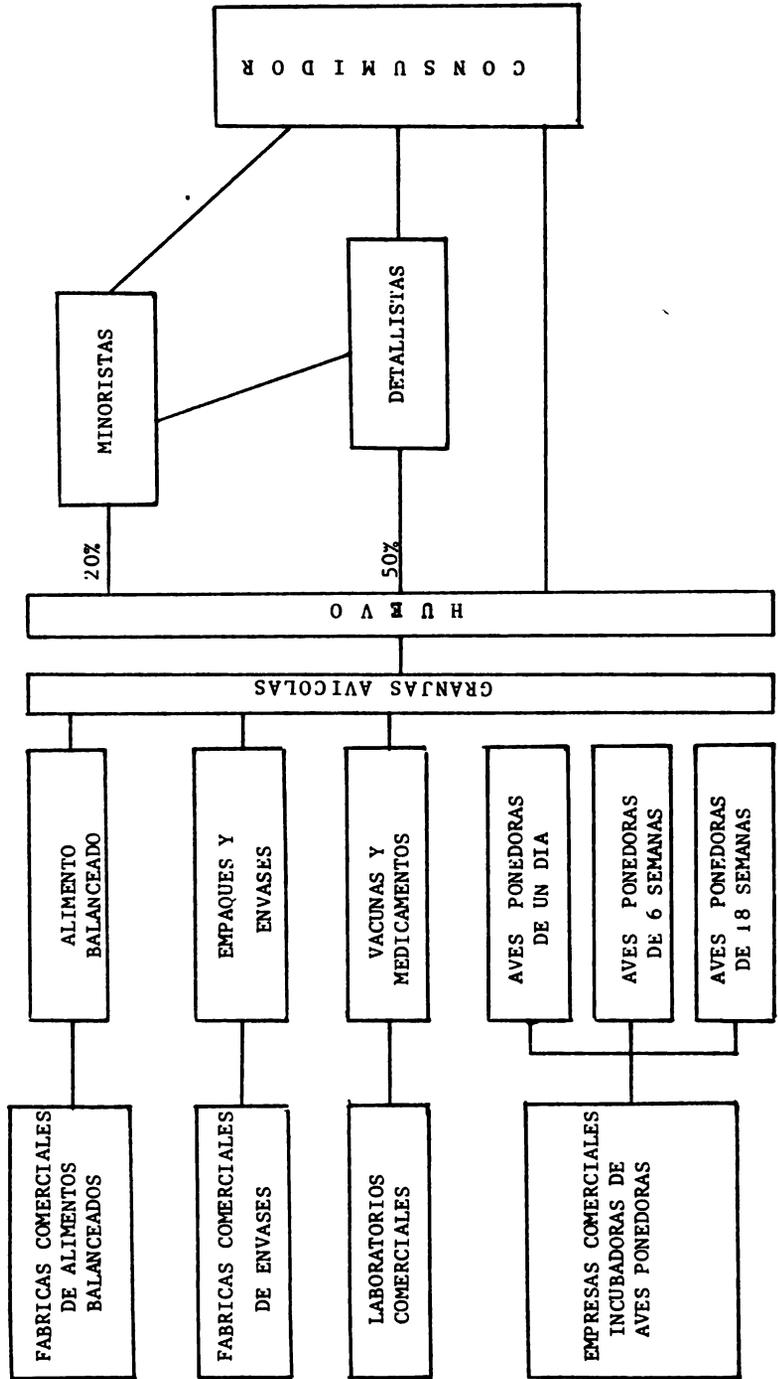
a. ¿Son necesarias las funciones de comercialización en las que -  
aparecen los costos?

b. ¿Se han realizado eficientemente las funciones?

c. ¿Son las utilidades razonables?

Si las tres preguntas tienen respuesta afirmativa, es porque el proceso de comercialización está actuando bien.

EJEMPLOS DE CANALES DE COMERCIALIZACION



FUENTE: Visitas de campo y entrevistas directas con los productores. Elaboraciones de la Subdirección de Programación Agroindustrial. DCPAI. Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, SARN.

PREGUNTAS:

1. Identifique varios ejemplos en donde aplique los conceptos de utilidad de forma, lugar, tiempo y posesión.
2. ¿Cómo definiría la comercialización?
3. En su región, cuáles son las principales preocupaciones de los productores? ¿Es diferente para cada grupo de productos?
4. Realice ejemplos en donde se vean los procesos de concentración, igualación y dispersión.
5. La producción de tomates de una región A tiene los siguientes canales:

	<u>Volumen</u> <u>(1000 de docenas)</u>
1) Productor-Acopiador-Mayorista-Detallista-Consumidor	100,000
2) Productor-Minoristas-Consumidor	50,000
3) Productor-Supermercado-Consumidor	1,000
4) Productor-Acopiador-Mayorista-Cooperativa de Consumo-Consumidor	<u>30,000</u>
Volumen Comercializado:	181,000
	= = = = =

- a. Elabore un gráfico de canales de comercialización dándole la -- importancia relativa a cada uno. (Puede utilizar circunferen-- cias relativas o líneas gruesas relativas).
  - b. Indique los canales de los tomates en su respectivo país. Elabore un gráfico.
6. Un proyecto de producción y comercialización de peras arroja los siguien-- tes datos (caja de peras).

	<u>Unidad Monetaria</u>
Precio al detalle ciudad capital	2.50
Precio pagado al productor	1.30
Embaladoras (clasificación, envase,almacenaje)	0.50
Comercio mayorista	0.20
Comercio minorista	0.40
Transporte	0.10

13.

Se pide hallar:

- i. El margen total de comercialización
- ii. Expresarlo en términos relativos
- iii. Represente gráficamente (histograma) los márgenes en términos - absolutos y relativos
- iv. Comente el punto anterior.

7. Comparaciones internacionales de márgenes.

Margen de comercialización de manzanas en Chile y E.U.A.

	Márgenes valorizados	
	Chile	E.U.A.
	(Dólares X Caja).	
Precio al detalle	3.50	9.10
Precio al productor	1.05	2.27
Embaladoras (clasificación, envase, almacenamiento)	0.98	2.09
Transporte	0.21	0.82
Comisionistas	----	0.36
Comercio mayorista	0.32	0.83
Comercio minorista	0.94	2.73
Margen total de comercialización	2.45	6.83

Se pide:

- i. Calcular los márgenes en forma porcentual
  - ii. Representar los márgenes absolutos y relativos en base a un histograma.
  - iii. Comente los puntos anteriores
8. A continuación aparece información sobre precios de venta a distintos - niveles para plátano en Bogotá, Junio de 1967. (En base a investigaciones del ILMA).

<u>E T A P A</u>	<u>PRECIOS DE VENTA(\$)</u>
Productor	42
Camionero	77
Mayorista	91
Minorista	140
Precio al consumidor	140

Se pide:

- i. Calcular el margen en forma absoluta y relativa
- ii. Representar gráficamente
- iii. Comente

## **CAPITULO II**

### **ANALISIS DE LOS PROBLEMAS DE COMERCIALIZACION**

#### **OBJETIVOS.**

1. Presentar 4 formas de analizar los problemas de la Comercialización.
2. Describir y explicar cada uno de los análisis: funcional, institucional, por productos, por sistema.
3. Dar una breve introducción sobre cada una de las funciones y participantes del mercado.



## ANALISIS DE LOS PROBLEMAS

Para entender y tener una mejor idea de los problemas de Comercialización y conocer cada una de sus partes, se puede dividir básicamente el estudio de los problemas en 4 fases:

- A. Análisis de las funciones
- B. Análisis de las instituciones
- C. Análisis de los productos
- D. Análisis por sistemas

### A. Análisis de las funciones.

Un método de clasificar las actividades que ocurren en el proceso de comercialización es el de dividir los procesos en funciones. Una función de la comercialización puede ser definida como una mayor actividad especializada que se ejecuta al llevarse a cabo los procesos de concentración, igualación y dispersión.

Las funciones pueden clasificarse así:

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Funciones de intercambio:    | 1.1 compra (acopio)         |
|                                 | 1.2 venta                   |
| 2. Funciones físicas:           | 2.1 almacenaje              |
|                                 | 2.2 transporte              |
| 3. Funciones de facilitamiento: | 3.1 normalización           |
|                                 | 3.2 financiamiento          |
|                                 | 3.3 aceptación de riesgos   |
|                                 | 3.4 información de mercados |

### 1. Funciones de intercambio:

Son actividades que se incluyen en el cambio del título de propiedad sobre los productos; allí se determina el precio.

- 1.1 La compra. Trata de la oferta y acopio del producto. Puede - tratar tanto del acopio de materia prima como del producto final.
- 1.2 La venta. Es ampliamente interpretada; incluye tanto la propaganda como la promoción de ventas, las decisiones sobre la unidad de venta, empaques, el mejor canal, tiempo, lugar de los compradores potenciales.

### 2. Las funciones físicas:

Incluyen el manejo y movimiento del producto. Solucionan el cuándo y dónde vender los productos.

- 2.1 El almacenamiento. Hace disponible los productos en el tiempo deseado, incluye los silos, los inventarios (stock) de las procesadoras, de los mayoristas, detallistas, bodegas y actividades de pignoración.
- 2.2 El transporte. Hace disponible los productos en el lugar apropiado, incluye las rutas, clases de transporte, costos y también la preparación para el transporte, como el embalaje, carga y descarga (maniobras).

### 3. Funciones de facilitamiento:

Aquellas que hacen posible la ejecución de las funciones tanto de intercambio como las físicas. Son el líquido que hace mover las ruedas de la maquinaria de la comercialización.

- 3.1 La normalización. Es el establecimiento y mantenimiento de medidas uniformes. Mide tanto la calidad como la cantidad. Ayuda eficientemente en el proceso de los precios. Simplifica el proceso de concentración del producto en lotes similares, permite un intercambio comercial expedito.
- 3.2 El financiamiento. Es el avance de dinero para llevar a cabo los varios aspectos de la comercialización. Puesto que existe una demora entre el tiempo de la primera venta de materias primas y el producto final, se necesita capital para operar eficientemente. El financiamiento es una forma de avance por parte de algunas firmas de crédito.
- 3.3 La aceptación de riesgos. Es la aceptación de la posibilidad de pérdida en la comercialización de un producto. Hay dos clases de riesgos:

- a. Los riesgos físicos, tales como destrucción o deterioro -- del producto mismo por fuego, accidente, viento, terremotos, temperatura.
  - b. Los riesgos del mercado, cambio en el valor de un producto cuando es negociado. Los cambios en gustos del consumidor pueden reducir el deseo por el producto. Todos estos riesgos en grados diferentes pueden ocurrir en el proceso de intercambio. Se estudia el papel de las compañías de seguro. La aceptación de riesgos es a veces confundida con el financiamiento.
- 3.4 La información de mercados. Es el trabajo de recoger, interpretar y diseminar una larga variedad de datos los cuales son necesarios para la mejor operación del proceso de la comercialización.

El efectivo mecanismo de precios depende de los compradores y vendedores bien informados en cuestiones relativas a:

¿Cuánto se debe pagar por bienes y servicios?

¿Qué clase de políticas de precios usar en la venta?

Adecuados programas de almacenaje

Adecuados servicios de transporte

Adecuados programas de estandarización (depende de la información).

#### Usos del análisis funcional

- a) Considera los trabajos que son hechos y a la agencia.
- b) Ayuda a comparar los costos de dos intermediarios. Al compararlos se puede preguntar:
  - i. ¿Hacen ellos la misma clase de trabajo?
  - ii. ¿Dan mayores facilidades?
  - iii. ¿Algunos de ellos tienen menos funciones?
- c) Sirve para entender las diferencias en costos de la comercialización de varios productos.
- d) Se puede mejorar la ejecución de la comercialización si eliminamos una persona que lleva a cabo una función, otra debe hacerla; se hace una comparación entre menor costo y mayor costo de las alternativas.

B. Análisis Institucional. Responde: quién hace qué?

Estudio de diversas agencias y estructuras de los negocios que llevan a cabo el proceso de comercialización. Hay gran variedad de organizaciones.- Considera la naturaleza y carácter de los intermediarios y las variadas --- agencias y también el arreglo y organización de la maquinaria de la comer--- cialización. El elemento humano recibe mayor énfasis.

Intermediarios de la Comercialización

Son aquellos individuos o negocios que se especializan en llevar a cabo las funciones de la comercialización incluídas en la compra y venta de bienes cuando son movidos de los productores a consumidores. No interesa el lu--- gar que ellos ocupen en la comercialización. Pueden operar como propieta--- rios individuales, en sociedad, o asociaciones cooperativas o no cooperati--- vas.

Las instituciones se pueden clasificar así:

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Mercantiles - Comerciales         | 1.1 detallistas               |
|                                      | 1.2 mayoristas                |
| 2. Agentes comerciales               | 2.1 corredores (subastadores) |
|                                      | 2.2 comisionistas             |
| 3. Especuladores                     |                               |
| 4. Organizaciones de facilitamiento. |                               |

1. Comerciantes

Toman título de la mercancía y poseen los productos que ellos tra--- tan. Se clasifican en dos grandes grupos:

- 1.1 Los detallistas.- Compran para revender el producto al último consumidor, su trabajo es complejo.
- 1.2 El mayorista.- Venden a detallistas, a mayoristas e industria--- les, pero no venden en grandes cantidades al consumidor. Normalmente venden unidades mayores de un producto, por ejemplo:- 1 ton, 10 cajas, 50 bultos.

Clases de mayoristas

- a. Los mayoristas locales o colectores de campo, trabajan en el área de producción y envían a grandes ciudades a mayoristas, o a industrias procesadoras. Pueden estar localizados en áreas cercanas a silos y pueden operar en diferentes zonas del mercado.

- b. Los mayoristas de línea completa, trabajan con diferentes productos o limitado número de artículos, estos ofrecen créditos y otros servicios. En cada país pueden existir otras modalidades que podrían ampliar esta clasificación, pero la anterior es la más frecuente en mercados más organizados. Entre las modalidades más frecuentes pueden denominarse en Latinoamérica: acopiadores rurales, transportistas, coyotes, rescatistas o comisionistas.

## 2. Los agentes comerciales

Actúan como representantes de sus clientes. No toman título de propiedad de la mercancía y no poseen. Mientras los otros ganan las diferencias en los precios, los agentes intermediarios reciben sus ingresos en la forma de comisiones y honorarios. Ellos venden sus servicios.

- 2.1 Corredor. Usualmente no toma posesión del producto. Siguen instrucciones de sus clientes o siguen direcciones de su empresa principal, no tienen tanto poder en las decisiones sobre el precio. Muchas fábricas procesadoras tienen agentes de compras dispersas en el país que compran a nombre de la empresa. En donde existen bolsas de granos, ferias ganaderas, se presentan esta clase de personas.

- 2.2 Los comisionistas. Tienen grandes poderes sobre los productos. Toman posesión física. Arreglan los términos de venta a nombre de los propietarios originales. Reciben y deducen sus honorarios y remiten el balance al productor.

## 3. Los especuladores.

Toman título de los productos con mayor propósito de beneficiarse a través del movimiento de los precios, se especializan en aceptar riesgos, y llevan a cabo un poco del movimiento y cuidado del producto. Tratan de beneficiarse de las fluctuaciones de precios a corto plazo. A veces llevan a cabo muy importante trabajo como fuerza competitiva en el mantenimiento de una adecuada estructura de los precios.

## 4. Las organizaciones de facilitamiento.

Ayudan a los diversos intermediarios a llevar a cabo sus tareas. No participan directamente en el proceso de la comercialización como regla general. Facilitan el tratamiento físico del producto. Congregan a los compradores y vendedores en un lugar común. No toman parte directa en las compra-venta de los productos.

Establecen las reglas de juego sobre términos de intercambio, horas de negocio y términos de venta, clasifican y arreglan las formas de pago.

Reciben una comisión por el servicio que prestan. Se pueden destacar a las siguientes instituciones, organismos o instalaciones:

Las ferias, las procesadoras, las asociaciones agrícolas, centrales de abasto, centro de acopio, mataderos, galerías, subastas, las federaciones, -bolsa de granos, recogen, evalúan y esparcen información de valor hacia un particular grupo o negocio. Llevan a cabo investigaciones.

La organización de la maquinaria de la comercialización.

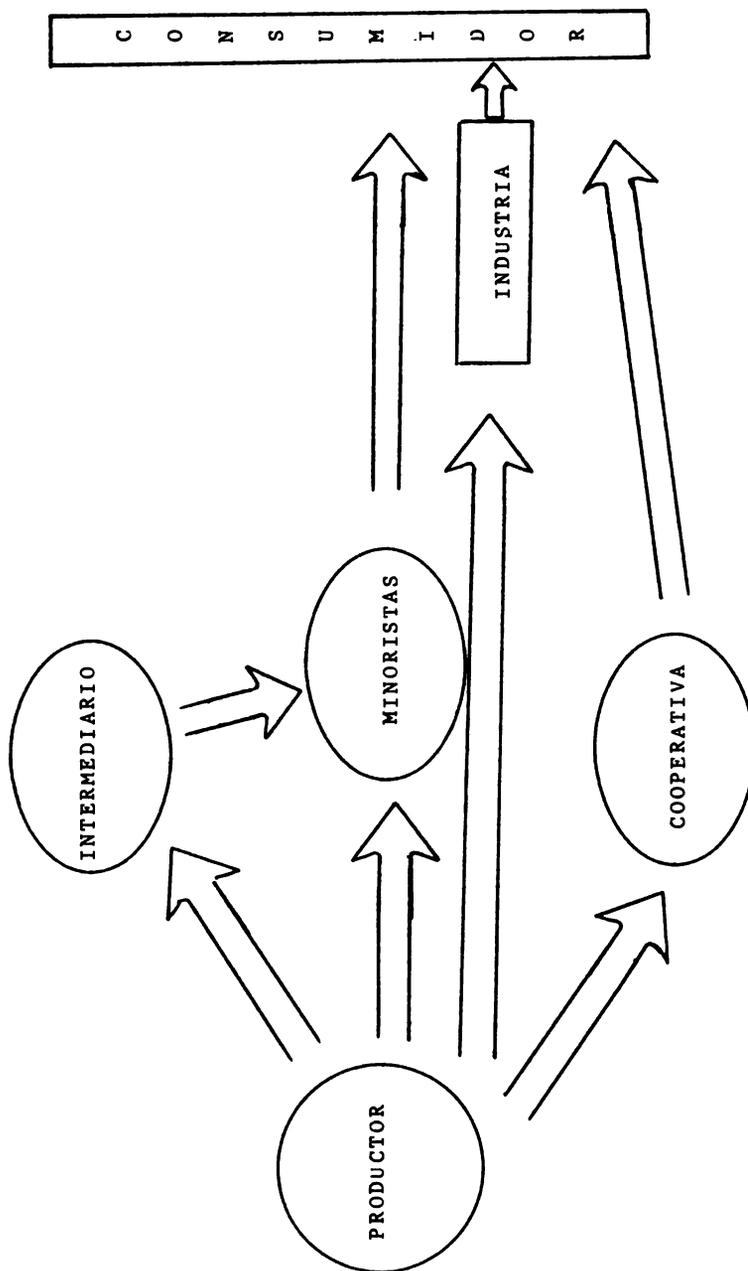
Estudia como los mayoristas, intermediarios e instituciones están organizados, para ello se estudian los canales de la comercialización, los cuales son las diferentes maneras de llevar a cabo el movimiento de un producto desde el productor hasta el consumidor final. Sirve para ver la relativa importancia de la comercialización y la importancia de cada una de sus partes.

La organización de un canal de comercialización depende de:

- a) Los métodos de la producción agrícola.
- b) La naturaleza y conducta de los consumidores.
- c) Las nuevas tecnologías de la comercialización.
- d) Los cambios en la administración y organización de las firmas de -- comercialización.
- e) Prácticas y tácticas comerciales de los intermediarios.

La tendencia de los canales de comercialización:

- a) Los canales de la comercialización pueden variar para el mismo producto o de una región a otra, de estación a estación. Ultimamente la tendencia es la de disminuir el movimiento de la zona de producción al consumidor.
- b) La comercialización contribuye a que se realice la integración. Hay varias clases:
  - 1) La integración vertical, cuando una firma combina actividades diferentes de aquéllas que corrientemente lleva a cabo pero re lacionándolas en la secuencia de las actividades de la comer-- cialización. Por ejemplo grupo de productores, con centros de acopio, industrialización y distribución a nivel mayorista.
  - 2) La integración horizontal, cuando una firma gana el control so bre las otras firmas que llevan a cabo similares actividades - al mismo nivel en la secuencia de la comercialización, tales - como las cadenas de Almacenes Belmonte de Cali, los Carulla en Bogotá y muchos supermercados en la mayoría de los países. En México, las cadenas Gigante, Aurrerá y Comercial Mexicana.



- 3) La diversificación; las otras firmas o actividades son traídas bajo una sola administración que no tiene una relación directa a la actividad de la firma individual. El procesador de carnes puede entrar a operar con procesadoras de mantequilla, queso, margarina.

Estos son intentos de organizar o coordinar el proceso de la comercialización con ventajas a una firma individual.

#### Uso del método de las instituciones.

Explica el por qué de ciertas prácticas del mercado por parte de los integrantes del proceso comercial. Puede contestar en los términos de la persona que opera en el proceso de la comercialización. Con frecuencia es fácil observar las empresas e individuos que proveen y dirigen las actividades y operaciones comerciales, que determinan la existencia de ciertas funciones no físicas empleadas en el sistema de mercado.

#### C. Análisis por Producto.

Este enfoque de análisis utiliza los dos análisis anteriores: el funcional y el institucional y agrega conceptos de la economía en su conjunto y algunas variables económicas y sociales que influyen tanto en la producción como en el consumo de los productos.

Se trata de ver cómo se interrelaciona la producción con la comercialización, clases de intermediarios y funciones específicas realizadas. Identificación y tendencias de los consumidores y el comportamiento de los precios tanto en la oferta como en la demanda, así como a través del tiempo. - Se incluyen las políticas del gobierno y se destacan aquellos aspectos importantes o diferenciales para cada producto o grupo de productos.

A continuación se hace una sugerencia de la posible presentación de análisis de un producto cualquiera, en el que se observan los diferentes puntos de interés.

#### ANALISIS POR PRODUCTO (Esquema sugerido)

- I. Aspectos de producción que afectan a la Comercialización.
  - a. Localización de la producción  
Principales zonas productoras
  - b. Tendencia de la producción
  - c. Combinación de cultivos
  - d. Tecnología utilizada - Análisis de los insumos

- e. Costos de producción, composición de los costos  
Incidencia en los costos totales de insumos claves
- f. Epocas de cosecha. Estacionalidad de la producción
- g. Zonas de competencia
- h. Organización de los productores en la producción.

## II. Características de la Comercialización.

- a. Acopio. Lugares de concentración
- b. Canales de Comercialización
- c. Sistemas de comercialización utilizados
  - Clasificación y normalización
  - Momento y lugar de la venta
  - Formas de venta
  - Empaque
- d. Mermas durante la producción y la comercialización
- e. Precio de venta - Precio medio rural - Tendencias
- f. Transporte y almacenamiento utilizado
- g. Principales rutas establecidas por los productores
- h. Fuente de financiamiento
- i. Información de precios y mercados
- j. Organización de productores para la comercialización.

## III. Características de los Intermediarios.

- a. Análisis de las Centrales de Abasto.
  - Ubicación y funcionamiento
  - Formación de precios
  - Canales de venta utilizados por los comerciantes
  - Número de comerciantes y volumen manejado
  - Sistema de crédito utilizado por los intermediarios

## IV. Características del consumo

- a. Consumo aparente del producto
  - Tendencia del consumo
  - Precios oficiales VS precios de mercado

- b. Comportamiento del abastecimiento interno y del mercado externo.
    - Balance oferta - demanda
    - Elasticidad precio
    - Tamaño del mercado y tendencia
    - Variaciones de precios
  - c. Organización de la distribución
  - d. Políticas del estado que afectan la producción y comercialización - del producto.
- V. Análisis del comportamiento del mercado.
- a. Principales problemas que afectan la producción
  - b. Principales problemas que afectan la comercialización
  - c. Análisis de las instituciones participantes
  - d. Lineamientos de política.

D. Análisis de sistemas

Recientemente en América Latina se ha venido presentando el análisis del problema de comercialización a través del enfoque por sistemas. A continuación se presenta un análisis de los lineamientos generales.

LINEAMIENTOS PARA LA ORGANIZACION DE UN SISTEMA INTEGRAL DE COMERCIALIZACION.

a). Componentes principales del sistema

Los diversos problemas que enfrenta la comercialización de productos agrícolas requieren de contar con un modelo de organización utilizando la metodología de sistemas, de tal manera que permita conducir eficientemente la política de comercialización. Dicha política tiene que estar necesariamente enmarcada dentro de la política del sector, lo que a su vez está inmersa dentro de la política económica y social del país.

Con tal motivo el enfoque de un sistema integral de comercialización permite el poder formular políticas, diseñar los lineamientos de política, establecer los mecanismos e instrumentos de ejecución así como lograr la evaluación permanente de cada una de las acciones que se establezcan y de manera especial definir claramente la participación del Estado ya sea como promotor, ejecutor y concertador de acciones específicas de comercialización.

1. Definiciones

Se define como Sistema Integral de Comercialización al ordena-

miento que se da a los componentes de las estructuras de producción, distribución y consumo que intervienen en el proceso de la comercialización de alimentos y sus interrelaciones.

Entiéndase por componente de las estructuras, aquellas partes-constitutivas que identifican con mayor precisión a las estructuras y que mantienen entre sí relación de diversos grados. Por lo tanto, se puede definir como estructura (desde la perspectiva dinámica), al conjunto de componentes económicos que en el curso de un período determinado aparecen como relativamente estables en relación funcional de diversos grados.

Se entiende como elemento a aquellos principios básicos que constituyen los componentes. Instrumento a aquellos medios organizativos que hacen posible el funcionamiento y operatividad de los elementos establecidos.

Se califica al Sistema propuesto como integral en razón al enfoque coherente y cohesionado del planteamiento, en donde se conceptualiza a la comercialización de alimentos en función de la producción, distribución y consumo, por el alto grado de interdependencia que existe entre estas actividades.

Asimismo, esta característica debe mantenerse a nivel de todos los productos, porque éstos en función de hábito de consumo de la población son interdependientes en razón de su competencia, sustitución o complementariedad, y que afectan al proceso de la comercialización.

De otro lado, es también integral en el área de zonas geográficas por las características propias de cada una de ellas y su interdependencia entre sí al presentarse zonas netamente productoras, -- otras productoras consumidoras y otras consumidoras por excelencia.

Por último, es integral respecto a los programas de Gobierno, -- que al responder a un conjunto de acciones concurrentes para lograr objetivos señalados, requieren de un sistema con carácter integral.

## 2. Objetivos

### i. Objetivo General del Sistema

Racionalizar la comercialización de productos agropecuarios de un país, de tal manera que su tratamiento sea coherente e integral tanto a nivel sectorial como a nivel interno de la entidad encargada de la comercialización de productos agropecuarios, de tal forma que permita modificar la estructura de comercialización y realice labores propias del momento que viven los países.

### ii. Objetivos específicos.

- Garantizar un adecuado abastecimiento de alimento a la -

población.

- Asegurar al productor, la canalización de sus productos.
- Lograr la participación ordenada y coherente de productores, agentes de comercio y consumidores, en la comercialización de productos alimenticios.
- Garantizar precios razonables tanto al productor como al consumidor.
- Mejorar la eficiencia de los servicios de comercialización.
- Hacer más efectiva la participación reguladora del Estado en el abastecimiento y distribución de productos alimenticios.
- Coadyuvar a reducir el desequilibrio en la distribución de los ingresos rural-urbano.
- Adecuar la programación de la producción alimenticia a las necesidades de consumo.

### 3. Componentes del Sistema

El sistema consta de tres componentes básicos en cada una de las estructuras económicas que intervienen en el proceso de la comercialización de alimentos, dentro de los cuales se insertan una serie de elementos -- e instrumentos que viabilizan su operatividad.

#### CUADRO 1. COMPONENTES

##### 3.1 Organización de la producción

###### a. Elementos

- Organización de los productores
- Plan de cultivos y crianza

###### b. Funciones

Organización de la oferta a través de:

- Organización de acopio
- Organización de la distribución de productos e insumos
- Programación de flujos (ejecución)

###### c. Instrumentos y mecanismos

- Centros de acopio
- Centros de Servicios de Comercialización

- Almacenes, silos
- Industria organizada
- Plantas procesadoras

### 3.2 Organización de la Distribución

#### a. Elementos

- Organización de un centro de operaciones de comercialización.
- Plan de distribución

#### b. Funciones

- Equilibrar la oferta y la demanda
- Organizar la distribución de los productos
- Garantizar el abastecimiento
- Fortalecer la participación del Estado
- Velar por los intereses del productor y consumidor

#### c. Instrumentos y mecanismos

- Centrales de distribución: estatal y privado
- Centrales de abastecimiento
- Programa de bodegas, precio y transporte
- Centro de información y cómputo
- Contratos comerciales
- Programa de empaque y clasificación
- Programa de almacenes en frío
- Centros de beneficio y conservación

### 3.3 Organización del Consumo

#### a. Elementos

- Organización de comerciantes de mercados minoristas
- Organización de comerciantes de establecimientos minoristas
- Empresas de auto-servicio privados
- Supermercados estatales
- Organización de consumidores
- Organización de la industria
- Plan de requerimientos

#### b. Funciones

- Organizar el abastecimiento a nivel de consumo
- Organización de los comerciantes
- Organización de los consumidores

### c. Instrumentos y Mecanismos

- Mercados minoristas
- Establecimientos minoristas
- Autoservicio privado
- Supermercados estatales
- Cooperativas de consumo
- Plantas procesadoras
- Comités de mercados
- Tambos rurales (tiendas rurales)
- Industria organizada

### 4. Organización de la Producción

El sistema propuesto considera como uno de los componentes básicos, la organización de la producción, a fin de dar una estructura armónica y funcional al extremo inicial del proceso de comercialización.

Esta organización tiene como función principal la de organizar el acopio y la oferta de productos alimenticios, de manera tal que permita a los productores asegurar la comercialización de sus productos, percibiendo realmente los precios establecidos por el organismo competente o los que resulten de la situación del mercado, y se benefician por el mayor valor agregado. Además, permite cumplir con la realización de los flujos a las áreas de consumo programadas.

Para ello es necesaria la organización de los productores con fines de comercialización y la elaboración de un plan de producción que responda a las necesidades de consumo.

En América Latina se vienen utilizando varios términos para las empresas de las organizaciones de productores: Centros de Acopio, Centros de Recepción y Comercialización, Centros de Servicios Rurales Integrados. En este capítulo se les denominará Centros de Acopio y Servicios (CASE).

Se define "Centro de Acopio y Servicios" (CASE) a la organización empresarial formada por los productores de un ámbito geográfico, que centraliza las funciones iniciales de la comercialización de productos agrícolas y pecuarios (acopio, clasificación y embalaje) pudiendo contar además con infraestructura de almacenamiento (almacenes y silos), conservación (cámaras frigoríficas) y transformación primaria (molinos de arroz, plantas lecheras y en algunos casos centros de beneficio de animales).

Dicha infraestructura no tiene necesariamente que estar bajo la forma de un complejo centralizado, sino que puede estar diseminada en el ámbito que cubra esta organización.

Estas empresas asumirán la comercialización de los productos de sus asociados, adquiriendo todos los derechos sobre los mismos, de tal forma que puedan disponer su venta, almacenamiento y/o transformación primaria.

Igualmente adquirirán los insumos y bienes de capital necesarios para la comercialización y gestionarán el crédito y financiamiento para el cumplimiento de sus funciones.

#### 5. Organización de la Distribución Minorista

El otro componente básico del sistema lo constituye la organización de la distribución minorista, con el fin de dar, al igual que en el caso de la producción, una estructura adecuada al extremo final de la comercialización.

El objetivo de esta organización es centralizar los requerimientos de los productos alimenticios en las áreas de consumo, de tal forma que permita un racional aprovisionamiento desde las áreas de producción y un adecuado abastecimiento a los consumidores finales en cuanto a volúmenes, oportunidad, precios y presentación de los productos.

En el ámbito urbano, la organización considera tanto a los comerciantes minoristas como a los consumidores organizados para realizar las actividades comerciales, conformando entes empresariales.

La experiencia en América Latina es la de organizar a los mayoristas y minoristas en esquemas organizativos que les permitan integrar sus actividades comerciales, ejemplos de ello son las cadenas voluntarias. En esta sección, se les denominará Centro de Distribución de Alimentos (CEDIA).

Se define "Centro de Distribución de Alimentos" al ente empresarial formado por los comerciantes minoristas y consumidores organizados para comercializar dentro de un ámbito geográfico que centraliza la demanda de alimentos, y ejecuta las acciones para que los productos lleguen a los establecimientos minoristas que lo integran para su expendio al consumidor final. - Dicho ente empresarial realizará la compra de los productos y prestará los servicios necesarios (preparación para la venta, distribución interna, almacenamiento, conservación), para lo cual podrá contar con infraestructura adecuada (almacenes, depósitos, cámaras frigoríficas y en algunos casos centros de beneficio de animales).

En el ámbito rural, esta organización será de los consumidores a través de las "Tiendas Rurales", dependientes del Centro de Acopio y Servicios de su ámbito geográfico, el que desempeñará la función del Centro de Distribución de Alimentos.

#### 6. Organización de la Distribución Mayorista

Organizados ambos extremos (producción y distribución minorista) de la comercialización, el sistema considera como otro de los componentes básicos, la organización de la distribución mayorista que sirva de nexo entre ambos y permita equilibrar las disponibilidades y los requerimientos de productos alimenticios a nivel nacional.

Para integrar las acciones a nivel de campo, mayorista, minorista y consumidor se requiere de un ente pensante y ordenador de las acciones a los varios niveles. Este ente, se le denomina aquí Consejo de Comercialización (CODECOM).

Para tal fin se establecen los mecanismos adecuados, mediante la creación de "Consejos de Comercialización de Alimentos" y el establecimiento de un Plan de Distribución Mayorista.

El objeto de estos Consejos es planificar y concertar coordinadamente las transacciones comerciales (flujos y precios) de los productos alimenticios, entre las organizaciones de la producción agropecuaria e industrial alimentaria, y de la distribución minorista, con el fin de asegurar un racional abastecimiento.

Se define "Consejo de Comercialización de Alimentos" al organismo de planificación y coordinación de la distribución principalmente mayorista de alimentos, en el cual participan el Estado, los Centros de Acopio y Servicios (CASE), Centros de Distribución de Alimentos (CEDIA), la industria alimentaria y la organización de los consumidores, a través de sus Comités de Defensa de los Consumidores.

#### 7. Programas Especiales de Apoyo al Sistema

Dentro de la concepción del Sistema Integral de Comercialización, se consideran como programas especiales de apoyo al sistema, a todos aquéllos que por su incidencia, naturaleza e importancia, son indispensables para la operación y funcionamiento eficiente del mismo. Es así que, con el fin de que la comercialización de productos alimenticios en el país sea efectuada dentro de un marco ordenado y coherente, es necesario resaltar a algunos de dichos componentes, siendo los más representativos y significativos los siguientes:

- a) Información y comunicaciones
- b) Financiamiento y crédito
- c) Normas de clasificación y embalaje
- d) Capacitación y asistencia técnica
- e) Infraestructura física
- f) Investigación en comercialización
- g) Certificaciones
- h) Defensa del consumidor

#### 8. Estrategia del Sistema

La estrategia que se ha determinado seguir, para la implementación del sistema propuesto, consiste básicamente en acciones paralelas y conjuntas en los tres componentes del sistema, vale decir, en la organización de la producción, distribución mayorista y minorista.

Aprobado el Sistema de Comercialización y contando con un marco legal - como sería la Ley de Comercialización y con una implementación mínima indispensable se podrían llevar a cabo acciones similares en aquellos productos sujetos al Sistema Nacional de Producción a fin de asegurar la canalización de dichos productos de los centros de producción a los de consumo.

Establecer acciones concretas en coordinación con la Empresa Estatal de Comercialización a fin de determinar la disponibilidad de recursos con que cuenta para que ésta pueda captar parte de la producción concertada.

Con el fin de complementar el sistema, se dan a continuación los lineamientos de política y mecanismos necesarios para la puesta en marcha del sistema.

a. Organización de Productos para la Comercialización

Lineamientos de Política	Mecanismos
1) Planificación de la producción	1.1) Sistema Nacional de Producción 1.2) Sistema de Comercialización
2) Organización de los productores para la comercialización	2.1) Programación por productos y por regiones  2.2) Organización y funcionamiento de organizaciones de productores para la comercialización: - Organización de productores - Centrales Cooperativas - Centros de Acopio - Otras formas
3) Concertación de la producción	3.1) Concertación entre la organización de productores y las organizaciones de distribución.  3.2) Organización de programas especiales de producción con mercado asegurado.  3.3) Diseño y ejecución de experiencias de compra-venta a nivel productor.  3.4) Definición de los mecanismos financieros y crediticios requeridos dentro del programa.

Lineamientos de Política	Mecanismos
4) Mejoramiento del poder de negociación de los productores.	4.1 Promoción de formas de organización y de participación activa en el proceso de comercialización.  4.2) Organización y ejecución de un programa de asistencia técnica en comercialización a nivel regional: - Seminarios - Cursos - Experiencias de campo - Análisis de resultados
b. <u>Organización de la distribución</u>	
1) <u>Organización Mayorista</u>	
1.1) Organización de un programa de mayoristas organizados.	1.1.1) Organización y/o redefinición de la participación mayorista a nivel nacional y regional.  1.1.2) Definición de las formas de comercialización mayorista con determinados productos de interés del sector.  1.1.3) Organización de la participación mayorista a nivel regional y local.  1.1.4) Programación de flujos de productos inter e intraregional.
2.1) Manejo y distribución de cuotas de abastecimiento.	2.1.1) Programa de cuotas de producción seleccionadas.  2.1.2) Organización de los distribuidores a nivel regional.  2.1.3) Elaboración de planes de distribución de productos bajo sistema de cuotas.
3.1) Creación de programas especiales de distribución mayoristas.	3.1.1) Creación de nuevas formas de organización mayoristas.  3.1.2) Promoción y apoyo a las nuevas organizaciones mayoristas.  3.1.3) Financiamiento para las nuevas formas.

- 4.1) Concertación entre organización de productores y organización - mayorista.
  - 4.1.1) Definición de programas específicos a nivel mayorista.
  - 4.1.2) Organización de los planes de concertación y apoyo técnico-financiero.
  - 4.1.3) Mecanismos de control a diferentes niveles de negociación.
  
- 5.1) Organización de los flujos de - comercialización a nivel mayo--rista.
  - 5.1.1) Organización de los flujos de comercialización.
  - 5.1.2) Programa de información de -- mercados y precios.
  - 5.1.3) Puesta en marcha de los meca--nismos apropiados por las or--ganizaciones participantes.
  
- 2) Organización Minorista
  - 2.1) Organización de un programa de minoristas organizados.
    - 2.1.1) Definición de las formas de - comercialización minorista pa--ra los productos seleccionados
    - 2.1.2) Organización de la participa--ción minorista.
    - 2.1.3) Programación de los flujos de productos inter e itraregiona--les.
    - 2.1.4) Establecer y difundir el pro--grama de minoristas organiza--dos.
  
  - 2.2) Creación de programas especí--ficos de participación mino--rista.
    - 2.2.1) Definición de los programas es--pecíficos a nivel nacional, re--gional y local.
    - 2.2.2) Promoción y apoyo a las nuevas organizaciones minoristas.
    - 2.2.3) Programas de colaboración fi--nanciera a organizaciones mino--ristas.

- |  |  |
|--|--|
| 2.4) Organización de los flujos de comercialización a nivel minorista. | 2.4.1) Organización de los flujos de comercialización.   |
|  | 2.4.2) Programa de información de -- mercados y precios.   |
|  | 2.4.3) Puesta en marcha de los mecanismos apropiados y aprobados por las organizaciones - participantes. |
|  | 2.4.4) Determinación de niveles de - precios y costos y márgenes.  |

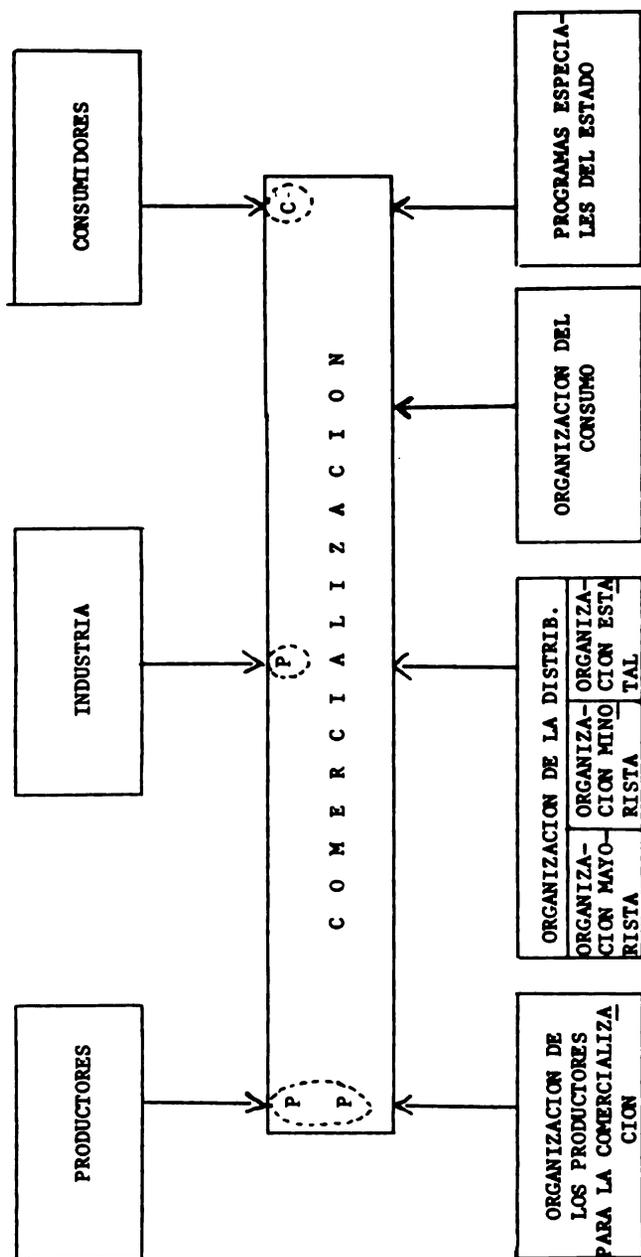
### 3) Organización de la Distribución a Nivel Estatal.

- |   |   |
|---|---|
| 3.1) Organización y definición de la participación estatal en programas de distribución     | 3.1.1) Definición de la participación estatal en programas de distribución.   |
|   | 3.1.2) Organización de programas estatales de comercialización.<br><br>A nivel productor<br>A nivel mayorista<br>A nivel distribución |
|   | 3.1.3) Definición de políticas de precios de intervención estatal.  |
|   | 3.1.4) Mecanismos de intervención estatal.  |
| 3.2) Concertación entre organización de productores, mayoristas y minoristas con el Estado. | 3.2.1) Definición de programas de concertación entre participantes.   |
|   | 3.2.2.) Organización de los planes de concertación y el apoyo técnico financiero requerido.   |
|   | 3.2.3) Puesta en marcha de los mecanismos de concertación productor-mayorista-minorista-Estado.                                       |

### c. Otros Programas con influencia en Precio-Oferta-Demanda.

- |  |   |
|--|---|
| 1.) Elaboración de Estudios de Comercialización. | 1.1) Estudios de costos y márgenes- a nivel de país, nivel regional, nivel local. |
|--|---|

- 1.2) Análisis de la oferta y demanda de productos alimenticios básicos:
  - Por productos
  - Por regiones
  - Por zonas
- 1.3) Estudio sobre comportamiento de los precios a través del tiempo y lugar.
- 2.) Formulación de modelos sobre estrategias de comercialización.
  - 2.1) Formulación y ejecución de modelos económicos sobre comportamiento de los precios y cantidades:
    - Productos individuales
    - Grupos de productos interrelacionados
    - Análisis regional
    - Efectos por cambios en política, decisiones, producción y otros.
  - 2.2) Redefinición de un programa de información de mercados y precios:
    - A nivel local (zona)
    - A nivel regional
    - A nivel nacional
  - 2.3) Organización de programas estratégicos según modelos.
- 3.) Creación de incentivos de precios para incrementar la producción.
  - 3.1) Fortalecer los mecanismos de formación de precios (concertación, subastas, contratos, información de mercados).
- 4.) Organización de la comercialización.
  - 4.1) Programa de comercialización de insumos y sus conexiones con otros programas del Gobierno.
- 5. Formulación de políticas para la producción e insumos.
  - 5.1) Definición de políticas para la producción e insumos.



MODELO DE ORGANIZACION DE LA COMERCIALIZACION

**PREGUNTAS**

1. ¿De cuántas maneras puede estudiar los problemas de comercialización?
2. Seleccione un producto de su región y elabore esquemáticamente un análisis por producto.
3. Diseñe un análisis por sistema para el país en donde usted vive.
4. Seleccione dos o tres funciones y trate de profundizar en mayor detalle qué factores influyen en cada una de ellas.
5. Haga una lista de organizaciones de facilitamiento que usted identificaría en su país.
6. Investigue qué nombres reciben los intermediarios en su país y cómo se diferencia (acopiador, coyote, rescatista, comerciante rural, etc.)

R E F E R E N C I A S

1. BOUNK, M. E. & DORRAH, L. B. Marketing of agricultural Products. New York, The Ronald Press Co., 1955.
2. HARG, HERMANE & SDTC, JOSE. "El mercadeo de Productos Agropecuarios" México, D.F; Limusa-Wiley 1971.
3. KOHLS, RICHARD, L. Marketing of agricultural products. New York, The McMillan Co., 1961.
4. THOMSEN, FREDERICK, L. Agricultural Marketing. McGraw Hill Book Co., 1951.
5. TORRES, HUGO A. "Curso de Comercialización Agrícola" (Mimeo) IICA-Perú, 1973.

**CAPITULO III****COSTOS Y MARGENES DE COMERCIALIZACION****OBJETIVOS.**

1. Conocer los elementos que integran un costo de Comercialización.
2. Saber estimar los diferentes márgenes de Comercialización.
3. Identificar las diferencias de costos entre productos según el grado de elaboración y destino final.
4. Conocer las maneras de reducir los costos de Comercialización.

A. Importancia de los márgenes y costos. Factores que los afectan.

Muchos de los problemas de la comercialización de productos agrícolas se pueden entender si se conocen los márgenes y costos de comercialización, así como los factores que los afectan.

Las preguntas que normalmente surgen en este tema son: ¿Quién se lleva la mejor porción de las ganancias del sistema de Comercialización? ¿Por qué el agricultor recibe tan poco? ¿Por qué el consumidor paga tan alto por un producto que tiene un precio en la puerta del agricultor cuatro o cinco veces menor? ¿Se deben eliminar los intermediarios? ¿Ellos aumentan los costos de manipuleo del producto y hacen desaparecer los productos? Estas y muchas otras preguntas existen dentro del ambiente de cada país que se visite en la actualidad.

Por ello, se hace necesario estudiar cuáles son los costos de Comercialización en que se incurren, a qué obedecen los márgenes de Comercialización, diferencias entre los varios productos en análisis y cómo se pueden reducir los costos y aumentar su eficiencia.

La discusión que se realiza en el presente trabajo supone que el lector conoce algunos aspectos de la comercialización de productos agropecuarios, - en especial la existencia de funciones de comercialización ( compra-venta, - acopio, clasificación, transporte, procesamiento, mayoreo, al detalle, etc.) y que existen costos como en cualquier clase de negocio. Sólo se entra a definir algunos conceptos básicos sobre los temas en cuestión.

1. Terminología.

Se utilizan con frecuencia muchos términos vinculados con márgenes y costos, por tal razón sólo se utilizarán los más comúnmente usados en el área andina (Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela), en México y -- los que se encuentran en muchas publicaciones y textos de estudio.

a. Margen

Se refiere a la diferencia entre los valores de cantidades físicas equivalentes a diferentes niveles de comercialización o la diferencia entre los precios pagados y recibidos por una agencia de comercialización (minoristas).

b. Margen de 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 está constituido por los márgenes individuales obtenidos por los distintos intermediarios que asumen de hecho la propiedad de un producto para la reventa y por los costos específicos de los servicios prestados.

c. Porción del agricultor

La porción del agricultor del dinero gastado por el consumidor en alimentos, es la diferencia que se obtiene de tomar lo que el consumidor paga por los alimentos y se le reducen los varios costos de comercialización.

2. Diferencia entre productos en la porción del agricultor.

A pesar de la atención a los cambios en las acciones del agricultor, la amplia variación en los tamaños de la porción de los agricultores para diferentes productos es de gran diferencia. Hay muchas razones para dichas diferencias; algunos productos son más complejos que los otros.

Las diferencias en el tamaño de la porción del agricultor reflejan el efecto de las características del producto y en la complejidad de las funciones de comercialización que deben ser llevadas a cabo.

Las características que reflejan las diferencias en la porción que el agricultor recibe pueden ser:

a. Procesamiento

Entre más trabajo se haga cambiando la forma del producto para satisfacer al consumidor, más grande serán los costos de comercialización.

b. Perecederos

La comercialización de productos perecederos es usualmente más costosa que la comercialización de los no perecederos. El estropeo y de-

terioro son mucho más frecuentes; y al adicionar refrigeración, ello adiciona costo.

c. Volumen en relación al valor

Algunos productos requerirán más espacio en transporte y almacenamiento, elevando los costos de comercialización.

d. Producción estacional (por cosechas)

Ello exigirá mayores necesidades de almacenamiento, transporte y empaque adecuado para evitar pérdidas.

e. Factores institucionales

- 1) Alto grado de integración vertical;
- 2) organizado sistema de información de comercialización.

3. La porción del agricultor como una medida de eficiencia en la comercialización.

Los cambios en la porción del agricultor sobre un período de tiempo no son un adecuado indicador de los cambios en la eficiencia de la comercialización. 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, sino 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.

4. Tendencia a los márgenes de la comercialización

Con un perfecto funcionamiento y una alta eficiencia del sistema de comercialización, los costos totales aún serán grandes. Los productos agrícolas son materia prima, voluminosa y perecederos lo cual requiere procesamiento extensivo y cuidadoso manejo.

El volumen de la producción está concentrado dentro de una área relativamente pequeña; las mayores áreas de consumo concentradas dentro de una limitada área. A veces distantes.

El aumento en la cantidad de alimentos debe ser manejado por el sistema, sus características son crecientes demandas debido al aumento de la población, cada vez menos de los productos son consumidos por aquéllos que los 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 comercialización.

## 5. 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.

Razón:

- a. Muchos de los costos de llevar a cabo una particular función de la comercialización 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 puer<sub>c</sub>os que para 50.
  - . Se tiene el mismo espacio de transportar al llevar 1,000 cajas de huevo a 0.50 ¢ cada uno o a 0.30 ¢ cada uno.
- b. Tales costos se hacen difíciles de ajustar al cambiante valor - de los productos manipulados.
- c. El relativo grado de competencia o control monopolítico en la estructura de la comercialización participa en la inflexibilidad -- del margen.
- d. El aumento de las uniones laborales, conduce a incrementos en salarios y mejores prácticas de empleo.

## B. Costos de Comercialización.

El precio al consumidor debe señalar los servicios relacionados con producción, procesamiento y distribución de los alimentos. Ya que el sistema de comercialización es complejo, no es fácil para el consumidor el ver el destino - que su dinero tiene, ni tampoco puede ver el agricultor la diferencia entre lo que él recibe por su producto y la cantidad que el consumidor paga por el producto final.

Los costos de comercialización incluyen los siguientes aspectos:

Precio al consumidor	$X_1$
Mano de obra	$a_1$
Transporte	$a_2$
Otros costos	$a_3$
Utilidades	$a_4$
Total costos:	$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = A$
Precio a nivel de agricultor =	$(X_1 - A)$

El cálculo de dichos costos debe solucionar determinados problemas técnicos. Si se tienen productos vendidos a través de supermercados, es necesario tener en cuenta que los precios de los productos en dichos sitios obedecen a una política de venta, de allí que se tengan ofertas especiales, rebajas, productos populares a los cuales puede que no se les asigne los costos de operación.

Otro problema al tratar de calcular costos y utilidades para productos en forma individual es el poder separar costos conjuntos de mano de obra, equipo y otras facilidades para producir o distribuir varios productos. La falta de datos básicos es otro problema principal. De allí que haya necesidad de establecer procedimientos y mecanismos adecuados.

### 1. Distribución de costos por función

El sistema más común es distribuir los costos por funciones y clasificarlos así:

- Detallista
- Mayorista
- Procesamiento
- Acopio
- Producción Agrícola

Las diferencias que se pueden presentar entre productos pueden ser entre otras: los costos al detalle son moderados, el producto muy perecedero, el costo de procesamiento muy elevado y el producto debe recorrer grandes distancias.

#### CUADRO No. 1

Ejemplos hipotéticos:

Costo %	C A R N E		Naranjas	Tomates Enlatados.
	Fresca	Procesada		
Detallista	22	20	35	15
Procesamiento y empaque	8	20	20	55
Transporte-Mayoreo, etc.	10	20	15	12
Producción agrícola	60	40	30	18

#### CUADRO No. 2

Costo de Comercialización del Pollo en EE.UU. en 1975

	U.S. \$ $\epsilon$ Kilo	% del Precio al detalle 1/
Precio en la granja	35.3	59
Transporte	1.2	2
Procesamiento	6.7	11
Mayoreo	4.0	7
Al detalle	12.4	21
Precio al detalle:	59.6	100

1/ Datos estimados de los originales.

FUENTE: Revista "Time", Julio 28, 1975. p. 42.

## 2. Distribución de costos por clase de gasto

Se pueden analizar los costos de comercialización en términos de las clases de gastos, tales como:

- . Mano de obra
- . Edificios y equipos
- . Empaques y utensilios
- . Propaganda, promoción
- . Transporte
- . Administración y otros
- . Utilidades brutas
- . Valor de producción

### CUADRO #3. Ejemplos de distribución de costos a los consumidores en Estados Unidos en 1964.

C O S T O	Leche Fresca (1/2 Gal)		Carne	Pollo	Naranjas
	En almacenes	Entregada a			
	US \$ ¢	domicilio	US \$ ¢	Asade-	Florida
		US \$ ¢		ro	Cja.de 90
				US \$ ¢	US \$ ¢
Precio al detalle	47.7	52.8	70.8	36.3	11.37
Margen de Comercialización	26.0	31.1	23.4	16.6	8.63
Mano de obra	10.2	16.2	12.1	7.1	3.56
Edificio y equipo	3.1	1.8	3.7	1.7	1.24
Empaque y utensilios	3.0	2.6	1.4	1.5	.70
Propaganda-promoción	1.6	1.3	2.0	1.2	.37
Transporte	2.4	5.0	3.5	1.6	1.11
Administración y otros	3.2	2.6	3.7	2.3	1.20
Utilidades Brutas	2.5	1.6	2.0	1.2	.45
Producción Agrícola	<u>21.7</u>	<u>21.7</u>	<u>42.4</u>	<u>19.7</u>	<u>2.74</u>
Porcentaje al margen de comerc.					
Mano de obra	39	52	43	43	41
Edificio y equipo	12	6	13	10	15
Empaque y utensilios	12	8	5	9	8
Propaganda - promoción	6	4	7	7	4
Transporte	9	16	12	10	13
Administración y otros	12	9	13	14	14
Utilidades Brutas	10	5	7	7	5
T o t a l :	100	100	100	100	100

FUENTE: Report of the National Commission on Food Marketing.  
Food from farmer to consumer. Junio, 1966.

El análisis de los datos obtenidos en la práctica permite conocer con mayor detalle el origen del costo y evaluar la incidencia en variaciones de precios ocasionados por cada una de las funciones analizadas. A su vez, permite ver la secuencia del proceso de comercialización y da explicación del comportamiento de cada una de las variables bajo consideración, permite llevar un control de los servicios y sus respectivos costos.

Estos costos permiten analizar los costos originados por el proceso inflacionario, en especial en la mano de obra utilizada; el esfuerzo en ventas, servicios adicionales, cambios en la porción del agricultor.

CUADRO No. 4

Costos y utilidades para frutas y vegetales procesados  
EE. UU. - 1964

	Empacados (61 firmas) % de las -- ventas	Congelados (23 firmas) % de las -- ventas
Materia prima	30	45
Materiales de empaque	25	10
Mano de obra de la fábrica	15	18
Administración, ventas	15	11
Ingredientes, servicios	10	11
Carga de fábrica	3	3
Impuesto Federal	1	1
Utilidades Netas	1	1

FUENTE: op. cit. p. 53

CUADRO No. 5

Costos y utilidades de los Molineros en EE. UU. 1964 -65

	Porcentaje de las ven tas brutas	Porcentaje del va lor agregado por el fabricante
Costo del fabricante	6.79	63.1
Administración	2.06	19.2
Venta	1.69	15.7
Materiales e Ingredientes		
Trigo	74.12	-
Otros granos	1.53	-
Harina (comprada)	3.44	-
Recipientes	2.03	-
Otros	1.09	-
Transporte	7.08	-
Utilidades Brutas	0.22	2.0
Ventas totales:	100.00	100.0

**C. Maneras de reducir costos de Comercialización.**

**1. Incrementar la eficiencia de los sistemas en ejecución**

Al realizar las tareas de comercialización (transporte, empaque, carga , descarga ) en forma eficiente se tiene la oportunidad de reducir los costos de comercialización. Se señalan como áreas en donde se puede aumentar la eficiencia las siguientes:

- a. Volumen del negocio
- b. Nuevo o mejorados métodos de manipuleo de los productos
- c. Localización de las plantas o de los negocios
- d. Organización y disposición de la planta y equipo
- e. Métodos de trabajo
- f. Control administrativo
- g. Cambios en los métodos de comercialización

**a. Volumen del negocio**

Es indudable que la organización eficiente de un negocio es un factor muy importante. El aumento del tamaño del negocio es una de las maneras más efectivas de aumentar la eficiencia de sus operaciones. Sin embargo, se debe tener en cuenta que lo más común en comercialización es la gran cantidad de negocios con un volumen muy pequeño de operación. Por ejemplo: venta de pollos asaderos, verduras, frutas, huevos, tiendas pequeñas. Cuando los negocios se amplían demasiado pueden ser criticados y perseguidos como monopolistas.

**b. Métodos nuevos o mejorados para el manipuleo de los productos**

Muchas de las innovaciones tecnológicas de hoy día conducen a un uso eficiente de la mano de obra; sin embargo, el uso de dicha mano de obra tan especializada puede conducir a aumentar el costo de operación. Por otro lado, muchos métodos como refrigeración, congelación, se han hecho para reducir las pérdidas que normalmente ocurren cuando los productos se mueven a través del sistema de comercialización.

La aplicación de nuevos métodos pueden originar pequeños cambios y poco ahorro, pero se debe tener en cuenta para algunos productos, en donde las pérdidas por malas prácticas de manipuleo sean muy altas.

**c. Localización de los negocios**

Indudablemente la localización del negocio juega un papel muy importante en la eficiencia de todo el sistema. De allí que aquellas empresas que manipulan productos que pierden peso en el procesamiento o que cuesta más transportarlos como materia prima que como producto terminado, normalmente se ubican en o cerca de las áreas de producción. La introducción de nuevas prácticas de manipuleo de los productos pueden combinarse de tal manera que la localización no influya demasiado en los costos o por lo menos los reduzca.

Por ello, las empresas que manipulan productos que ganan peso durante el procesamiento, o para el cual el costo de transporte es relativamente mayor como producto final que como materia prima, éstas se ubican cerca a las áreas de consumo.

Lo anterior señala que deberán hacerse estudios detallados que incluyan todos los factores involucrados en la ubicación del negocio si se quiere obtener un sistema eficiente de comercialización.

d. La organización y arreglo de la planta del equipo, y métodos de trabajo.

Cuando se quiere aumentar la productividad y rendimiento de la mano de obra y del equipo, se deben analizar los factores que influyan en tal eficiencia. Puede llegarse a necesitar un estudio de simplificación de procedimientos y eliminarse operaciones innecesarias. No debe olvidarse que la costumbre en muchos mercados latinoamericanos impone ciertas condiciones que deberán considerarse si se respetan o se van modificando paulatinamente. Por ejemplo: estandarización del empaque, clasificación del producto que a veces se hace con el equipo requerido, pero la costumbre del consumidor no permite su introducción.

Los estudios pueden orientarse hacia la simplificación de tareas, reubicación del equipo, cambio en los métodos de procesamiento, cambio en la clase de materiales utilizados, y porque no, cambio en la presentación del producto final.

e. Técnicas de administración del negocio

Si se quiere lograr eficiencia en el sistema de comercialización se debe obtener una eficiencia en la administración de la comercialización. De allí que sea necesario conocer las técnicas de administración de negocios, costos de producción, prácticas de operación y otras actividades relacionadas.

Se deben adoptar técnicas probadas de administración y se debe realizar la investigación que desarrolle, investigación sobre nuevos y mejores métodos de operación. El constante conocimiento de costos e ingresos permite a la administración, eliminar o minimizar aquellos segmentos poco eficientes o no-económicos del negocio y determinar qué operaciones en particular deben estudiarse en detalle para aumentar la eficiencia y reducir los costos.

Otro aspecto a tener en cuenta es el financiamiento de las operaciones. Los grandes requerimientos de capital se presentan en la compra de productos y venta de artículos procesados. El sistema de comercialización de productos agrícolas ha permitido el uso de arreglos financieros de varias clases y calidades (a veces nada eficientes--préstamos a mayoristas, intermediarios), pero que por lo menos no han descorazonado a los negocios pequeños --

e ineficientes. Por ello, cuando se quiere mejorar el sistema de comercialización, se requiere de un eficiente sistema de financiamiento, el cual permita la organización eficiente y la expansión del negocio a niveles y tamaños de operación eficientes.

#### f. Cambios en los métodos de comercialización

A veces para lograr mayor eficiencia y reducir costos se requiere de un cambio total en los métodos de comercialización existentes pero que requiere de cambios drásticos en todos los niveles. Ello puede conducir a la búsqueda de nuevas formas de comercializar los productos.

Se pueden mencionar algunos: venta a través de centros organizados, ventas a negocios de mayor volumen, integración vertical y horizontal en todos los procesos de la comercialización.

### 2. Reducción de las Utilidades en la Comercialización

Se menciona que la reducción de utilidades puede llevar a una disminución en los costos de comercialización. Esto se explica especialmente cuando se reduce la utilidad por unidad de producto manipulado y se amplía el volumen.

El problema fundamental radica en que aunque las utilidades pueden ser grandes, los costos de la comercialización también son altos pero pueden existir grandes riesgos de pérdidas a través de cambios en los precios u otros cambios.

### 3. Reducción de algunos Servicios de Comercialización

Se debe explorar la posibilidad de reducir la cantidad de servicios que a veces en forma innecesaria aparecen dentro de un sistema de comercialización. La integración vertical permite lograr algunas ventajas en estos aspectos.

Todos los aspectos anteriores pueden conducir no sólo a reducir los costos de comercialización, sino también a aumentar los precios a nivel de empresa agrícola y los ingresos del agricultor.

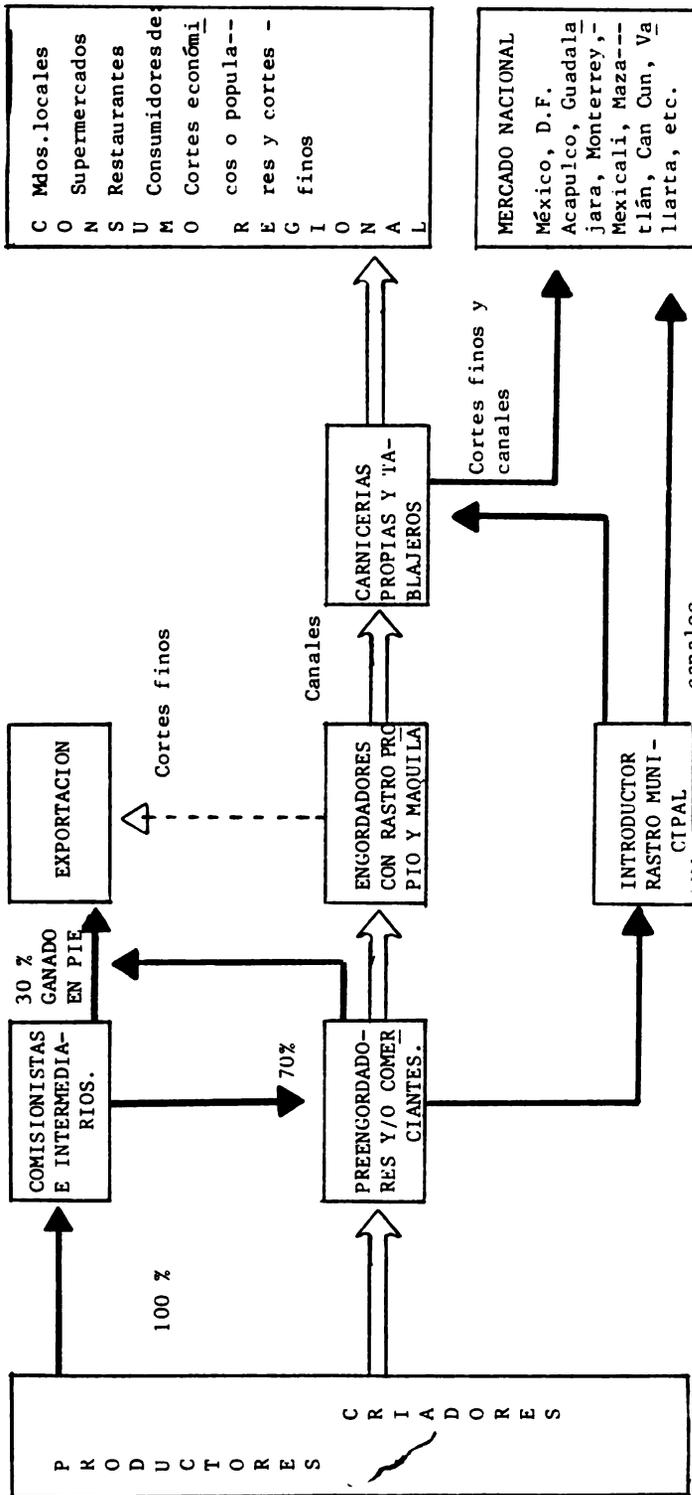
#### D. Ejemplo de canal de Comercialización y costos de Comercialización en México.

En el gráfico y cuadros siguientes se explican los canales de comercialización de ganado y carne en el área de Sonora - México (1984).

Los productores criadores venden un 30% de su producción a comisionistas e intermediarios y un 70% a pre-engordadores y/o comerciantes. Los primeros venden dicho ganado en pie a los exportadores. Los segundos envían la mayoría de su ganado a engordadores con rastros propios o para su maquila en rastros frigoríficos; una pequeña parte se le vende al introductor del rastro municipal. El canal de ahí en adelante es hacia las carnicerías propias y tablajeros (distribuidores al detalle), los que a su vez venden a los consumidores.

En el cuadro 6 se indica la rentabilidad de la engorda hasta llegar a -- carne en canal y en el cuadro 7 se indican los márgenes que se lograban en - 1984.

GRAFICO 1. CANALES DE COMERCIALIZACION  
GANADO Y CARNE DE ROVINO  
HERMOSILLO, SONORA - MEXICO



CUADRO # 6Rentabilidad en la engorda de Ganado Bovino - CARNECONCEPTO

Compra de 1 cb. de aproximadamente 150 kg. a razón de \$195.00/kg. <u>a/</u>	\$ 29,250.00	
Costo de engorda por kg. incrementado hasta 400 kg/cb. (\$228.30 kg. X 250 kg)	57,075.00	\$ 86,325.00
Rendimiento del 56% = 225 kg (en canal) - por precio por kg. de canal en el rastro a razón de \$395.00/kg. <u>b/</u>	88,875.00	
Piel 6.5% (240= /kg X 26 kg)	6,240.00	
Vísceras (juego)	<u>4,500.00</u>	
	99,615.00	
Menos costo por sacrificio	<u>2,250.00</u>	<u>97,365.00</u>
Utilidad		\$ 11,040.00
		= = = = =

$$11040/29,250 = 37.74\%$$

a/ Precio medio rural del ganado en pie para engorda

b/ Precio al que se paga en el rastro por kg. de carne.

CUADRO # 7MARGENES DE COMERCIALIZACION

<u>Niveles</u>	<u>\$/kg.</u>	<u>M.A.C.</u>	<u>M.R.C.</u>
Precio pagado al productor	195.00		29.0 %
Precio al engordador en el Rastro. <u>2/</u>	395.00	200.00	30.0 %
Comercialización		273.00	41.0 %
Precio medio al consumidor.		668.00 <u>1/</u>	100.0 %
<u>1/</u> 60% cortes económicos (precio medio)	\$480.00/kg. X 135 Kg=		\$ 64,800.00
40% cortes finos (precio medio)	\$950.00/kg. X 90 Kg=		85,500.00
	225 Kg		

**M.A.C. = Margen absoluto de Comercialización**

**M.R.C. = Margen relativo de Comercialización Precio medio total \$668.00/kg**

**M.A.C. = Diferencia de precios entre los niveles de Comercialización**

**M.R.C. =  $\frac{\text{M.A.C.}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$**

**Pago al productor =  $\frac{\text{Precio de venta del Productor}}{\text{Precio de venta al Consumidor}} \times 100$**

**2/ Incluye los costos de engorda a razón de \$ 228.30/kg (5.0%).**

P R E G U N T A S

1. ¿Qué es un costo y un margen de comercialización?
2. ¿Por qué es importante estimar los costos de comercialización?
3. ¿Qué características de un producto son las que inciden en la porción que recibe el productor?
4. ¿La porción del agricultor es una medida de eficiencia?
5. ¿Por qué algunos productos tienen márgenes estables de comercialización?
6. Seleccione un producto de su interés, enumere las distintas maneras de reducir sus costos de comercialización y seleccione ¿cuál de --- ellas aplicaría para el caso de su región o país?

REFERENCIAS SELECCIONADAS

1. ABBOT, J. C. Problemas de la Comercialización y Medidas para Mejorarla. Guía de la Comercialización. FAO, Roma, 1958.
2. KHOLS, RICHARD, L. Marketing of agricultural products. 2da. Edición. New York, The MacMillan Company, 1961.
3. FIRA. Banco de México "Análisis del mercado de carne bovino y manejo en corrales de engorda en la región de Hermosillo, Sonora" División de Comercialización - Julio 1984 (Documento interno).

## CAPITULO IV

### ANALISIS DE LOS CONSUMIDORES DE PRODUCTOS AGRICOLAS.

#### OBJETIVOS.

1. Conocer las variables más importantes que afectan al consumo de alimentos.
2. Estudiar la composición de la población y el del ingreso y su efecto en el consumo.
3. Analizar los efectos de la Ley de Engel en el consumo de alimentos.
4. Dar a conocer las diversas maneras de medir los coeficientes de la elasticidad-ingreso.
5. Estudiar las variables que afectan la demanda de alimentos.

### VARIABLES DEL ANALISIS DE LOS CONSUMIDORES.

De acuerdo con Adam Smith la sola razón para producir es el consumo. A veces se comenta que el consumidor es el Rey o que existe "la supremacía - del consumidor". En otras palabras, la meta de la comercialización es proveer un creciente standard de vida con la correcta utilidad de tiempo, forma y lugar de los productos que el comprador desea. Sin embargo, puesto - que existe una escasez de bienes y servicios, debería darse más atención a la producción.

El consumo de alimentos es quizás el único en el cual todas las personas toman parte en una porción variable y consistente, digamos en libras o kilos. En los Estados Unidos hay gente de toda clase de ingresos, los cuales consumen aproximadamente 1500 libras de alimentos en promedio anual.

Por consumidores se incluye tanto el número de gente como su poder de compra. La gente compra como familia, más que como individuo tanto en la compra, como en el uso de muchos productos. De ahí que las decisiones de familia sean importantes. Una persona es la que normalmente compra para toda la familia, (preferentemente lo hace la dueña de la casa en la mayoría de los casos).

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 varios hábitos y costum-- bres.

#### A. Número de consumidores y tasa de crecimiento.

##### Población

La población es una variable importante del consumo.

PERU.- La población del Perú llegó a 14.1 millones de habitantes conforme el censo de 1972. Se estima que en los años siguientes creció acumulativamente 3.1% al año, hasta sumar 15.8 millones de personas en 1976.

La densidad demográfica según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística para 1976 es de 12.3 habitantes por km<sup>2</sup>. En 1968 la densidad media para todo el país era de diez habitantes por kilómetro cuadrado, o sea, algo menor que la de América Latina en su conjunto, pero la aglomeración varía mucho de una región a otra. La concentración mayor está ubicada en la Costa, que tiene el 11% del territorio nacional, pero reúne el 43.4% del total de la población del país, mientras que la Sierra alberga alrededor del 47.0%. En la región de la Selva, que cubre el 51% de la superficie nacional, sólo vive el 9.6% de la población total.

La máxima concentración relativa de la costa se advierte en Lima y el crecimiento más acelerado es de Chimbote. En la Sierra, los principales centros de población son Huancayo, Cuzco y Puno. La Selva tiene como principal centro de concentración poblacional a Iquitos a las orillas del Río Amazonas.

La estructura de las edades de la población peruana es muy parecida a la de otros países latinoamericanos y se caracteriza por una alta tasa de natalidad y una disminución reciente y pronunciada de la mortalidad; el 55.3% del total tiene menos de 20 años de edad; el 39.9% está en la edad productiva de 20 a 59 años de edad y el resto 4.8%, 60 años o más.

Se calcula que la relación de dependencia -la proporción entre las personas en edad productiva y la población de 0 a 19 años y 60 años o más- disminuyó levemente en el período 1960-70, de 93 a 91 dependientes por cada 100 personas en edad productiva. Para 1980 se prevee una nueva reducción a 87 dependientes.

De acuerdo con los datos del censo de 1972, alrededor de 58% de la población era urbana, mientras que este porcentaje para 1976 se eleva a 59.6%, debido a la importancia adquirida últimamente por las migraciones rurales hacia el medio urbano.

El país tiene nueve ciudades con más de 100,000 habitantes cada una, la mayor es la zona de Lima Metropolitana-Callao en la cual residen cerca de 3'500,000 personas o sea aproximadamente la cuarta parte de la población total.

#### CUADRO # 1

PERU. POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL. 1940, 1961, 1971-1976. (Miles)

Años	T o t a l	U r b a n a	R u r a l	Urbana Total
1940	6,680.5	2,323.4	4,357.1	34
1961	10,319.5	4,873.8	5,445.7	47
1971	14,007.5	7,446.1	6,561.4	53
1972	13,110.9	7,511.0	6,589.9	53
1974	14,936.6	8,258.1	6,678.5	55
1976	15,844.0	8,600.0	7,244.0	54

## CUADRO # 2

## PERU. POBLACION ESTIMADA TOTAL POR GRUPOS DE EDAD

1970 - 1975

(En Miles)

Grupos de Edad (años)	1970		1976	
	Total	Por ciento del total	Total	Por ciento del total
Total	13,583.3	100.0	15,844.0	100.0
0 - 4	2,370.4	17.4	2,709.3	17.1
5 - 9	2,017.3	14.3	2,329.0	14.7
10 - 14	1,727.2	12.8	2,012.1	12.7
15 - 19	1,392.1	10.3	1,711.1	10.8
20 - 24	1,177.9	8.6	1,362.6	8.6
25 - 29	965.0	7.2	1,156.6	7.3
30 - 34	816.0	6.0	950.6	6.0
35 - 39	683.5	5.0	792.2	5.0
40 - 44	580.3	4.3	665.4	4.2
45 - 49	481.5	3.6	554.5	3.5
50 - 54	394.6	2.9	475.3	3.0
55 - 59	314.0	2.3	364.4	2.3
60 - 64	242.4	1.8	285.2	1.8
65 - 69	176.8	1.3	205.9	1.3
70 - 74	120.0	0.9	142.6	0.9
75 - 79	71.8	0.5	79.6	0.5
80 - 84	35.3	0.2	31.6	0.2
85 y más	20.2	0.1	29.8	0.1

MEXICO. La población de México llegó a 66'846.833 de habitantes según el décimo censo de población 1980. La tasa de crecimiento anual se estima en 3.2 por ciento anual. 1/

La población está ampliamente repartida en el país, presentándose mayor concentración en el Distrito Federal (13.2%), Estado de México (11.3%), Veracruz (8.1%), Jalisco (6.5%), Guanajuato (5.5%) y Puebla (4.5%). Estas regiones concentran el 49.1% de la población mexicana. Por otro lado, la tasa de crecimiento medio anual es mayor al promedio (3.2%) en los siguientes estados: Quintana Roo (9.5%), México (6.8%), Baja California Sur (5.2%), Campeche (5.1%), Querétaro (4.2%), Morelos (4.2%), Aguascalientes (4.2%), Nuevo León (3.9%), Sinaloa (3.7%), Colima (3.6%) y Veracruz (3.4%). La tendencia de la tasa de crecimiento anual de la población mexicana se puede observar en el cuadro 1.

/ Según el Informe Presidencial del 10. de septiembre 1987 dicha tasa es ahora de 2.1% anual.

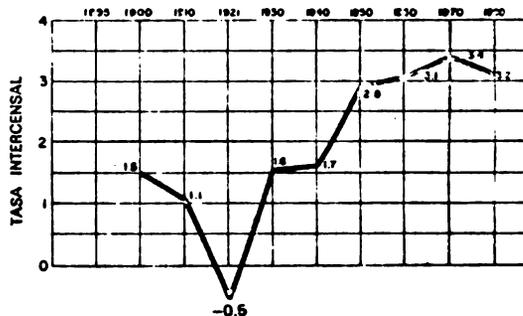
60. PRINCIPALES RESULTADOS DEL DECIMO CENSO GENERAL DE POBLACION

CUADRO # 3

EVOLUCION DE LA POBLACION TOTAL DE LA REPUBLICA MEXICANA, 1895-1980		
AÑO	POBLACION TOTAL	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL %
1895	12'632 427	-
1900	13'607 269	1.5
1910	15'160 369	1.1
1921	14'334 780	-0.5
1930	16'652 722	1.6
1940	19'633 552	1.7
1950	25'791 017	2.8
1960	34'923 129	3.1
1970	48'225 238	3.4
1980	66'846 833	3.2

FUENTE: Censos Nacionales, 1895-1980.

TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POBLACION TOTAL EN LA REPUBLICA MEXICANA 1895-1980



CUADRO # 4

ENTIDADES FEDERATIVAS	1970		1980		TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL
	POBLACION TOTAL	DISTRIBUCION POR-CENTUAL	POBLACION TOTAL	DISTRIBUCION POR-CENTUAL	
TOTAL NACIONAL	48 225 238	100.0	66 846 833	100.0	3.2
Aguascalientes	338 142	0.7	519 439	0.8	4.2
Baja California	870 421	1.8	1 177 836	1.8	3.0
Baja California Sur	128 019	0.3	215 139	0.3	5.2
Campeche	251 556	0.5	420 553	0.6	5.1
Coahuila	1 114 956	2.3	1 557 265	2.3	3.3
Colima	241 153	0.5	346 293	0.5	3.6
Chiapas	1 569 053	3.3	2 084 717	3.1	2.8
Chihuahua	1 612 525	3.3	2 005 477	3.0	2.1
Distrito Federal	6 874 165	14.3	8 831 079	13.2	2.5
Durango	939 208	1.9	1 182 320	1.8	2.2
Guanajuato	2 270 370	4.7	3 006 110	4.5	2.7
Guerrero	1 597 360	3.3	2 109 513	3.2	2.7
Hidalgo	1 193 845	2.5	1 547 493	2.3	2.5
Jalisco	3 296 586	6.8	4 371 998	6.5	2.8
México	3 833 185	7.9	7 564 335	11.3	6.8
Michoacán	2 324 226	4.8	2 868 824	4.3	2.1
Morelos	616 119	1.3	947 089	1.4	4.2
Nayarit	544 031	1.1	726 120	1.1	2.8
Nuevo León	1 694 689	3.5	2 513 044	3.8	3.9
Oaxaca	2 015 424	4.2	2 369 076	3.5	1.6
Puebla	2 508 226	5.2	3 347 685	5.0	2.8
Querétaro	485 523	1.0	739 605	1.1	4.2
Quintana Roo	88 150	0.2	225 935	0.3	9.5
San Luis Potosí	1 281 996	2.7	1 673 893	2.5	2.6
Sinaloa	1 266 528	2.6	1 849 879	2.8	3.7
Sonora	1 098 720	2.3	1 513 731	2.3	3.1
Tabasco	768 327	1.6	1 062 961	1.6	3.2
Tamaulipas	1 456 858	3.0	1 924 484	2.9	2.7
Tlaxcala	420 638	0.9	556 597	0.8	2.7
Veracruz	3 815 422	7.9	5 387 680	8.1	3.4
Yucatán	758 355	1.6	1 063 733	1.6	3.3
Zacatecas	951 462	2.0	1 136 830	1.7	1.7

FUENTE: Censos Nacionales, 1970 y 1980

CUADRO # 5

PROPORCION DE LA POBLACION INMIGRANTE EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE RESIDENCIA, 1980	
ENTIDAD FEDERATIVA	POC. CEN. TALA.
Aguascalientes	15.5
Baja California	51
Baja California Sur	23.7
Campeche	15.1
Coahuila	10.7
Colima	24.1
Chiapas	36
Chihuahua	13.7
Distrito Federal	21.4
Durango	16.4
Guanajuato	1.5
Guerrero	5.7
Hidalgo	2.2
Jalisco	13.8
México	21.7
Michoacán	8.8
Morelos	19.4
Nayarit	12.1
Nuevo León	16.9
Oaxaca	5.2
Puebla	7.1
Querétaro	11.2
Quintana Roo	41.6
San Luis Potosí	8.4
Sinaloa	11.7
Sonora	13.6
Tabasco	5.8
Tamaulipas	15.4
Tlaxcala	8.1
Veracruz	8.1
Yucatán	6.6
Zacatecas	9.4

FUENTE: INEGI, X Censo Gen. de Población y Vivienda, 1980

CUADRO # 6

**POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ALFABETISMO, 1930, 1970 y 1980**

AÑOS	POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS	POBLACION ALFABETA (ABSOLUTOS)	(%)	POBLACION ANALFABETA (ABSOLUTOS)	(%)
1930	19 471 022	12 728 102	65.4	6 742 920	34.6
1970	26 938 558	19 244 852	74.2	6 693 706	25.8
1980	37 927 410	31 475 670	83.0	6 451 740	17.0

FUENTE: Censos Nacionales, 1960, 1970 y 1980

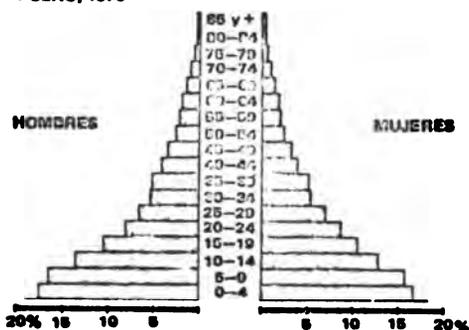
CUADRO # 7

**CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS, 1970-1980**

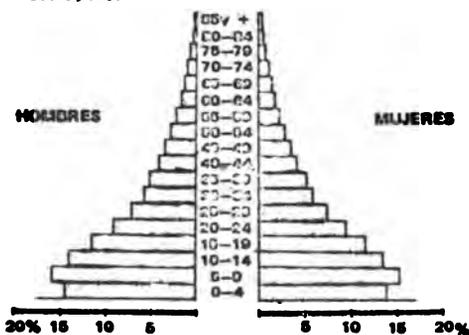
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA	1970		1980	
	No. DE VIVIENDAS	% DEL TOTAL DE VIVIENDAS	No. DE VIVIENDAS	% DEL TOTAL DE VIVIENDAS
HABITANTES POR VIVIENDA	5.8	-	5.5	-
AGUA ENTUBADA	8 056 167	81.0	8 533 164	70.7
PISO DE TIERRA	3 403 066	41.1	3 193 418	26.5
DRENAJE	3 440 465	41.5	6 158 006	51.0
ENERGIA ELECTRICA	4 876 745	58.9	9 037 717	74.4
VIVIENDAS DE UN CUARTO	3 326 620	40.1	3 615 774	30.0

FUENTE: Censos Nacionales, 1970 y 1980

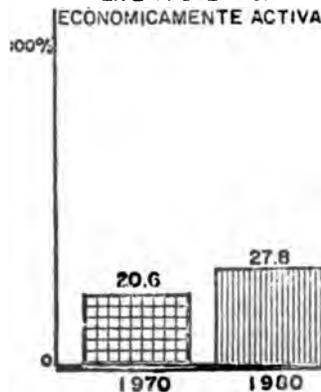
**POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y SEXO, 1970**



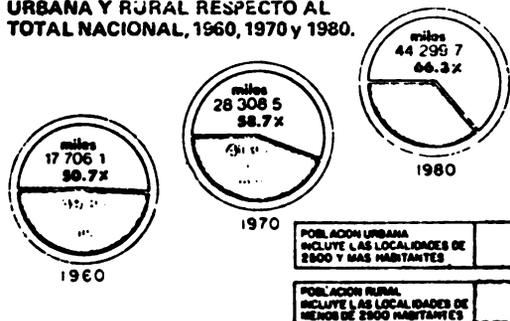
**POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y SEXO, 1980**



**PROPORCION QUE REPRESENTA LA POBLACION FEMENINA EN LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA**



**PROPORCION DE POBLACION URBANA Y RURAL RESPECTO AL TOTAL NACIONAL, 1960, 1970 y 1980.**



La distribución de la población a nivel rural y urbana en las últimas tres décadas ha tenido el siguiente comportamiento:

P O B L A C I O N	1960	1970	1970
	%	%	%
Urbana	50.7	58.7	66.3
Rural	49.3	41.3	33.7

C La distribución de la población ha cambiado fundamentalmente entre 1970 y 1980, teniéndose una mayor concentración de la población en el grupo de jóvenes entre 5 - 35 años.

Con respecto a la distribución del ingreso, de acuerdo con estimaciones realizadas en 1981, para la situación en 1975 era como sigue:

CUADRO # 8

ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCION DEL INGRESO EN 1975, POR ESTRATOS DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL EN DECILES. NIVEL NACIONAL DIRECTO.

Estratos de Ingreso Familiar mensual en deciles (pesos mensuales)	Ingreso Promedio mensual. (Pesos)	Población %	Participación de cada estrato en el total de ingresos
<b>Total</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
I 0- 222	107.64	9.16	0.34
II 223- 625	428.39	9.19	1.36
III 626- 958	796.27	9.56	2.54
IV 959- 1 304	1 113.59	9.21	3.55
V 1305- 1 800	1 557.22	9.76	4.98
VI 1801- 2 333	2 066.11	10.49	6.64
VII 2334- 3 000	2 668.91	10.02	8.49
VIII 3001- 4 167	3 565.91	10.85	11.33
IX 4168- 6 715	5 293.85	10.65	16.84
X 6716-114 291	13 766.78	11.11	43.93

- 1 EIGF-1975, Ceniect, "Tabulaciones especiales en deciles", vol. II.
  - 2 Aplicando al ingreso promedio familiar mensual (columna anterior) el coeficiente promedio de miembros por familia de cada estrato de ingreso, según la misma fuente, vol. 4.
  - 3 Resultado de multiplicar el ingreso promedio mensual per cápita (columna anterior) por la población para cada estrato a nivel nacional, versión directa obtenida por Coplamar con base en las proyecciones de Conapo. Consejo Nacional de Población.
- FUENTE: Elaboración de Coplamar, 1981. México.

El 78.25% de la población (Estratos I a VIII) participa con un ingreso de 39.23% del total de ingresos, lo cual indica que sólo un 21.76% de la población contaba con el 60.77% de los ingresos. Como se verá más adelante, esta distribución del ingreso juega un papel importante en el consumo de alimentos mediante la elasticidad del ingreso.

## CUADRO # 9

México: Tasas de mortalidad 1902-1982.  
(por mil)

AÑO	T A S A	AÑO	T A S A
1902	33.4	1967	9.8
1917	48.3	1972	8.8
1927	26.7	1976	8.0
1937	23.3	1981	7.5
1947	17.0	1982	7.5
1957	12.2		

Fuente: SSA, Programa Interinstitucional de Planificación Familiar.  
1983-1988, México, 1983.

Mientras la gente esté en el área rural, el problema de alimentación es relativamente menor. Tan pronto ellos se muevan a la ciudad, se hace más difícil alimentarlos, puesto que no pueden lograr alimentos para su familia. En otras palabras, con la industrialización, la alimentación de la población usualmente se dificulta más; la elasticidad del ingreso y el crecimiento de la población debido al fenómeno del movimiento de gente fuera de su oferta normal de alimentos afecta al sistema de comercialización. La mayor parte del alimento que es consumido en las áreas rurales no pasa a través de canales normales de buen mercadeo.

Se asume a veces que el proyectado crecimiento rápido de la población es el mayor factor causante que automáticamente produce condiciones prósperas crecientes. Esto es una simplificación de un problema extremadamente complejo.

El crecimiento de la población no crea en sí mismo nuevos mercados o medios de abastecerlos. A medida que la proporción de la población con dependencia económica crece, lo reproducido por aquéllos en edad productiva, debe aumentar más rápidamente que la tasa de crecimiento total de población si se quiere ganar en el ingreso real per cápita.

El continuado crecimiento en número de nacimientos en los países latinoamericanos tenderá a hacer continua la presión sobre la población trabajadora para aumentar la productividad. Ello continuará a 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 conti-

nuo crecimiento en población no significa una expansión del mercado por productos agrícolas.

### Fases del crecimiento de la población

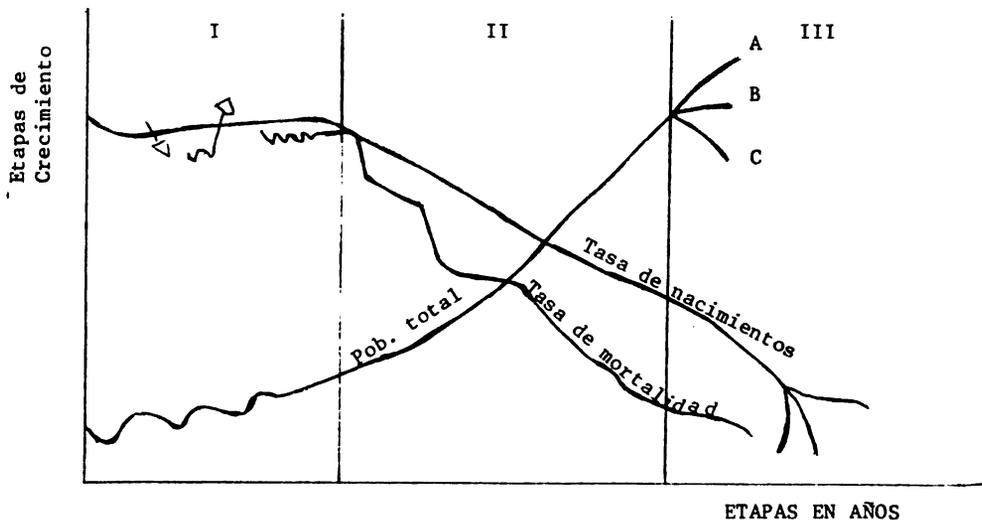
Se presenta en la gráfica No. 1 un análisis de la tendencia del crecimiento de la población como efecto de la tasa de natalidad y de mortalidad. Estas etapas siempre están presentes en el desarrollo económico de cada país.

En la fase I, la tasa de natalidad es alta y la tasa de mortalidad también lo es, debido a epidemias, guerra. El efecto neto es el de una población creciendo consistentemente.

En la fase II, la tasa de mortalidad baja más rápidamente que la tasa de natalidad, lo cual produce una tasa de crecimiento de la población bastante vertiginosa. En la fase III, cada país escoge la tasa de crecimiento que más le conviene -disminuyendo- C; constante (B) o creciendo (A). Se conocen muy conocidas las diversas políticas de control de natalidad que existen en todos los países.

GRAFICA No. 1

### Fases del crecimiento de la Población



## B. Ingreso. Ley' de Engel. Elasticidad Ingreso y su uso.

La demanda para ser efectiva, no debe tenerse en cuenta sólo el deseo si no la capacidad 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 no table interés para investigaciones 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 1857. Como Director de la Oficina de Estadística de Sajonia investigó la relación entre ingreso y los gastos pro porcionales para cierta clase de productos consumidos. Sus estudios se di ron a conocer con las proposiciones llamadas más tarde "Ley de Engel". Siendo la más famosa: "mientras más pobre sea la familia, más grande será 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 porcen taje relativo de gastos por alimento.
- 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, y por gas, elec tricidad es invariablemente el mismo, cualquiera que sea el in greso.
- d. Que a medida que el ingreso aumenta en cantidad, el porcentaje de gastos por extras (tales como medicina, 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 alimentos (pero no la cantidad total) baja. En algunos casos el porcentaje por alimentos puede permanecer al mismo, pe ro el porcentaje gastado por alimento incluirá más alimento comprado en restaurantes. Tal es el caso en los Estados Unidos en el cual antes de la guerra, alrededor de 27% del ingreso disponible del consumidor fue gasta do en alimentos, ahora cerca solamente del 24%, a pesar de haber umenta do el ingreso. Aún si los consumidores de los Estados Unidos comieran los mismos alimentos de la misma manera como lo hicieron en 1939, ellos gasta rían solamente el 17% de su ingreso en alimento.

Mucho del cambio se ha dado en el consumo de frutas frescas y vegetales, carnes, productos de la leche y otros productos animales más que cereales-papas.

También, el público de Estados Unidos está usando más productos procesados, alimentos congelados y comprando más comidas en restaurantes. Una información reciente indicó que el consumidor promedio en varios países estuvo gastando el siguiente porcentaje de su ingreso por alimento:

- India	70%
- Colombia	60%
- Rusia	55%
- Alemania	35%
- Gran Bretaña	30%
- Estados Unidos	24%
- Perú	55%

Estos datos son sólo estimativos, pero se nota que donde un país tiene altos ingresos per cápita, la gente está gastando menos de su porcentaje de ingreso por su alimento. Al mismo tiempo, los agricultores que reciben la más pequeña parte del dinero gastado por los consumidores, están generalmente mejor.

Un aumento en el ingreso per cápita en países de bajos ingresos está asociado con un crecimiento sustancial 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:

$$e_i = \frac{\frac{\Delta Q}{\bar{Q}}}{\frac{\Delta Y}{\bar{Y}}} \quad e_i = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{\bar{Y}}{\bar{Q}}$$

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

Véase que 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 México, Colombia y Perú la relación fue la siguiente:

CUADRO # 10

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS  
AGROPECUARIOS: ELASTICIDAD DEMANDA INGRESO DE TRIGO  
POR SECTORES Y ESTRATOS ENCA. PERÚ

S E C T O R	E S T R A T O		
	C I U D A D	CENTRO POBLADO	AREA RURAL
Costa	0.431962	0.391492	0.211673
Sierra	-	0.606708	0.161515
Costa	0.388580	0.179019	0.110064
Sierra	0.116047	0.819078	1.127048
Costa	0.040718	0.049555	0.797849
Sierra	0.064701	0.902081	1.019261
Baja	0.077930	0.442472	2.597442
Alta			
Lima Metropolitana 1/	0.119693	0.213079	0.146402

**NTE:** Análisis y Proyección de la Demanda de los Principales Productos Agropecuarios  
 OSPA, Ministerio de Agricultura

**A:** Las elasticidades para Selva Alta están en procesamiento

Para Lima Metropolitana la estratificación se hace a niveles de ingreso, correspondiendo al primer estrato a ingresos mayor de 34,000 soles anuales, el segundo estrato a ingresos entre 15,000 y 34,000 soles y el tercer ingreso menor de 15,000 soles.

**CUADRO # 11**  
**GASTO PROMEDIO FAMILIAR POR DESTINO DEL GASTO Y ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR**  
 1975  
 (Pasos Moneda) MEXICO.

ESTRATO DE INGRESOS FAMILIAR MEDIAL	Número de Familias	Porcentaje de Familias	Gasto Promedio Familiar	D E S T I N O D E L G A S T O									
				Alimentos (Alimentos y Bebidas)	Vestido (Alfombras, Tapetes, Alfombras)	Salud (Medicinas, Tratamiento)	Comunicación (Teléfono, Correo)	Transporte (Autobuses, Taxis)	Recreación (Cine, Teatro)	Alquiler (Cuarto, Casa)	Seguros (Vida, Accidentes)	Servicios (Luz, Agua, Gas)	Otros (Educativos, Religiosos)
TOTAL	10 200 025	100.0	3 322.04	1 305.89	67.10	389.43	179.54	89.84	89.89	319.04	146.14	34.20	66.04
0	16 847	0.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	1 832 087	18.0	1 174.86	699.13	0.29	139.26	41.66	9.48	27.43	94.79	15.88	4.89	3.89
2	979 264	9.6	1 302.26	894.26	1.00	148.23	64.34	9.26	59.89	89.26	33.27	7.63	9.17
3	794 972	7.8	1 602.68	921.90	0.94	182.97	83.67	0.69	96.84	89.09	27.20	9.97	4.88
4	899 566	8.8	1 854.13	1 133.69	4.14	266.94	89.84	19.29	14.86	149.09	29.89	9.29	19.89
5	919 944	9.0	2 237.26	1 182.99	2.19	269.76	77.26	16.86	84.86	149.48	89.86	4.86	34.89
6	1 002 944	10.4	2 797.75 <sup>2/</sup>	1 343.68	32.23	251.29	131.09	27.84	67.79	269.15	94.09	9.29	27.89
7	1 500 200	14.7	3 129.68	1 523.79	11.37	339.86	121.83	28.77	97.19	246.26	113.87	14.48	27.37
8	869 866	8.5	4 182.08	1 691.29	62.69	515.86	189.29	94.46	121.23	289.86	189.29	49.27	89.26
9	699 090	6.8	4 664.24	1 971.79	24.89	297.26	289.13	94.97	189.27	699.26	289.13	94.09	94.79
10	623 885	6.1	6 233.69	2 187.26	132.43	689.26	279.79	94.99	187.54	799.43	379.43	137.86	119.89
11	348 841	3.4	7 079.29	2 262.12	979.89	894.26	689.67	119.89	189.89	697.13	229.26	119.89	246.27
12	289 837	2.8	9 794.15	2 711.85	2 179.67	1 071.26	894.26	181.19	189.89	699.26	813.86	429.48	214.29
13	248 897	2.4	11 667.67	2 223.26	249.86	1 244.26	999.89	249.15	244.89	1 199.76	949.87	429.48	649.89

M Para presentar la información de manera similar a la forma en que se usa en 1963 y 1964, se agrupan los conceptos de alimentos, bebidas y salidas, que en la publicación de la encuesta se presentaron por separado.  
 N Se incluye el rubro de alquiler de departamento distribuido que en la publicación de la encuesta se presentó por separado.  
 O Ciertos conceptos se presentaron a partir de la fecha de los censos que se indican.  
 P Se agregaron ciertos rubros para obtener el total.  
 FUENTE: ISTAT, Censos Nacionales de Ingresos y Contribuciones del Fisco (Estratos de Ingresos y Salidas Familiares), 1975 México, 1977

CUADRO # 12.  
ESTRUCTURA DEL GASTO FAMILIAR POR DESTINO DEL GASTO  
Y ESTADO DE INGRESO FAMILIAR - MEXICO  
1975  
(Par Ciento)

ESTADO DE INGRESOS FAMILIAR MENORAL	Número de Familias	Porcentaje de Familias	Gasto Promedio Familiar (Pesos)	D E S T I N O D E L G A S T O										
				Alquiler, Seguro y Seguro de Vida	Alimentación y Vestimenta	Transporte y Comunicaciones	Servicio Doméstico	Reparación y Mantenimiento de Vehículos	Servicio de Transporte	Excedido	Servicio Médico	Otros Servicios	Alquiler, Seguro y Seguro de Vida	Otros Gastos
TOTAL	10 208 825	100.00	3 382.56	40.9	18.5	2.0	11.1	5.3	1.3	2.6	9.4	4.3	1.6	2.0
0	18 547	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 500	1 832 407	15.0	1 174.85	58.9	16.3	0.0	11.1	3.5	0.5	2.3	5.0	1.6	0.4	0.3
500 - 700	578 756	5.7	1 302.85	53.3	16.5	0.1	11.2	3.7	0.5	4.3	6.6	2.5	0.6	0.7
700 - 950	784 472	7.8	1 602.05	58.2	14.3	0.1	10.1	3.4	0.5	4.2	6.2	2.3	0.4	0.3
950 - 1250	889 555	8.7	1 834.19	53.5	17.0	0.3	11.4	3.1	0.8	3.0	8.0	2.0	0.1	0.8
1250 - 1700	918 944	9.0	2 257.38	51.1	20.6	0.1	9.2	3.4	0.8	2.6	6.6	4.3	0.2	1.1
1700 - 2200	1 063 504	10.4	2 757.75	48.7	21.1	1.2	8.2	4.7	1.0	2.5	7.3	3.4	0.3	1.4
2200 - 3000	1 249 808	12.2	3 139.62	48.6	20.7	0.4	10.5	4.2	1.0	1.8	7.8	3.6	0.3	0.9
3000 - 4000	865 596	8.5	4 152.02	40.7	22.3	1.7	12.5	4.5	1.2	2.9	8.0	4.1	1.0	1.1
4000 - 5200	695 026	6.8	4 654.31	40.6	16.4	0.8	12.0	5.4	1.1	3.3	11.3	5.8	1.4	2.1
5200 - 7000	625 835	6.1	6 333.68	33.3	18.9	2.1	14.0	6.0	1.4	2.6	11.9	6.0	2.1	1.7
7000 - 9200	345 941	3.4	7 079.20	33.2	14.8	8.2	13.2	7.6	1.7	2.0	9.4	4.7	2.7	3.5
9200 - 12250	282 537	2.8	9 784.15	27.8	26.4	4.8	10.4	6.8	1.6	3.6	8.8	5.3	4.3	2.2
12250 y más	348 997	3.4	11 667.67	23.3	19.9	3.1	10.7	8.0	2.7	2.3	15.3	5.5	3.7	5.5

FUENTE: Cuentas no. 20

**CUADRO # 11**  
**GASTO PROMEDIO FAMILIAR POR DESTINO DEL GASTO Y ESTRATO DE INGRESO FAMILIAR**  
**1975**  
**(Pesos Mensuales) MEXICO.**

ESTRATO DE INGRESOS FAMILIAR MENSALES	Número de Familias	Porcentaje de Familias	Gasto Promedio Familiar	GASTOS										
				Alquileres y Servicios	Alimentos	Transporte	Comunicaciones	Salud	Recreación	Seguros	Alquiler de Bienes	Alquiler de Vehículos	Otros Gastos	
TOTAL	10 240 925	100.0	3 240.94	1 240.94	610.46	67.10	240.53	170.54	60.40	64.67	210.81	140.14	64.00	64.00
0	16 847	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 500	1 832 097	18.0	1 176.95	600.13	188.37	6.30	130.00	41.00	3.00	27.45	60.70	16.00	4.00	3.00
500 - 700	870 706	8.7	1 202.95	694.20	210.10	1.00	140.23	60.34	6.00	30.60	60.20	23.27	7.03	0.57
700 - 900	794 472	7.8	1 605.00	931.40	270.40	0.00	167.07	83.67	0.00	60.00	60.00	27.00	0.07	4.00
900 - 1000	800 566	8.1	1 826.10	920.00	312.00	4.00	200.04	80.04	10.00	54.00	100.00	20.00	0.00	10.00
1000 - 1700	910 846	9.0	2 267.30	1 180.00	664.70	3.10	200.70	77.20	10.00	60.00	100.00	00.00	4.00	24.00
1700 - 2500	1 002 544	10.0	2 757.75	1 345.00	643.00	20.21	250.20	131.00	27.00	67.70	200.10	04.00	0.20	27.00
2500 - 3000	1 040 000	10.2	3 130.00	1 535.70	640.00	11.87	250.00	121.50	20.77	87.10	240.00	113.97	14.40	27.27
3000 - 4000	800 506	8.0	4 182.00	1 600.00	804.77	65.00	310.00	100.00	30.00	120.00	300.00	100.00	40.00	60.00
4000 - 5000	600 000	6.0	4 664.34	1 971.70	761.54	24.00	307.00	200.10	30.00	100.00	600.00	200.10	60.00	60.00
5000 - 7000	620 000	6.1	6 253.00	2 100.70	1 197.26	123.43	600.00	270.70	60.00	107.00	700.00	270.00	137.00	130.00
7000 - 9000	240 041	2.4	7 070.20	2 202.10	1 060.07	670.00	604.00	300.07	110.00	100.00	607.00	370.00	151.00	240.00
9000 - 12500	200 027	2.0	9 764.10	2 711.00	2 270.67	600.00	1 007.00	600.00	110.10	100.00	600.00	610.00	420.00	240.00
12500 y más	300 097	3.0	11 607.67	2 714.00	2 220.00	240.00	1 244.00	600.00	200.10	300.00	1 700.00	600.00	420.00	600.00

M/ Para presentar la información de acuerdo con el formato se usó la base de datos de 1983, ya que los datos de 1975 no están disponibles por separado.  
 N/ Se usó el índice de precios de consumo de 1983 para actualizar los datos de 1975.  
 O/ El costo promedio a partir de la parte de los ingresos por familia.  
 P/ Información mensual, actualizada por cada año.  
 FUENTE: S.I.T.S. (Servicio Nacional de Información y Estadística del Trabajo - Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, 1975, México, 1977)

**CUADRO # 12.**  
**ESTRUCTURA DEL GASTO PROMEDIO FAMILIAR POR DESTINO DEL GASTO**  
**Y ESTADO DE INGRESO FAMILIAR - MEXICO**  
**1975**  
**(Por Ciento)**

ESTADO DE INGRESOS FAMILIAR MENSUAL	Número de familias	Porcentaje de familias	Gasto Promedio Familiar (pesos)	D E S T I N O D E L G A S T O										
				Bienes, Bajas y Usos	Vivienda, Energía Eléctrica, Cerramiento y Jardines	Servicio Doméstico	Transporte y Otros Autos	Servicio de Transporte	Espectáculos	Servicio Médico	Otros Servicios	Alimentación, Gastos Personales, Ropa, Vestimenta, Diferentes	Otros Gastos	
<b>TOTAL</b>	10 208 825	100.00	3 382.56	40.9	18.5	2.0	11.1	5.3	1.3	2.6	8.4	4.3	1.6	2.0
0	16 847	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1 533 407	15.0	1 174.95	54.9	18.3	0.0	11.1	3.5	0.5	2.3	5.0	1.6	0.4	0.3
500	578 785	5.7	1 302.95	53.3	18.5	0.1	11.2	3.7	0.5	4.3	6.5	2.5	0.6	0.7
700	784 472	7.8	1 602.05	58.2	14.3	0.1	10.1	3.4	0.5	4.2	6.2	2.3	0.4	0.3
850	889 555	8.7	1 834.18	53.5	17.0	0.3	11.4	3.1	0.6	3.0	8.0	2.0	0.1	0.8
1200	918 944	9.0	2 257.38	51.1	20.6	0.1	9.2	3.4	0.8	2.6	6.6	4.3	0.2	1.1
1700	1 063 504	10.4	2 757.75	48.7	21.1	1.2	8.2	4.7	1.0	2.5	7.5	3.4	0.3	1.4
2200	1 249 808	12.2	3 136.62	48.6	20.7	0.4	10.5	4.2	1.0	1.8	7.8	3.6	0.5	0.9
3000	865 596	8.5	4 152.02	40.7	22.3	1.7	12.5	4.5	1.2	2.9	8.0	4.1	1.0	1.1
4000	885 026	8.8	4 654.34	40.6	18.4	0.6	12.0	5.4	1.1	3.3	11.3	5.6	1.4	2.1
5500	625 835	6.1	6 333.68	33.3	18.9	2.1	14.0	6.0	1.4	2.6	11.9	6.0	2.1	1.7
7000	345 941	3.4	7 079.28	33.2	14.8	6.2	12.2	7.6	1.7	2.0	9.4	4.7	2.7	3.5
9200	282 537	2.8	9 784.15	27.8	28.4	4.8	10.4	8.8	1.6	1.6	8.6	5.3	4.3	2.2
12250 y más	348 997	3.4	11 667.67	23.3	19.9	3.1	10.7	6.0	2.7	2.3	15.3	5.5	3.7	5.5

FUENTE: Censo 1975

CUADRO # 13

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

1969

	0 125	126-240	251-50	501 ó mas
Ingresos Promedio-Pesos Col.	90.62	176.92	339.94	1063.61
Gastos en víveres-promedio	75.19	112.27	161.08	294.02
Gastos como porcentaje de los ingresos	82.3	63.4	47.4	27.6
Elasticidad Ingreso de la Demanda	.61	.57	.57	

FUENTE: PIMUR, "Estudio de Consumidores de Cali, Ingresos, Compra de Alimentos y Patrones de Compra, Colombia, 1969.

2. Diferencia 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 más 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 \$

1/ Amat, C. "Análisis de las variables de la demanda en el Perú. Estudio Econométrico de 4 funciones de consumo de alimentos en la zona urbana". Centro de Investigaciones Socio Económicas, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Sep. 1970.

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, cuando 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 sustituir; por otro lado, el sector rural es más conservador en sus hábitos de consumo.

### 3. Medición de los coeficientes de elasticidad 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:

- son estadísticas agregadas-datos sean confiables
- dificultad de ajustar errores por factores no ingreso que pueden afectar
- 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:

- Valor de los bienes
- Cantidades físicas

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

- Cambio en la cantidad física tomada
- Cambios en calidad tomada
- 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:

- En países menos desarrollados el valor extra del gasto en ali-

mentos tenderá a ser en su mayoría de productos sacados de la finca.

- En un país en desarrollo no sólo el incremento en el gasto va para mejoramientos 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 elasticidad 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.

El cuadro siguiente presenta la variación del consumo a diferentes niveles de ingreso para varios productos agrícolas. Este es un resultado de encuestas hechas a consumidores de la ciudad de Cali, Colombia. La elasticidad ingreso de la demanda también indica cómo aumentará la demanda de aquellos productos que requieren uso intensivo de mano de obra. Aquellos productos con elasticidad alta requerirán más producción en ese país, como es el caso para leche, vegetales, pollos, frutas, etc.

El problema de tales incrementos radican en que:

- El incremento en producción requerirá más capital, que es difícil de adquirir en el país.
- Se necesita entrenamiento en administración para cuando suceda el cambio.

- Origina problemas de comercialización. Los productos con -- elasticidad ingreso alto se consumen en pequeño volumen y -- tienen sistemas rudimentarios de comercialización. Hay el - problema de volumen y perecibilidad.

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. La dinámica de la demanda de productos agropecuarios.

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. No sólo el incremento en el ingreso - es lo que debe tenerse en cuenta, llámese (g), sino la elasticidad ingreso de la demanda la que puede influenciar, llámese ( $e_i$ ).

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

$$D = p + e_i g$$

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

$$D = 3 + (0.8) (2) = 4.6$$

El cuadro siguiente explica algunas situaciones hipotéticas con población urbana y rural para que se puedan dar una idea de la dinámica de la demanda de productos agrícolas. Para cada país se podría realizar algunas de estas observaciones.

Hay otros factores que como estudiantes de comercialización de productos agropecuarios se debe conocer:

1. ¿Por qué la gente compra lo que compra?

La mayoría de estudios conocidos muestran que la mayoría de la gente compra ría una dieta más barata que fuera tanto justa como nutricional o mejor, pero no lo hacen, los consumidores están comprando una multitud o "conjunto - de atributos" cuando compran. El ama de casa compra nutrición-conveniencia, en la mejor preparación del alimento y conveniencia en la selección de la -

tienda para sus compras.

PORCENTAJE DE GASTOS EN ALIMENTOS PARA PRODUCTOS DIFERENTES Y POR GRUPOS DE  
INGRESO PER CAPITA, CALI, COLOMBIA.  
FEBRERO 1969.

P R O D U C T O S	0-125	126-140	141-500	501 y más
<u>Carnes</u>	20.93	29.63	30.52	29.65
<u>Avícolas</u>	2.17	3.70	4.38	7.68
Pollos	.31	.70	1.71	4.12
Huevos	1.86	8.08	2.67	3.56
<u>Lácteos</u>	6.34	9.79	19.06	12.98
<u>Granos</u>	18.67	17.18	14.50	9.34
Arroz	11.78	10.77	8.88	5.10
Frijol	3.50	2.73	2.14	1.43
Maíz	1.72	1.21	.92	.38
Otros	1.65	2.47	2.56	2.43
<u>Plátano</u>	4.88	4.37	3.28	2.33
<u>Aceite</u>	.96	2.46	3.26	3.24
<u>Enlatados</u>	.27	.71	1.55	3.60

FUENTE: PIMUR, op. cit.

Ella compra cierta cantidad de servicios y trabajo de cocina cuando compra productos elaborados, procesados. También ella paga por su satisfacción con el almacén, su personal, algunas veces servicio a domicilio y otras conveniencias. Así el ama de casa ha comprado no sólo un producto físico sino también todo un "conjunto de atributos" los cuales le dan satisfacción. Debe conocerse que hay límites serios de ingreso tales como la gente pobre de Siloé (Cali), pero aún ellos demuestran ciertas actitudes y discreciones de lo que ellos compran.

## 2. ¿Cuáles son los ingredientes para la decisión de consumo?

M. E. Johns, de la Universidad de Pensylvania dice que existen seis grandes categorías de necesidades que están presentes en el momento de hacer la compra:

- a. Un valor funcional, el cual sirve para propósitos prácticos y - uso.
- b. Un valor que da estatus, el cual ayuda en "imitar al vecino".
- c. Un valor que aumenta el auto-estímulo y orgullo.
- d. Un valor sentimental que puede provenir de las relaciones satisfactorias del pasado.
- e. Un valor estético en el sentido de color, diseño, belleza y agradabilidad.
- f. Un valor económico de un bien al comprarlo por un precio,

Todos estos deseos y necesidades no son los mismos para cada uno. Hay muchas cosas que restringen sus selecciones. También hay diferencias en el número y edades de miembros del ama de casa. También hay influencias y - costumbres que vienen de grupos religiosos y sociales.

Otros factores que influyen en el consumo de alimentos son la distribución de la población, diferencias regionales, raza, nacionalidad y días de fiesta.

Se ha tratado ya la distribución de población en relación a aspectos de urbanización y aspectos rurales. Se sabe que hay diferencias climatológicas donde la gente vive en las montañas o en las costas del mar, las cuales afectan el consumo de alimentos. Se sabe que las ciudades más grandes en Latinoamérica están creciendo 8% al año o que doblan población cada 10 años creando tremendos problemas de comercialización de alimentos. Se sabe que solamente una pequeña porción de la tierra disponible es cultivable, de aquí que la oferta de productos agrícolas y los consumidores no están - en el mismo lugar.

EL EFECTO DE TASAS DIFERENTES DE AUMENTO EN PRODUCCION AGRICOLA EN LA DEMANDA DE PRODUCTOS AGRICOLAS Y PRECIOS AGRICOLAS, CON VARIOS SUPUESTOS HIPOTETICOS

TASA DE CRECIMIENTO DE:

Producción de alimentos	Población	Ingreso per cápita agrícola	Ingreso per cápita agrícola	Proporción de la población agrícola	Tasa de crecimiento del ingreso per cápita	Elasticidad ingreso demanda productos agrícolas	Tasa de crecimiento en demanda productos agrícolas	Elasticidad precio demanda productos agrícolas	Tasa de crecimiento de precios de productos agrícolas
Q	P	$g_a$	Q-P	$g_n$	d	$g = g_a (d) + g_n (100-d)$	D = P + n g	e	$P_r = \frac{Q-d}{e}$

CASO I. PAIS CON INGRESOS BAJOS

0.0	3.0	-3.0	4.0	70	-0.90	0.8	2.3	-0.9	2.6
1.5	3.0	-1.5	4.0	70	+0.15	0.8	3.1	-0.9	1.8
2.0	3.0	-1.0	4.0	70	+0.50	0.8	3.4	-0.9	1.6
3.0	3.0	0.0	4.0	70	+1.20	0.8	4.0	-0.9	1.1
4.0	3.0	1.0	4.0	70	+1.90	0.8	4.5	-0.9	0.6
6.0	3.0	3.0	4.0	70	+3.30	0.8	4.6	-0.9	-0.4

CASO II. PAIS CON INGRESO RELATIVAMENTE ALTO

2.0	3.0	-1.0	6.0	33	3.7	0.5	4.9	-0.6	4.8
3.0	3.0	0.0	6.0	33	4.0	0.5	5.0	-0.6	3.3
4.0	3.0	1.0	6.0	33	4.4	0.5	5.2	-0.6	2.0
6.0	3.0	3.0	6.0	33	5.0	0.5	5.5	-0.6	-0.9

Hay muchas formas de preferencias del consumidor en todos los países. -- Colombia: Los huevos rosados son preferidos en Medellín y los huevos blancos en Bogotá. Los antioqueños también prefieren chuletas de puerco. En Antioquia y Caldas gustan de arepas sin sal, en Cali con sal. En Cali la gente prefiere carne o chuletas de puerco. En Santander comen hormigas. En la Costa Atlántica consumen bastante pescado. En Cauca y Nariño comen ollucos. En Santander gustan de comer chivos. Alguna gente de Colombia cree que el chontaduro tiene un poder medicinal.

El lector puede reflexionar en las preferencias de su respectivo país y - por regiones.

#### D. Resumen.

Consumo es la única razón para producir. El consumo de alimentos es básico para la vida humana y toma lugar a una tasa razonable. La población y el ingreso son los factores mayores que afectan el mercado de alimentos. Debido al crecimiento de población, la elasticidad ingreso de alimentos y la creciente urbanización, se espera que la comercialización de alimentos crecerá y quizá será un problema peor que en el presente. Una de las leyes de Engel es: - "Mientras más pobre sea la familia, más grande la porción de gastos totales - dedicada a alimentos". Entre otros factores que afectan la comercialización de alimentos, además del ingreso, cambios en la población y urbanización, están: distribución de la población, distribución del ingreso dentro de la población, diferencias regionales, religiosas y raciales, días de fiesta, cambios con el tiempo, motivación de consumidores y preferencias.

PREGUNTAS

1. ¿De qué manera la distribución y crecimiento de la población afectan el consumo de alimentos?
2. Identifique un grupo de población con diferentes niveles de ingreso y analice cómo se comportan en el consumo de alimentos.
3. ¿Cómo calcularía usted el coeficiente de elasticidad-ingreso y qué significado tiene el resultado logrado?
4. Si la población crece al 3%, la tasa de elasticidad-ingreso es de 0.8% y el ingreso se incrementa en 3%, ¿cuál sería el efecto en la demanda efectiva por alimentos?

**CAPITULO V****ANALISIS DE DEMANDA Y OFERTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS.****OBJETIVOS.**

1. Conocer el papel que juegan los precios agrícolas en el consumo, distribución y producción.
2. Estudiar los principales factores y variables que influyen tanto en la demanda como en la oferta.
3. Saber qué sucede en la oferta y la demanda cuando se modifica el comportamiento que la integran.
4. Identificar los instrumentos de medición de variaciones en precios y cantidades.
5. Conocer las técnicas de estimación del precio de equilibrio del mercado y sus variaciones.

A. El Papel de los Precios.

Los precios en una economía competitiva desempeñan determinadas funciones en la compra y venta de productos:

1. Guiar y regulan el consumo. Ello incluye qué, cuándo y dónde comprarán los consumidores; cuál será la calidad, tamaño y clasificación de la compra.
2. Guiar y regulan a los productores y proveedores de bienes y servicios. Ello incluye qué producirá cada individuo, calidad del producto; qué recursos serán utilizados, el tiempo, lugar y la forma como ellos ofrecerán los productos.
3. Guiar y regulan la distribución de los productos, ya sean a través del tiempo, o de lugar a lugar.

Por lo tanto, los precios transmiten la información entre compradores y vendedores. Por ejemplo, si los consumidores desean papas "grandes", con urgir y coaccionar lograrán sólo un pequeño o un efecto nulo sobre el tamaño que los productores cultivarán. Pero un aumento en el precio de las papas "grandes" tendrá como efecto que los agricultores produzcan papas "grandes". Ello quiere decir que los productores reaccionarán favorablemente ante precios mejores.

Quando se tienen precios fijos, se puede estar seguro de que no reflejan el deseo de los consumidores. La restricción en la producción ocasiona cambios en la calidad de los productos y proveen de poco incentivo a los agricultores y proveedores para introducir y ofrecer nuevos y mejores productos.

1. Por qué se compra y se vende

a. Para obtener satisfacción de los bienes y servicios.

Los consumidores tienen muchos deseos o preferencias que esperan ser satisfechos con la compra de bienes y servicios.

La mayor parte de las personas tienen pocos recursos para comprar lo que ellos desean. Tanto el rico como el pobre se ven enfrentados a la escasez de recursos para satisfacer sus deseos, porque a medida que aumenta la riqueza, los deseos también aumentan. Así, la mayoría de los consumidores, a pesar de su riqueza, compra para satisfacer algunos deseos, pero demoran o postponen la compra para satisfacer otros.

Las familias e individuos difieren en gran medida sus deseos para postergar compras. Dos personas no tienen exactamente los mismos deseos. Hay muchas maneras por las cuales los deseos de una persona pueden diferir de otras. De allí que para satisfacer los deseos de los consumidores, las tareas de financiamiento, producción, clasificación, almacenamiento, empaque y transporte llegan a ser interesantes y merecen atención.

b. Para recibir una remuneración por la otorgación de bienes y servicios. Ganancias.

Aunque existen muchas razones por las cuales la gente proporciona bienes y servicios para los consumidores, el incentivo más importante es el deseo de ganancias. Las ganancias o beneficio es multiplicado por el volumen vendido menos los costos y gastos incurridos. Así los precios tienen una relación directa con los beneficios.

Los vendedores de bienes y servicios saben que si sus precios son más bajos de lo necesario para mover el producto, deberán sacrificar las ganancias. Ello ocurre porque existe rivalidad entre los negocios competitivos y otros factores propios de la economía del país.

2. Influencia de la competencia sobre los precios.

La influencia se define como el esfuerzo de dos o más interesados actuando independientemente, para asegurar el patrocinio de un tercero, ofreciéndole los términos más favorables.

La competencia es la principal fuerza que origina la venta de precios razonables, suponiendo que los consumidores desean el desarrollo de productos superiores y de mejores servicios. Cada integrante de una industria conoce la fuerza de su competencia. Un supermercado localizado en un área comercial es un ejemplo de esta fuerza, en la cual cada almacén sabe que su vida de negocios será breve a menos que puedan lograr un exitoso atractivo para que compren los consumidores.

La competencia puede ser impuesta por:

- a. Firmas en existencia.
- b. Firmas en perspectiva que entrarán para lograr beneficios.
- c. Productos que pueden ser sustituidos, incluyendo los que aún - pueden ser invertidos o producidos.

Aunque el "poder del mercado" es difícil de definir, se refiere a - la ventaja competitiva que una persona, firma o grupo de firmas pue-  
den tener sobre otras.

El grado de restricción en la competencia puede variar de una indus-  
tria a otra. La fuente de restricción dentro de una industria de--  
termina en gran parte su uso y su efecto sobre los precios.

Algunas causas de restricción en la competencia son:

- a. Eliminación de los competidores.
- b. Otorgación de patentes comerciales.
- c. Licencia de venta. Cuando se establecen bolsas de granos y se regula el número de personas que pueden hacer negocios.
- d. Concesiones de venta.
- e. Marcas de productos.
- f. "Leyes de comercio justo", para la fijación de precios.

Cuando una firma o industria es capaz de restringir competencia por uno de estos y otros métodos, se dice que tiene "el poder del merca-  
do".

### 3. Cómo la oferta y la demanda afectan los precios.

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

#### 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.-  
La cantidad que los consumidores tomarán está afectada por varias circunstan-  
cias, siendo las más importantes:

1. El precio del producto ( $P_x$ ).
2. Los gustos y preferencias del consumidor ( $G$  y  $P$ ).
3. El número de consumidores bajo consideración ( $P$ ).
4. Ingreso de los consumidores ( $I$ ).
5. Los precios de los productos sustitutos y complementarios ( $P_s$  y  $P_c$ ).
6. El rango de productos disponibles a los consumidores.

Por lo tanto, en forma matemática se puede expresar dichas relaciones de la siguiente manera:

$$Q_x = f(P_x, P_s, P_c, I, G \text{ y } P \dots \dots \dots)$$

Lo cual significa que la cantidad demandada ( $Q_x$ ) del producto  $X$  está en función (depende) de los precios del producto  $X$ , del precio de los productos sustitutos, del precio de los productos complementarios, del ingreso per cápita de la población ( $I$ ), de los gustos y preferencias ( $G$  y  $P$ ) y de otros factores que la pueden afectar.

Con el fin de poder hacer un análisis esquemático de la demanda de un producto (por ejem. carne vacuna) se analiza el precio de la carne vacuna ( $P_x$ ) en relación con la cantidad de carne vacuna ( $Q_x$ ) y se mantiene constantes (o sin influenciar) los precios de los productos sustitutos  $P_s$  (precio de la carne de cerdo, precio de la carne de pollo), los precios de los productos complementarios  $P_c$  (precio del arroz, precio de la papa), del nivel de ingresos de la población analizada ( $I$ ) y los gustos y preferencias de los consumidores ( $G$  y  $P$ ).

Lo anterior se puede describir matemáticamente:

$Q_x = f(P_x, P_s, P_c, I, G \text{ y } P)$  en donde  $Q_x = f(p_x)$  o sea que la cantidad del producto  $X$  está en función del precio de  $X$ , los otros factores se mantienen constantes.

#### 1. Cuadros de demanda y curvas de demanda

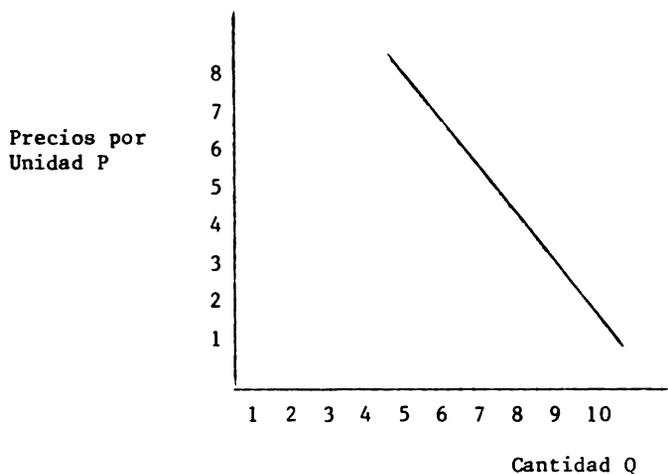
La definición misma de la demanda indica las relaciones posibles entre los precios de un bien y las cantidades que los consumidores adquirirán. Los otros factores que influyen se mantienen constantes con el fin de dar una situación definida. Siempre se piensa en una relación inversa entre precio y cantidad.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

PRECIO	CANTIDAD
(P)	(Q)
10	1
9	2
8	3
7	4
6	5
5	6
4	7
3	8
2	9
1	10

Una curva de demanda es una tabla de demanda trasladada a una gráfica -- (ver gráfica).



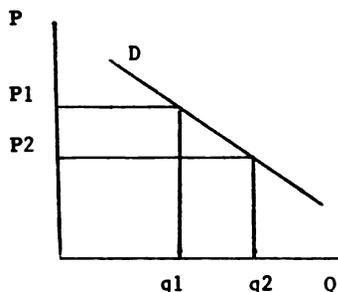
El eje vertical P mide el precio por unidad. El eje horizontal mide la cantidad del producto por unidad de tiempo. Note que la relación inversa entre precio y cantidad vendida hace que la curva demanda tenga pendiente negativa y vaya de arriba hacia abajo.

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, manteniendo constante los demás factores que influyen.

Gráfica 1

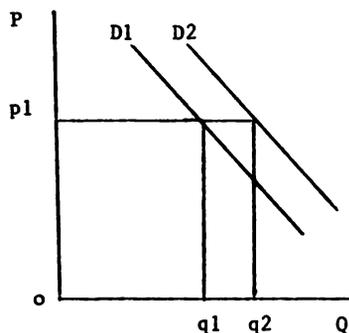


Una disminución del precio de  $p_1$  a  $p_2$ , las cantidades aumentarían de  $q_1$  a  $q_2$ .

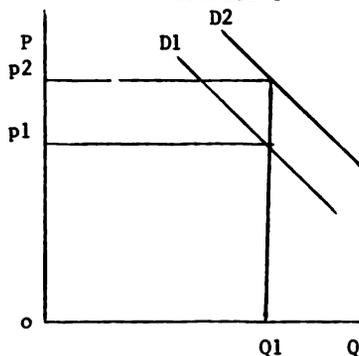
Esto indica que se ha movido dentro de la misma curva de demanda.

Si se tuviera 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.

Gráfica 2



Gráfica 3



Las dos situaciones anteriores se explican en las gráficas 2 y 3. En - 2,  $p_1$  compraría  $q_1$  y un incremento en ingreso estaría dispuesto a adquirir  $q_2$ . Esto significa un cambio en demanda, o sea que se pasaría de  $D_1$  a  $D_2$ .

Si hay productos competitivos o sustitutos (Y), (ver Gráfica 3), un aumento en su precio ( $P_1$ ) causará que la curva de demanda por producto (x) --

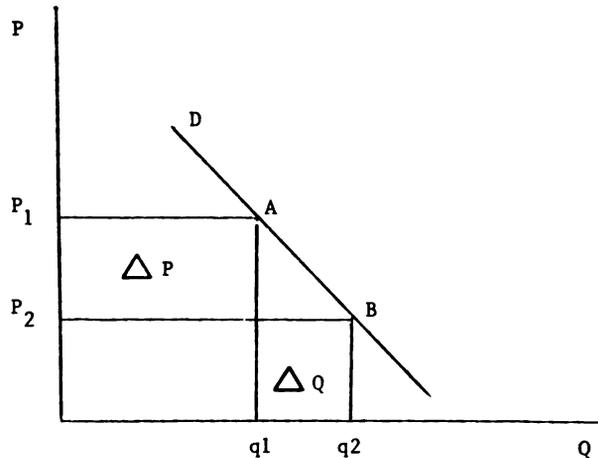
cambio hacia la derecha ( $D_x$ ), puesto que los consumidores pasarían de precio sustituable a precios altos a consumir X. Suponga que X es carne de pollo y que aumentan los precios de carne vacuna. Los consumidores cambiarían la carne vacuna por carne de pollo. En este caso los consumidores de carne vacuna estarían dispuestos a pagar un precio  $P_2$  para adquirir la misma cantidad.

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

### La elasticidad

La elasticidad 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.



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

$$\text{donde } e = \frac{1000000 - 1200000}{\frac{1000000 + 1200000}{2}} = \frac{-200000}{2200000} = \frac{-2 \times 190}{220} = \frac{-380}{220} = -1.7$$

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

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 o 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:

$$ep = \frac{\frac{\Delta Q}{\bar{Q}}}{\frac{\Delta P}{\bar{P}}} \quad ep = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{\bar{P}}{\bar{Q}}$$

b. Significado del coeficiente de elasticidad.

Si se ha estimado un coeficiente de elasticidad de -0.7 ello significa que si los precios del producto en referencia aumentan en un 10%, se esperaría que las cantidades demandadas bajarían en un 7%, si las demás condiciones no varían.

Si el coeficiente de elasticidad precio fuera de -0.3, significaría que si los precios de ese producto aumentaran en 10% las cantidades demandadas podrían disminuir en un 3%.

Por lo tanto, el valor del coeficiente señala el grado de necesidad y prioridad que tienen los productos y la posición que tienen dentro del esquema de nivel de ingresos.

Por ello se dice que un producto tiene demanda inelástica cuando el coeficiente es menor que uno. Tiene demanda elástica cuando el coeficiente es mayor que uno. Se dice que un producto tiene coeficiente de elasticidad unitaria, cuando a un determinado porcentaje de variación de los precios de los productos se tiene una variación porcentual igual a la anterior.

c. 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 propor-

cionalmente mayor que la disminución en el precio, tal disminución en el precio aumentaría los ingresos del negocio.

Si la demanda fuera inelástica, por una disminución en el precio, el aumento en la cantidad vendida será proporcionalmente menor que la disminución del precio y los ingresos totales -- disminuirán.

#### Factores que influyen en la elasticidad de la demanda.

Los principales factores que influyen en la elasticidad son:

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

#### d. Elasticidad cruzada de la demanda.

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

$$e_{xy} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

Cuando los productos son sustituidos el uno por el otro, la elasticidad cruzada será positiva.

Productos que son complementarios entre sí, tendrán elasticidad negativa.

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

#### C. La Oferta de Productos 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 existen-

cia de bienes ya producidos y disponibles. Puesto que ya existen los costos, ya han sido pagados en su producción, no deberían influenciar en los precios.

La producción de relativamente pocos productos puede 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 de pérdidas 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, cuando existe una producción más pequeña que la promedio, ocasiona un mayor ingreso bruto (efecto de la elasticidad). Los agricultores y procesadores reconocen, conjuntamente, 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 la presencia del gobierno en el control sobre la producción agrícola.

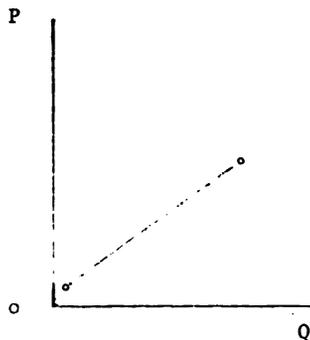
Existen buenas razones para ello:

- 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 él 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 una 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 necesita 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 producto

que los vendedores colocarán 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 desde abajo hacia arriba - puesto que un mayor precio traerá a los vendedores a ofrecer más el bien en el mercado y puede inducirlos a venir al mercado.



$$Q_x = f (P_x/\text{Tecnología, costos})$$

## 2. Elasticidad de la oferta.

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

La fórmula es:

$$e_s = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

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

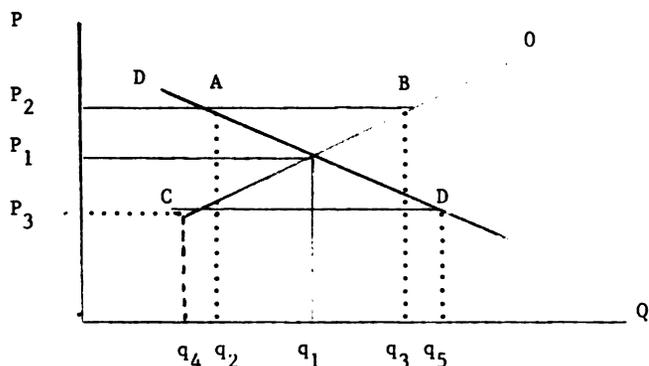
## 3. Cambios en la oferta y en la cantidad ofrecida.

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

### 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 o desean comprar, mientras que la curva de oferta indica lo que los vendedores quieren ofrecer. Se supone que los consumidores y compradores de campo (intermedia-

rios) no tienen relación entre sí.

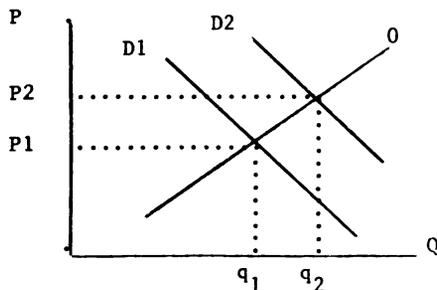


A un precio  $p_2$ , los consumidores desearían tomar la cantidad  $q_2$  por unidad de tiempo. Sin embargo, los productores estarían dispuestos a vender  $q_3$ . Por consiguiente el resultado del mercado es un excedente de  $A$  a  $B$ . Si los precios fueran reducidos por los vendedores, la cantidad 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  $q_1$ . A ésto se llama PRECIO DE EQUILIBRIO DEL MERCADO.

Cuando los vendedores establecen un precio  $p_3$  los consumidores demandarían  $q_5$  cuando sólo desearían vender  $q_4$ , 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.

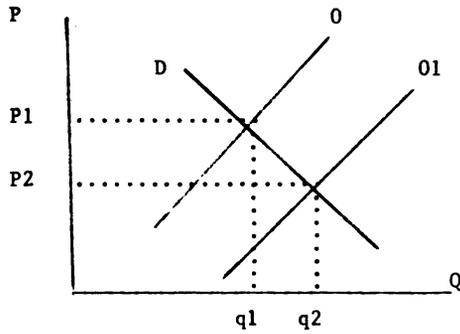
#### Cambios en la demanda y oferta.

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 -- ejem.: debido a aumento en los ingresos) de  $D_1$  a  $D_2$  el precio  $p_1$  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.



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.

PREGUNTAS

1. Defina los conceptos de oferta y demanda.
2. Identifique las variables que influyen en la:
  - a) demanda de carne de pollo
  - b) demanda de carne de res
  - c) demanda de papa
  - d) demanda de aceite comestible
  - e) demanda de maíz
3. Dibuje en un gráfico curvas de oferta y demanda con elasticidad relativamente inelástica. Sitúe el punto de equilibrio. Analice si se establece un precio por encima del de equilibrio, qué cambios podrían esperarse. Justifique su análisis.
4. Usted tiene las siguientes funciones de demanda y oferta:
  - a) demanda  $Q = 20 - .5P$
  - b) oferta  $Q = 10 + .5P$
 dónde se encuentra el precio de equilibrio?
5. Análisis del mercado.
 

Hay una zona productora de leche, 100,000 litros de leche, ubicada en la Ciudad "A" con 10,000 habitantes.

En la Ciudad "A" los habitantes están acostumbrados a pagar \$40/litro y la empresa tiene sus puestos de venta estratégicamente ubicados en la Ciudad "A".

Los productores al organizarse en cooperativa deciden vender toda su producción a la planta procesadora. Se debe destacar que a la planta procesadora le costó mucho trabajo motivar a los productores para que invirtieran en ganado lechero y aumentarían la producción.

Uno de los argumentos del proyecto era que la misma población rural se beneficiaría al mejorar su dieta alimenticia, al aumentar el consumo de leche per cápita.

Dicha planta, al segundo año de financiamiento, descubre que puede colocar en la Ciudad "B" toda su producción, minimiza sus costos de venta, reduce márgenes entregados a los distribuidores y no tiene reclamos de devolución de leche por contar con mejores técnicas de refrigeración.

El vendedor en la Ciudad "A" le aumenta el costo por litros en \$2.00.- El vender en la Ciudad "B" le disminuye sus costos en \$1.00/litro.

  - a. ¿Si usted fuera gerente de la planta procesadora, dejaría continuar dicha política de la empresa?

- b. ¿Hicieron mal en organizarse los productores y ahora pagar más por litro de leche?
- c. ¿Deben preocuparse los productores por el consumo en la Ciudad "A"?
- d. ¿Debe la planta procesadora respetar el compromiso moral de mejorar la dieta alimentaria en la Ciudad "A" o argumentar lo que están haciendo en la Ciudad "B"?

6. Análisis de la oferta y demanda.

En un país, se ha fijado el precio máximo para la carne de vacuno - - - \$300/kilo. 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 carne 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 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. Otorgar 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 \$450/kilo y la escasez desaparece. Explique en un gráfico de oferta y 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 -- a \$600. Dibuje esta situación en un gráfico de oferta y demanda.

- 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 \$600/kilo, 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 incide 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, con la aprobación del Gobierno que fue otorgada por considerarse que la carne podía ser una fuente importante de divisas para el país.

Una vez consultadas las empacadoras, éstas afirman que el precio en el mercado internacional es de \$600/kilo y que por lo tanto están obligadas a vender en el mercado nacional al mismo precio.

- 1) 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.
- 2) Se realiza una comprobación de los precios de venta al exterior y se determina que la carne se vende a \$600/kilo 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 dá elementos para determinar si la demanda de la carne en el país es elástica o inelástica y por qué.
  - 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 qué?
- 4) Indique si existe la posibilidad de que la carne pueda volver a venderse libremente a \$450/kilo sin que se requiera la fijación de un precio, y bajo qué condiciones existiría esta posibilidad.

7. Elasticidad de la Oferta.

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.

‡

8. Variaciones en oferta y demanda y en cantidades ofrecidas y demandadas.

- a. Con un alimento balanceado los pollos están aumentando .25 kilos - de pollo final/mes. Un nuevo producto balanceado permite lograr - .50 kilo pollo final/mes y se vende al mismo precio del anterior.

¿Qué ocurre con la curva de la oferta y demanda y cuál debería ser la nueva situación de equilibrio.

- b. Un fertilizante marca Fio permitió aumentar rendimiento de 1.4 - - Ton/Ha a 1.8 Tn/Ha de soya; pero el precio de dicho insumo aumentó 20%.

¿Cuál será el efecto en el mercado de insumos y en el producto final?

- c. Debido al alza en los precios de la carne vacuna, se ha notado que el mercado de carne de pollo se ha ampliado aún a los mismos precios del pollo y la carne porcina aunque subió el precio, la cantidad consumida permaneció igual y el insumo final de carne vacuna bajó.

- d. Ante el alza del precio oficial del sorgo, (30% adicional), los avicultores de pollos parrilleros ajustaron el precio por kilo de pollo en un 50%.

¿Cuál es la situación en el mercado de sorgo. Es justo - el ajuste en el mercado de pollo?

### 9. Elasticidad precio-Elasticidad Cruzada de la Demanda.

Si la función de la demanda se expresa,

$$Q_A = 25 - 2P_A + P_B$$

de donde  $P_A$  es el precio del producto A,  $P_B$  el precio del producto B y  $Q_A$ , cantidad demandada del producto A.

Las elasticidades parciales (elasticidad precio, cruzada) se pueden estimar de la siguiente manera:

$$(1) \quad Q_A = 25 - 2P_A + P_B$$

La primera derivada de  $Q_A$  con respecto a  $P_A$ .

$$(2) \quad \frac{\partial Q_A}{\partial P_A} = -2$$

$$(3) \quad \text{La elasticidad } e_p = \frac{Q_A}{P_A} \times \frac{P_A}{Q_A}$$

$$(4) \quad e_p = \frac{-2}{25 - 2P_A + P_B} P_A$$

$$\text{si } P_A = 3; \quad P_B = 1$$

$$e_A = \frac{-6}{25 - 2(3) + 1} = \frac{-6}{19} = -0.3$$

- a) ¿Qué significa una elasticidad precio de la demanda de -0.3?
- b) Haga las estimaciones para  $e_{PB}$
- c) Si A es carne vacuna, B la de cerdo y C la de ovino;  
 $Q_A = 63.3 - 1.9 P_A + 0.5 P_C$
- Encontrar las elasticidades precio de carne vacuna con respecto al precio de la carne de cerdo y con respecto a la carne de ovino.
  - Estime las elasticidades si  $P_A = 10$ ;  $P_B = 8$  y  $P_C = 7$

d) La demanda por cerdo tiene la siguiente relación:

$$Q_B = 71.0 + 0.4 P_A - 1.2 P_B - 0.1 P_C$$

- Encontrar las elasticidades de demanda por cerdo con respecto a los precios de carne vacuna, cerdo y ovino.

- Estima las elasticidades para  $P_A = 8$ ;  $P_B = 10$ ; y  $P_C = 12$ .

e) Llamemos la margarina por A y la mantequilla por B. La demanda por oleomargarina ha sido estimada por W. R. Pabst para los E.U. entre 1904-1933 en  $Q_A = P_A - 1.32 P_B = 0.4$ . Encuentre las elasticidades precio de la demanda por oleomargarina y la elasticidad cruzada de la demanda.

B I B L I O G R A F I A

1. HENDERSON, J.M. y QUANDT, R.E. "Microeconomic theory", A mathematical approach". McGraw Hill Book Company, New Yor, 1958.
2. LEFTWICH, RICHARD. "The price system and resource allocation" Holt, Rinehart and Winston, New York, 1966.
3. SHEPHERD G. y FURNISH D. "La economía y aspectos legales del control de precios en la agricultura peruana" Programa Iowa-Perú, Boletín No. 5, Lima, Junio 1967.

## CAPITULO VI

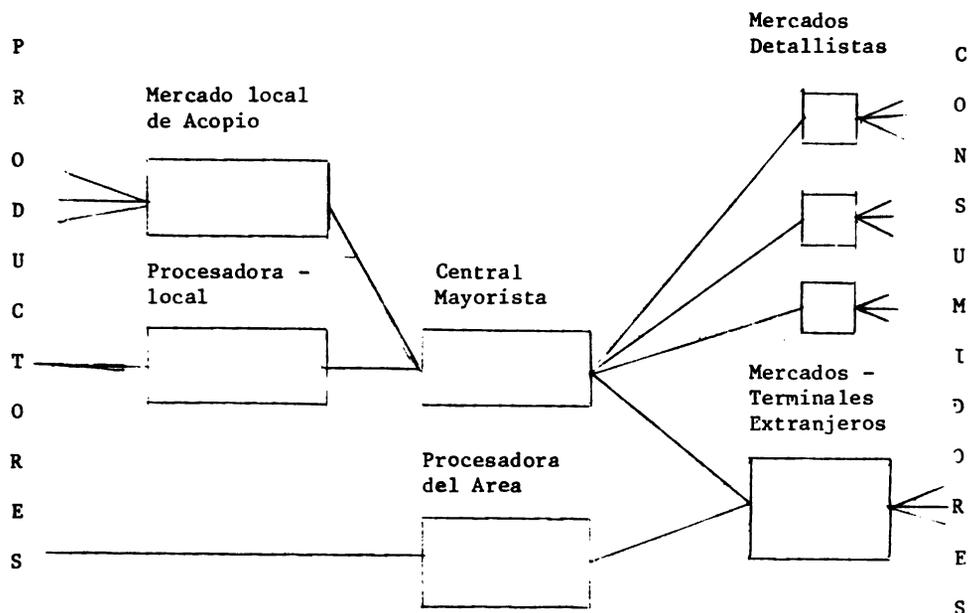
### LAS ESTRUCTURAS DE COMPETENCIA EN EL MERCADO.

#### OBJETIVOS.

1. Estudiar las diversas clases de mercados existentes.
2. Conocer la estructura de los mercados mayoristas y minoristas.
3. Comprender las características de las imperfecciones del mercado.
4. Analizar características principales de las situaciones del mercado.
5. Identificar los criterios para evaluar la actuación de las empresas y los mercados.

A. Clases de Mercado.

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



1. Mercado local de acopio y procesadora.

Muchos productores 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 pequeños lotes, hasta tener un envío lo

suficientemente cuantioso y económico. En cada país se puede observar cómo estos mercados locales sirven de base a muchas procesadoras para reunir sus requerimientos de materia prima. Con frecuencia existen "camioneros" o transportistas que van a comprar directamente a los agricultores en su área de producción. Algunas empresas procesadoras están localizadas en las zonas de producción.

## 2. Centrales mayoristas y procesadoras del área.

Como los productos deben llegar hasta el consumidor más cercano y las zonas de producción suelen estar alejadas, existen mercados mayoristas intermedios que funcionan como centros de acopio, los cuales distribuyen a centros mayoristas de áreas urbanas y éstos a su vez hacia otras áreas de consumo.

Cada producto tiene características que los identifican. 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 existan 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 y México.

## 3. Mercados primarios, terminales o centrales.

Existen mercados que manipulan grandes cantidades de variados productos. 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 ubican son el punto terminal de destino para 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; Colombia de sus Centrales de Abasto; Brasil, de sus Mercados Mayoristas; México de sus Centrales de Abasto.

## 4. Mercados mayoristas, minoristas, procesadoras. Su estructura, conducta y actuación.

Para presentar un análisis 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.

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 dada la característica de los pro-

ductos, de los consumidores y de la tendencia a modernizar el proceso de la comercialización.

a. Estructura del mercado mayorista y minorista.

El mayorista esencialmente opera entre el procesador de alimentos y el detallista. Aunque en los países se tienen muchas variaciones de esta clase de mayoristas puesto que ellos compran directamente a los productores o compran de antemano la cosecha financiando al agricultor y también venden sus productos a otros mayoristas.

El mercado mayorista desempeña básicamente tres funciones esenciales:

- i. Adquiere el producto de los agricultores que lo cosechan.
- ii. 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.
- iii. Aporta 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 o minorista.

Básicamente se estará hablando de la organización y crecimiento del mercado al detalle, 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 analizan las prácticas competitivas tales como discriminación de precios, posiciones de fuerza dentro del mercado, liderazgo dentro del mercado y finalmente, se estudia cuál es el resultado final de esta estructura y de esta conducta de estos - mayoristas y minoristas, en un mercado dado. 1/

Lo que se ha mencionado arriba son las herramientas de análisis que se pueden utilizar para identificar la situación actual de un - mercado, para verificar ciertas hipótesis sobre la manera de cómo - actúa el mercado, lo que permitirá diagnosticar soluciones a problemas de mercado. A continuación se presentan algunas ideas de cómo lograr el análisis económico del mercado mayorista y minorista.

1/ Ver: a) Estructura y Comportamiento del Mercado Mayorista No 1 y 2.IICA. Ministerio de Agricultura. Lima, Perú.  
b) Estudio sobre Comercialización de Frutas y Hortalizas en México, 1982. SARH.

b. Organización y crecimiento del mercado mayorista.

En algunos países de América Latina se observa la existencia de mercados mayoristas más o menos bien organizados, 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 producto 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 unidades de alto consumo, tales como supermercados, restaurantes, batallones, hospitales, colegios, cooperativas de consumo de empresas industriales. 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 predominante en todo el país. Parece existir un aumento de supermercados en centros de consumo tales como México, 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 comercialización dependiendo del grado de competencia al cual se enfrentan.

B. 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.

Es común, particularmente en los países de poco desarrollo relativo, que entre las diferentes áreas de producción agropecuaria y entre los varios centros de consumo, la existencia de una estructura de precios única, descontando o adicionando los costos de transporte de los productos, según sea el caso.

Un análisis de la estructura geográfica de los precios es, por lo tanto, una de las formas como 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 a que los precios en las diferentes áreas de producción ten-

gan una relación estrecha con los precios imperantes en las áreas de consumo o con los precios de exportación, descontando los costos de transporte.

Cuando no existe esta relación en todo el país, y sólo es ésta valedera 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.

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.

## 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 exista, 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 estacional 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.

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 díver

sas, como sería falta de capacidad de almacenamiento, para conservar un volumen adecuado de productos; sistemas o tratamientos inadecuados para conservar los en buena forma; o prácticas de acaparamiento, particularmente si se trata de artículos con relativa inelasticidad en su demanda.

Por otra parte, también a veces se encuentran 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 en 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 se 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 reflejan 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 comercialización <sup>1/</sup> de las industrias elaboradoras de productos agrícolas, muchas veces excede en mucho los costos reales normales de elaboración más una utilidad razonable, lo cual no es de extrañar si se tiene en cuenta que muchas de estas industrias tienen acentuadas — características monopólicas en los países de la región, gozando además, de — excesivas protecciones arancelarias.

De acuerdo con esto, los mercados de cada producto deben ser analizados 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 comercialización 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 tienen 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. Este tipo de anomalía es muy común en los mercados de ciertos productos agrícolas de carácter perecedero en la América Latina.

---

<sup>1/</sup> Diferencia entre el precio unitario de la materia prima adquirida y el — valor del producto obtenido.

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 a 5 por ciento de los volúmenes totales trazados de un producto 2/ 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.

#### 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 en 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 no diferenciado, dentro de cada calidad del mis

2/ Incluyendo sustitutos cuando éstos existen.

mo, 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 directamente en la configuración de precios homogéneos con aquéllos, 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 accesibles 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 ennumeradas antes en relación con la competencia "pura" a las cuales se agrega:

- i. Perfecto conocimiento, de parte de compradores y vendedores sobre 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 productos e insumos agropecuarios en países, en cuanto a la competencia que -- existe en ellos, se sitúan en un caso intermedio entre los extre-- mos de competencia pura o perfecta y los mercados monopólicos, que son antítesis. Por ello se denominan mercados de "competencia im-- perfecta).

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 siem-- pre algunas de ellas que adquieren ventajas sobre las demás, ya -- sea por excesiva concentración de productos (como es el caso de mu-- chas agroindustrias en América Latina); diferenciación de los pro-- ductos y, por consiguiente, de sus precios en base a marcas de fá-- brica, 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 fac-- tores de producción de parte de ciertas firmas.

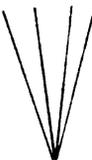
C. Estructura de los Mercados de Competencia.

Compra	Competencia Pura	Competencia Perfecta	Competencia Monopsonística	Oligopsonio Duopsonio Monopsonio
Venta	Competencia Pura	Competencia Perfecta	Competencia Monopolística	Oligopolio Duopolio Monopolio

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS SITUACIONES DE MERCADO

<u>COMPETENCIA PERFECTA</u>	<u>M O N O P O L I O</u>
HOMOGENEIDAD DEL PRODUCTO	UN SOLO VENDEDOR
MUCHOS VENDEDORES	NO HAY SUSTITUTOS DEL PRODUCTO
AUSENCIA DE RESTRICCIONES	CAMBIOS EN PRECIOS Y PRODUCCION
EN DEMANDA - OFERTA Y PRECIO	DE OTROS PRODUCTOS QUE NO LO AFECTAN
<u>EFFECTOS</u>	<u>EFFECTOS</u>
LOS PRECIOS SON IGUALES A SUS COSTOS PROMEDIO	EL PRECIO ES MAS ALTO Y LA PRODUC-- CION MENOR
EFICIENCIA ECONOMICA (PLANTA OPTIMA-- MAXIMA PRODUCCION)	LA ENTRADA DE INDUSTRIAS ESTA BLO-- QUEADA
NO HAY NECESIDAD DE PROMOVER VENTAS	NO HAY EFICIENCIA ECONOMICA DISCRIMINACION DE PRECIOS
<u>OLIGOPOLIO</u>	<u>COMPETENCIA MONOPOLISTICA</u>
POCOS VENDEDORES	EL NUMERO DE VENDEDORES ES LO SUFI-- CIENTEMENTE GRANDE PARA QUE LAS AC-- CIONES DE UNO NO TENGAN UN EFECTO - PERCEPTIBLE SOBRE LOS OTROS VENDEDO RES Y SUS ACCIONES NO TENGAN EFECTO PERCEPTIBLE EN EL MISMO.
<u>EFFECTOS</u>	<u>EFFECTOS</u>
TENDENCIA HACIA LA COLUSION ENTRE <u>EM</u> PRESAS.	1. LA PRODUCCION SE RESTRINGE Y LOS PRECIOS AUMENTAN.
DISMINUYEN COMPETENCIA ENTRE LAS <u>FIR</u> MAS (ACTUAN MONOPOLISTICAMENTE)	2. EL PRECIO SERA MAYOR AL COSTO PRO MEDIO SOLO SI SE BLOQUEA LA ENTRA DA DE NUEVAS EMPRESAS.
DISMINUYEN INCERTIDUMBRE OLIGOPOLISTA	3. HABRIA ALGUNA INEFICIENCIA EN LAS OPERACIONES DE EMPRESAS INDIVIDUA LES.
FACILITA EL BLOQUEO A LA ENTRADA DE - NUEVAS EMPRESAS COLUSION PERFECTA - CARTEL	4. HABRIA ALGUNOS GASTOS DE PROMOCION DE VENTAS PERDIDAS.

SITUACIONES DE COMPETENCIA DE MERCADOS

PRODUCTORES VENDEDORES	I N T E R M E D I A R I O S				DETAJILLISTAS COMPRADORES
	COMPRADORES	VENDEDORES			
 <b>Monopolio</b>	Monoposonio Oligoposonio Comp.Monoposonista Comp. Perfecta	 Monopolio Oligopolio Comp.Monopolista	 Oligoposonio Comp. Monoposonista	Oligoposonio Comp. Monoposonista	
 <b>Oligopolio</b>	Monoposonio Oligoposonio Comp.Monoposonista Comp. Perfecta	 Monopolio Oligopolio Comp.Monopolista	 Oligoposonio Comp. Monoposonista	Oligoposonio Comp. Monoposonista	
 <b>Competencia Monopolística</b>	Monoposonio Oligoposonio Comp.Monoposonista Comp.Perfecta	 Monopolio Oligopolio Comp.Monopolista	 Oligoposonio Comp. Monoposonista	Oligoposonio Comp. Monoposonista	
 <b>Competencia Perfecta</b>	Monoposonio Oligoposonio Comp.Monoposonista Comp. Perfecta	 Monopolio Oligopolio Comp.Monopolista	 Oligoposonio Comp. Monoposonista	Oligoposonio Comp. Monoposonista	

(Cont.)

OLIGOPOLIO	COMPETENCIA MONOPOLISTICA
A. LIDERATO DE PRECIOS POR UNA EMPRE SA DE BAJO COSTO.	5. HABRIA UN AMPLIO RANGO DE PRODUC TOS ENTRE LOS CUALES EL CONSUMI- MIDOR PODRIA SELECCIONAR.
B. GUERRA DE PRECIOS Y RIGIDEZ.	
SE HACE PROMOCION DE VENTAS	
NO SE PRODUCE EFICIENTEMENTE	

D. Situaciones de Competencia de Mercados.

Los productores, en la mayoría de los casos, venden a intermediarios locales o regionales una gran proporción de sus volúmenes producidos. Las relaciones de precios y cantidades dependerá por una parte de las características de estructura de los productores: individuales (competencia perfecta) - asociados con otros productores (oligopolio) o dentro de una cooperativa nacional (competencia monopolística o monopolio) y por otra, de la estructura de los compradores: Uno (monopsonio), 3 compradores (oligopsonio) 20 ó más (competencia monopsonista). Cada uno de los casos o sus combinaciones respectivas e incluyen en el cuadro anexo.

Una decisión de un comprador a nivel de campo dependerá del sistema de venta al que se tiene que enfrentar posteriormente. Por consiguiente sus decisiones no son aisladas sino concatenadas al esfuerzo que hace dentro de todo el sistema comercial y al comportamiento de sus integrantes.

Lo que si se puede observar del esquema expuesto es que los intermediarios tienen mayor información para su toma de decisiones debido a que tienen contactos con productores (vendedores) y con los detallistas (compradores) u otros intermediarios (compradores-vendedores). El resultado de estas decisiones parecería estar siempre en favor de los intermediarios y en realidad ellos aprovechan estas oportunidades para ejercer un mayor control en el mercado. Por esta razón se ven severamente atacados por la sociedad puesto que el resultado final es un control sobre la producción, control sobre los precios y control sobre compradores y vendedores.

Del cuadro se puede observar que se presentan varias e innumerables situaciones de mercados.

Ejemplos de varias situaciones de mercado podrían ser las siguientes:

ESTRUCTURA		E J E M P L O
VENTA	COMPRA	
1. COMPETENCIA PERFECTA	OLIGOPSONIO	500 PRODUCTORES DE FRESA VENDEN EL 70 - POR CIENTO DE SU PRODUCCION A 10 INDUS- TRIAS DE FRESA CONGELADA.  300 PRODUCTORES DE LECHE VENDEN A TRES PROCESADORAS DE LECHE.
2. OLIGOPOLIO	COMPETENCIA PERFECTA	CUATRO GRANDES PROCESADORAS DE ALIMEN-- TOS (AL DETALLE) VENDEN 70 POR CIENTO - DE SUS ALIMENTOS A CONSUMIDORES DE UNA CIUDAD.
3. OLIGOPOLIO	OLIGOPSONIO	OCHO GRANDES EMPACADORAS DE CARNE VEN- DEN MAS DEL 50 POR CIENTO DE LA CARNE A DIEZ CADENAS DE SUPERMERCADOS QUE -- VENDEN EL 30 POR CIENTO DE LA CARNE AL DETALLE.
4. MONOPOLIO	MONOPSONIO	UNA COOPERATIVA AGRICOLA TIENE PODER - DE NEGOCIACION MONOPOLICA CON LA UNICA PROCESADORA DE FRUTAS U HORTALIZAS.  UN CENTRO DE ACOPIO DE FRUTAS Y HORTA- LIZAS MANEJA EL 80 POR CIENTO DE LA PRO DUCCION DE UNA REGION, LE VENDE SOLO A LA ENTIDAD ESTATAL DE COMERCIALIZACION.
5. COMPETENCIA MONOPOLISTA	COMPETENCIA MONOPSONISTA	30 PRODUCTORES DE GRANOS ESTAN NEGOCIAN- DO EL 100 POR CIENTO DE SU PRODUCCION - CON 15 GRANDES COMPRADORES MAYORISTAS.

E. Criterios para evaluar la actuación de las Empresas y los Mercados.

1. Concentración.

Las empresas que intentan llevar al máximo sus beneficios suelen experi-  
mentar una tendencia a minimizar sus costos unitarios y por lo tanto bus-  
can escalas de operación que sean óptimas con objeto de sobrevivir o bien -  
tienen 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 encuen-  
tran más provechoso o deseable hacerlo así.

No es sorprendente que un número relativamente pequeño de grandes vende-  
dores pueden o tienen que fusionarse para poder controlar proporciones rela-  
tivamente 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 detalle pero se tiene la impresión de la existencia de concentración de compras al detalle 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 abastecimiento. En el Departamento del Valle (Colombia) existen varias empresas procesadoras de maíz con centros de operación en Cali, Palmira, Bugá, Medellín, Bogotá. — Qué porcentaje del total de producción representan las compras de estas firmas? ¿Qué pasaría si ellos en un convenio secreto se comprometen a no pagar un precio por encima de cierto nivel, considerado demasiado bajo por los grupos agrícolas? Esta concentración de compradores definitivamente influye en el mercado de cualquier producto.

## 2. Entrada y salida de empresas.

En América Latina se puede notar que muchas tiendas al detalle entran al negocio y clausuran con una acelerada rapidez debido a que no resisten la competencia del medio ambiente. Algunos detallistas modernizan sus operaciones, se afilian a grandes grupos de comerciantes y tienen éxito al mantenerse "a flote" en el negocio (cadenas voluntarias de mayoristas).

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 de las 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 detalle 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 normalmente 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.

## 3. 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 mercado.

La industria procesadora también lleva a cabo de una manera muy variable algunas de las funciones de la comercialización.

Con mucha frecuencia, las procesadoras son las firmas más grandes y mejor informadas en el canal de la comercialización. Ellos desempeñan un papel importante en todas las actividades y en la determinación de precios. Son muy activos en efectuar otros cambios organizacionales en el canal de comercialización. Es por lo tanto interesante el estudio de cómo actúan - dichas empresas.

#### 4. 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 en relación a otras industrias. Las unidades de tamaño pequeño son más comunes en panaderías, procesamiento de pollos, pastelerías.

Estas variaciones en tamaño son debidas a:

- Problemas de adquisición de los productos como materia prima.
- Problemas en el producto final.

#### 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:

- ¿Cuándo es "pequeño" o "grande" el número de vendedores en la industria?
- ¿Cuándo son bastante grandes las proporciones del mercado controlado por algunos o todos los vendedores para que pueda asumirse - interdependencia oligopolística?

### 5. Determinantes de concentración.

Las firmas procesadoras básicamente están interesadas en incrementar -- sus beneficios y de ahí que logren escalas óptimas mediante la concentración de sus industrias.

Además de lograr máximos beneficios, las industrias buscan la concentración porque:

- Desean restringir la competencia mediante funciones 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.
- Imponen barreras contra la entrada de nuevas firmas desanimando a competidores de pequeña escala y evitando que aquéllas que entren al mercado logren una gran porción de dicho mercado.

Además, las empresas 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.

### 6. La diferenciación de productos.

El grado de diferenciación del producto mide el extremo hasta el cual -- los compradores diferencian, distinguen o demuestran específica preferencia entre los productos en competencia de los distintos vendedores establecidos en una industria. (Industria de la alimentación).

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 funciones, y satisfaciendo la misma especie o deseos o necesidades específicas de los compradores, con una función de demanda en la cual se incluyen varios productos competitivos o sustitutos, se podría lograr una medición de la sustituibilidad.

Para medir la sustituibilidad se utiliza el concepto de elasticidad cruzada de la demanda.

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.
- 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.

#### 7. Barrera de entrada.

Las condiciones de entrada como característica estructural de una industria se refieren a las ventajas que gozan los vendedores potenciales que de seen entrar en ella.

Estas barreras pueden medirse en una escala numérica. Si los vendedores establecidos es una industria tienen alguna ventaja sobre los posibles entrantes, podrán imponer persistentemente unos precios algo más elevados que el nivel de costo competitivo, sin hacer que esto estimule 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 debido 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, reflejando en los costos más elevados de los intereses o la imposibilidad de conseguirlos en la cantidad requerida.

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.

#### 8. Conducta de mercado de las firmas procesadoras.

Existen algunas formas de tácticas desleales y exclusivistas:

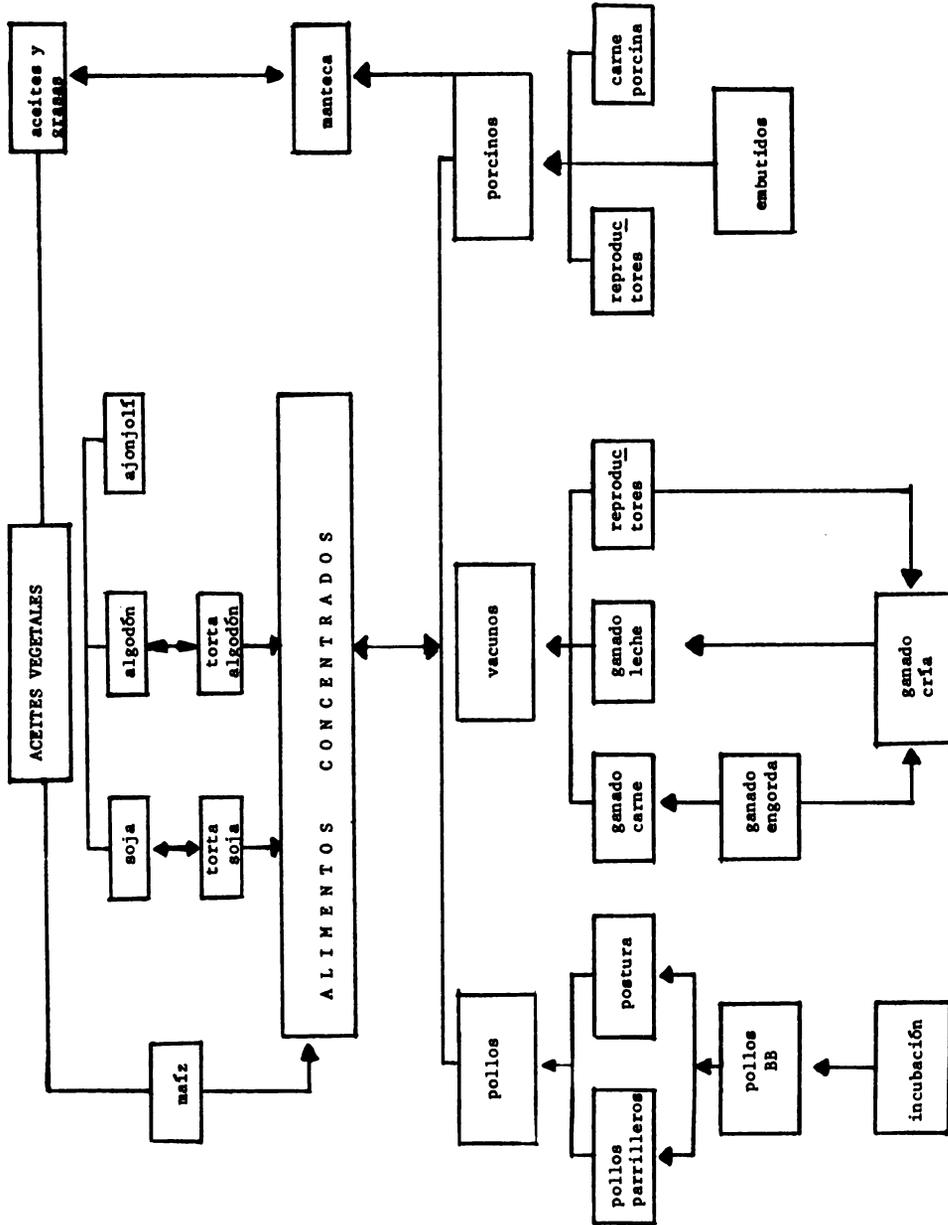
- Rebaja de precios desleales:

La discriminación selectiva de precios entre varias áreas geográficas del mercado y 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
  - Contrato de suministro exclusivo
- Utilización restrictiva de las concesiones sobre patentes.

INTERRELACION ENTRE MERCADOS DE PRODUCTOS.



PREGUNTAS.

1. Establezca la diferencia entre un mercado local de acopio y una central mayorista.
2. De ejemplos de imperfección del mercado en cuanto a lugar, en cuanto a tiempo, en cuanto a forma y en cuanto a posesión.
3. Los productos agrícolas se encuentran en situaciones de competencia -- perfecta o en monopolio? ¿Por qué?
4. ¿Cómo está concentrada la producción, procesamiento y distribución de aceites comestibles en su país? ¿Hay algún control a nivel de producción, a nivel de procesamiento? ¿Interviene el Estado para lograr -- precios estables, o es un mercado libre?
5. De ejemplos de: a) un oligopsonio que se enfrenta a competencia perfecta. b) Oligopsonio que se enfrenta a oligopolio. c) Competencia monopsonista se enfrenta a competencia monopolista.
6. Señale algunos ejemplos en donde se presenta entrada y salida frecuente de empresas con respecto al mercado. ¿Se presentan más a nivel de tallista que mayorista?

**CAPITULO VII****POLITICA DE PRECIOS: USO Y APLICACION.****OBJETIVOS:**

1. Identificar las principales variables económicas que inciden en la política de precios.
2. Analizar el contenido, alcance y metodología de las políticas de precios agrícolas.
3. Señalar las principales formas de política de Precios Agrícolas.
4. Indicar cuáles son las consideraciones a tener en cuenta para el diseño de políticas de precios.
5. Dar ejemplo de la aplicación de precios en dos países.

A. Identificación de las variables económicas utilizadas.

La política de precios agrícolas en un país, está determinada por su política agrícola y está enmarcada dentro de su política de desarrollo económico y social.

Indudablemente la explicación del comportamiento, alcance y resultados, se realiza a través del conocimiento técnico y práctico de diversos factores económicos que influyen en la determinación de los precios.

Algunas variables que actúan en el campo económico se dan por conocidas por el lector. Así se da por entendido el conocimiento de la formación del precio de equilibrio en un mercado, así como la influencia de la oferta y demanda por productos agrícolas.

También, se asume conocimiento acerca de los cambios en la oferta y demanda (ya sea cambios dentro de las propias curvas, así como traslado hacia arriba o hacia abajo de las curvas).

La influencia de los coeficientes de elasticidad-precios, elasticidad cruzada, elasticidad-ingreso, son herramientas básicas que también son tomadas como conocidas y se sabe como influyen en las relaciones de intercambio comercial.

B. Estructura de los Mercados y los precios.

La política de precios se fundamenta en los criterios establecidos para conocer la estructura, conducta y desempeño de los mercados. Estos criterios son básicos para conocer las reacciones a nivel de precios de los diferentes elementos que componen un mercado. El comportamiento de las empresas, del mercado y de los precios son diferentes según se esté funcio-

nando en el área de competencia perfecta en un extremo, o el caso contrario, el monopolio, así como la influencia de oligopolio, oligopsonio y las condiciones de la competencia monopolística. Casi siempre se contrasta, entre los compradores de productos y los vendedores de insumos y de productos. La teoría económica es abundante acerca de estos temas y se destaca el papel que juega el precio en la determinación de la producción, tamaño del mercado, influencia en la escala de operación de la empresa y el impacto en la demanda de los consumidores.

El conocimiento de la estructura, conducta y desempeño de los mercados también ha facilitado la comprensión de por qué y cómo el Estado interviene a nivel de producción, distribución y consumo.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede analizar el contenido, alcance y metodología establecidas por las políticas de Precios Agrícolas.

#### C. Formulación de Políticas de Precios Agrícolas.

Es indudable que la formulación de políticas de precios agrícolas es una parte integrante de la política agrícola en un país determinado.

Cada día es más notoria la intervención del Estado dentro de varias funciones específicas llámese de control, regulación y orientación.

La política de precios agrícolas obedece fundamentalmente a ciertos resultados esperados de su formulación y aplicación. Los principales resultados que se esperan son los siguientes:

- a. Que permita una mejor asignación de los recursos entre los recursos de los diferentes sectores de la economía. Tradicionalmente se encuentra, que las políticas de precios son realizadas a niveles altos de política estatal y se obtiene la reacción de los otros sectores económicos (fuera del sector agrícola) para conocer su influencia e impacto.
- b. Que permita una asignación de recursos dentro del sector agrícola. Con poca frecuencia las políticas de precios se toman en forma individual, se analizan las diversas variables que se ven o verían afectadas por su aplicación. Por ejemplo, una política de precios altos para arroz, puede distorsionar las relaciones productivas de otros granos en el país.
- c. Que permita la distribución dirigida al ingreso. Todas las políticas de precios tienen una incidencia positiva o negativa a cada uno de los participantes del mercado.

De allí que se analice cuidadosamente la formulación de la política de precios dentro del contexto de la política agrícola y la de desarrollo económico del país.

d. Que permita la estabilidad de precios sectoriales. Como los precios agrícolas actúan dentro de un sistema de comercialización e influye en los ingresos de todos los miembros de una sociedad, su impacto es dinámico y multiplicador. De allí que se analicen cuidadosamente todas las variables que pueda afectar la intervención del Estado en el proceso económico.

D. Principales Formas de Política de Precios Agrícolas.

Con el fin de hacer un ordenamiento de la exposición de este tema se hace un resumen de políticas de precios comúnmente utilizadas.

1. Políticas para cambiar la demanda de Productos Agrícolas.

a. Cambiar el producto agregado de la curva de demanda a la cual se enfrentan los agricultores en un tiempo dado. Esto se hace a través de los Precios Sostén (precios fijos).

b. Aplicación de la diferenciación del mercado utilizando las ventajas de las diferentes elasticidades de demanda en un mercado dado.

Ejemplo: Precios diferenciales para la leche pasteurizada y leche en polvo. Precios diferenciales para el maíz para el consumo directo y para la industria.

c. Programas para aumentar (o disminuir) el consumo de productos agrícolas.

- . Establecer subsidios para fomentar la producción.
- . Programas de veda al consumo. Subsidios a la importación.

Las políticas de precios en esta área están relacionadas con programas de precios estabilizadores, de control, de incentivo, de estabilización, de promoción y otros.

2. Políticas de Precios para aumentar la demanda por Productos Agrícolas.

Estas políticas son aquéllas que van dirigidas a cambiar el nivel de la demanda total de alimentos o cambiar la forma de la curva de demanda.

a. Programas de consumo subsidiado. El Estado selecciona grupos de población con ingresos bajos y distribuye productos a precios bajos con el fin de aumentar los ingresos reales de su población.

b. Programas de expansión del uso industrial de productos agrícolas. Se le dan incentivos a las empresas industriales para participar en programas nutricionales (INCAPARINA en Centroamérica).

Se subsidia la producción de soya para que la industria de -- aceites se fortalezca y ofrezca aceite a precios razonables.

c. Programas de ventas al exterior con precio diferente al Mercado Nacional. Normalmente se les incentiva a exportar reduciéndoles las tarifas aduaneras, se les concede créditos con tasas de interés bajo y se hacen programas de promoción de exportaciones.

d. Programas de sustitución de importaciones. Con el fin de sustituir importaciones, se dan precios de incentivo a la producción y se promueve el consumo de la producción nacional.

e. Programas de consumo subsidiado seleccionados.

i. Programas de almuerzos escolares.

ii. Programas de leche (escolar, materno-infantil).

iii. Programas de estampillas de alimentos para grupos vulnerables.

iv. Programas de donación o recepción de alimentos. (Programa Mundial de Alimentos de la ONU). (UNICEF).

f. Otras Políticas de precios con incidencia en la Producción.

i. Restricción de cosechas.

A través de la política de precios acompañada de políticas de créditos, se puede llegar a reducir áreas de producción y mejoramiento en los niveles de precios.

### 3. Programa de Abastecimiento de los Insumos de Producción.

Se realizan, por ejemplo, programas de abaratamiento de insumos con el fin de reducir costos de producción y lograr estímulos en la producción, aumento en la productividad y se ofrecen productos básicos a precios bajos.

### 4. Programas de incentivo de la Producción a nivel Regional.

Se establecen precios de incentivos para determinar las áreas. Por --- ejemplo, se establecen precios superiores para un producto y el gobierno se compromete a adquirir la producción a esos niveles.

## E. Consideraciones para el Diseño de Políticas de Precios.

### 1. Selección de los objetivos de las políticas de precios.

Tradicionalmente se tienen como objetivos: Estabilizar los precios --- agrícolas y los ingresos y estimular la producción de productos consumidos - internamente.

### 2. Selección de los productos que cubrirá la Política de Precios.

Debe tenerse en cuenta que para llevar a cabo una política de precios

con intervención estatal, se requiere de fondos financieros y se debe señalar las limitaciones financieras si se quiere lograr el impacto total o parcial de la política.

Se deben seleccionar los productos claves. Se deben plantear varias alternativas posibles.

3. Identificación de las Políticas de Precios con las Políticas Agrícolas y su relación con las Políticas de Desarrollo Económico.
4. Selección de los métodos para la determinación de los precios.

Existen métodos muy conocidos para lograr los niveles de precios deseados. Estos métodos van desde estimación de costos de producción hasta modelos económicos con variables importantes y se pueden realizar proyecciones y análisis de sensibilidad antes de sugerir la política.

5. Identificación de los beneficiarios de la Política de Precio.

Se debe detectar cuáles son los beneficiarios directos e indirectos. Para ello se debe identificar a los participantes del mercado y cómo los afecta la política.

6. Determinación de los costos de las Políticas de Precios.

Se estiman los costos directos y los indirectos de un programa de precios bajos control del Estado. Si el programa de intervención estatal es con compra, venta y almacenamiento, se deben lograr los estimativos relacionados. También se analiza la distribución del producto en el país y los costos que cubrirá a diferentes niveles de distribución.

Los precios más comúnmente utilizados son:

- Precios fijos - Precios sostén.
  - Precios de estabilización.
  - Precios de incentivo.
  - Precios de compensación.
  - Precios únicos con monopolio de compra y distribución mayorista -- por parte del Estado.
  - Precios políticos (decisiones unilaterales por parte del gobierno).
7. Evaluación de los resultados obtenidos VS resultados esperados.

Es necesario conocer cuáles han sido los resultados logrados con la política de precios y confrontarlos con los resultados esperados antes de poner en ejecución la política de precios. Es necesario tener en cuenta las siguientes condiciones que deben tener las políticas de precios:

- a. Coherencia. La política de precios debe ser coherente con la del Sector Agrícola y con el resto de los sectores.

b. Continuidad. Cada política tiene sus repercusiones y pone en movimiento una serie de relaciones económicas a nivel de productores, intermediarios y consumidores.

Como el período de maduración de la política puede ser más o menos largo y está ligado a factores psicológicos derivados de la interpretación y las expectativas de las partes, el proceso debe ser continuo.

c. Comunicación adecuada. Las políticas de precios para ser efectivas deben ser comunicadas antes que se planee la producción agrícola.

d. Participación efectiva de los sectores a los que van dirigidas las medidas señaladas.

F. Ejemplos de Aplicaciones de la Política de Precios en República Dominicana. 1/

Las políticas de intervención estatal en República Dominicana han estado dirigidas hacia:

a. Estimular toda la producción agrícola, especialmente de los productos alimenticios altamente consumidos.

b. Localizar recursos fuera o hacia ciertas cosechas, de acuerdo a la oferta nacional y prioridades de demanda.

c. Ser ejecutadas en la más simple y más directa manera para minimizar los costos sociales.

Datos que requiere INESPRES para sus políticas de Intervención. 2/

a. Datos de Producción, Cosecha y Oferta.

- Cantidades producidas y a disposición de los agricultores - (autoconsumo).
- Rendimientos esperados y obtenidos.
- Área cultivada e intenciones de siembra.
- Estado de las siembras hechas.
- Costos corrientes de producción.
- Disponibilidad de los insumos de producción.
- Utilización de los insumos de producción.
- Proyecciones de la producción a corto y largo plazo.
- Cantidades en reserva (almacenadas).
- Cantidades disponibles en el exterior.
- Información de la producción doméstica por regiones.

1/ Ver Mann, Arthur J. "An Evaluation of the Instituto de Estabilización de Precios (INESPRES and Agricultural Price Stabilization Policy in the Dominican Republic Proyecto Comercialización IICA/SEA) (sin publicar), 1976.

2/ INESPRES. Instituto Nacional de Estabilización de Precios.

b. Datos del Sistema de Comercialización.

- Precios a nivel del agricultor.
- Precios a nivel mayorista y detallista.
- Localización y capacidad de almacenamiento.
- Localización, producción y capacidad de la industria.
- Costos de transporte y de otras funciones de comercialización.
- Márgenes.
- Flujos de los productos y de las existencias.
- Canales de comercialización.
- Disponibilidad de la información de mercados por los productores agrícolas.

c. Datos de la demanda de los consumidores.

- Elasticidad ingreso de la demanda por alimentos de productos agrícolas seleccionados.
- Tasa de crecimiento del ingreso real.
- Tasas de distribución del ingreso real.
- Elasticidad precios de la demanda a productos agrícolas seleccionados.
- Elasticidades cruzadas de precios (sustitutos y complementarios).
- Pronóstico de niveles de precios.
- Variables de la población-distribución por regiones urbanas-rural patrones de inmigración y otras características demográficas.
- Variaciones regionales en preferencias del consumidor.
- Demanda del mercado foráneo.
- Patrones de la demanda interna regional.

M E X I C O

En su más reciente aplicación (1985) de los precios de garantía los objetivos principales han sido:

- a. Establecer y justificar el nivel de precios de garantía para los productos agrícolas de referencia a fin de ofrecer a los agricultores un ingreso mínimo.
- b. Justificar la estructura y congruencia del sistema de precios de garantía propuesto, con el programa agrícola de la propia Secretaría y la Balanza Nacional-Disponibilidad Consumo.

Como consecuencia de lo anterior, se aplican los precios de garantía en dos etapas:

- a. Fijación de precios de referencia, que se dan a conocer un mes antes de las fechas límites de siembra que fije la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

b. Fijación de precios de compra de cosecha, se dan a conocer un mes antes que se inicien las cosechas y que serán los precios de garantía a los que compre la entidad estatal CONASUPO a los agricultores que le ofrezcan en venta sus productos.

México tiene política de precios de garantía para 11 productos, de los cuales 4 son Granos Básicos: maíz, frijol, trigo, arroz; 1 de base alimento animal; sorgo y 6 oleaginosas: ajonjolí, cártamo, girasol, soya, semilla de algodón, copra.

Los efectos sociales son: Induce al desarrollo agropecuario, favorece el patrón de cultivos y regula el mercado de los productos.

Los efectos particulares de estas medidas son: Una disminución de la incertidumbre del mercado, estimula a la producción, estimula la inversión a nivel de campo y moderniza la producción agropecuaria.

Las principales implicaciones dentro del sector agrícola en la aplicación de estas políticas de precios son:

- a. El impacto en la producción agropecuaria.
- b. El impacto de los productos seleccionados.
- c. El impacto sobre productos relacionados (complementarios y sus titutos).
- d. El impacto en las relaciones de intercambio intersectorial.
- e. El impacto en las relaciones de intercambio intrasectorial.
- f. El impacto en las condiciones sociales.

Las implicaciones con respecto a otros sectores se pueden señalar:

- a. El impacto en la balanza producción-consumo.
- b. El impacto en la balanza comercial.
- c. El impacto en la generación de divisas (o erogación).
- d. El impacto abasto-precio a la industria.
- e. El impacto abasto-precio al consumidor.
- f. El impacto en el proceso inflacionario del país.

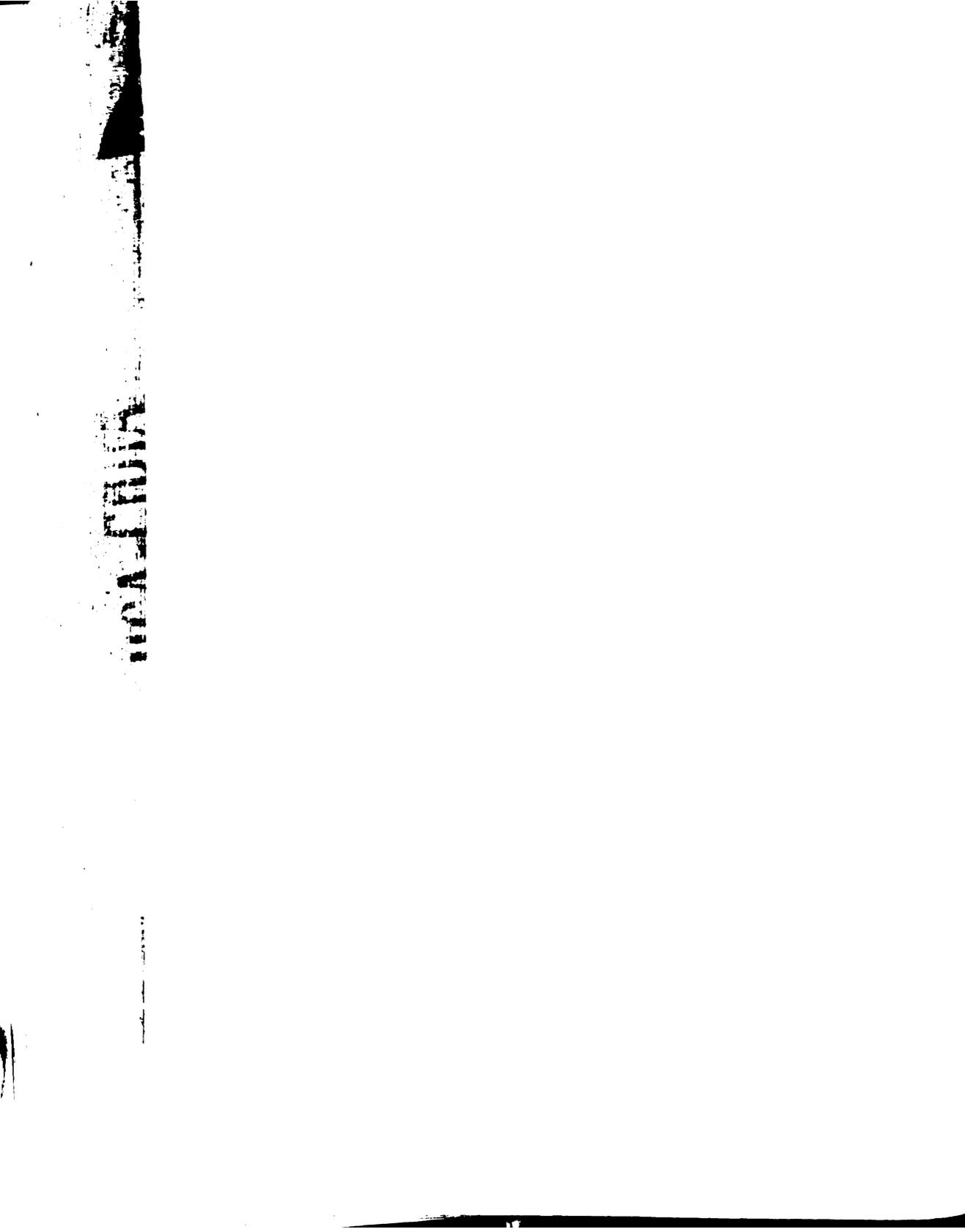
Los elementos básicos para la formulación de los precios de garantía -- han sido:

- a. Análisis de la estructura, evolución y tendencia de los costos de producción.
- b. Análisis de la rentabilidad financiera de los cultivos (ingreso neto por toneladas).  
Se analiza al país por regiones productoras y estados productores: cultivo, característica tecnológica, uso de riego o temporal, tipo de tenencia, grado de mecanización, tamaño de los -- predios.

- c. Análisis de los precios. Precios medios rurales VS precios internacionales. Relación de precios medios rurales en produc--tos con precios de garantía.
- d. Propuestas de precios de garantía. Propuesta de uso de otros instrumentos complementarios con aplicación selectiva de acuerdo al cultivo, región y tipo de productor.
- e. Análisis del impacto de las propuestas. Se hace el análisis - de impacto a nivel de sector agrícola y el impacto en otros -- sectores.

**PREGUNTAS.**

1. ¿Qué variables económicas inciden en la formulación de una política de precios?
2. ¿Qué papel juega la estructura de los mercados y los precios?
3. En su país, ¿cuáles formas de política de precios agrícolas existen?
4. Investigue qué metodología está utilizando su país para el estableci---  
miento de precios de garantía.
5. ¿Qué haría usted para incrementar la demanda de un producto X a través  
de una política de precios? (seleccione usted la política o las políti  
cas a aplicar).
6. A usted lo seleccionan para que formule una política de precios que in-  
centive la producción de un producto que es básico para la alimentación  
y el país es deficitario en producción. ¿Qué pasos haría? Escriba su -  
metodología y proyecte sus resultados esperados.



**CAPITULO VIII****ORGANIZACION DE LA INFORMACION DE MERCADOS.****OBJETIVOS.**

1. Señalar la importancia de la información de mercados y de los pronósticos de cosecha.
2. Dar una clasificación de los diversos tipos de información de mercados.
3. Justificar la información de mercados como factor de planificación.
4. Analizar la información de mercados como elemento estabilizador de los precios.
5. Establecer los requisitos previos para la puesta en marcha de un sistema de información de mercados.

**A. Papel de los Sistemas de Información de mercados y pronósticos de cosecha.**

La comercialización de productos agropecuarios establece un flujo eficiente y regular de productos necesarios para satisfacer las necesidades de los consumidores, industrias y comercio externo.

En el sistema de comercialización participan miles de personas que ejecutan muchas funciones en distintos niveles tanto en las zonas rurales como en las zonas urbanas.

El mercado es el elemento coordinador del sistema de comercialización; en él se expresan las fuerzas de oferta y demanda dando señales suficientemente claras y precisas a los participantes de la oferta y demanda.

La forma como el mercado coordina esta multitud de procesos físicos y de intercambio es a través de los precios y de las cantidades intercambiadas.

El mercado: a) Orienta la asignación de los recursos hacia la producción de los bienes que requieren los consumidores. b) Distribuye una cantidad de productos disponibles en un determinado momento entre los distintos consumidores, de acuerdo a su grado de preferencia y a sus ingresos.

La acción del mercado como coordinador de la actividad económica, es el resultado de miles de decisiones de los distintos participantes, consumidores, productores, intermediarios, transportistas, industrias, exportadores e importadores, que deben tomarlas día a día bajo condiciones cambiantes.

Las decisiones que deben tomar estos innumerables participantes en el mercado, deben estar basadas en información que les permita decidir qué se produce o comercia, cuándo, cómo y dónde producir, comprar o vender.

Con información oportuna y veraz acerca de las condiciones del mercado, estos participantes tomarían decisiones más racionales que les permitirían - maximizar su bienestar y maximizar la producción, logrando una combinación - óptima de bienes y recursos.

El problema radica en que no siempre se dispone de ellas en el momento oportuno, con la exactitud deseada y con la cobertura necesaria, de tal manera que estas decisiones deben tomarse con información parcial y a veces errónea.

Dichos riesgos e incertidumbres afectan a los participantes, aumentando sus costos de producción y comercialización y como consecuencia final el precio de los consumidores.

Entre mayor sea el mercado y mayores sean las relaciones comerciales, - más complicada será la obtención de la información. Si a ello se adiciona - la dinámica con que cambian las condiciones del mercado se verá el efecto del riesgo sobre inversiones y operaciones.

A nivel de gobierno y sus organismos del sector agropecuario que deben - velar por la implementación de las políticas, programas y proyectos, la información de las condiciones imperantes y futuras de la oferta, la demanda y los mercados, es un requisito fundamental para poder orientar dichos programas y para poder determinar las acciones necesarias para aplicar dichas políticas y planes.

#### Tipos de Información de Mercados.

- Noticias diarias y semanales de mercados:
  - . Información de abastecimiento, demanda y precios de la situación actual, con algún pronóstico para la semana siguiente o las semanas siguientes.
- Perspectivas de mercado a corto plazo o anuales:
  - . Tendencias de la oferta, demanda y precios en un período de un mes y un año, dependiendo del ciclo de producción.
- Perspectivas de mercado a mediano y largo plazo.
  - . Cubre períodos mayores de un año.
- Información complementaria:
  - . Interpretación de mecanismos y procedimientos de los mercados sobre los cuales se informa. Métodos y clasificación, regulaciones del mercado, empaques, aspectos sanitarios y otros similares.

El servicio de información de mercados y el de pronóstico de cosechas - deben considerarse como servicio público dado que tiene implicaciones para toda la colectividad, y el Estado debe beneficiar a todos sus miembros.

Dado el costo alto de la recolección de la información debe el Estado - asumir esta responsabilidad.

**B. La información de Mercados como factor de planificación e instrumentos de Política.**

En la última década, los países de América Latina han venido incrementando sus actividades de planificación y casi todos los países elaboran sus Planes Nacionales de Desarrollo.

La elaboración de dichos planes señala la importancia de definir objetivos bien concretos, los cuales se deben traducir en metas cuantificadas y de decisiones de logros a realizar en el corto, mediano y largo plazo.

Dichos planes nacionales en los últimos años han dado una importancia - destacada al sector agrícola, como elementos estratégicos y críticos para lograr mayores incrementos, tanto en la producción y productividad. A nadie - escapa en estos momentos el problema alimentario por el que está pasando la economía mundial y la importancia estratégica del Sector Agrícola como abastecedor de alimentos agrícolas.

La fijación de metas cuantitativas que permitan lograr tasas de crecimiento de la producción, productividad y del abastecimiento de productos alimenticios, han conducido a que el Sector Agrícola conozca con mayor grado de precisión datos de producción, distribución y consumo. Existe por lo tanto, una necesidad de información estadística actualizada, continua y a disposición de los usuarios. Indudablemente la Información de Mercados es un factor clave para la elaboración, ejecución y evaluación de los planes del Sector - Agrícola. Dicha información permite observar el comportamiento del sector en sus diversas fases de actuación, permitiendo hacer correcciones en base a - ciertos indicadores económicos y sociales previamente establecidos.

Al realizarse en un país la planificación sectorial, surge la preocupación de si debe existir un Sistema de Planificación de "arriba hacia abajo", que significa que el Organismo Central de Planificación Agrícola, completa - la información y establece planes y programas y los conduce hacia niveles re - gionales y locales.

El otro esquema poco utilizado es el de "abajo hacia arriba", en donde las unidades de producción y representaciones locales hacen sentir su preocup - ción y deseos de niveles de producción a través del sistema de Planifi - cación del Sector Agrícola a nivel central y éste a su vez, lo eleva ante el organismo clave de planificación.

Existe un sistema que en la actualidad está teniendo mayor influencia en los países cuyo sistema de planificación está mucho más organizado y es utilizado en forma oficial. El sistema es una combinación de los dos anteriores y se denomina "Sistema de doble flujo" o "de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba". Este esquema requiere de un conocimiento completo de cada uno de los componentes y se deben compatibilizar los intereses dentro de la planificación, así como la evaluación del comportamiento de los sectores dentro de los objetivos y metas trabajadas.

Lo anterior señala la necesidad de contar con información básica, veraz, procesada, disponible en el momento adecuado.

El poder prever y pronosticar el funcionamiento del sector agrícola requiere de una información de mercados lo más coherente y veraz posible con el fin de evitar estrangulamientos dentro del Sector y sus relaciones con los otros sectores.

Así, la elaboración y puesta en marcha de un plan de cultivos y pronóstico de cosechas va a requerir conocimientos sobre área disponible, área sembrada, área cosechada, productos seleccionados para el área, insumos requeridos, volúmenes de producción, precios pagados, precios recibidos, fluctuación de precios y otros datos.

La participación estatal en el proceso de comercialización ha venido aumentando en los últimos años lo cual conlleva a la necesidad de tener información permanente y ha obligado a los gobiernos a establecer mecanismos de recolección de datos, así como realizar su interpretación. La información estadística y la de mercados surge entonces como un instrumento de política y como un factor de planificación necesaria para la integración de las políticas que el país realiza en un momento determinado. En este caso, se puede observar que la política de crédito, política de producción, política de insumo, política de cambios estructurales, requieren de un conocimiento de la situación del sistema de producción, comercialización y distribución y por consiguiente la información de mercados viene a ser un elemento fundamental de la política para ejercer los mecanismos de planificación.

### C. La información de Mercados como estabilizadora de precios.

Es interesante utilizar en este momento algunos conceptos de la teoría económica aplicados en economías capitalistas con el fin de comprender las relaciones que existen en los mercados, análisis de las principales situaciones de mercado, problemas de actuación en el mercado y el efecto de las diferentes estrategias a seguir. Se trata de identificar las principales relaciones existentes en el mercado, teniendo en cuenta que el ambiente en que se desarrollan es muy diferente al esquema teórico pero permite observar más de cerca las principales variables que actúan y cuáles son los resultados finales.

Todos conocen que los criterios de oferta y demanda (abastecimiento y consumo) permiten identificar un precio de equilibrio de mercado ( $P_0$ ). Con

finde de análisis microeconómico, la cantidad demandada ( $Q_1$ ) está en función de los precios del mismo producto ( $P_1$ ) y se mantiene constante (caeteris paribus), el efecto de los precios de los productos competitivos ( $P_2/Q_2$ ), de los precios de los productos complementarios ( $P_3/Q_3$ ), y de los ingresos ( $I_0$ ), gustos y preferencias (G) y factores externos que son propios en dichos productos; deben tenerse en cuenta que dichos factores actúan en forma dinámica en las economías.

Por el lado de la oferta, también existen factores que determinan su posición, nivel y reacción de los precios y las cantidades.

En la vida real se encuentra que el precio de equilibrio no es fácilmente identificable. Pero se puede observar al utilizar elementos dinámicos y utilizando modelos ajustados a la economía del país, cuál es su comportamiento e interrelación del precio y cantidades de un producto al de otros.

Las variables mencionadas son muy dinámicas en la vida real y se ven influenciadas por el esquema socio-económico y cultural donde actúan.

La estructura, conducta y actuación del mercado, permite obtener un mayor conocimiento acerca del comportamiento de los sectores económicos. Ya se conoce que tanto el monopolio (monopsonio), como la competencia perfecta son las dos situaciones externas de las situaciones de mercado. En las economías, se encuentra la acción del duopolio (duopsonio), oligopolio (oligopsonio) y la competencia monopolística (monopsonística). El análisis teórico de estas situaciones de mercado ha señalado que a través de un control de la cantidad ofrecida (comprada) se puede obtener ventajas de precio. Además para poder subsistir en una economía de mercado se requiere de una mayor información del comportamiento de las principales variables que influyen.

Es ampliamente reconocido que una persona, grupo de personas, productores o comerciantes con un mayor conocimiento del mercado, pueden obtener un mayor dominio del mismo (depende de la estrategia que siga) y pueden lograr un mayor poder de negociación. Esto por supuesto varía según las diferentes situaciones que se presenten en la vida real.

Este análisis por supuesto es muy breve y no es el objetivo el discutir las ventajas y desventajas de cada una de las situaciones. Pero lo que se resalta es la importancia de poder contar con información adecuada y veraz. A su vez el manipuleo y control de las variables que afectan las relaciones de precios son las que van a permitir lograr una estabilización de precios en los niveles más adecuados.

El problema que surge es si el nivel de estabilización es el más adecuado para aquellos grupos de participantes del mercado al cual se quiere beneficiar. Hay un sentimiento general de que los precios que rigen para los productos no reflejan la situación real de la economía.

El Estado interviene en el mercado de los productos agropecuarios con el fin de controlar, supervisar y garantizar el abastecimiento de los produc

tos y con mecanismos que ajusten las irregularidades del mercado y buscando beneficiar a los grupos de productores y de los consumidores. Esto implica que el sistema de comercialización y la actuación del mercado deben ser supervisados para controlar los poderes de negociación muy fuertes y muy arraigados dentro del sistema de comercialización.

La estrategia de precios, que existe en la economía depende de la actuación y de las relaciones de mercado de cada uno de los productos y de los -- grupos de participantes. El conocimiento (información de mercado) dará mayores ventajas de actuación a aquéllos que saben como utilizarlo, como mantenerlo.

De allí que los productores, debido a sus condiciones y organización, a veces a pesar de tener la información de mercados requerida no pueden penetrar en el mercado debido a la acción de los grupos de poder que les impiden llegar a lograr los beneficios requeridos.

Para ello, la estabilización de precios no se puede conseguir con sólo un programa de información de mercados, el problema es mucho más complejo. - La información de mercados debe ser parte de programas integrales de comercialización:

- a) Organización de productores para la comercialización.
- b) Organización del acopio.
- c) Organización del comercio mayorista.
- d) Organización del comercio minorista.
- e) Programa de información de mercados.
- f) Programa de clasificación, empaque, pesos y medidas.
- g) Programa de almacenamiento.

Sólo cuando el problema de la comercialización se analiza desde un punto de vista integral, se puede visualizar la importancia de la información - de mercados como estabilizador de precios, factor de planificación y como instrumento político.

#### D. Requisitos previos a la puesta en marcha del Sistema de Información de Mercados.

##### 1. Existencia de un sistema de clasificación de los productos en base a la calidad (normas).

- Relación productos (calidad)-precio.

##### 2. Capacitación de personal.

- Personal debidamente entrenado en:
  - . Recolección de la información.
  - . Procesamiento y análisis de la información.
  - . Preparación y la difusión de la información.

Personal entrenado en el diseño y ejecución de programas complementarios (comprensión y utilización apropiada de la información).

- Determinar necesidades "reales y subjetivas" de los usuarios.

3. Homogenización en la recolección de información.

- Cuestionarios similares en todo el país.
- Aceptación de patrón común de pesas y medidas.
- Elaboración de tablas de conversión para información en unidades comunes.
- Elaboración de un manual de codificación que haga posible la transmisión en forma precisa y fácilmente intercambiable.
- Confección de un glosario de términos que permita identificar los productos.

4. Homogenización en el procesamiento y análisis.

- Confección de tabulaciones básicas y análisis comunes en todo el país.
- Acuerdo en la frecuencia con que se intercambiará la información en el país.

5. Sistema de pronósticos agropecuarios.

- Contar con sistemas de pronósticos para visualizar las perspectivas futuras.
- Diseñar modelos adecuados que reflejen los cambios esperados ante variaciones de políticas y tendencias.

PREGUNTAS

1. Explique por qué es importante la información de mercados? ¿A quién beneficia? ¿Debe ser oportuna y veraz? ¿Por qué?
2. Haga un listado de los diversos tipos de información de mercados que -- existen en su país.
3. Explique como la información de mercados puede contribuir al incremento de las tasas de producción, productividad y abastecimiento de productos alimenticios.
4. ¿Cuál sistema de planificación debería existir en su país? ¿Por qué?
5. ¿Por qué la información de mercados estabiliza los precios?
6. Diseñe el establecimiento de un sistema de información de mercados para todos los productos de su región.

B I B L I O G R A F I A

1. IICA.- III Reunión Nacional sobre instrumentos de comercialización. INFORMACION DE MERCADOS - CORPORIENTE. Cunamá, Venezuela - 11-14 mayo 1976. ( , CORPORIENTE. Cooperación de Mercadeo Agrícola.
  
2. IICA.- "Manual para el diseño de sistemas de información de mercados y pronósticos agropecuarios". Manual No. 11. PIADIC -- No. 12. Mayo 21, 1976.

**SEGUNDA PARTE**

**APLICACION DE PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS EN LA  
COMERCIALIZACION**

## CAPITULO I

### METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE CENTROS DE ACOPIO

#### OBJETIVOS.

1. Destacar la importancia y papel de los Centros de Acopio dentro de la política comercial de un país.
2. Conocer las diversas fases de un proyecto de inversión sobre Centros de Acopio.
3. Identificar en detalle las diversas etapas en la organización del Centro de Acopio.
4. Destacar la importancia de la organización de la empresa y la capacitación a productores y dirigentes.

## A. Definición de Políticas sobre Centros de Acopio.

Está ampliamente reconocido que los Centros de Acopio son un componente integral del sistema nacional de comercialización.

Se considera al Centro de Acopio como una organización o ente empresarial en un ámbito geográfico, formado preferentemente por los productores, en los cuales se efectúan las actividades iniciales de la comercialización (acopio, selección, clasificación, envasado y envío de los productos hacia los centros de consumo), dicha organización puede tener o no una infraestructura de almacenamiento, clasificación, envasado, procesamiento o de servicios adicionales para los productos agropecuarios.

En el caso que interesa será para aquellos que operarán una infraestructura comercial en el área rural. La característica especial es que fortalece la organización de los productores y se convierte en un elemento estimulador de mayores producciones y de mejoramiento de la calidad de los productos y servicios.

Las políticas deben estar dirigidas a que dichos centros cubran la producción total o mayoritaria del área seleccionada. La administración de los mismos debe estar realizada de común acuerdo con los productores participantes.

Lo anterior obedece a que los productores deben sentir que la inversión, operación y administración es de ellos. Cualquier fracaso se deberá a su interés, aportes económicos realizados y al control que ejerzan en el sistema.

La intención de los centros de acopio es el de originar cambios de actitud comercial.

## B. Fases de un Proyecto de Inversión de Centros de Acopio<sup>1/</sup>

Todo proyecto de inversión tiene las siguientes etapas:

### 1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO.

Se presenta uno o más proyectos o alternativas de Centros de Acopio a nivel regional o nacional como solución a un problema o a una necesidad sentida.

### 2. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.

Se estudian inicialmente las alternativas de Centros de Acopio

<sup>1/</sup> BID - Guía para la formulación de Préstamos de Centros de Acopio y Mercados Mayoristas y Minoristas. Washington, 1978.

en relación a los objetivos económicos, financieros y sectoriales, a largo plazo, con el objeto de eliminar los menos viables y establecer los parámetros preliminares de alcance, costos y diseños de aquellos que justifican un análisis en profundidad.

### 3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

Se estudian en profundidad factores técnicos, jurídicos, económicos, sociales y otros factores relevantes, para definir y formular la alternativa de Centro de Acopio más atractiva y para establecer su factibilidad.

### 4. PREPARACION Y ORGANIZACION DE LA EJECUCION.

Se realizan acciones preparatorias para posibilitar la ejecución del Centro de Acopio, incluyendo el diseño final del Centro de Acopio, estimación de costos, planes, presupuestos y organización de su ejecución; obtención del financiamiento; selección de consultores; precalificación de contratistas y proveedores; y varias otras medidas.

### 5. EJECUCION.

Se realiza el Centro de Acopio. Incluye las actividades de terminación del mismo, que permiten que el Centro de Acopio comience a operar y a producir los beneficios previstos.

### 6. INICIO Y OPERACION.

Comprende el corto período inicial de puesta en operación del Centro de Acopio y el subsecuente largo período de operación en el cual el proyecto cumple las funciones para las que estaba establecido.

### 7. EVALUACION DEL IMPACTO.

El Centro de Acopio ya en operación es re-examinado y evaluado para establecer el grado en que satisface las necesidades para las cuales fue inicialmente concebido, en que opera como estaba previsto y en que consigue los beneficios proyectados.

## C. Resumen del Proyecto de Centro de Acopio.

### 1. EL RESPONSABLE Y EL EJECUTOR.

El Responsable debe indicarse con precisión, señalándose la prioridad otorgada al Centro de Acopio por el organismo nacional correspondiente, y la institución o instituciones que tendrán a su cargo la ejecución del mismo.

## 2. EL PROYECTO Y SUS OBJETIVOS.

Se hace descripción breve del Centro de Acopio, señalando sus objetivos, características principales, el problema que se trata de resolver mediante su ejecución y los grupos de población que se beneficiarían con él.

## 3. COSTO TOTAL Y MONTOS DE REQUERIMIENTOS FINANCIEROS.

Indicación del costo total del Centro de Acopio, desagregado -- por categorías de inversión y tipos de moneda (si hay préstamo internacional), estipulando el monto del préstamo, el monto del aporte local y el origen de este último.

## 4. CONDICIONES FINANCIERAS SUGERIDAS.

Información sobre las condiciones financieras en las cuales se puede desarrollar el proyecto y la disponibilidad de recursos nacionales e Internacionales.

## 5. EJECUCION DEL PROYECTO.

Grado de preparación del Centro de Acopio y el tiempo previsto para su ejecución, ponderando la capacidad de la institución ejecutora para establecer, operar y mantener los servicios creados por el Centro de Acopio.

## 6. REQUERIMIENTOS DE COOPERACION TECNICA.

Necesidades de cooperación técnica para reforzar aspectos específicos del Centro de Acopio, señalando los montos estimados para -- su financiamiento.

## D. Etapas de Organización del Centro a Nivel de Proyecto de Factibilidad.

A continuación se describen los conceptos principales que se deben tener en cuenta a la formulación y puesta en marcha de un Centro de Acopio y analizado de acuerdo a lo requerido por los proyectos de factibilidad.

### 1. FORMULACION DE ANTECEDENTES.

Es necesario contar en el país con una definición de las políticas sobre Centros de Acopio a nivel nacional y ojalá estuvieran incorporadas dentro de la base legal de la política agropecuaria. Ello permitiría una mayor acción a nivel de ejecución.

Se debe identificar muy bien el problema que afecta el proceso comercial y hacer el planteamiento de las soluciones propuestas, -- justificándose el por qué el Centro de Acopio se presente como la --

alternativa más aceptable. Debe contarse con una solicitud expresa de los participantes de llevar a cabo dicho proyecto.

Punto clave en este acápite será la identificación de los grupos de productores y una definición clara del área de interés.

## 2. INFORMACION BASICA.

La información básica requerida debe obtenerse fundamentalmente a través de reuniones con productores, al fin y al cabo ellos serán los ejecutores y beneficiarios del proyecto.

La recopilación de la información estará dirigida hacia las diversas características de la producción así como a los planes de siembra y cosecha y a los diversos aspectos de comercialización y prácticas comerciales utilizadas.

## 3. ESTUDIO TECNICO-ECONOMICO-FINANCIERO.

En el Estudio Técnico se analiza en detalle las recomendaciones de carácter técnico que será necesario aplicar para lograr los rendimientos previstos para el proyecto; éstas están sustentadas en las investigaciones realizadas primeramente a nivel de estación experimental y posteriormente comprobadas a nivel de campo durante el período de preparación y elaboración del proyecto.

En el caso de un proyecto agrícola, se estudiará la tecnología recomendada: variedades, preparación del terreno, siembra, fertilización, labores culturales, control fitosanitario, cosecha, rotaciones de cultivo (si los hay), zonificación del cultivo, entre otros.

En el Estudio Económico se analizarían los usos y formas del consumo, comportamiento de los consumidores, productos competitivos y/o sucedáneos, ingresos, análisis de la oferta y demanda, análisis del proceso de comercialización y conclusiones del estudio de mercado. Se calcula el tamaño y la localización del proyecto, se seleccionan los estratos de producción, de cultivo y nivel de empresa sugerida. Esta última se selecciona elaborando cálculos de ingresos, costos de producción, inversiones.

En el Estudio Financiero se trata de conocer el impacto del Centro de Acopio en los resultados y situación financiera; se determina la capacidad financiera para atender a los compromisos por la ejecución y operación de las obras del Centro de Acopio; capacidad y disponibilidad de fondos para financiar el aporte local al Centro de Acopio de acuerdo al calendario de inversiones; capacidad financiera para atender al servicio del préstamo que se haya solicitado o que el proyecto determine que se requiera hacer; capacidad financiera para atender el servicio de deudas existentes.

La justificación económica social del Centro se deberá hacer - al indicarse en forma breve y concisa, los elementos de juicio que permitan conocer la contribución del Centro de Acopio al desarrollo económico y social del país, en base a sus efectos en las regiones donde se ejecutaría y mostrar el grado en que los beneficiarios elevarían sus niveles de ingreso y de vida, y el aumento de la producti vidad agrícola.

Algunos de estos criterios son: el proyecto y el plan nacional de desarrollo económico y social, con el plan nacional agropecuario; contribución a los niveles de vida de la población urbana y rural, - incremento en los ingresos, aumento en la cantidad disponible de pro ductos alimenticios; nivel de ocupación, ventajas comparativas del - proyecto; contribución al aumento de las exportaciones y/o sustitu ción u otros factores.

Se señalará la promoción del proyecto entre productores y se - determinará la organización empresarial requerida.

#### 4. DETERMINACION DEL TAMAÑO Y LOCALIZACION DEL CENTRO.

Esta es la parte esencial del proyecto y quizás la que origine mayores problemas al ejecutor y a los que pongan en marcha los proyectos. Se debe definir el tamaño del Centro de Acopio, así como - las etapas a seguir para lograr el óptimo posible del Centro.

La ubicación definitiva del Centro de Acopio deberá ser discutida y aprobada por los usuarios y beneficiarios del proyecto. El paso siguiente será la selección del terreno y la adquisición de -- los servicios tales como agua, electricidad, caminos, teléfono u -- otros.

#### 5. INGENIERIA DEL CENTRO DE ACOPIO.

Se determinarán los requerimientos de obras civiles así como - los requerimientos de equipos y materiales. Se hará la programación de compras de equipo y materiales y de inversión, se llevará a cabo el ensamble y prueba de los equipos.

#### 6. DEFINICION Y SELECCION DEL EJECUTOR DEL PROYECTO.

Aunque esta es una decisión que se debe tomar al inicio del -- proyecto del Centro de Acopio, se ubica en esta sección para destacar su importancia en todo el proceso.

La selección de la entidad ejecutora es de importancia en la - formulación y ejecución de proyectos y de manera muy especial cuando se requieren préstamos. De acuerdo a las características del presta tario y el garante se podrá lograr aprobación de crédito y se puede realizar una programación adecuada de los desembolsos. El sujeto de

crédito a nivel bancario es muy importante. Cuando no existe hay que crearlo para garantizar la ejecución del proyecto.

#### 7. ORGANIZACION DE LA EMPRESA.

Como el Centro de Acopio es un mecanismo de comercialización - innovador en una región se requiere contar con la organización de la estructura de la empresa que manejaría el Centro de Acopio. Existen muchos ejemplos en América Latina de cómo se ha solucionado esta área.

Es necesario formular el esquema organizativo final de la empresa y el contar con una programación de la producción así como cuotas de entrega al Centro de Acopio (ver propuesta de Centro de Acopio en el Anexo).

#### 8. CAPACITACION A PRODUCTORES Y DIRIGENTES.

Siendo el Centro de Acopio una idea y tipo de organización novedosa para los productores se debe iniciar desde que surge la idea de proyectos la capacitación a los productores sobre las ventajas y bondades del Centro de Acopio, así como capacitarlo en áreas tales como: clasificación, información, empaque, transporte y financiamiento. Se podrán organizar cursos especializados para clasificadores y empacadores. Parte esencial del proyecto será la capacitación a dirigentes y a los socios de la empresa. Si ellos tienen un conocimiento de hacia dónde va la empresa es más fácil que ellos decidan - hacer innovaciones tecnológicas.

#### 9. PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE ACOPIO.

La puesta en marcha del proyecto del Centro de Acopio es la etapa más interesante para los participantes y ejecutores del proyecto.

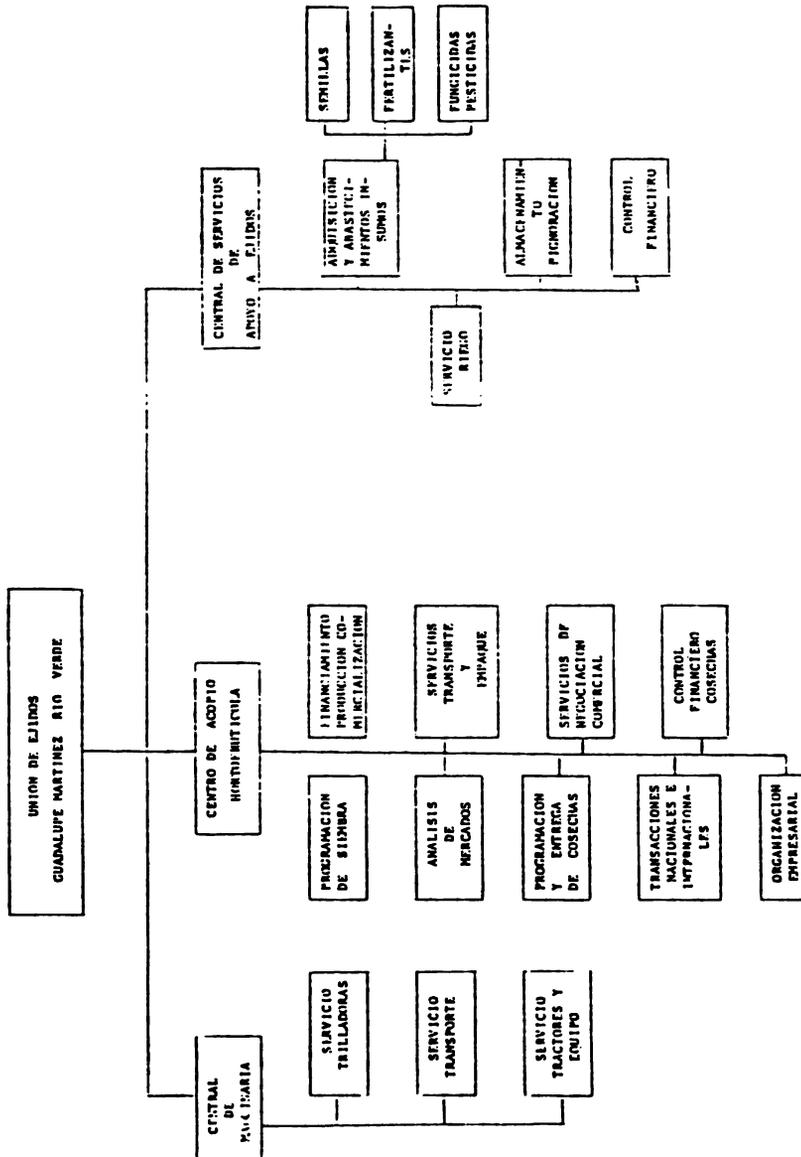
Se sugiere tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Programar la entrega de los productos.
- b. Definir claramente el sistema de pagos a socios y usuarios del Centro.
- c. Contar con un esquema comercial bien claro y definido.
- d. Contar con un sistema de información de precios y mercados.
- e. Programar la producción y la cosecha de acuerdo a las características del mercado.

A N E X O 1

E. PROPUESTA DE UNA EMPRESA COMERCIAL EN MEXICO.

PROPIEDAD DE LA EMPRESA EMPRESARIAL CERIA-RIO VERDE



UNION DE EJIDOS

A. **CENTRAL DE MAQUINARIA**

Funciones de las Unidades

1. Servicio de Trilladoras.

- Realizar contratos sobre servicio de trilla tanto en los ejidos de la Unión como en otras áreas del país.
- Prestar el servicio de trilla de acuerdo a los contratos establecidos.
- Realizar las cobranzas de acuerdo a los servicios prestados.
- Adquirir el equipo requerido para la prestación del servicio.

2. Servicios de Transporte.

- Facilitar el servicio de transporte a los ejidatarios que lo soliciten.
- Programar los requerimientos del transporte de acuerdo a la programación de siembras y de las cosechas.
- Adecuar el servicio según las características del producto y a los requisitos del mercado.
- Realizar las maniobras de carga y descarga de acuerdo a las normas técnicas establecidas.
- Vigilar por la correcta utilización de los vehículos así como de su mantenimiento y reposición.

- Establecer los costos del servicio de transporte.
- Presentar los requerimientos de nuevas unidades o su reposición.

3. Servicio de Tractores y Equipo.

- Facilitar el servicio de tractores e implementos a los ejidatarios que lo soliciten.
- Programar los requerimientos de tractores e implementos de acuerdo a la programación de preparación de tierras, siembra y cosecha.
- Distribuir adecuadamente los tractores e implementos para su eficiente operación.
- Establecer los costos de servicio de tractores y equipo.
- Presentar los requerimientos de equipo nuevo o de reposición.

**B. CENTRO DE ACOPIO HORTOFRUTICOLA.**

**Funciones de las Unidades.**

**1. Programación de Siembra.**

- Realizar la programación de siembras de acuerdo a las características del mercado potencial.
- Distribuir los recursos de disponibilidad de tierras, mano de obra y financieros para cumplir con los requerimientos de siembra.
- Hacer los ajustes necesarios una vez que se haya realizado la siembra.

**2. Financiamiento Producción y Comercialización.**

- Determinar los requerimientos financieros para los periodos de siembra, cultivo y cosecha.
- Presentar a la Dirección de la Unión de Ejidos propuestas de financiamiento disponible.
- Presentar los requerimientos financieros acordes con el plan de siembras aprobado.
- Analizar y presentar alternativas de financiamiento para la producción y comercialización.
- Representar a la Dirección en las negociaciones financieras ante los prestatarios.

### 3. Análisis de Mercados.

- Presentar análisis sobre situaciones de mercado de los productos a ser sembrados.
- Mantener al día un sistema de información de precios y mercado de los productos seleccionados.
- Presentar alternativas de comercialización de los produc--tos.
- Llevar un control permanente de compradores y vendedores - de la Unión de Ejidos.
- Contar con un directorio de contactos comerciales de pro--ductos e insumos de interés a la Unión de Ejidos.

### 4. Programación y entrega de Cosechas.

- Responsabilizarse del cumplimiento de la programación de - siembras.
- Informar periódicamente sobre el desarrollo y comportamiento de los cultivos.
- Programar la cosecha de los productos y la entrega del producto.
- Programar los requerimientos de empaque y transporte interno de los productos.

### 5. Transacciones Nacionales e Internacionales.

- Responsabilizarse por la realización de las transacciones - nacionales e internacionales.

- Llevar un registro del cumplimiento de cada una de las -- etapas de la transacción comercial.
- Proponer nuevos canales de ventas y de distribución.
- Supervisar el servicio a los clientes.
- Elaborar propuestas sobre nuevas transacciones comerciales.

6. Control Financiero Cosechas.

- Supervisar el uso de los recursos financieros de cada uno de los cultivos.
- Realizar las entregas de insumos y recursos financieros de acuerdo a las siembras realizadas.
- Presentar los requerimientos financieros mensuales de los cultivos.
- Analizar posibilidades de mejoramiento de la utilización - de recursos.

7. Servicios de Transporte y Empaques.

- Facilitar los requerimientos de transporte desde el Centro de Acopio a los lugares de destino.
- Hacer disponible las cantidades requeridas de empaque.
- Hacer las estimaciones de costo por unidad, costo por distancia u otros costos del transporte y empaque.

8. Servicios de Negociación Comercial.

- Analizar las diversas formas de negociación comercial.
- Presentar propuestas sobre posibles sistemas de negociación.
- Llevar el control técnico y financiero de los sistemas de negociación comercial.
- Representar a la Unión en reuniones que determinen la negociación comercial de una cosecha.
- Proponer niveles de precios para las transacciones comerciales.

9. Organización Empresarial.

- Promover la organización de los productores para lograr mayor eficiencia en las etapas de producción y comercialización.
- Velar porque los miembros del Centro de Acopio estén informados sobre las normas y procedimientos.
- Capacitar a los miembros del Centro de Acopio en las diferentes etapas del proceso de producción, cosecha y distribución de los productos.
- Presentar propuestas sobre la administración del Centro de Acopio y ejecución de los programas.

C. CENTRAL DE SERVICIOS DE APOYO

Funciones de las Unidades.

1. Servicio de Riego.

- Colaborar con la Unión de Ejidos en la programación de los requerimientos hídricos.
- Programar la distribución del agua y adecuar los servicios de instalación, uso de los equipos y mantenimiento de los mismos.
- Establecer las tarifas y costos por uso de los servicios.
- Supervisar la utilización del riego en las áreas comprometidas bajo el programa semestral.

2. Adquisición y Abastecimiento Insumos.

- Programar las necesidades de insumos agropecuarios para la siembra de los productos.
- Programar la adquisición y uso de los insumos (semillas, fertilizantes, fungicidas, pesticidas, otros).
- Realizar las entregas de los insumos de acuerdo a la programación aprobada.
- Presentar propuestas sobre mejor utilización de los insumos.

3. Almacenamiento - Pignoración.

- Analizar los requerimientos de almacenamiento de insumos y productos.
- Presentar propuestas sobre pignoración de materia prima, - empaques, insumos y productos.
- Adecuar las instalaciones de almacenamiento de insumos y productos finales.
- Vigilar por el correcto uso de las instalaciones de almacenamiento.

4. Control Financiero.

- Llevar el control financiero de los servicios de apoyo a los ejidos tales como riego, abastecimiento de insumos, - almacenamiento y otros.
- Sugerir a la administración mejoras en los servicios de - apoyo a los ejidos.
- Realizar costos de la prestación de servicios de apoyo.

P R E G U N T A S .

1. Por qué es importante que exista una base legal que fundamente la existencia de los Centros de Acopio en un país?
2. Identifique los problemas comerciales de los productores de una región e indique si un Centro de Acopio sería la solución? - -  
¿Por qué?
3. Hay posibilidades de organizar una empresa comercial con los -  
productores de su región? ¿Cuáles son las limitaciones que se  
encontrarían? ¿Pueden eliminarse algunas de estas barreras? -  
¿Qué programas de inducción y convencimiento se podría reali--  
zar en su área?
4. Diseñe el organigrama y funciones de una empresa comercial que  
pueda manejar un Centro de Acopio en una región determinada. -  
Seleccione los productos que trabajaría.
5. Qué programas de capacitación realizaría para cumplir con el -  
numeral anterior.

**CAPITULO II****MARCO DE REFERENCIA PARA UN ESTUDIO SOBRE EL SISTEMA DE  
COMERCIO EXTERIOR AGROPECUARIO.****OBJETIVOS.**

1. Presentar un análisis del sistema de comercio exterior para productos agropecuarios y forestales.
2. Identificar las principales variables que inciden en el Comercio Exterior Agropecuario y analizar las políticas y mecanismos utilizados en el Sector Comercio Exterior para productos agropecuarios y forestales.
3. Determinar la eficacia y necesidad de los mecanismos operativos del sector agropecuario y forestal y su relación con otros sectores en materia del comercio internacional.
4. Identificar las diversas pautas de políticas que regulará el Comercio Exterior Agropecuario y su comportamiento.

## A. Descripción del Marco de Referencia del Estudio.

### 1. ANTECEDENTES.

En esta sección se describe la importancia del sector externo - en la economía nacional y el papel que juegan los productos agropecuarios y forestales en la balanza comercial del país.

Se realiza una comparación entre los valores y cantidades exportadas y su relación con las importadas así como un análisis sucinto de la tendencia general del comercio internacional.

Se indica además los principales problemas que afectan a los productores agrícolas y a los organismos del sector agropecuario y forestal con el fin de señalar la justificación y necesidad de contar con un documento de esta naturaleza.

### 2. METODOLOGIA UTILIZADA.

Se explica la metodología utilizada para conseguir la información básica y la utilizada para conocer la mecánica operativa del sistema, cómo se identifican los componentes del sistema así como cada uno de los elementos de éste y sus interconexiones con la producción nacional, distribución, exportación y/o importación.

## B. Características de la Balanza Agropecuaria y Forestal.

Este acápite debe dar una idea concreta y específica, por producto, del comportamiento de la balanza comercial agropecuaria y forestal. El análisis se hace en base a la información existente de los últimos diez años, de tal manera que se indique la importancia por producto así como su importancia relativa en los últimos tres años.

Este análisis comprende los productos de exportación y los de importación.

Se hace una explicación de algunos de los cambios significativos originados en ciertos años y en especial lo sucedido en los dos últimos años. Si la brecha entre exportaciones e importaciones se amplía o se disminuye se indican las causas que las han originado.

## C. Análisis del Proceso de Producción, Distribución, Exportación.

En esta sección se realiza un análisis pormenorizado del sistema utilizado en las exportaciones de los principales productos agropecuarios y forestales (estos productos serán seleccionados en base a su participación relativa en la balanza).

### 1. ANALISIS POR PRODUCTO.

Para los productos seleccionados en el estudio se utilizará el enfoque de sistemas explicado en el Capítulo II, el cual señala lo que acontece desde el área de producción a nivel nacional, regional y zonal, los canales e instituciones en la comercialización y distribución del producto tanto a nivel de país de origen como en el país -- de destino final (país importador).

Para cada producto seleccionado se indican las principales zonas productoras, y se identifican las ventajas comparativas y relativas de las mismas con respecto a: proximidad a mercados de exportación, tecnología utilizada, ventajas climáticas, rendimientos, ausencia o poco contagio de enfermedades que puedan restringir el comercio exterior, requerimientos y dependencia de insumos externos, clase de organización de los productos frente al comercio externo.

Adicionalmente, se incluye información sobre las características del acopio, recolección, cosecha e infraestructura existente. -- Diferencias entre regiones, y qué se puede realizar para mejorar dicha situación. Determinar si las fuentes de financiamiento influyen en el sistema.

Se señalan las características de la distribución en la exportación. Para ello se indican los canales de distribución utilizados. Cuál es el principal canal utilizado. Funciones que realizan los -- "broker", comisionistas o "agentes comerciales".

El anterior enfoque se hace por producto seleccionado.

Al final de esta sección se presenta un análisis de cuánto recibe o recibiría el productor si sigue un canal seleccionado y aplica los diversos mecanismos de operación.

Se concluye con la presentación de las características de las exportaciones por países de destino y el flujo por aduanas de envío.

### 2. PROGRAMAS DE PROMOCION DEL SECTOR.

Se señalan los programas existentes dentro del sector para la promoción de las exportaciones agropecuarias y forestales, tales como:

- Comités por productos y sus programas.
- Programa siembra-exportación.
- Programas especiales (verificar su existencia).

D. Análisis del Proceso de Importación Distribución-Consumo Industrial y/o Humano.

Esta parte incluye un análisis por producto. Para cada uno en particular se destaca su importancia tanto para la industria (materia prima) como para el consumo humano directo, origen de las importaciones y programas del Gobierno así como tratamientos especiales para satisfacer el abastecimiento de productos básicos, papel de la empresa estatal de comercialización en esta área.

En relación con la distribución de la importación se indican - los canales de distribución y sistemas utilizados para cada producto en referencia.

Se destaca la relación de la producción nacional con las necesidades de importación. Se hace énfasis en los productos deficitarios y en los productos complementarios a la producción nacional, si se realizan en períodos especiales, qué mecanismos se utilizan para determinar sus importaciones. Se identifican las diversas políticas - que ha establecido el gobierno para incrementar las exportaciones -- así como las de sustitución de las importaciones.

Se indica la procedencia de las importaciones por países y principales puertos de entrada al país.

Es importante conocer las necesidades de la planta productiva - instalada, de las importaciones de productos agrícolas y sus efectos en la oferta del producto final.

Por último, se señalan los programas que el Gobierno viene ejecutando con el fin de garantizar el abastecimiento de productos básicos.

Si se tiene información de los canales utilizados por importadores privados se indicarán los sistemas utilizados, las funciones realizadas y el esquema financiero y administrativo prevaiente.

En las secciones B y C se deben identificar los problemas y limitaciones que encuentran los productores en el comercio internacional.

E. Políticas de Comercio Exterior Aplicadas al Sector Agropecuario y Forestal.

Esta sección incorpora dos grandes áreas de interés. Cuáles son los aspectos normativos vigentes y cuáles son los aspectos operativos actualmente aplicados.

En la primera parte se presenta una visión clara de la política establecida en el Plan Nacional de Desarrollo del país. Además se detallan las políticas actualmente en operación para las exportaciones así como para las importaciones.

Para esta sección se hará especial referencia al marco legal que los oficializa, tales como: La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley de Fomento Agropecuario, Reglamento Interno de las Secretarías de Agricultura (Ministerios), Ley de Sanidad Fitopecuaria, Decreto de Creación de la Comisión de Aranceles y Controles al Comercio Exterior y otros acuerdos intersectoriales en vigencia.

En la parte referente a los aspectos operativos se explicará el funcionamiento de los mecanismos operativos utilizados tanto a nivel intrasectorial como intersectorial. En este caso se explicará la intervención de las Secretarías de Agricultura, Comercio, Hacienda, (Ministerios), Instituto de Comercio Exterior y de Organismos de Productores Especializados.

Al final de este capítulo se hace referencia a los principales problemas detectados en la aplicación de las políticas.

Especial cuidado se tendrá en el análisis de los permisos en relación a su ejecución real y el beneficiario final de su aplicación.

Se espera la realización de una comparación entre los beneficios recibidos por los sectores productivos y los del sector distributivo.

Se desea conocer los problemas relacionados con la agilización de trámites en favor del productor.

Se detecta la falta de conocimientos del mercado y su repercusión en las negociaciones, así como los factores que actúan en el poder de negociación de los productores.

Se justifica la necesidad de lograr la planeación de la producción y su relación con la exportación por casos específicos.

F. Recomendaciones Específicas del Sector Agropecuario y Forestal.

Las recomendaciones específicas se deben hacer en base a las políticas establecidas por el sector que beneficien directamente a los productores y a sus organizaciones.

Se indican las pautas y procedimientos a seguir por parte de -- las Secretarías de Agricultura, Comercio, Hacienda, Presupuesto, (Ministerios), señalando detalladamente los mecanismos a utilizar.

Si se considera importante se proponen los programas de capacitación a agricultores y grupos de agricultores en materia de procedimientos de exportación, clasificación de productos, contactos comerciales, calidad exigida, empaçado y etiquetado, análisis del costo - de transporte, requerimientos sanitarios y otros temas afines.

Se deben señalar las ventajas de los programas tales como siembra-exportación, si se cumplen ciertos requisitos que favorezcan a los productores.

Deben de establecerse claramente los juicios y recomendaciones que los autores del estudio juzguen convenientes para el cumplimiento de los objetivos propuestos al inicio del estudio.

G. Contenido General del Estudio sobre el Sistema de Comercio Exterior.

A continuación se propone el contenido general del estudio sobre el sistema de comercio exterior.

I. ANTECEDENTES.

Importancia del Sector Exterior.

Objetivos del Documento.

Metodología Utilizada.

Análisis de Sistemas  
Componentes  
Elementos  
Integración

II. CARACTERISTICAS DE LA BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA.

EXPORTACION.

Importancia por Producto.

Análisis de la Tendencia.  
Comportamiento del Sector últimos 10 Años.

IMPORTACION

Principales Productos Importados.  
Análisis de la Tendencia.  
Balanza Comercial Agropecuaria y Forestal.

III. ANALISIS DEL PROCESO DE PRODUCCION-DISTRIBUCION-EXPORTACION.

A. Análisis por productos.

1. Características de la producción

- Principales zonas productoras.
- Principales problemas de la producción.
- . Tecnológicos: Rendimientos  
Calidades  
Enfermedades  
Insumos
- . Crediticios
- . Organización: de Productores  
de Asociaciones
- . Acopio
- . Recolección: Cosecha  
Infraestructura existente

2. Características de la distribución para la exportación.

- Principales canales de distribución:
  - . clase de intermediarios
  - . funciones desempeñadas
- Sistemas utilizados por productos.
- Porción del precio final recibido por el productor.
- Ventajas comparativas por zonas.

3. Características de la exportación por países y aduanas de envío.

B. Programas de promoción del sector.

IV. ANALISIS DEL PROCESO DE IMPORTACION-DISTRIBUCION-CONSUMO INDUSTRIAL Y/O HUMANO.

A. Análisis por producto.

1. Características de los Productos:

- Importancia por Industria (materia prima)
- Importancia por consumo
- Principales países importadores

2. Características de la distribución en la importación:

- Principales canales de distribución
- Sistemas utilizados por productos
- Producción nacional en relación con las importaciones
- . Productos deficitarios
- . Productos complementarios

3. Características de la importación por países.

4. Necesidades de importaciones agrícolas de la planta -- productiva instalada y sus efectos en el mercado del -- producto final.

5. Programas del gobierno para garantizar el abastecimiento de productos básicos.

V. POLITICAS DE COMERCIO EXTERIOR APLICADAS AL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL.

A. Aspectos Normativos.

1. Políticas del Plan Nacional de Desarrollo.

2. Políticas actualmente aplicadas

- . Exportación
- . Importación

B. Aspectos Operativos

1. Mecanismos utilizados

- . Procedimientos intrasectoriales
- . Procedimientos intersectoriales

2. Participantes del Comercio e Instituciones
3. Principales problemas detectados en la aplicación de - las políticas.
  - . Permisos y su ejecución real.
  - . Beneficios recibidos por el sector productivo y el - sector distributivo.
  - . Agilización y su relación con trabas al comercio.
  - . Conocimiento del mercado y el poder de negociación.
  - . Planeación de la producción vs. exportación casual.

#### VI. RECOMENDACIONES ESPECIFICAS DEL ESTUDIO.

Sugerencias de algunas recomendaciones:

- A. Definir productos de competencia del sector.
- B. Cuantificar disponibilidades.
- C. Programa Siembra-Exportación:
  - Favorece al agricultor
  - Se regulariza el mercado
- D. Gestionar fletes aéreos preferenciales VS. la devaluación.
- E. Capacitación de Agricultores.
  - En clasificación
  - Mercados disponibles.

P R E G U N T A S .

1. Identifique un producto de exportación y proponga una investigación de mercados internacionales.
2. Elabore y proponga el contenido general del estudio anterior.
3. Identifique las principales limitantes que su país tendría para penetrar el mercado de Estados Unidos, la Comunidad Económica Europea y el Japón.
4. Qué productos y países se benefician de la Iniciativa de la -- Cuenca del Caribe y de la Cuenca del Pacífico? Investigue por qué es importante conocer esa situación.
5. Identifique los mercados potenciales de su país y los países competidores más cercanos con respecto a:
  - a) café
  - b) plátano
  - c) cacao
  - d) melones
  - e) piña
  - f) carne de caballo.

**CAPITULO III.**

**ORGANIZACION DE UNA SUBASTA GANADERA.**

**OBJETIVOS.**

1. Explicar la organización y funcionamiento de la Feria de Ganados en Medellín, Colombia.
  
2. Explicar la organización y funcionamiento de la Subasta Ganadera en Monterrey, México, Centro de Recepción y Comercialización Agropecuaria del Noreste (CRYCO-Noreste).

CASO No. 1. FERIA DE GANADOS EN MEDELLIN, COLOMBIA.

A. Antecedentes.

Medellín, es la capital del Departamento de Antioquia en Colombia, y se anualmente se realiza la más importante feria de ganados del país.

El desarrollo industrial de esta Ciudad, el crecimiento poblacional del Departamento y su ubicación, intermedia a grandes centros de consumo, son factores que han permitido el adecuado funcionamiento de este sistema comercial de ganado.

Esta Feria inició operaciones en 1920 y con ligeras modificaciones y ampliaciones continúa prestando invaluable servicios. En 1956 se ampliaron sus instalaciones locativas, sitio en el cual funciona actualmente. La Feria es administrada por una entidad creada hacia 1964 por el Consejo de Medellín con carácter autónomo denominada "Empresas Varias de Medellín", para organizar y administrar los servicios públicos de aseo, mercadeo, feria de ganados, plaza de toros municipal, matadero y transporte colectivo.

La Feria de Ganados es el principal Centro de Comercialización Pecuario Colombiano, constituyéndose por esta razón en punto de reunión de los ganaderos y comerciantes del país.

La presentación de servicios a través de la Feria, permite regular la oferta y la demanda de carne en pie, fluctuación de precios en forma racional, información de precios oportuna y veraz y una garantía para las transacciones comerciales.

Estas transacciones se realizan libremente entre compradores y vendedores, cumpliéndose las normas sanitarias y administrativas de la Feria.

B. Funcionamiento de la Feria.

Cuenta con 279 corrales para ganado gordo (macho o hembra) y 40 corrales para ganado flaco, con una capacidad/día de 5,000 cabezas.

La Feria da en concesión por metro cuadrado locales donde están ubicadas las cafeterías, los bancos y las oficinas ganaderas.

El funcionamiento de la feria se realiza de 6 a.m. a 6 p.m. y los viernes y sábados de 6 a.m. a 8 p.m., debido al mayor número de cabezas que llegan en esos días.

Se entiende por ganado gordo, aquél que tiene un peso de 330 kilos o más en el caso de los machos, y 280 kilos o más en las hembras, siendo normalmente ganado Cebú cruzado con criollo.

El ganado es desembarcado en corrales adyacentes a la ubicación de las básculas. En este sitio se les imprime con tinta azul un número que es asignado por la Empresa a cada animal, así como a cada lote (20 cabezas normalmente).

El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) adscrito al Ministerio de Agricultura, emite el certificado sanitario, documento que es presentado por el ganadero con la planilla de transporte, para obtener la boleta de acceso a la Feria.

Inmediatamente cada animal entra a la báscula y pasa a un corral de tránsito hasta completar el lote de cada ganadero.

Con la planilla para pesada más la boleta de la báscula, los oferentes se dirigen a una ventanilla de liquidación, en la cual la empresa liquida el derecho de entrada de los animales.

La liquidación es de 44 centavos por kilo y se debe pagar por todo el lote. 1).

El ganado flaco paga \$50 por cabeza a la entrada, las vacas de ordeña \$60, caballar y mular \$50, fumigación \$6, amanecida (en la feria después del miércoles) \$20 y por descanso (lo. bajan en la feria para descanso) \$26.

El propietario o comisionista reclama la planilla y la boleta de pesada para poder dar comienzo a las transacciones. En cada transacción el propietario debe entregar la boleta de pesada y registrarla en la planilla de "pesada de res".

Cada ganadero, grupo de ganaderos o comisionistas y vendedores tienen varias personas encargadas del manejo del ganado dentro de la Feria llamados "Tres de Arrieros".

A los recibidores les corresponde hacer las gestiones de pesado y llevar el ganado hasta el corral designado. La tarifa que cobra es de \$50 pesos por cabeza, quienes conducen cada lote pesado al corral designado y corresponde al primer número colocado al animal.

Los despachadores cobran alrededor de \$25 por cabeza y su responsabilidad es colocar el ganado desde el corral de acopio al camión de transporte.

1) Tarifas vigentes al 10. de julio de 1983.

### C. Servicios Adicionales.

La Feria no se responsabiliza por el manejo del animal, solamente ofrece los siguientes servicios adicionales:

1. Lavapatas-desinfectantes. Ubicados en el callejón de entrada hacia los corrales designados.
2. Agua. En abrevaderos ubicados en la mitad de los corrales.
3. El baño con desinfectante. Se lleva a cabo en el caso de que el ganado esté flaco. La vacunación se realiza al momento de la entrada. Estos dos últimos servicios tienen un costo adicional.

A través de un circuito cerrado de televisión con monitores, se difunde la información sobre entrada y salida del ganado, lo que se realiza cada dos horas.

Los corrales ubicados al frente de cada cafetería son considerados como "Vitrinas", ya que la mayoría de las transacciones se llevan a cabo alrededor del bar.

Las transacciones realizadas de viernes a miércoles, la Feria las denomina "Reunión".

Normalmente las transacciones comerciales se pagan los días miércoles. Existen banco comerciales que trabajan sábados, domingos y días festivos durante la Feria.

Realizadas las transacciones, los compradores colocan a su ganado las respectivas marcas de identificación con tinta negra. El comprador paga a la Feria \$4 por cada animal en una oficina de boletas de salida.

La empresa cuenta con los denominados "despachadores", quienes tiene a su cargo la preparación de la salida del ganado y deben llenar el formulario "control de salida de ganado".

El comprador presenta al despachador las boletas de pesada de cada uno de los animales, así como las planillas correspondientes.

Para esta operación, los animales son movilizados por un embudo, uno por uno, para llevar un estricto control.

Después de obtener la autorización de despacho, se realiza la operación de embarque del ganado.

### D. Información de Mercados.

La feria de ganado al final de cada reunión, emite un boletín oficial en donde se señala:

Fecha de la reunión  
Movimiento semanal  
Ingreso de cabezas  
Salida de cabezas  
Valor de las transacciones  
El precio máximo y mínimo del ganado macho  
El precio máximo y mínimo del ganado hembra  
Información de otra clase de ganado.

Dicho boletín es publicado en los principales periódicos del país y utilizado por la Secretaría de Agricultura de Antioquia para hacerlo llegar a sus Oficinas Municipales y de Extensión Agrícola.

Los precios logrados en la Feria de Medellín sirven de pauta para el establecimiento de precios en el resto del país.

CASO No. 2. SUBASTA GANADERA EN MONTERREY-MEXICO, CENTRO DE RECEPCION Y COMERCIALIZACION AGROPECUARIA DEL NORESTE (CRYCO).

A. Antecedentes.

A partir de 1979 entró en operaciones en Monterrey, N. L. el "Bufete - Agropecuario, S. A." como una empresa que ofrecía al productor agropecuario, empresas, dependencias y organismos, una serie de servicios que eran detectados como principales para el desarrollo ganadero, tanto de la región Noreste como del resto del país.

La empresa, de acuerdo a las distintas necesidades y situaciones para la producción de diferentes especies de ganado se orientó primordialmente al diseño, establecimiento y manejo de praderas bajo riego y temporal; formulación de raciones para ganado de engorda y de cría; realización de programas de mejoramiento genético; prácticas de mejoramiento y conservación de pastizales, así como programas de sanidad animal y reproducción.

El staff principal de la empresa estaba conformado por Ingenieros Agrónomos Zootecnistas cuya principal actividad estaba en el área de producción de ganado seleccionado (razas puras).

Con la permanente actividad desarrollada por la empresa en materia comercial: ventas de insumos, representantes de equipos de riego y aspersión, adquisición y venta de semillas de forraje, elaboración de estudios de ingeniería, así como su ejecución, se fue notando la necesidad de que la empresa comenzara a vender el ganado de sus socios. Al poco tiempo otros ganaderos comenzaron a solicitar el servicio, dado el prestigio y seriedad con que se realizaban las operaciones.

Esta última actividad comenzó a incrementarse en la Región Noreste. Para atender dichas solicitudes se organizaron subastas de ganado durante el período 1977-1983 en Monterrey, Aguascalientes, Ags., Sabinas, Coah., Linares, N.L., Tampico, Tamps., Zacatecas, Zac. y México, D. F.

En Monterrey, N. L., están las sedes de las Asociaciones de las razas puras en el país (Simmental, Charolais, Beef Master y Santa Gertrudis) y ellas estaban interesadas en que dicha empresa fuera la que les comercializara su ganado mediante el sistema de subastas organizadas, más otros servicios relacionados con la actividad agropecuaria.

Dadas las anteriores características del mercado potencial de venta de ganado del 100% de razas puras y de un alto porcentaje del comercio de ganado comercial en el área de influencia del Noreste, la empresa ha desarrollado otros campos de apoyo tecnológico a los ganaderos con el fin de atender sus requerimientos más importantes.

Entre las acciones que se vienen atendiendo son:

- Creación y funcionamiento de un centro genético con un banco de semen de razas seleccionadas.

- Servicios de trasplante embrionario.
- Realización de pruebas de comportamiento.
- Servicio de inseminación artificial.
- Servicio de información de precios y mercados.
- Construcción y funcionamiento de corrales de engorda.
- Representación de casas comerciales vinculadas con la ganadería.
- Ventas de ganado seleccionado mediante subasta o contactos comerciales.

Analizando el potencial de la empresa, dado el dinamismo empresarial de sus dirigentes, éstos han tratado de aglutinar el esfuerzo y el interés de los ganaderos de la región en una empresa que otorgue servicios comerciales.

Dicha empresa estaba en capacidad de realizar, mediante la participación directa de todos los ganaderos de la región en la empresa (en una primera etapa), así como ganaderos del resto del país, transacciones comerciales tanto de insumos y productos agropecuarios que favorecieron directamente a los ganaderos de la región Noreste e ir ampliando su radio de acción a otras regiones del país previo acuerdo con los ganaderos participantes.

Por lo tanto, dado que esta empresa desarrollaría un modelo participativo, con acciones diversificadas y con potencial económico, se consideró deseable la creación de una Sociedad de Producción Rural, con la participación directa de los productores agropecuarios de la región, cuya función principal fuera la racionalización del sistema de comercialización del ganado seleccionado, así como del ganado comercial. La empresa actuaría como un Centro de Recepción y Comercialización Agropecuaria del Noreste (CRYCO). De esta manera, se creó la empresa CRYCO.

La empresa inició operaciones en un área de 10 Ha. en el sitio denominada "Hacienda Guadalupe", los Rodríguez, N.L. (21 km de Monterrey). El Centro cuenta con ruedo de subasta, corrales de manejo y selección, módulos comerciales, edificios incluyendo gradería para 1,200 personas, área de exhibición permanente, servicio de comedor, corrales de exhibición permanente, laboratorio de control, conservación y venta de semen, embriones e insumos, instalaciones para eventos ganaderos, de carácter charro y deportivos. El Centro se inauguró el 10. de octubre de 1983.

La acción del Centro se considera como pionero en materia de organizar los procesos comerciales de productos agropecuarios y su radio de acción se puede ir trasladando al resto del país en beneficio de pequeños productores y ampliando su efecto directo a los consumidores. Se debe considerar que origina empleo tanto a nivel de fincas como en otras etapas comerciales.

les, e incentiva a que la actividad ganadera permanezca en la región como generadora de ingresos.

El Centro al expandir su tamaño de operaciones estaría conduciendo a una reinversión de las utilidades en el proceso productivo agropecuario.

#### B. Objetivos generales del Centro.

- a) Organizar y poner en marcha el Centro de Recepción y Comercialización Agropecuaria del Noreste con el fin de lograr una adecuada racionalización del sistema comercial de productos agropecuarios de su área de influencia.
- b) Propiciar entre los usuarios del Centro, el uso de tecnologías adecuadas de producción y comercialización de productos agropecuarios.
- c) Fijar las normas de calidad de comercialización, de común acuerdo con el Sistema Nacional para el Abasto, y vigilar el cumplimiento de las mismas en las transacciones comerciales del Centro.
- d) Lograr que el Centro preste los servicios complementarios al sistema comercial de productos agropecuarios.
- e) Lograr la integración vertical y horizontal del proceso productivo agropecuario en beneficio de los usuarios del Centro.

#### C. Funciones y mecanismos del Centro de Recepción y Comercialización Agropecuaria del Noreste.

##### F U N C I O N

##### M E C A N I S M O

- |   |   |
|---|---|
| 1. Facilitar los servicios para las transacciones de compra-venta de ganado seleccionado con registro de raza pura. | 1. Subasta de ganado con registro de las Asociaciones de razas puras de México.   |
| 2. Facilitar los servicios para las transacciones de compra-venta de ganado comercial.                              | 2. Subasta de ganado de tipo comercial.   |
| 3. Desarrollar e implementar el programa de mejoramiento genético ganadero del Noreste.                             | 3. Creación y funcionamiento del Centro Genético del Noreste a través del banco de semen de razas seleccionadas, servicio de trasplante embrionario, realización de pruebas de comportamiento de los toros y servicio de inseminación artificial. |

F U N C I O N	M E C A N I S M O
4. Proporcionar los servicios de - comercialización de insumos, ma <u>q</u> uinaría y equipo agropecuario.	4. a) Puesta en marcha de un programa de comercialización de insumos, ma <u>q</u> uinaría y equipo agropecuario utilizando los mecanismos financieros - disponibles.  b) Establecimiento de una bolsa agropecuaria.
5. Desarrollar un sistema de trans <u>p</u> orte y distribución.	5. Establecimiento de una unidad de servicios de transporte especializado.
6. Facilitar los servicios de engor <u>d</u> a de ganado bajo supervisión - técnica especializada.	6. Construcción y funcionamiento de corrales de engorda, así como utilización de créditos mercantiles prenda <u>r</u> io.
7. Adecuar las instalaciones del - Centro para la prestación de ser <u>v</u> icios complementarios al sistema comercial.	7. Construcción y funcionamiento de los servicios complementarios. (Banco, re <u>p</u> resentación de casas comerciales, ca <u>f</u> etería, entidades oficiales, telé <u>g</u> rafos, teléfonos, radio, circuito cerra <u>d</u> o de televisión y otros.
8. Organizar y hacer disponible ser <u>v</u> icios de asistencia técnica a - los usuarios del Centro.	8. Establecimiento y puesta en marcha de los siguientes servicios: - Información de precios y mercados. - Normalización de productos agrope <u>c</u> uarios. - Apoyo técnico agropecuario. - Capacitación y divulgación.
9. Proporcionar servicios relaciona <u>d</u> os con la actividad agropecua <u>r</u> ía a solicitud de los usuarios del Centro.	9. Realizar a solicitud de los usuarios servicios técnicos especializados, ta <u>l</u> es como obras de infraestructura agro <u>p</u> ecuaria, estudios agronó <u>m</u> icos, estu <u>d</u> ios económicos.
10. Propiciar la integración verti <u>c</u> al y horizontal del proceso pro <u>d</u> uctivo y comercial.	10. Establecimiento y administración de la infraestructura necesaria para la integración vertical y horizontal (plan <u>t</u> a de insumos, rastros, empacadoras y otros).

D. Beneficios y Servicios para Socios del "CRYCO"

El socio accionista del "CRYCO" gozará de beneficios en forma tangi--

ble a corto, mediano y largo plazo. Dichos beneficios se desglosan a continuación:

1. Venta de ganado.

a) Subastas.

El productor socio tendrá preferencias para vender su ganado - en subastas organizadas por "CRYCO", las cuales serán en forma continua.

EJEMPLO: Valga a manera de ejemplo la comercialización por parte del "CRYCO" del ganado de un criador de ganado de registro durante un año.

Número de animales:	25	
Precio de venta normalmente	\$150,000/cabeza	<sup>1/</sup>
Sobre precio alcanzado en CRYCO (25%)		\$ 187,500.00
Valor de venta total en CRYCO		4'687,500.00
Menos comisión 6%		<u>281,250.00</u>
Valor de venta neta en CRYCO		\$ 4'406,250.00
Menos precio venta normal		<u>3'750,000.00</u>
Beneficio:		\$ 656,250.00
		=====

Cabezas	25	50	100
Beneficios	\$ 656,250.00	\$ 1'312,500.00	\$ 2'625,000.00

El ganado comercial en subasta, se manejará en base a muestras representativas del lote que el productor tenga para venta. La muestra base será de un camión a su capacidad, de animales.

En la subasta se pretende que el ganadero tenga la seguridad de realizar sus animales a un precio justo en donde el mismo Centro asegurará tal precio y se dejará a la libre postura el sobreprecio que puedan obtener los animales en la subasta.

EJEMPLO: Novillos con peso promedio de 300 kg.

Precio normal:	\$125.00/kg.
Sobre precio en CRYCO:	\$ 10.00

1/ Se refiere a precios de mayo y junio de 1984. (1 US = \$180.00)

No. de Cabezas	Valor Normal	Con sobre precio de \$ 10.00	Comisión 3%	Beneficio adicional
100	3'750,000	4'050,000	121,500	178,500
200	7'500,000	8'100,000	243,000	357,000
300	11'250,000	12'150,000	364,500	535,500

b) Promoción de bolsa.

Existe una bolsa de productos agropecuarios en donde el Centro será el contaco entre oferentes y demandantes.

Se dará preferencia para promover en la Bolsa Agropecuaria el ganado y productos de los socios.

c) Programas S.A.R.H.

Como parte de las funciones, en "CRYCO" existe la coordinación con el Sistema Nacional para el Abasto, en donde el ganadero socio tendrá preferencia para colocar su ganado de registro o comercial en los programas que soliciten abasto de ganado al centro.

Además de estos beneficios se tiene también un ahorro por concepto de gastos adicionales como son: de representación, viáticos y tiempo, que el productor tiene que desembolsar por realizar él mismo la venta, y que en algunas ocasiones dichos gastos resultan infructuosos.

2. Servicios de Integración.

a). Engorda.

El Centro cuenta con corrales de engorda de ganado (filial) y se contempla su ampliación a corto-mediano plazo. Dichos corrales funcionarán como almacén de depósito y el ganadero socio tendrá acceso a los mismos, en donde el ganado será la garantía prendaria. Dichas engordas podrán ser continuas de acuerdo en la demanda que registre el Centro.

EJEMPLO MAQUINA DE ENGORDA

Peso inicial:	220 kg.
Peso final:	360 kg.
Días de engorda:	120
Incremento promedio	1.166 kg. por día

COSTOS

Valor novillos 220 kg. a \$125.00	\$ 27,500
Costos de producción y operación por cabezas	\$ 21,759
<b>COSTOS TOTALES:</b>	<b>\$ 49,259</b>

VENTAS

Novillos de 360 kg. a \$145.00 por kg.	\$ 52,200
Menos costos totales	\$ 49,259
Utilidad por cabeza	\$ 2,941
Comisión 33%	970.53
<b>Beneficio neto productor por cabeza:</b>	<b>\$ 1,970.47</b>

b) Sacrificio y comercialización.

Por otra parte se cuenta con la infraestructura necesaria (fiscal) para sacrificar ganado y comercializar canales, vísceras y cueros en donde el productor socio gozará del valor agregado de -- los productos en los procesos, tanto de engorda como de sacrificio de los animales.

EJEMPLO: Comercialización de canales:

B A S E

Peso novillo en pie	360 kg.
Rendimiento canal	58 %
Precio canal	\$ 245.00/kg.
Rendimiento cuero	7 %
Precio cuero	\$ 100.00/kg.
Vísceras	15%
Precio	\$ 85.00/kg.

COSTOS POR CABEZA

Flete	\$ 812.00
Deguelle	600.00
Comisión	1500.00
	<u>\$2912.00</u>

INGRESOS

Canal 360 kg. X 0.58 X \$ 245.00	\$ 51,156.00
Cuero 360 kg. X 0.07 X \$ 100.00	3,520.00
Visceras 360 kg. X 0.15 X \$ 85.00	<u>3,672.00</u>

TOTAL:	\$ 57,348.00
COSTO:	<u>2.912.00</u>

INGRESO NETO:	\$ 54,436.00
	= = = = =

Precio/kg en vivo comercializado	\$54,436/360	151.21/kg.
Precio/kg en vivo en el corral		145.00/kg.
Ingreso adicional/cabeza		

\$ 151.21 X 360 =	\$ 54,435.6
\$ 145.00 X 360 =	<u>\$ 52,200.0</u>
	\$ 2,235.6

Cabezas	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>
Beneficio	\$ 223,560	\$ 447,120	\$ 670,680

c) Transporte

El "CRYCO", contará con servicio de transporte especializado e incrementará sus unidades de acuerdo a las necesidades, en donde los socios podrán disponer de este servicio a costos inferiores que los del mercado.

EJEMPLO: Beneficio adicional en el transporte por cabezas a una distancia de 500 km en camión "torton" 1/ con tarifas - de \$ 70.00/km.

	Cabezas/ Camión	Tarifa Nor mal/cabeza	Tarifa CRYCO (20% menos)	Beneficio/ Cabeza
Novillo 450 kg.	13	\$ 2,461.5	\$ 1,969.2	\$ 492.3
Vaca 450 kg.	13	1,461.5	1,969.2	492.3
Novillo 300 kg.	16	2,000.0	1,600.0	400.0
Becerro 220 kg.	20	1,600.0	1,280.0	320.0

1/ Camión torton = 10 tons.

Beneficio de acuerdo al volumen de cabezas transportadas.

		50	100	200
Novillo	450 kg.	\$ 24,615.	\$ 49,230.	\$ 98,460.
Vaca	450 kg.	24,615.	49,230.	98,460.
Novillo	300 kg.	20,000.	40,000.	80,000.
Becerro	220 kg.	16,000.	32,000.	64,000.

d) Servicios del Centro Genético del Noreste (CEGEN)

El CEGEN (Empresa de apoyo) apoyará directamente a los socios productores del CRYCO con tarifas especiales en sus servicios:

Trasplantes de embriones  
 Pruebas de comportamiento  
 Pruebas de progenie  
 Procesamiento de semen  
 Promoción de semen de sementales de los miembros.

e) Descuentos en alimentos.

Actualmente se cuenta con la planta de alimentos PROFASA (Empresa de apoyo) para la elaboración de concentrados, los cuales podrán ser adquiridos por los miembros con un 15% menos que el precio del mercado.

EJEMPLO: Beneficio por consumo de alimentos en CRYCO.

Alimento engorda bovinos:

Precio en el mercado \$ 28,822.00  
 Precio en CRYCO \$ 24,500.00

Consumo en Toneladas	Valor Alimento en el mercado.	Valor Alimento en CRYCO	Beneficio
25	720,550.00	612,500.00	108,050.00
50	1'441,100.00	1'225,000.00	216,100.00
100	2'882,200.00	2'450,000.00	432,200.00
200	5'764,400.00	4'900,000.00	864,400.00

f) Centro Comercial y de Servicios Agropecuarios.

Dentro de las instalaciones del CRYCO, existen compañías comerciales de insumo y equipo, en donde los socios productores go-

zarán de descuentos especiales en promedio de un 20%.

**EJEMPLO:** En forma tabular se presentan distintas situaciones en consumo de insumos y el ahorro con un 20% de descuento en el CRYCO.

CONSUMO \$	AHORRO
1'000.000.00	200,000.00
2'500,000.00	500,000.00
5'000,000.00	1'000,000.00

g) Alternativas de pago para la obtención de la membresía de CRYCO.

VALOR MEMBRESIA \$ 1'500,000.00 (UN MILLON QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.)

A. Contado 10% descuento \$ 1'350,000.00

B. Financiamiento a un año

Contado 20 % \$ 300,000.00

4 pagos trimestrales con interés del 47% anual sobre saldos insolutos.

TRIMESTRE	CREDITO	CAPITAL	INTERESES	PAGO TOTAL
1	1'200,000.0	252,003.0	141,000.0	393,003.0
2	947,997.0	281,613.0	111,390.0	393,003.0
3	666,384.0	314,703.0	78,300.0	393,003.0
4	351,681.0	351,681.0	41,322.0	393,003.0
		1'200,000.0		

h) Tarifas sobre servicios de comercialización\* y Técnicos cobradas por CRYCO, a partir de julio de 1984.

<u>C O N C E P T O</u>	<u>COMISION MIEMBROS</u>	<u>COMISION NO MIEMBROS</u>
Ganado de registro	6 %	12 %
Ganado comercial	2 %	4 %
Insumos	4 %	8 %
Maquinaria y equipo	4 %	8 %
Cursos y Seminarios	20 % (descuento)	
Servicio mejoramiento Genético	20 % (descuento)	

\* Subastas, Ventas públicas y Bolsa Agropecuaria.

PREGUNTAS

1. ¿Una feria de ganados permite regular la oferta y la demanda?  
¿Cómo puede suceder?  
¿Qué factores deben estar presentes?
2. ¿Qué diferencia encuentra usted entre una feria ganadera y una subasta ganadera?
3. Existiría alguna probabilidad de organizar una subasta ganadera en su país. ¿Debería integrarse a otros proyectos establecidos? (feria, rastros, Asociación Ganaderos, etc.)
4. ¿Quiénes podrían beneficiarse más de la organización de una subasta ganadera? (Ganaderos, criadores, engordaderos, matarifes, consumidores, -intermediarios).

**CAPITULO IV**

**MARCO DE REFERENCIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA  
BOLSA AGROPECUARIA.**

**OBJETIVOS.**

1. Describir la organización y funcionamiento de las Bolsas Agropecuarias de E. U. y Colombia.
2. Señalar los objetivos específicos de una Bolsa Agropecuaria.
3. Indicar las principales características de operación de la Bolsa Agropecuaria.
4. Proponer una estrategia y plan de acción a seguir en la formulación del proyecto de creación de una Bolsa Agropecuaria.

A. Tipos de Bolsas Agropecuarias existentes.

1. Bolsa Agropecuaria en Estados Unidos (USA).

La Bolsa de Comercio en Chicago (Chicago Board of Trade) se estableció en 1848 con 82 miembros. El comercio en Chicago tuvo su auge por las normas comerciales, sistemas de inspección y sistema de pesos y medidas prescritas por la Directiva.

Chicago, situado en el eje de las rutas de ferrocarril y de los canales de los grandes Lagos, extendiéndose hacia el corazón de las tierras agrícolas americanas, heredó el mayor flujo del comercio internacional.

Debido al volumen de contratos futuros comercializados en Chicago y al reemplazo del comerciante tipo inglés por el especulador, se hicieron nuevas reglas para un comercio ordenado y justo:

1. Los productos seleccionados para la Bolsa debían ser fácilmente clasificados.
2. La normalización de los productos la realizaría una oficina gubernamental de inspección.
3. El pago se debería realizar al momento de la entrega.
4. Los precios deberían señalarse abiertamente y accesibles a todos los comerciantes.
5. Compradores y vendedores tenían que establecer garantías financieras.
6. El número de compradores y vendedores tenía que ser lo suficientemente numeroso para proporcionar continuas oportunidades de comercio.

El mercado de futuros en la Bolsa de Comercio de Chicago rápidamente alcanzó proporciones voluminosas y rápidamente fue adoptado por otras Bolsas. En Nueva York se comenzó con el "New York Produce Exchange" y en el "N.Y. - Cotton Exchange", alrededor de 1870. En ese mismo año se inició el "New - Orleans Cotton Exchange" y para 1855 estuvo muy activa en futuros la "New - York Coffee Exchange".

Desde la mitad del Siglo XIX se fundaron otras Bolsas.

En Estados Unidos, las Bolsas Agropecuarias se han desarrollado en una vasta y compleja institución consistente en 10 principales y cerca de una docena de Bolsas menores, en las cuales se negocian 40 productos y funciona un sistema de cámara de compensación (clearance-house compensation).

La Bolsa opera bajo regulaciones de las Cámaras Comerciales y de la Comisión del Comercio de Productos a futuro (CFTC). En 1975 la CFTC creó la Autoridad del Comercio de Productos (CEA), un brazo del Departamento de Agricultura.

#### - NATURALEZA DE LOS CONTRATOS.

Durante el tiempo que un contrato está "abierto", el comerciante debe estar de acuerdo en una serie de condiciones con un comisionista (broker) calificado (o con la cámara de compensación si él es miembro) quien pide un depósito inicial marginal a un nivel preestablecido de margen que protege al comisionista de posibles pérdidas resultantes de movimientos adversos de precios y el derecho a "cerrar" su contrato en cualquier tiempo, simplemente al instruir apropiadamente a su comisionista al hacerlo. La última condición es una bilateral que permita al comisionista "cerrar" la posición del comerciante si el margen está seriamente deteriorado.

Aunque el contrato define la cantidad, calidad y localización al cual el producto será entregado, hay como regla, alternativas disponibles al vendedor que le permitan entregar el producto con desviaciones sustanciales de las especificaciones nominales.

En 1972 se realizaron más de 18 millones de contratos a futuros, a un costo estimado de \$200 billones de US dólares. Las Bolsas pueden realizar funciones tales como ofrecer acomodo para el comercio y clasificación de productos, pero básicamente existen para proporcionar a sus miembros facilidades para el negocio de productos a entrega futura.

#### - OPERACIONES

Las principales Bolsas son asociaciones voluntarias de miembros cuyo principal negocio es la producción o comercialización de los productos manejados en las Bolsas. El número de miembros va desde una docena a 1,400 en la Bolsa de Chicago. La membresía se puede obtener de otros miembros, sujeto a la aprobación de las Bolsas. En algunos casos una Bolsa puede aumentar el número de miembros y vende directamente las acciones.

Cuando un "comisionista" (broker) consigue una orden, él puede encontrar una propuesta alta o baja en el tablero y hace la transacción contra ella. La información de la rueda de operaciones se trasmite a un cuarto de cotizaciones, del cual se envía a un sistema de boletas para información fuera de la Bolsa.

Tales mercados inician la operación de cada día con una oferta abierta y continúa así durante el día. Bajo este sistema todos los meses, para un producto en particular, se comienzan las operaciones al sonido de la campana. Otras abren y cierran en una base de llamada, lo que significa que cada contrato es llamado bajo turno hasta que todas las órdenes disponibles para dicho contrato se han cumplido.

Al final de cada día, la cámara de compensación que es subsidiaria de la Bolsa, asume un lado de todos los contratos abiertos.

## 2. Bolsa Agropecuaria en Colombia.

En 1973, la Corporación de Abastos de Bogotá (Corabastos) promovió la conformación de un sistema de comercialización más acorde con sus necesidades, impulsando la creación de lo que se denominó Bolsa Agropecuaria de Colombia, S. A., primera en su tipo en el país.

La nueva empresa no contempló, desafortunadamente desde su origen, la participación de los distintos organismos componentes del sector agropecuario, y más bien se centró en aquéllos que con la excepción de Corabastos, estaban ligados más al sector financiero. La participación del Instituto de Mercadeo Agropecuario, IDEMA, el más grande mayorista del país, se vió impedido por razones de control fiscal y legal que le negaban la posibilidad de participar en un sistema de comercialización como el que se planteaba.

Como consecuencia de lo anterior, el nivel de las operaciones en esta experiencia fue bajo y la empresa no tuvo entonces resultados financieros suficientes para su sostenimiento. La Superintendencia Bancaria se vió en la necesidad de intervenir al perder la Bolsa más del 50% de su capital.

En 1979 con el Decreto 789 por el cual se delimitaban y se reglamentaban las Bolsas de Productos se pretendió llenar los vacíos de la legislación anterior, especialmente al autorizar a las Empresas de Economía Mixta, a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado y a las Asociaciones Gremiales a transar productos por medio de la Bolsa.

### 2.2 Bolsa Nacional Agropecuaria, S. A.

En el mismo año de 1979 y al amparo del Decreto 789, el sector privado representado por los gremios de la producción, transformación y comercio de bienes de origen agropecuario y el sector público, a través fundamentalmente de las participaciones del Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA), constituyen una sociedad de economía mixta de segundo grado que se denominó Bolsa Nacional Agropecuaria, S. A.

Los accionistas de esta nueva Bolsa de productos son: IDEMA, CORA-BASTOS y la Empresa Colombiana de Productos Perecederos EMCOPER, por -- parte del sector público (39%); FEDERALGODON, FEDEARROZ, ASOCAÑA, -- FEDENAOI, COAGRO, FEDECACAO, SAC, INDUARROZ, MOLLIARROZ, SAG del Valle, -- ADIMCE, FEDEPALMA y CONFE. CAMARAS.- Por parte de los gremios de la -- producción, transformación y comercio (62%).

### 2.3 Comisionistas de Bolsa.

De acuerdo con el Decreto 789 de 1979 que regula la operación de - las Bolsas de Productos en el país, pueden ser comisionistas de la Bolsa Nacional Agropecuaria las personas naturales y las sociedades colectivas organizadas con dicho objeto específico, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en el Decreto tales como garantías de - honorabilidad comercial, ser accionistas de la Bolsa y tener las garantías que disponen la Ley y los Reglamentos para estos casos.

Además, podrán ser Comisionistas las empresas comerciales e industriales del Estado, las sociedades de economía mixta y las asociaciones gremiales agropecuarias, cuyo objetivo sea el de producción y/o comercialización de bienes de y para el sector agropecuario.

El Comisionista debe cumplir la función de asesor de sus mandantes en materia de comercialización, sugiriendo y buscando las mejores opciones de compra y venta de los productos. Esto permite que aquellas personas o empresas que participan en la Bolsa puedan programar, con la ayuda de un experto, las negociaciones de productos en diferentes sitios del - país a los mejores precios del mercado.

El Comisionista, igualmente, realiza las labores de coordinación en el pago oportuno de las negociaciones y en el recibo de los productos según las condiciones pactadas. Además, garantiza ante la Bolsa el cumplimiento de las negociaciones realizadas por su intermedio, para los compradores y vendedores se reduce considerablemente el costo de adquisición-venta de los productos dado que la Bolsa y los Comisionistas constituyen la infraestructura y equipo humano que de otra manera deberían - tener aquéllos.

### 2.4 Las Operaciones

Como se mencionó anteriormente las ruedas de negocios se efectúan - simultáneamente en doce ciudades, lo cual permite una suficiente información a nivel nacional y por lo tanto se dan diversas opciones de compra que anteriormente no existían. Estas ciudades son:

Bogotá	Bucaramanga	Villavicencio	Medellín
Palmira	Valledupar	Barranquilla	Cartago
Montería	Sincelejo	Neiva	Ibagué

La amplia cobertura espacial del mecanismo permite por lo tanto las

transacciones de una cantidad de bienes agrícolas bien sea a través de ffísicos, de contratos o de títulos valores. Por ejemplo, se pueden negociar todos aquellos bienes físicos de origen o destinación agropecuaria, que se encuentren dentro del comercio lícito normal; o contratos representativos de las operaciones de compra y venta de estos mismos bienes; o títulos y valores representativos de los productos inscritos en Bolsa, utilizando - para ello cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Operación de Disponibles para Entrega Inmediata: Son aquellas -- operaciones de compra y venta donde la entrega del producto es - inmediata y su cancelación debe hacerse dentro de las 72 horas - hábiles subsiguientes a la realización de la rueda de negocios, es decir, se supone la existencia y disponibilidad física de los productos.
- b) Operación de Disponibles para Entrega a Plazos: Son aquellos negocios a cumplirse en un plazo no mayor de 30 días. Este tipo - de transacción es el de mayor frecuencia en la actual etapa de desarrollo de la Bolsa y permite a los compradores y vendedores buscar las mejores opciones en precio y ubicación del producto, - así como realizar las labores de coordinación de despachos y recibos entre regiones apartadas. Los compradores de otra parte, - pueden planificar un flujo continuo de inventarios.
- c) Operación de Futuros: En contraste con lo que se conoce actual- mente como un mercado de Futuros, consiste más bien en una opera- ción de entrega futura que permite a los agricultores u oferentes de productos, realizar negociaciones desde las etapas inicia- les de las siembras dado que su cumplimiento se realiza con un - plazo hasta de 150 días. Es pues, un buen elemento para la pro- gramación de siembras y para asegurar la reducción de riesgos - inherentes a la comercialización ya que permite desde un princi- pio conocer los precios de venta y las cantidades demandadas, pa- ra los compradores presenta similares ventajas al hacer factible la programación de inventarios y asegurar un suministro sin que sea necesario mantener niveles de existencias elevados y onero-- sos.

El mercado para entrega futura es un mecanismo para la conformación de -- precios en un lapso que permita una mejor programación. El uso de este tipo de negociaciones ha venido tomando auge en la Bolsa y dentro de un proceso - lógico de consolidación, constituye la semilla para la configuración de un - mercado de futuros que conllevará mecanismos más sofisticados de cobertura y minimizará los riesgos inherentes a la fluctuación de precios.

#### B. OBJETIVOS DE UNA BOLSA AGROPECUARIA.

La función básica de una Bolsa Agropecuaria consiste en facilitar a deman- dantes y oferentes la realización de transacciones mayoristas en un mercado abierto, con unas reglas claras y una garantía total del cumplimiento de las operaciones que en ella se efectúen. El mecanismo utilizado por la Bolsa Na- cional Agropecuaria es básicamente, facilitar las transacciones de productos

de destino y origen agropecuario mediante la realización de ruedas simultáneas entre los principales centros de producción y de consumo en el país.

¿POR QUE PARTICIPAR EN LA BOLSA?

SITUACION

BOLSA AGROPECUARIA

PRODUCTOR.

Poco poder de negociación

Alto poder de negociación

Inseguridad en el pago

Seguridad en el pago

No se reconocer la calidad del producto.

Se vende de acuerdo a la calidad del producto.

Fomenta el individualismo del productor

Fomenta la oferta organizada

No cuenta con suficiente información de mercado

Información de precios veraz y oportuna

Participación excesiva e ineficiente de intermediarios

Participación selectiva y eficiente de intermediarios

¿POR QUE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA (MINISTERIO) DEBE PARTICIPAR CON MAYOR PREOCUPACION?

PRODUCTOR

COMERCIO

Productores están dispersos y desorganizados en todo el país.

Compradores finales están concentrados en principales ciudades.

Tienen escaso poder de negociación.

Tienen mayor poder de negociación.

Información de mercado limita-  
da y no veraz.

Mejor información de mercado.

Existe inseguridad en el pago.

No tienen problemas financieros graves.

Recoge cosecha y comienza inmediatamente el ciclo productivo subsecuente.

Vende durante todo el año.

Recibe un precio fijo en tiempo limitado (2 meses).

Sus precios pueden fluctuar a través del tiempo.

### OBJETIVOS GENERALES DE UNA BOLSA.

1. Facilitar la transparencia del mercado, mediante excelente información sobre las disponibilidades y demandas de los productos inscritos en la bolsa.
2. Lograr una estabilización de los precios, dada las características - del producto y del mercado existente.
3. Impulsar el fortalecimiento de organización de productores para hacer frente común a otros grupos bien organizados e informados al otro lado de la cadena comercial.
4. Facilitar la intervención y participación estatal para que esté bien definida y examinada públicamente. Además, permitirá intervenir en favor de la economía nacional tanto a nivel de producción como de consumo.
5. Mejorar los mecanismos de adquisición de productos por parte de la - industria al establecer programación de compras acordes con la disponibilidad del mercado.
6. Conllevar a una mejor programación de compras y ventas de los productos de los participantes del mercado.
7. Beneficiar a los productores al introducir tecnologías a nivel de -- campo dada la garantía de precio y compradores de sus productos.
8. Agilizar e introducir otros mecanismos financieros que se pueden aplicar a nivel productor e industrial tales como pignoración del producto, transporte en cantidades adecuadas, negociación por descripción del producto, negociación a futuros.

### C. Principales características de operación de la Bolsa Agropecuaria.

#### 1. Participantes

##### 1.1 Accionistas

Existirán accionistas propietarios que podrán ser de carácter - particular, gremial o de asociaciones e institucional para el sector gobierno. Puede ser una empresa de economía mixta, sociedad anónima de capital variable (Bolsa Agropecuaria, S.A. de C.V.)

Se promoverá la formación de la empresa a través de las siguientes empresas y asociaciones entre otras: Organizaciones de productores, la entidad estatal de comercialización, empresas agroindustriales

triales, la banca nacional, secretarías (Ministerios) del Estado, representantes del comercio y entidades que representan la producción y distribución de los productos.

## 1.2 Comisionistas

Podrán ser Comisionistas de la Bolsa Agropecuaria las personas naturales y las sociedades colectivas organizadas que cumplan con las disposiciones legales que para tal efecto emitan, tales como garantías de honorabilidad comercial, ser accionistas de Bolsa, y cumplir con los requisitos formales que señalen los reglamentos.

Los Comisionistas podrán ser personas naturales, sociedades, empresas industriales, comerciantes, empresas mixtas del gobierno, asociaciones de productores, siempre y cuando su objetivo sea el de la producción y/o la comercialización de bienes de y para el sector agropecuario.

El Comisionista deberá cumplir la función de asesor de sus mandantes en materia de comercialización, sugiriendo y buscando las mejores opciones de compra y venta de los productos. Esto permite que aquellas personas o empresas que participan en la Bolsa, puedan programar con la ayuda de un experto, las negociaciones de productos en diferentes sitios del país a los mejores precios del mercado.

El Comisionista, igualmente, realizará las labores de coordinación en el pago de las negociaciones y en el recibo de los productos según las condiciones pactadas. Además, garantizará ante la Bolsa, el cumplimiento de las negociaciones realizadas por su intermedio. -- Para los compradores y vendedores, se reduce considerablemente el costo de adquisición o venta de los productos dado que la Bolsa y los comisionistas constituyen la infraestructura y equipo humano que de otra manera deberían tener aquéllos.

## 2. Forma de operaciones.

Las ruedas de negocios se efectuarán simultáneamente en ciudades, lo cual permite una suficiente información a nivel nacional, tanto a productores como industriales y usuarios de los productos, y por consiguiente se darían diversas opciones que anteriormente no existían.

Las ciudades iniciales de operación serían identificadas previamente en los estudios, de acuerdo a la concentración de la producción e importancia en la distribución y consumo de los productos.

La amplia cobertura nacional de este mecanismo permitirá transacciones de una cantidad de bienes agrícolas bien sea a través de físicos, de contratos o de títulos de valores.

Las modalidades pueden ser:

- i. Rueda de Negociaciones: se harán transacciones simultáneas con centros de producción y consumo del país para los productos inscritos en la Bolsa.
- ii. Operaciones de disponibles para entrega inmediata: Serán operaciones de compra y venta donde la entrega del producto será inmediata y su cancelación deberá hacerse dentro de las 72 horas hábiles subsiguientes a la realización de la rueda de negocios, es decir, se supone la existencia y disponibilidad física de los productos.
- iii. Operación de disponibles para entrega a plazo: Son aquellos negocios a cumplirse en un plazo no mayor de 30 días. Este tipo de operación permitirá buscar, tanto a compradores y vendedores, las mejores opciones en precio y ubicación del producto, así como realizar las labores de coordinación de despachos y recibos entre regiones apartadas. Los compradores de otra parte pueden planificar un flujo de inventarios.
- iv. Operación de disponibles para entrega futura: Son aquellos negocios que permitirá a los productores oferentes de productos, realizar negociaciones desde las etapas iniciales de las siembras y cuyo plazo será hasta de 150 días. Con ello conocerán los precios y cantidades demandadas, los compradores podrán programar sus inventarios y asegurar su suministro permanente.

Las ofertas y demandas son hechas en la rueda de viva voz y anotadas para su examen público en tableros ubicados en el salón de rueda de cada uno de los sitios en que existe una oficina de la Bolsa. En cada oportunidad se especifica el producto, su calidad, precio de compra o venta, las condiciones de recibo y entrega y el sitio y la forma de pago. Una vez aceptada la propuesta de compra o venta, se especifica, además de lo mencionado, el nombre de los Comisionistas responsables de la negociación y se identifica ésta mediante un número secuencial que se convierte en la identidad del negocio para su posterior seguimiento.

- v. Cumplimiento legal de las operaciones: Por otra parte, la bolsa debe velar porque todos los negocios que se efectúen a través de ella, sean efectivamente cumplidos por lo cual ésta dispone de una serie de mecanismos que le permiten garantizar el cumplimiento de las operaciones. Tales mecanismos son las garantías generales y especiales requeridas a los comisionistas de la Bolsa, las cuales han sido constituidas ante ésta y ante la Comisión Nacional Bancaria. De esta manera, en la eventualidad de un incumplimiento, por ejemplo por parte del comprador de un producto, una vez agotados los términos pactados, la bolsa tiene facultad de vender el producto a través de un comisionista y entregar al vendedor el valor originalmente convenido. Un procedimiento similar se aplicaría si el incumplimiento se originara

en el vendedor. En tal caso, la Bolsa adquiere el producto por intermedio de un comisionista y lo entrega al comprador al precio que éste lo adquirió en primera instancia. En los dos casos se aplican las garantías suscritas por el comisionista por el diferencial de precios que se origine asegurando así el cumplimiento de los negocios a los clientes, sean vendedores o compradores.

### 3. Normas Oficiales a utilizar.

Todas las operaciones de la Bolsa se harán bajo las condiciones establecidas en las Normas Oficiales que se establezcan para cada producto y en este caso en particular, se utilizarán las Normas Oficiales determinadas por la entidad estatal responsable, ajustadas a los términos de operación de la Bolsa.

### 4. Inscripción de productos en la Bolsa.

Se inscribirán en la Bolsa Nacional Agropecuaria, tanto aquellos productos de origen y destino agropecuario que se comercialicen en el ámbito del territorio nacional.

Se realizarán estudios de factibilidad que justifiquen la inscripción de un producto. Fundamentalmente, dicho estudio incluirá una descripción sistemática y detallada del producto, área nacional de producción, su productividad, volúmenes comercializados en los últimos años, principales centros de acopio establecidos en el país, así como principales (zonas consumidoras), características técnicas de la producción y/o industrialización, agremiaciones que lo regulan, especificaciones técnicas elaboradas para su normalización y otras características que lo identifiquen en el mercado.

### D. Estrategia y Plan de Acción a seguir.

Para iniciar la formulación de la Bolsa Agropecuaria se sugiere seguir la estrategia siguiente:

a) Formalizar un grupo intersecretarial (interministerial) presidido por la Secretaría de Agricultura. Participantes iniciales: Secretaría de Comercio, Hacienda y Crédito Público, Banco Central del País y la entidad estatal de comercialización. Existirá la alternativa de crear una empresa promotora con la participación de las anteriores instituciones.

La función principal de estas alternativas sería la de establecer un guión de trabajo general, por etapas y actividades a desarrollar en las áreas de estudios e investigación, promoción para la formalización de la empresa y ejecución para la puesta en marcha de la Bolsa.

b) Realizar visitas a Bolsas Agropecuarias de E. U., Colombia y -

Argentina con el fin de conocer su funcionamiento y mecanismos operativos utilizados, así como su financiamiento e impacto -- económico.

- c) Se deberán realizar reuniones de exposición del proyecto ante diversas instituciones y dependencias del sector oficial y privado, así como directamente a los productores interesados, industriales y comerciantes con el fin de lograr comentarios y - sugerencias que permitan catalizar las posibilidades reales de su importancia y tener bases para la reformulación del proyecto.
- d) Los responsables del proyecto deberán negociar la obtención de recursos iniciales para la realización de las actividades relacionadas en la formulación y ejecución del proyecto así como - lograr los recursos definitivos de la empresa.
- e) Se deberá hacer la selección definitiva de los productos y de los sitios de ruedas simultáneas en base a los estudios previamente elaborados y sujetos a la anuencia de los participantes.
- f) Una vez obtenido el decreto de creación de la empresa se iniciará la selección y capacitación de los participantes de la - Bolsa; adicionalmente se deberán lograr los recursos financieros definitivos para la operación de la misma.
- g) Paralelamente a la negociación financiera se deberán elaborar y aprobar los reglamentos operativos, de control administrativo, así como la realización de las actividades para su instalación y puesta en marcha.

#### ETAPAS A CORTO PLAZO

Se incorporarán inicialmente los productos más representativos en producción y consumo en el país, tales como: maíz, frijol, sorgo, soya, algodón, trito y otros que sean importantes en la producción nacional.

Se iniciarán operaciones de disponibles de entrega inmediata y de corto plazo (45 días).

#### MEDIANO PLAZO

Conforme se justifique, a través de los estudios técnicos a elaborar, se podrán ir incorporando productos de interés nacional y se ampliarán las diversas formas de negociación a través de las modalidades de venta a futuros.

#### LARGO PLAZO

Se ajustará la empresa a negociaciones de una amplia gama de productos y ampliará sus funciones a otras etapas comerciales y financieras.

CONDICIONES NECESARIAS PARA LA OPERACION DE LA BOLSA

Para la operación de la Bolsa, se ha previsto el cumplimiento de las etapas y actividades que a continuación se señalan:

PRIMERA ETAPA  
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

1. Formalizar al Grupo Intersecretarial o crear Promotora.

2. Formalizar guión de trabajo general.

3. Visitas a Bolsas Agropecuarias.

4. Elaborar guión de Proyecto.

5. Desarrollo del guión del Proyecto.

6. Entrega de Resultados.

7. Aprobación para continuar con la segunda etapa.

SEGUNDA ETAPA  
PROMOCION PARA LA FORMACION DE EMPLEADOS

1. Comentarlos y sugerencias del proyecto de Instituciones, Dependencias, Promotores, Industriales y comerciantes.

2. Reformulación del Proyecto.

3. Promoción ante posibles accionistas y demás participantes.

4. Obtención de Recursos Financieros -- iniciales.

5. Selección preliminar de ubicación de las Ruedas Simultáneas.

6. Proyecto de Decreto de creación de la Bolsa Agropecuaria.

7. Aprobación para continuar con la tercera etapa.

TERCERA ETAPA  
EJECUCION PARA PUESTA EN MARCHA

1. Selección definitiva de ubicación de las ruedas simultáneas.

2. Selección y capacitación de los participantes de la Bolsa.

3. Elaboración y aprobación de Reglamentos.

4. Decreto Ley sobre creación de la Bolsa Agropecuaria.

5. Obtención de Recursos Financieros definitivos.

6. Instalación y puesta en marcha de la Bolsa Agropecuaria.

ETAPAS	1984					1985					1986						
	1er. TRIMESTRE		2do. TRIMESTRE			1er. TRIMESTRE		2do. TRIMESTRE			3er. TRIMESTRE						
	J	A	S	M	J	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>I. ETAPA</b>																	
<b>STUDIOS E INVESTIGACIONES</b>																	
1.- Formular grupo intersectorial o crear promotoras.	■																
2.- Formular guión de trabajo general.	■		■														
3.- Elaborar guión de proyecto.	■		■														
4.- Desarrollo de guión de proyecto.	■		■														
5.- Visitas a boías agropecuarias.	■																
6.- Entrega de resultados.	■																
7.- Aprobación para continuar Etapa II.	■																
<b>II. ETAPA</b>																	
<b>PROMOCION PARA LA FORMALIZACION DE LA EMPRESA</b>																	
8.- Comentarios y sugerencias del proyecto por parte de instituciones, Dependencias, Productores, Industriales y Comerciantes.	■		■														
9.- Reformulación del proyecto.	■		■														
10.- Promoción ante posibles accionistas y demás participantes.	■		■														
11.- Obtención de recursos.	■		■														
12.- Selección preliminar de sitios de las ruedas.	■		■														
13.- Proyecto de decreto de creación de la boía agropecuaria.	■		■														
<b>III. ETAPA</b>																	
<b>PUESTO EN MARCHA DE LA EMPRESA</b>																	
14.- Selección definitiva de los sitios de las ruedas simultáneas.	■		■														
15.- Selección y capacitación de los participantes de la boía.	■		■														
16.- Decreto ley sobre creación de la boía agropecuaria.	■		■														
17.- Obtención de los recursos financieros definitivos.	■		■														
18.- Instalación y puesta en marcha de la boía agropecuaria.	■		■														

PREGUNTAS.

1. ¿Qué es un mercado de futuros?
2. ¿Qué es un Contrato "abierto"?
3. ¿Por qué son importantes los Comisionistas (brokers) en una Bolsa Agropecuaria?
4. ¿Qué es una operación de disponibles de entrega inmediata?  
¿Qué es una operación de disponibles de entrega a plazos?  
¿Qué es una operación a futuros?
5. Haga un listado de ventajas para el productor y para los comerciantes - de la creación de una Bolsa Agropecuaria.
6. Considera usted que debe organizarse una Bolsa Agropecuaria?  
¿Quiénes serían los participantes?  
¿Qué modalidades comerciales serían más recomendables?  
¿Qué normas de calidad utilizarían?

**CAPITULO V****MARCO DE REFERENCIA PARA LA ESTRUCTURACION DE PLANES DE LA  
COMERCIALIZACION A NIVEL SECTORIAL Y NACIONAL.****OBJETIVOS.**

1. Explicar el proceso de planificación y los elementos que los componen.
2. Analizar las etapas del proceso de planificación: Formulación, instrumentación y el control de procesos.
3. Dar un ejemplo de un sistema integral de comercialización como parte de la estructuración de un plan de comercialización.

Se inicia este trabajo utilizando como elemento básico el documento preparado por el IICA dentro del Proyecto de Planificación Agraria y Análisis de Políticas en América Latina y el Caribe (PROPLAN), "Marco Conceptual del Proceso de Planificación Agraria en América Latina y el Caribe: Una visión integral de los procesos de análisis de políticas y de toma de decisiones - en el Sector Agropecuario".

Se define en una primera instancia el proceso de planificación, analizando en detalle los elementos de dicho proceso, tanto desde el punto de vista del proceso de análisis de políticas como del proceso de toma de decisiones. Posteriormente se analizan las etapas del proceso de planificación: formulación, instrumentación y el control del proceso.

Una vez definido el ámbito del proceso de planificación se explica a manera de ejemplo el sistema integral de comercialización del Perú, como parte de la estructuración de un plan de comercialización a nivel sectorial y nacional.

#### A. Proceso de Planificación. <sup>1/</sup>

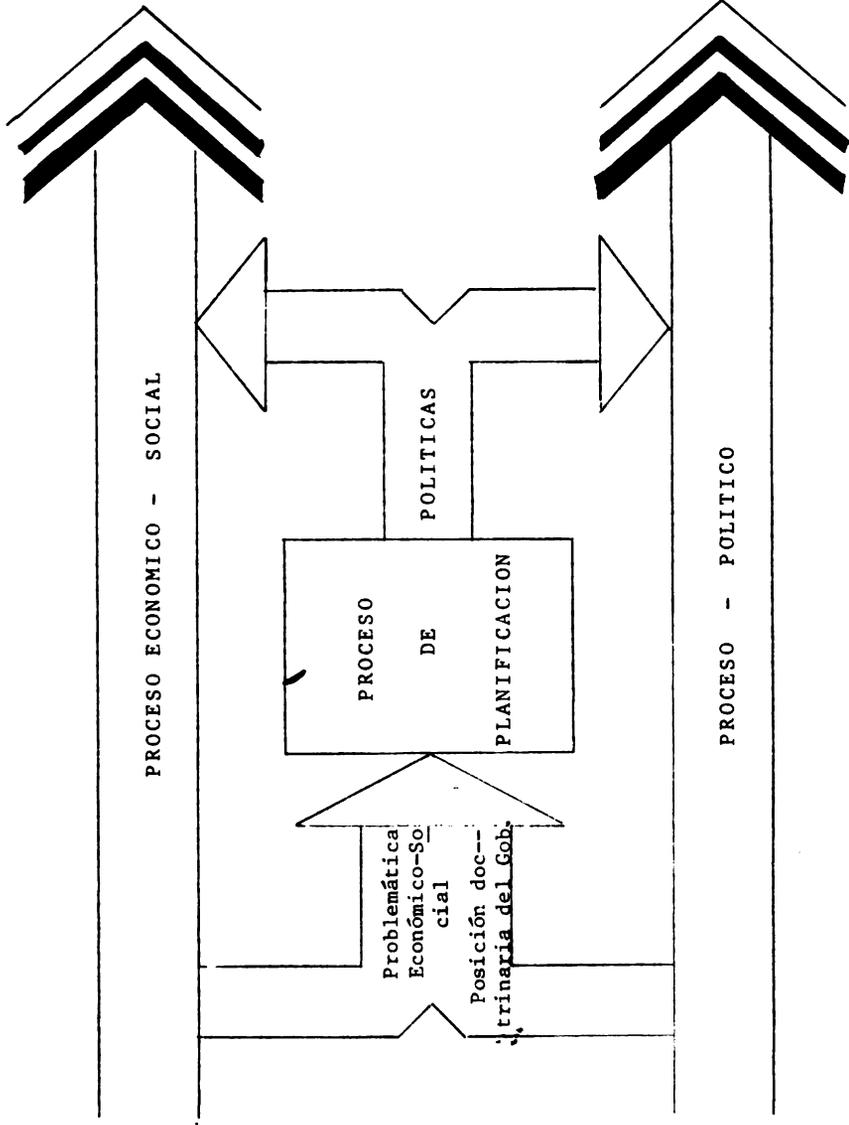
La planificación se conceptualiza como un proceso racionalizador de la acción del gobierno en su función de regular y acelerar el desarrollo económico-social de los países.

El proceso de planificación agrario se define como un proceso continuo de producción de políticas cuyo fin es el de acelerar el desarrollo agropecuario en un sentido deseado en el contexto del desarrollo regional y nacional. Este proceso de producción, cuya característica esencial es la de otorgar coherencia a la toma de decisiones sobre política agropecuaria, está condicionado por la posición ideológico-política del gobierno (posición doctrinaria) y por la problemática que surge de la realidad económico-social (problemática económica social). (Fig. 1).

---

<sup>1/</sup> Tomado de: IICA "Marco Conceptual del Proceso de Planificación Agrario en América Latina y el Caribe". Documento PROPLAN-1, Costa Rica 1978.

FIGURA 1. Proceso de Planificación como proceso continuo de Producción de Políticas.



Los elementos estructurales del proceso de planificación son el sistema de planificación y el sistema político-administrativo, los dos sistemas se nutren de información (cuantitativa y cualitativa) del ámbito económico-social a través de diversos mecanismos de participación o de relación con los agentes económicos sociales y organizaciones que los representan (Fig. 2).

En este caso al referirse al sistema de planificación se hace en términos de su proceso de análisis de políticas mientras que al referirse al sistema político-administrativo, se hace en términos de su proceso de toma de decisiones. La visión integradora del proceso de planificación vincula al proceso de producción, intercambio, consumo, bienes y servicios y del de distribución de la riqueza generada. (Fig. 3).

El proceso de planificación agropecuario se define como la formulación, la instrumentación de la ejecución y el control de las políticas que tienen a implementar o inducir acciones a nivel de los elementos del ámbito económico-social cuyo comportamiento se quiere afectar para el logro de la imagen-objetivo deseada. Las tres etapas mencionadas son analíticamente separables pero en la práctica sus actividades son continuas llegando a conformar procesos interdependientes. (Fig. 4).

La "Política Agropecuaria" es la definición del rol que el Gobierno asigna al Sector Agropecuario en su interés de guiar el proceso de desarrollo nacional. Ella comprende un conjunto de proposiciones generales que recogen la posición doctrinaria del Gobierno en la forma de objetivos (simplificación de características estructurales del Sector Agropecuario y sus relaciones dentro de la imagen-objetivo de la sociedad deseada) y la estrategia para alcanzarlos. La explicitación de estas proposiciones generales deben de guiar la actuación de los agentes que integran al Sector Agropecuario, así como los que tienen relación con ellos.

Las "políticas" son orientaciones específicas que definen la vía para las diferentes áreas de acción que el Gobierno pretende utilizar para conducir y regular el proceso de desarrollo agropecuario. En especial estas orientaciones se refieren a la relación que se da entre el sistema político-administrativo y los agentes económicos del Sector Agropecuario en cada área de acción definida por el Gobierno para la instrumentación de la política agropecuaria. En la literatura sobre política económica, a las políticas se les conoce como "instrumentos de la política económica" y se les define como los medios que usa el Gobierno para lograr sus fines. Generalmente se les agrupa en dos grandes clases (niveles analíticos): i) a la primera clase se les ha dado nombres variados como políticas coyunturales, -- cuantitativas, de estabilización, etc. y ii) a la segunda se le ha identificado como políticas estructurales, cualitativas, de desarrollo, etc.

Las "medidas de política" son las decisiones concretas tomadas en el marco de las políticas adoptadas por el sistema político-administrativo. -- Ellas implican acciones que afectan el comportamiento de los agentes económicos del sector y están dirigidas a instrumentar las "políticas". Estas --

FIGURA 2. Elementos estructurales del proceso de planificación y sus relaciones con el ámbito económico social.

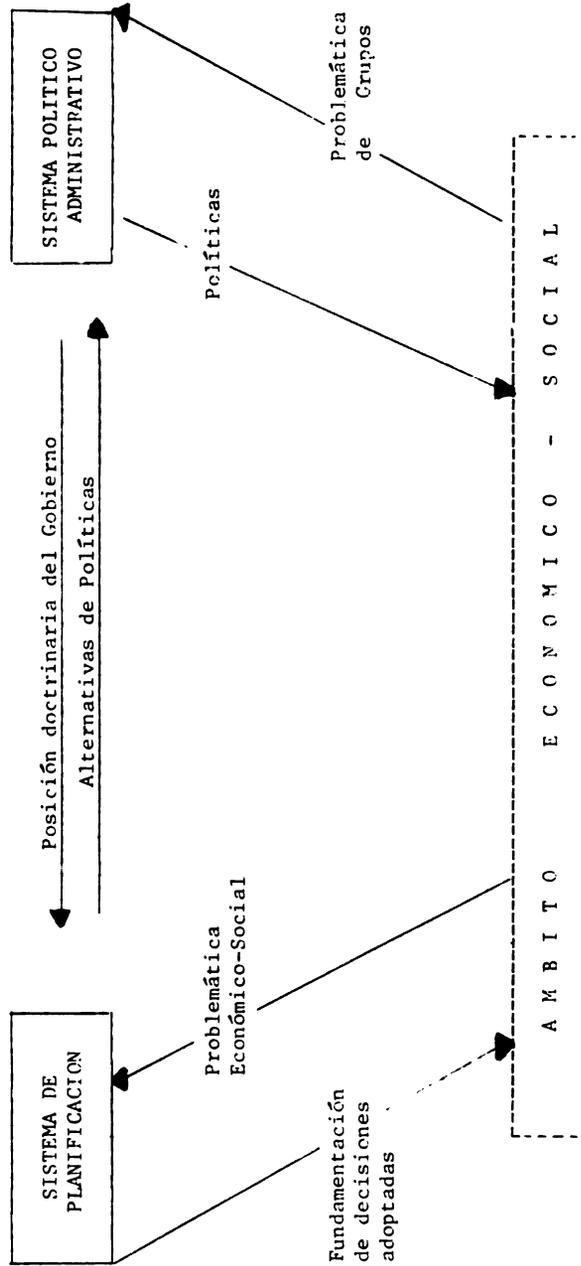


FIGURA 3.A. PROCESO DE PLANIFICACION.

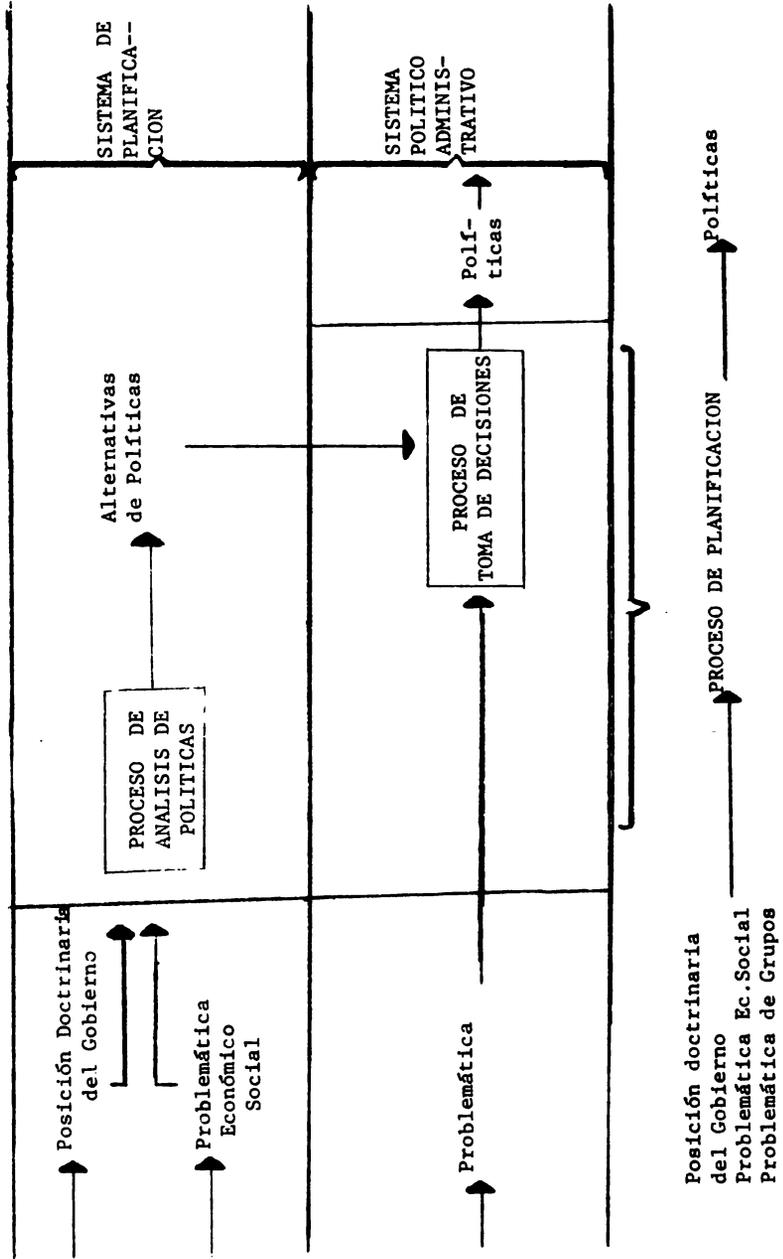


FIGURA 3.B.

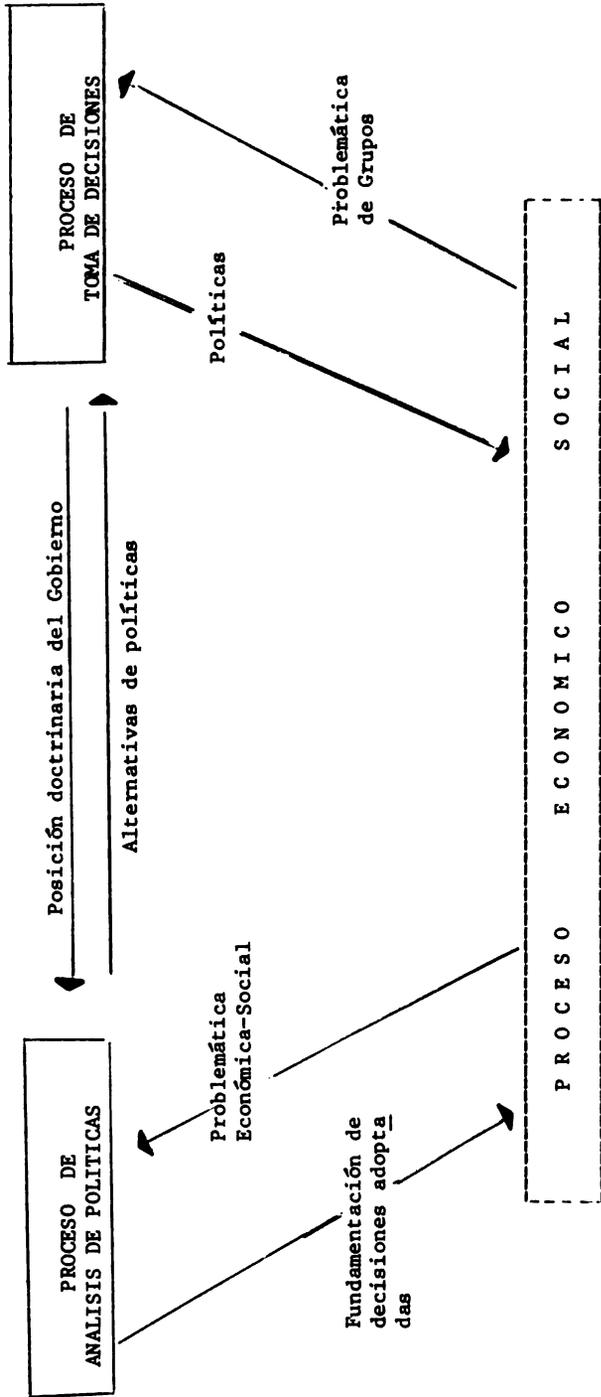
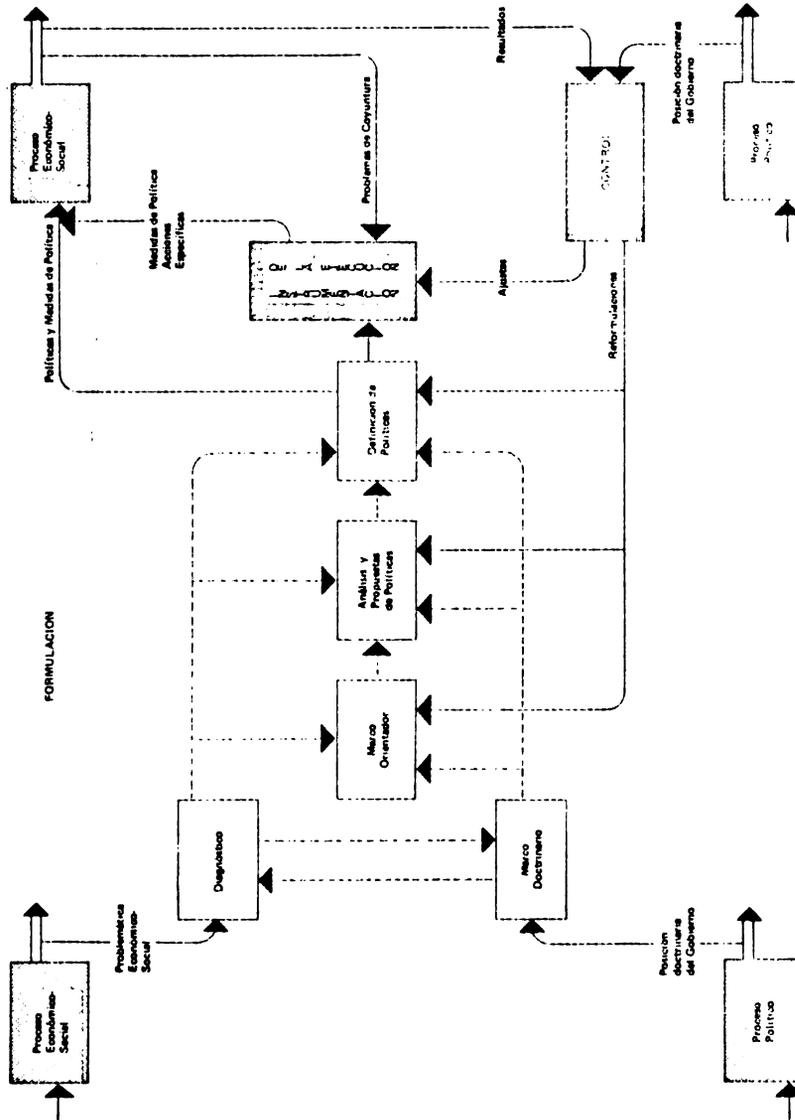


Figura 4. Dimensiones de la Etapa de Formulación en el Proceso de Planificación.



"medidas de política" generalmente implican "acciones específicas" de instrumentación de aquéllas por parte de los centros ejecutores del sistema político-administrativo.

#### B. Etapas del Proceso de Planificación 2/

Las actividades de la etapa de formulación son las más comunes y con ellas generalmente se identifica el término "planificación". La finalidad principal de las actividades de esta etapa es la de generar las políticas u orientaciones específicas que guíen las acciones tendientes a acelerar el proceso de desarrollo agrario.

La etapa de formulación genera un proceso en sí misma, interdependiente con aquéllos generados por las otras dos etapas (instrumentación de la ejecución y control). La formulación usa los productos de las otras dos etapas del proceso de planificación y sus productos son usados por aquéllas.

Tanto la instrumentación de la ejecución como en el control realizan análisis de comportamiento de los elementos ejecutores del sistema político-administrativo y de los agentes del ámbito económico-social que contribuyen a un mejor conocimiento de dichos elementos, lo cual es de gran utilidad para las nuevas formulaciones. Por otro lado, las actividades de la etapa de formulación son insumos para las otras dos etapas, en la forma de definición de directivas y de normas para las variables que se van a utilizar en la instrumentación y en la medición de resultados durante el control.

Para que en esta etapa se cumpla con el rol indicado es necesario que los sistemas de planificación y político-administrativo colaboren en una serie de actividades que se pueden agrupar en: i) captación de la problemática económico-social; ii) captación de la posición doctrinaria del Gobierno; iii) definición del marco orientador; iv) análisis y propuesta de alternativas de políticas; y, v) definición de políticas.

El marco orientador del sistema de planificación debe recoger el diagnóstico y el marco doctrinario; y en base a ellos establecer las desviaciones entre lo actual y lo que se esperaba lograr que será objeto de corrección por las políticas y medidas de política que se diseñen. El marco orientador debe servir de base para la elaboración de las políticas en sus diversas formas. Debe definir una estrategia de funcionamiento del sistema de planificación en la que se prioricen las distintas actividades y sus relaciones con el sistema político-administrativo y con los diferentes grupos del ámbito económico-social. Este marco también debe explicitar las características que deben tener sus productos y la organización requerida para que los elementos del sistema desempeñen actividades coherentes.

#### C. Etapa de instrumentación de la ejecución del proceso de planificación. - (Fig. 5).

Si bien es cierto que las acciones concretas de los agentes del ámbito -

2/ Op. cit. p.21 y s.s.



económico-social y la de los centros ejecutores del sistema político-administrativo no son realizadas por planificadores, ellas son las que objetivan las tareas de aquéllas durante la etapa de instrumentación de la ejecución. Esta conceptualización permite la integración de los planificadores con los centros ejecutores del sistema político-administrativo y con los agentes -- del ámbito económico-social. Esta etapa permite la permanente concreción de la política agropecuaria en los niveles planteados, así como la explicitación de las condiciones para su materialización. En esta forma se asegura la articulación del proceso de planificación, dándole contenido y relevancia a las etapas de control y formulación de dicho proceso en los ámbitos nacional, regional, local u otro.

Para que la etapa de instrumentación de la ejecución se cumpla con el rol indicado, es necesario que el sistema político-administrativo y el de planificación realicen actividades que se pueden agrupar en: i) promoción; ii) especificación; y, iii) conducción.

La promoción incluye actividades dirigidas a informar a diferentes grupos sobre la intencionalidad y el alcance de las políticas y medidas de políticas aprobadas, así como sobre el rol que les toca cumplir a cada uno para asegurar su participación en la instrumentación correspondiente. Hasta dos tipos de actividades se pueden distinguir en este grupo: la divulgación y la motivación.

Divulgación. Esta es una de las actividades que el sistema de planificación debe organizar y que puede estar a cargo de los diferentes elementos decisivos del sistema político-administrativo. Esta actividad de divulgación de la política agropecuaria, políticas y medidas de política, debe hacerse a través de diferentes mecanismos y formas de presentación, según los grupos a los que se desea llegar. En una primera instancia la clientela se refiere a los elementos ejecutores del sistema político-administrativo en sus diferentes niveles; en una segunda instancia serán ellos los agentes informantes y la clientela deberá ser aquélla del ámbito económico-social del Sector Agropecuario.

Motivación. Esta actividad está dirigida principalmente a los elementos ejecutores del sistema político-administrativo que tienen la responsabilidad de realizar la especificación. Su realización también toma en cuenta a los agentes económicos que serán afectados por las acciones que implementen las políticas.

En la especificación se requiere: a) desagregación de tareas específicas; b) su ordenamiento en función de las actividades del ámbito económico-social y c) la asignación de responsabilidad institucional y de recursos para su realización.

En las actividades de control se tienen las de: a) análisis y asesoramiento; b) coordinación y c) apoyo.

#### D. Etapa de Control del Proceso de Planificación.

El control debe ser visto como una etapa de realimentación del proceso de planificación a través del cual se incorporan al mismo los cambios generados por la evolución de la actividad económico-social, así como aquéllos producidos en la posición doctrinaria del gobierno (Fig. 6).

En este proceso se consideran las siguientes actividades: a) medición de los resultados de la evolución del proceso económico social y del proceso político así como de las realizaciones del sistema político administrativo; b) comparación de lo medido con los resultados esperados; c) análisis de las desviaciones y sus causas; d) propuesta de medidas correctivas y e) definición de medidas correctivas.

Las etapas de formulación, instrumentación de la ejecución y de control se ven en su forma dinámica dentro del proceso de planificación en la Fig.6.

#### E. Sistema de Comercialización dentro del Plan Sectorial y Nacional.

En América Latina se puede observar que el sistema de planificación sectorial dentro del proceso de planificación agropecuaria está normalmente compuesto por las unidades de planificación de investigación, extensión, comercialización, reforma agraria y colonización, crédito, servicios agrícolas y conectados a la unidad de planificación sectorial la que a su vez está vinculada a la unidad de planificación nacional. (Fig. 7).

Las unidades de planificación de comercialización han estado más ubicadas en los entes estatales de comercialización y los planes de comercialización son concebidos y orientados desde las mismas unidades de planificación sectorial.

Hasta el momento es muy reducido el esfuerzo de los países por entrar con sistemas claros y concisos de comercialización. No existen planes de comercialización en el sentido hasta ahora expuestos.

En el caso del Perú se ha tratado de elaborar un marco conceptual que viene a ser el marco orientador de la política agropecuaria en materia de comercialización agrícola.

En México se tiene el Sistema Nacional para el Abasto, el cual tiene las mismas características del marco orientador en materia de comercialización agropecuaria. El sector comercio es el responsable de ejecutar las acciones específicas.

Fig. 6 Diagram of Pulse in Feedback

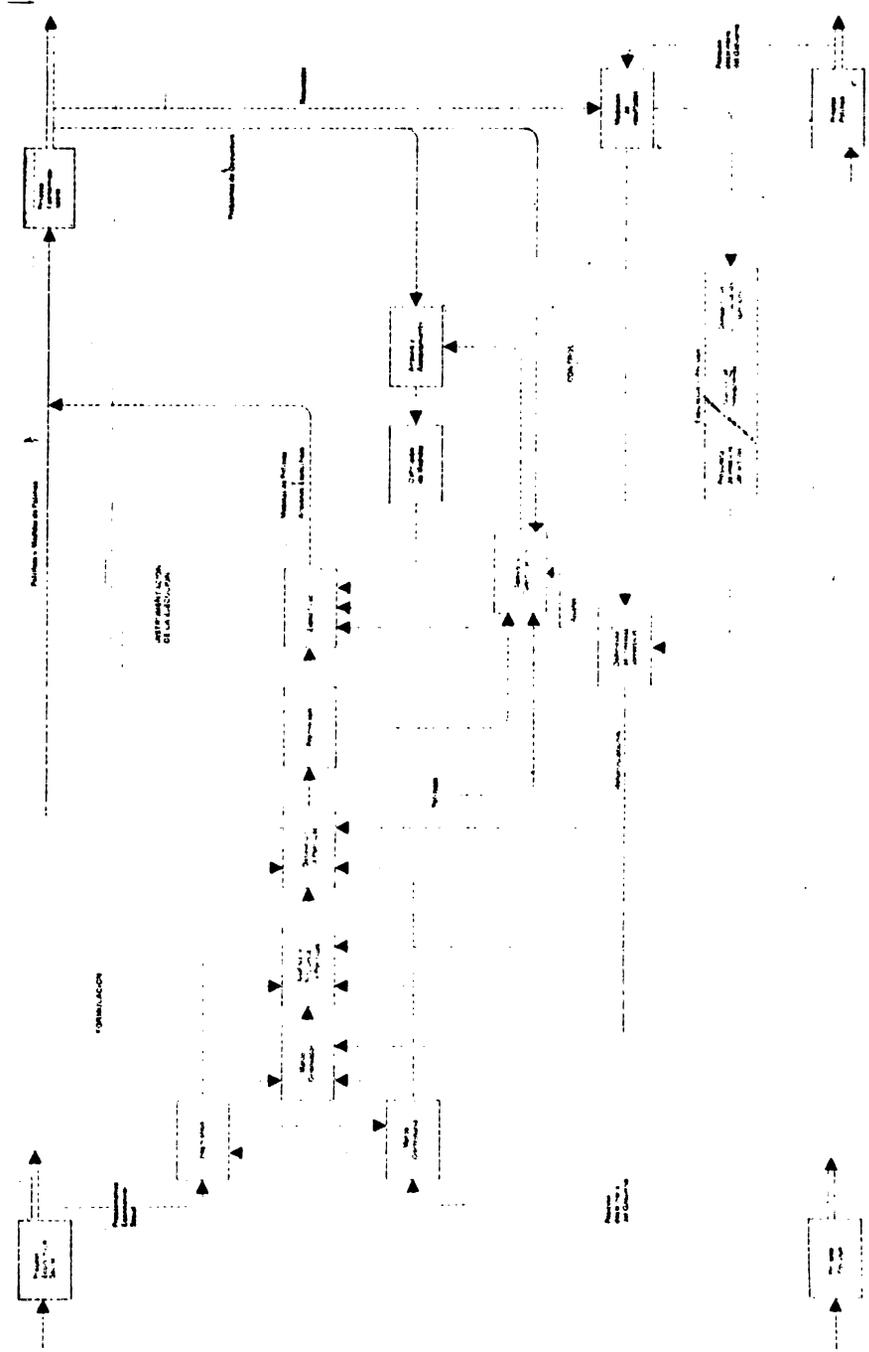
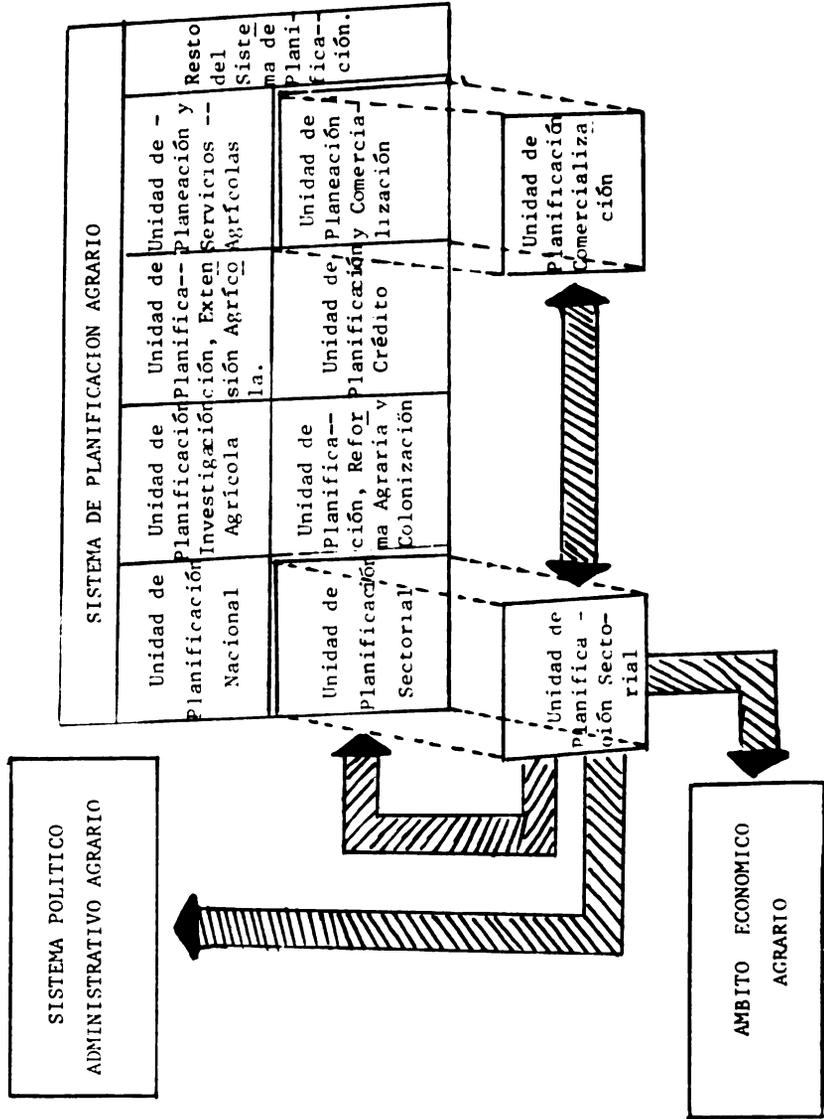


FIGURA 7. ANALISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE PLANIFICACION SECTORIAL EN EL PROCESO DE PLANIFICACION AGRARIA.



PREGUNTAS.

1. Defina el proceso de planificación agropecuaria y ubique el Sistema de Planificación y el Sistema Político-Administrativo.
2. En su país cual sería la posición doctrinaria del gobierno en materia de Comercialización Agropecuaria? Cuál será la problemática económica y social que circunde a la comercialización?
3. Qué políticas se están presentando en su país para definir el marco --- orientado por parte del gobierno?
4. Describa las etapas de instrumentación de la ejecución del proceso de planificación.
5. Describa la etapa del control del proceso de planificación.

**CAPITULO VI**

**IMPORTANCIA DE LAS CENTRALES DE ABASTECIMIENTO EN LA  
COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS BASICOS.**

**OBJETIVOS.**

1. Señalar la importancia de las Centrales de Abastecimiento como - instrumento de política comercial y de abastecimiento.
2. Señalar la diferencia entre un Sistema Centralizado y un Sistema Descentralizado.
3. Describir el proceso de intermediación y su desempeño en la economía.
4. Describir cómo se establecerían los mercados mayoristas.

A. Importancia de las Centrales de Abastecimiento y la Modernización de los Sistemas de Comercialización. <sup>1/</sup>

El objetivo que se persigue es el de señalar la importancia actual de las Centrales de Abastecimiento como instrumento de política comercial y de abastecimiento, así como la forma que juegan y podrían jugar un papel importante en el desarrollo agrícola, en el desarrollo rural y en el incremento del bienestar general de la población. En este sentido se enuncian al principio de este trabajo cuatro interrogantes básicas que abarcan, de hecho la problemática total del sistema de comercialización agropecuaria dentro de una economía de mercado. Estas interrogantes son las siguientes:

- PRIMERA: Dentro de un sistema de comercialización centralizado, cuál sería la estructura de distribución recomendable para optimizar las oportunidades de los productores agrícolas y los consumidores de bajos ingresos.
- SEGUNDA: Qué oportunidades existen y cuál sería la justificación de crear canales de comercialización alternativos para los subsectores marginados de los elementos terminales del mercado: productores, campesinos y consumidores de bajos ingresos.
- TERCERA: Qué justificación tienen los Mercados Mayoristas y cuál sería la política más recomendable y la metodología más eficiente para instalar los Mercados Mayoristas, de acuerdo al desarrollo socio-económico predecible, tanto a nivel rural como urbano.

---

<sup>1/</sup> Tomado y adaptado del trabajo "Significado de las Centrales de Abastecimiento en Sistemas Alternativos de Comercialización Agropecuaria". - José Luis Pando. Reunión Nacional sobre Instrumentos de Comercialización: Centrales de Abastecimiento - Barquisimeto, Venezuela 1975.

CUARTA: Qué tipo de organización y administración deberían tener esos Mercados Mayoristas para operar eficientemente?

Con la primera pregunta se está cuestionando el rol que la comercialización debe jugar para estimular el desarrollo agrícola y ampliar las posibilidades productivas del agricultor y para aumentar el bienestar general de la población. Con la segunda pregunta se cuestiona la factibilidad de que un desarrollo agrícola y un mejoramiento en el sistema de comercialización implementando indiscriminadamente sea compatible con un desarrollo rural y un mejoramiento del nivel de vida de los sectores marginados de la población. Con la tercera y cuarta interrogante, se está preguntando si los Mercados Mayoristas concretamente, pueden contribuir decisivamente, tanto al desarrollo agrícola y al mejoramiento del nivel de vida rural, como a la efectiva satisfacción de las necesidades alimenticias de la población.

#### SISTEMA CENTRALIZADO VS DESCENTRALIZADO.

Véase ahora, aunque sea de una forma muy esquemática, cómo se visualiza el sistema actual de comercialización agropecuaria de un país y cómo se ven sus posibilidades futuras de evolución. En este sentido es importante aclarar que la tarea de evaluar el comportamiento del sistema de comercialización como un todo es la de determinar si el funcionamiento y estructuración del sistema contribuye a alcanzar un nivel óptimo de bienestar social. Este bienestar social se traduce en el aprovisionamiento al consumidor de los bienes que necesita en lugar, tiempo, condiciones y precio que maximizan su utilidad y en proporcionar a los productores los ingresos adecuados para el ejercicio.

También es importante aclarar que el sistema de comercialización no es un proceso estático, sino que es afectado por una casi continua sucesión de cambios, los cuales pueden alterar superficialmente el sistema o provocar de hecho un profundo cambio estructural. La mayor y más importante clase de estos cambios son generalmente producidos por factores exógenos al sistema, los cuales son consecuencia de la particular supra-estructura social, política, económica y tecnológica que rodea al sistema.

La adaptación del sistema de comercialización a estos cambios no se efectúa, sin embargo, de forma instantánea, sino que por el contrario, lleva tiempo en materializarse y raramente se hace en el sentido de optimizar los beneficios que tal cambio puede producir en el sistema. Esto ocurre así por varias razones, entre las cuales las más importantes son la rigidez de la estructura del mercado y los intereses de los intermediarios. La evolución, no obstante, más tarde o temprano ha de materializarse ya sea vía intervención estatal, por la presión de los consumidores o por la iniciativa y capacidad de gestión dinámica de otros intermediarios.

Dentro de este contexto de evaluación dinámica del sistema de comercialización, se trata de visualizar el sistema de comercialización, a través de dos esquemas alternativos. En el esquema tradicional o centralizado, el flujo de productos, del productos al consumidor, sigue canales de variada

complejidad donde intervienen de uno a muchos intermediarios, pero en general, se caracteriza por la centralización urbana de todo el proceso. Las más importantes funciones de la comercialización tales como: clasificación, selección, procesamiento, mayoreo y detalleo están altamente centralizados a nivel urbano. Los productos llegan a los mercados terminales y allí son comprados en base a la inspección de la carga a un precio normalmente determinado por el mayorista. En este sistema la función formadora de precios es más importante que la función de distribución propiamente dicha. (Fig. 1).

El sistema descentralizado que nace a consecuencia del desarrollo de los factores exógenos ya apuntados, especialmente la concentración urbana de la población y la elevación del ingreso, se caracteriza por una transferencia de poder del mayorista al detallista y por la realización de diversas funciones de comercialización, especialmente acopio, clasificación y procesamiento de las mismas áreas de producción. El dominio del mercado, gracias a la especialización, integración horizontal y otros cambios pasa desde los mayoristas a los procesadores y finalmente a los detallistas. Las organizaciones de detallistas no sólo propician la heterogeneidad de funciones y productos comercializados sino que, a través de una oportuna estrategia de comercialización van progresivamente haciendo innovación en las funciones comerciales, tales como novedades en empaque y variedad de productos y en el incremento en la utilización y consumo de los productos agrícolas. Otra característica importante de las organizaciones de detallistas que componen el mercado descentralizado, es la eliminación de estrategias de precios a cambio de economías de costo y volumen obtenidos con una combinación eficiente de productos, variedades y ventas promocionales. Como estas organizaciones de detallistas tienden progresivamente a adquirir sus productos en el mercado descentralizado, las necesidades y preferencias del consumidor son transmitidas directamente al productor agrícola, lo cual produce continuidad y estabilidad en la oferta, estabilidad en los precios, homogeneidad en la cantidad y calidad producida y simplificación en trámites financieros y de entrega. (Fig. 2).

Si bien en términos de eficiencia el sistema descentralizado parece el más óptimo, los beneficios que producen en los elementos marginados del sistema, tales como productores, campesinos y consumidores pobres, es algo dudoso. Con respecto a estos últimos, el sistema descentralizado es un sistema de abastecimiento de grandes masas de consumidores de clase media. Los supermercados y cadenas detallistas, a través de sus estrategias de ventas, consiguen altos márgenes de utilidad. Las ventas promocionales presentan al consumidor ciertos productos a bajos precios, pero este aparente ahorro es compensado con las compras de otros productos de más altos precios. El margen comercial en supermercados no se determina, entonces, con referencias a productos individuales sino con referencia al total volumen de compras que normalmente el consumidor efectúa.

Devine y Hawkins observaron que el nivel de precio agregado por la total "canasta de comida" aumenta hacia el final de mes coincidiendo con el incremento de anuncios de ventas especiales puestos en los periódicos de las cadenas, descubriéndose grandes variaciones en el nivel de precio agré

FIGURA 1. SISTEMA CENTRALIZADO

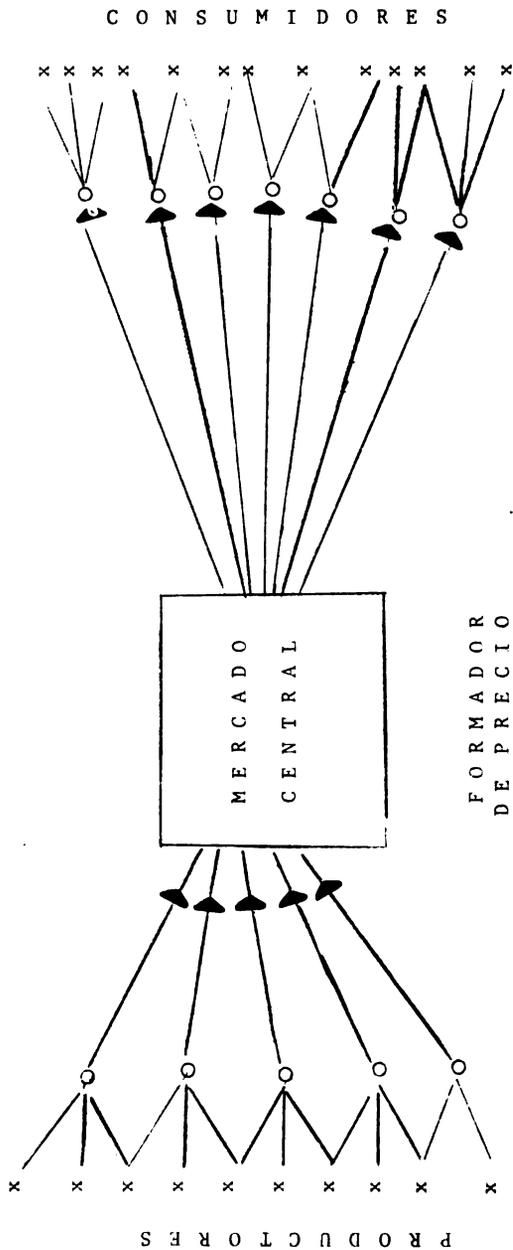
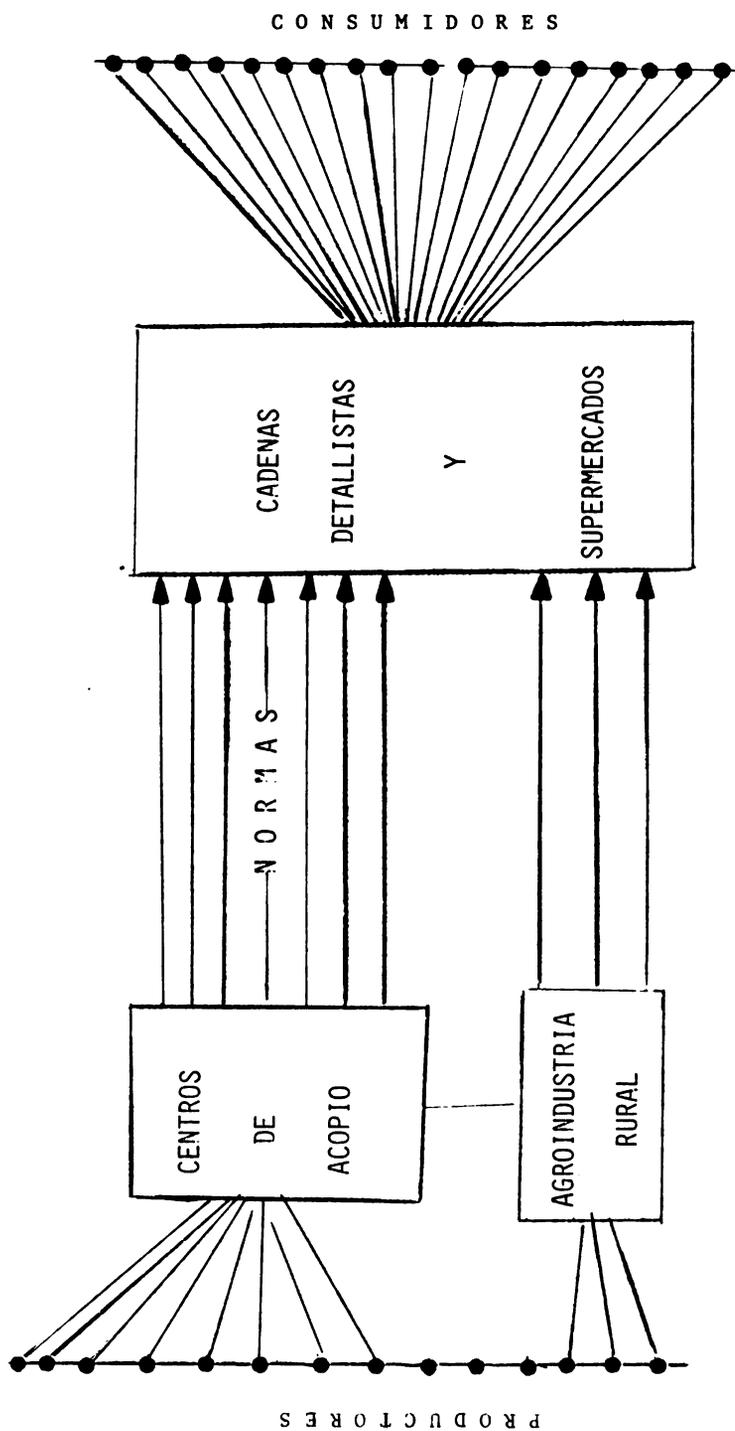


FIGURA 2. SISTEMA DESCENTRALIZADO.



gado entre establecimientos de una misma cadena, coincidiendo el nivel más alto con leves sectores pobres de la ciudad.

Para atender las necesidades de los sectores pobres, los gobiernos generalmente crean programas o políticas especiales, tales como el programa de cupones de comida y de almuerzos en las escuelas, y en algunos países - se está creando una red de mercados populares y de organizaciones de los - mercados mayoristas a través de políticas integradas del comercio y de la - producción agrícola. Pero aún siendo tan importante el problema de abastecimiento de los sectores de bajos ingresos lo que resulta altamente preocupante, dado su casi total abandono, es el problema de la falta de oportunidades para el subsector campesino. De hecho el incremento en la pobreza urbana y el excesivo grado de urbanismo, podría ser la consecuencia de la falta de oportunidades en el campo para este sector productivo.

La política agrícola vigente y los problemas de inversiones parecen tener como único objetivo el aumento de la producción y productividad agrícola, a través del desarrollo de explotaciones agrícolas empresariales y uso de moderna tecnología. El subsector campesino, por otra parte, queda relegado a producir los rubros tradicionales de bajo y rígido margen de utilidad o servir de agente de colonización en tierras baldías.

El problema que preocupa aquí, es el hecho de que el desarrollo del sistema de comercialización agropecuaria hacia niveles óptimos de eficiencia, no sólo ofrece mejores oportunidades a los productores de origen campesino sino que altera la balanza de poder entre productores empresariales y productores campesinos en detrimento de estos últimos; cualquier desarrollo en la infraestructura de comercialización es aprovechado más ventajosamente -- por el productor empresarial que por el campesino. El establecimiento de -- normas impone un tipo de restricciones en el mercado, en términos de calidad, variedad, tipo, etc., que es aprovechado por aquellos productores con acceso a moderna tecnología y con la suficiente capacidad financiera y de -- gestión, como para hacer frente al cambio estructural que un mercado más se -- lectivo impone en la producción. Los servicios de información de mercados impartidos indiscriminadamente, producen un beneficio directo al gran productor agrícola que por el nivel empresarial y educacional está en posición preferente para asimilarla, lo que constituye de hecho un subsidio no monetario al productor empresarial en detrimento del pequeño.

## B. La Mentalidad Anti-Intermediario.

### 1. PROBLEMATICA.

En los países subdesarrollados, en general prevalece una mentalidad --- "anti-intermediario". Ello hace que mayoristas y minoristas sean acusados de los graves problemas de abastecimiento urbano de alimentos, que en realidad resultan de que la demanda urbana crece a un ritmo superior al de la -- oferta.

La mentalidad "anti-intermediario" conduce, sin problemas de conciencia, a formular la hipótesis de que los problemas de abastecimiento de alimentos son resultado de la conducta inescrupulosa de los comerciantes, que se aprovechan de productores y consumidores al operar con beneficios económicos -- excesivamente altos. Dicha hipótesis conduce casi inexorablemente a la acción de policía por parte de los organismos del Estado, que fijarán precios máximos o márgenes fijos de intermediación y tratarán de fiscalizar su cumplimiento, aunque por cierto sin éxito, por carecer de los recursos técnicos y económicos necesarios para un efectivo control.

Alternativamente, se puede plantear la hipótesis de que la estructura comercial no ha evolucionado suficientemente para hacer frente a las nuevas necesidades de abastecimiento de alimentos. El comportamiento de los comerciantes, según esta hipótesis, resulta de condiciones estructurales propias de un sistema tradicional de distribución de alimentos y como consecuencia de dicho diagnóstico, la solución es proponer la introducción de reformas -- en los sistemas de distribución de alimentos, a fin de realizar o promover los cambios estructurales que permitirán lograr un mejor desempeño del sector comercial. 1/

El mejor desempeño del sector comercial se alcanzará en el nuevo enfoque -- por medio de:

- a) La reducción de los costos de distribución de alimentos; y
- b) una mayor competencia entre los comerciantes que resulta en menores precios de los alimentos y/o más y/o mejores servicios -- prestados a los consumidores, o en mayores precios pagados a -- los productores agropecuarios.

Las reformas que usualmente se proponen son primordialmente:

- a) Creación de una nueva Central de Abastecimiento (o Mercado Mayorista Polirúbrico o Centro de Distribución de Alimentos); y
- b) Promoción de cadenas de comercios detallistas de venta por auto servicio, principalmente cadenas de supermercados y subsecuentemente cadenas voluntarias o cooperativas.

Estas reformas se complementan con una serie de programas auxiliares, -- como por ejemplo:

- Mejoramiento de los sistemas de normas y medidas y tipificación de productos y envases;

1/ J.J. Chiodo, C. A. Desmery y E.L. Kornreich, "Reestructuración del Abastecimiento. Un Modelo de Competencia Intertipo para la Comercialización Masiva de Alimentos en el Area Metropolitana de Buenos Aires". Buenos -- Aires, julio de 1966, impreso en mimeógrafo por el Centro de Estudiantes de Agronomía de Buenos Aires.

- mejoramiento de los sistemas de información de mercado;
- establecimiento de líneas especiales de crédito para comerciantes mayoristas y minoristas de alimentos;
- capacitación de dichos comerciantes para que realicen una mejor gestión empresarial; y
- capacitación de funcionarios públicos y estudiantes universitarios en el análisis y solución de los problemas de comercialización.

Dado que los cambios propuestos no surgen espontáneamente sino que requieren de la acción correctiva del Estado, también hace falta la adecuación institucional del sector público para que pueda hacer frente a las nuevas funciones que debe cumplir.

Tanto la reforma de la función de distribución mayorista de alimentos como la distribución minorista se enfrentan con problemas de desarrollo urbano. El mercado mayorista tradicional, como consecuencia del crecimiento de las ciudades, generalmente queda ubicado en o cerca del centro urbano. La necesidad de expandir las operaciones comerciales obliga a los comerciantes a operar en construcciones residenciales que no han sido diseñadas para este tipo de operación. Tanto estas construcciones como el mercado tradicional carecen de un diseño que posibilite la adopción de formas de manipuleo de la mercadería que permitan aumentar la productividad en el aprovechamiento del espacio. La ubicación del mercado tradicional en zonas céntricas, de calles estrechas, con facilidades escasas o nulas para el estacionamiento de vehículos, genera serios problemas de tráfico que constituyen un costo social que paga la comunidad para mantener un servicio ineficiente. Los desperdicios de mercadería, que resultan del mal manejo de los productos o del exceso de oferta, se acumulan en las calles, creando un problema estético y un problema sanitario. El traslado del mercado plantea el problema de conseguir un terreno suficientemente amplio para atender las necesidades presentes y futuras y adecuadamente ubicado en relación a la red vial existente y proyectada.

La promoción de supermercados también se enfrenta con el problema de conseguir lotes suficientemente grandes y bien ubicados dados los equipos urbanos densos y el subdesarrollo de la infraestructura vial que caracterizan a las ciudades latinoamericanas.

## 2. OBJETIVOS DE UNA CENTRAL DE ABASTOS.

La creación de nuevos mercados mayoristas donde se comercia exclusivamente a nivel mayorista una amplia línea de productos, destacándose los más perecederos, se justifica generalmente en base a los siguientes beneficios a alcanzar en relación a la situación preexistente, a saber:

- a) Se eliminan los problemas de congestión del tránsito, reduciendo los costos de abastecimiento a los mayoristas, los costos de abastecimiento de los detallistas y los altos costos de transporte que resultan de la congestión y que constituyen un costo social que paga la comunidad.
- b) Reducción de pérdidas por manipuleo excesivo e inadecuado.
- c) Acceso de los productores agrícolas al mercado.
- d) Reducción de las actividades de intermediación.
- e) Mejor formación de precios.
- f) Mayor y mejor información de mercado, de la cual se benefician todos los usuarios potenciales y en particular los productores agrícolas.

En base a los beneficios económicos esperados, se elaboran proyectos de factibilidad económica-financiera que muestran que la renta que producirá el nuevo mercado mayorista permitirá cubrir los gastos de operación del mismo y los servicios financieros emergentes de la inversión realizada.

Este esquema elude un análisis económico más profundo y puede conducir a situaciones indeseables. Cuando la autoridad a cargo de la administración del nuevo mercado central está en condiciones de vender monopolísticamente los derechos a operar en la misma, se pueden fijar rentas y tasas suficientemente altas como para cubrir los costos <sup>1/</sup>. Sin embargo, - ello implica una asignación incorrecta de recursos económicos, genera una gran resistencia por parte de los mayoristas a trasladarse a las nuevas - instalaciones, crea incentivos muy fuertes para generar operaciones de mayoreo fuera del mercado y se abstrae de considerar el posible impacto económico sobre los demás participantes en el sistema de distribución. En - su versión más simple, con criterio exclusivamente urbanista, se trata de trasladar a los mayoristas de un local viejo a un local nuevo, más cómodo y más caro. Las ganancias se pueden obtener en el mejoramiento de los -- sistemas de manipuleo de la mercadería a nivel del mercado mayorista se - ven anuladas, a veces con creces, por las mayores rentas y tasas.

Las preguntas que deben formularse en un análisis más exhaustivo son las siguientes: <sup>1/</sup>

- Reducirá el nuevo mercado mayorista los costos de comercialización?
- Constituye el nuevo mercado mayorista la solución de menor costo para los problemas existentes?

<sup>1/</sup> Hyde, Martín. "Análisis Económico y Financiero para Estudios de Factibilidad de Proyectos de Mercados Mayoristas". Trabajo presentado en la Conferencia Técnica sobre la Planificación y Operación de Mercados Mayoristas en América Latina, Brasilia, 18-22 de octubre de 1971.

- Si en efecto, el nuevo mercado mayorista reduce los costos de distribución de los alimentos, quién o quiénes van a obtener los beneficios?
- Cómo afectará la operación del nuevo mercado mayorista a los demás participantes en el mercado?

Más importante aún, será el nuevo mercado mayorista construido sólo con el propósito de hacer frente a los problemas surgidos de la evolución natural de la estructura comercial o será utilizado como instrumento de política dentro de un programa más amplio, de más largo plazo, con miras a influir la dirección del cambio de la estructura comercial con la finalidad de alcanzar algunos objetivos de desarrollo?

Al tratar de contestar algunas de estas preguntas, el presente trabajo se encontrará en los objetivos siguientes:

- a) Demostrar la conveniencia de considerar el impacto de los proyectos inicialmente seleccionados sobre los costos de distribución urbana y no sólo los costos a nivel de la propia central.
- b) demostrar la necesidad de considerar proyectos alternativos como solución a los problemas detectados.
- c) Presentar algunas consideraciones sobre la necesidad de formular objetivos realistas para justificar la construcción de mercados mayoristas, o de diseñar programas de mejoramiento de los sistemas de comercialización que permitan alcanzar los objetivos planteados.

### 3. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES.

- I) La determinación de la factibilidad económico-financiera de un proyecto de mercado central mayorista, por el simple procedimiento de determinación de la rentabilidad interna del mismo, no ofrece garantía alguna de que el proyecto contribuirá a reducir los costos de comercialización, y lo que es peor aún, pueden contribuir a aumentarlos.
- II) El procedimiento de determinación de la factibilidad del proyecto mediante un análisis de rentabilidad interna se abstrae de considerar y/o de cuantificar los costos y beneficios indirectos y los costos y beneficios sociales. Dicha determinación es necesaria para saber:
  - a) Si el proyecto contribuye a reducir los costos de distribución urbana de alimentos desde que los productos llegan a la planta urbana hasta que son puestos en los negocios detallistas.
  - b) Quiénes se benefician y quiénes se perjudican con el proyecto?

- c) Si la decisión de la adopción de determinados diseños de construcción o técnicas de manipuleo de mercadería están justificadas desde los puntos de vista económico y comercial.
- III) La reducción de los costos directos e indirectos de distribución constituyen una condición necesaria, aunque no suficiente, para reducir los precios detallistas de los alimentos o aumentar el precio que reciben los agricultores por sus productos.
- IV) Aún cuando los costos directos de utilización de las instalaciones y los costos indirectos permanezcan al mismo nivel que en la situación preexistente al proyecto y aún cuando incluso aumente ligeramente, el proyecto puede todavía ser económicamente factible si contribuye a reducir significativamente los costos sociales. Sin embargo, existe una alta probabilidad de que en este caso se trate de una solución exclusiva o principalmente urbanística. Desde el punto de vista económico la principal contribución potencial del proyecto podría ser la de facilitar una más eficiente formación de precios.
- V) A fin de tener cierto grado de seguridad en que mediante el proyecto se va a realizar una correcta asignación de recursos y que el mismo constituye una solución óptima o altamente satisfactoria para resolver los problemas planteados, el proyecto debe compararse con soluciones alternativas para resolver los mismos problemas.
- VI) Los objetivos que se mencionan para justificar proyectos de nuevos mercados mayoristas, muchas veces no guardan relación con las mejoras que son factibles de realizar en los procesos de comercialización mediante la operación de un nuevo mercado central mayorista. Si ese fuera el caso, corresponde limitar los objetivos de modo de ajustarlos a la realidad, o alternativamente, diseñar un programa de mejoramiento de los procesos de comercialización que permita alcanzar los objetivos que se ha fijado el gobierno.

Esta última conclusión impone la necesidad de señalar las limitaciones de los nuevos mercados centrales mayoristas en la consecución de algunos objetivos, obliga a un enfoque más amplio en el proceso de reforma de las funciones de mayoreo y sugiere la necesidad de programas de comercialización más amplios que contemplen la relación mayorista-minorista, la relación productor-mayorista y la necesidad de mejorar la coordinación de las actividades económicas.

En la primera parte de este trabajo, mencionamos las mejoras que usualmente se espera lograr mediante la operación de un nuevo mercado central. Corresponde ahora señalar qué es lo que no puede hacer un nuevo mercado mayorista.

El nuevo mercado mayorista no puede remover las deficiencias estructurales de los mercados urbanos de alimentos, principalmente:

- 1) Reducir el poder de negociación de los mayoristas, el sector - comercial que normalmente detenta poder de mercado en la situación tradicional en que predominan los productores agropecua-- rios y minoristas tradicionales.
- 2) El mercado mayorista tampoco puede promover la competencia de - precios y por prestación de nuevos servicios a nivel del comer- cio detallista, y
- 3) no puede realizar presión en forma orgánica sobre los producto- res para imponer tipificación de mercancías y envases (aunque - sí puede realizar por sí mismo tareas de clasificación y envase de productos).

En este contexto, la construcción y operación de un nuevo mercado -- central mayorista debería ser complementada con otros proyectos o progra- mas tendientes a reducir los costos de comercialización mediante una mejor coordinación de mercado, a promover la competencia de precios a nivel mayo rista y detallista y a aumentar el poder de negociación de detallistas y - productores agrícolas.

PREGUNTAS.

1. Qué importancia le dan en su país a las Centrales de Abasto.
  
2. Puede identificar el papel que juega la Central de Abastos ubicada en la capital del país? Qué papel juega la segunda unidad, - en qué difiere?
  
3. Qué opinión tiene usted de los intermediarios? Sería usted un "anti-intermediario"? Por qué?

**CAPITULO VII.**

**PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS PARA EL DIAGNOSTICO Y ANALISIS**

**DE PERDIDAS POST-COSECHAS. 1/**

**OBJETIVOS**

1. Explicar detalladamente cómo se realizaría una investigación de pérdidas de post-cosecha.
  
2. Señalar los pasos a seguir en el planteamiento del estudio, análisis del mercado y su influencia, análisis de las pérdidas de post-cosecha y la elaboración de proyectos específicos.
  
3. Dar ejemplos prácticos de estudios elaborados.

Se inicia este trabajo presentando una guía general para el diagnóstico y análisis de pérdidas de post-cosecha de productos agrícolas y se formulan propuestas para solucionarlas. Con esta metodología se logra un análisis sistemático del área problema, de tal manera que en un tiempo determinado el modelo del sistema pueda construirse y del cual sea posible observar de una manera cuantitativa y cualitativa la magnitud de las pérdidas y sus causas.

Este procedimiento metodológico se puede dividir en 13 pasos. En la parte final del documento se presentan algunas experiencias en América Latina.

#### A. Planteamiento de estudio.

#### PASO 1. ORGANIZACION DE UN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO.

**Objetivo:** Asegurar la participación de las diversas disciplinas en el diagnóstico del área problema así como en el análisis del sistema para evitar muchos énfasis en disciplinas específicas y poco énfasis en otras.

El núcleo profesional puede ser:

- Ingeniero Agrícola o Agrónomo
- Economista o Economista Agrícola
- Tecnólogo en Alimentos
- Sociólogo o Antropólogo

---

1/ Se han tomado las sugerencias del Dr. Rafael Amézquita (q.e.p.d) del - libro próximo a publicarse en México y complementado con trabajos realizados por el IICA en varios países.

Otros especialistas pueden ser: Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial, Fitopatólogo, Entomólogo.

PASO 2. DEFINICION DEL PROBLEMA.

Objetivo: Establecer en la forma más clara y precisa el problema fundamental a ser considerado. Esto requerirá investigación básica, incluyendo una revisión de literatura a nivel nacional e internacional y entrevista y discusiones con personas con experiencia y práctica en su área de especialización.

PASO 3. DEFINICION DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA.

Objetivo: Establecer un claro entendimiento de qué se hará, cuándo y dónde.

Se tiene en cuenta la ideología y filosofía del país, -- las necesidades institucionales, estrategias y políticas del gobierno.

PASO 4. DEFINICION DE OBJETIVOS Y METAS.

Objetivo: Planificar muy bien el trabajo a realizarse.

PASO 5. ANALISIS CRITICO DE LOS PROBLEMAS Y LAS METAS.

Objetivo: Verificar la racionalidad y utilidad de las metas propuestas.

Antes de iniciar el trabajo de campo deberían analizarse las metas en detalle, preguntándose si las metas serán posibles y suficientes para lograr los objetivos y si -- los recursos disponibles son suficientes.

B. Análisis del Mercado y su influencia.

PASO 6. SELECCION DEL (LOS) PRODUCTO (S) Y DEL AREA GEOGRAFICA.

Objetivo: Hacer una evaluación preliminar de las necesidades y la magnitud del trabajo a ser realizado.

PASO 7. ESTUDIO GENERAL DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION.

S U B P A S O S

O B J E T I V O S

- |   |   |
|---|---|
| a. Visitar a los mercados mayoristas y detallistas. | Detectar problemas visibles, defectos, daños, condiciones físicas, infraestructura, materiales de los empaques, |
|---|---|

S U B P A S O SO B J E T I V O S

transportes y métodos de manipuleo (ma  
niobras).

Platicar con los participantes en el -  
sistema y obtener su impresión sobre -  
cómo funciona.

b. Determinar preliminarmente  
el flujo del producto; produ  
ctor a consumidor.

Iniciar la versión preliminar del dia-  
grama de flujo y planificar las activide  
dades del trabajo de campo.

c. Preparar preliminarmente -  
los formatos a ser utilizado  
s.

i. Determinar la información a obte-  
nerse.

ii. Definir las áreas de investigación.

iii. Determinar la manera y métodos de  
obtener información de acuerdo con  
los recursos disponibles (tiempo, -  
personal, equipo, presupuesto, etc.)

d. Pre-prueba de los formatos  
a nivel mayoristas y deta-  
llista.

i. Verificar su aplicabilidad, dificul-  
tades y hacer los cambios necesarios.

ii. Verificar los niveles, autentici-  
dad, facilidad de obtener la infor-  
mación y probar los métodos de aná-  
lisis de los datos.

e. Primeras vistas al área de  
producción.

i. Observación directa de las opera-  
ciones: prácticas culturales, téc-  
nicas de cosecha, métodos de selec-  
ción y clasificación, empaquetado  
del producto, manipuleo y transpor-  
te.

ii. Probar los formatos y hacer los --  
contratos y arreglos necesarios.

iii. Identificar los principales pasos  
en el flujo del diagrama del produc-  
to.

iv. Detectar los posibles puntos para  
el análisis de las pérdidas de --  
post-cosecha.

SUBPASOS

f. Estudio preliminar del pro ducto a través de todos los pasos entre la cosecha y la distribución final.

g. Análisis de la información preliminar y de la toma de decisiones relacionado con el trabajo final.

OBJETIVOS

i. Análisis preliminar de los dife-- rentes pasos (transporte, empaca-- do, almacenamiento, manipuleo, -- etc.) en el sistema de post-cose-- cha y los efectos en la preserva-- ción de la vida del producto y la calidad.

ii. Continuar la identificación de pa sos específicos en el diagrama -- del flujo del producto.

iii. Identificar áreas y pasos con pro blemas específicos y las posibili dades para la medición de pérdi-- das.

iv. Determinar con cierto grado de -- precisión los puntos y métodos pa ra la medición de pérdidas.

i. Basado en la experiencia prelimi-- nar de la pre-prueba que se ha re cibido y verificado, definir el di seño final del estudio, unidades y medidas a se aplicadas.

ii. Definir el tamaño de la muestra.

iii. Definir los recursos.

iv. Definir el plan de trabajo.

Se sugiere estudiar el sistema comercial en dos direcciones:

- Del detallista al productor
- Del productor al consumidor.

Se debe tener en cuenta el cuadro No. 1 de problemas potenciales y el cuadro No. 2 para identificar en qué etapa del sistema pueden presentarse los problemas generales y para identificar dónde, cómo y con quién se hará el estudio final.

Para el muestreo, del producto de interés, desde las puertas del agri-- cultor al nivel detallista, se requieren materiales e instrumentos tales -- como:

- Relojes termómetro 3-5 (metálico y bulba larga) para medir tempera-- turas.

PROBLEMAS GENERALES TÉCNICOS DE PRE Y POST COSECHA DIFERENCIADO POR GRUPO DE

PRODUCTOS Y POR ETAPAS EN QUE OCURRIERON SE PERIFERISTAN

PRODUCTO	PRECOSSECHA	COSECHA	P O S T - C O S E C H A				ALMACENAMIENTO	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA YERBA Y
			CLASIFICACION	EMPAQUE	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO		
FRUTAS	Prácticas culturales.	Estado de madurez	Daños fisiológicos.	Sobrepacado empaque	Daños mecánicos de bido a:	Cambios químicos organizados por:	Demonstración madura	
	Problemas nutricionales.	Daños mecánicos.	Daños físicos	Recipiente inapropiado.	- Empaque no apropiado.	Temperatura inadecuada.	Volviéndose negra.	
	Método de injertos		Daños debido a microorganismos e insectos.	Daños mecánicos debido a pobre manipuleo o al mal empaque.	- Carreteo inapropiado.	humedad relativa inadecuada.	Arrugándose	
	Uso de químicas		Daños causados por roedores.		- Temperatura no adecuada.	Aireación no adecuada.	Daños de microorganismos.	
RAICES	Efectos del clima.	Exceso de humedad	IDEM	IDEM	IDEM	Conservación inadecuada.	Germiación	
	Prácticas culturales	Grado de maduración.				Germiación.	Daño fisiológico	
	Control de plagas y enfermedades.						Daño de microorganismos.	

TUBERCULOS	Efectos del clima. Prácticas culturales. Sistema de irrigación Frecuencia etc. Efecto de variedad.	Daños mecánicos Grano de madurez	IDEM	IDEM	IDEM	Conservación inadecuada. Verdearso Germinación	Germinación Infección Deshidratación Daños mecánicos.
HOJAS	Efectos del clima Prácticas culturales Problemas nutricionales.	Infección causada por excesiva humedad	IDEM	IDEM	IDEM	Marchitamiento debido a bajo nivel de humedad relativa	Cortes excesivos Marchitamiento excesivo Infecciones.
TALLOS	Efectos del clima Prácticas culturales Administración de semillas.	Métodos inadecuados de cosecha Daños mecánicos	IDEM	IDEM	IDEM	Crecimiento Desarrollo de fibras.	Marchitamiento Otros daños fisiológicos causados por microorganismos.
BULBOS	Efectos de clima Prácticas culturales.	Maduración Daño mecánico	IDEM	IDEM	IDEM	Germinación Daño por microorganismos Daños mecánicos Temperatura y humedad relativa durante almacenamiento.	Marchitamiento Germinación Pérdida de color Daños por microorganismos Daños mecánicos.

<p>GRANOS</p>	<p>Madurez Prácticas culturales Irrigación Efectos de clima</p>	<p>Grano de madurez Daño mecánico Humedad excesiva</p>	<p>Daño mecánico Daño debido a microorganismos Daño por roedores o insectos</p>	<p>Daño mecánico Daño fisiológico Daño debido a: - Microorganismos - Roedores - Insectos - Manipuleo pobre.</p>	<p>Daño mecánico Daño fisiológico Manipuleo inapropiado.</p>	<p>Daños químicos Deteriorización fisiológica Daño causado por agentes biológicos Administración inapropiada de facilidades y estructuras Pérdida de peso Contaminación.</p>	<p>Daño causado por agentes biológicos Pérdida de vitalidad Daños químicos Contaminación Deteriorización de empaques.</p>
---------------	---	--	---	---	--	--	---

CUADRO 2

ASPECTOS TECNICOS GENERALES A CONSIDERARSE EN CADA ETAPA DURANTE LAS INVESTIGACIONES

DE MANEJO DEL PRODUCTO

ETAPA PECUSECIA	ETAPA CUSECHIA	CLASIFICACION	DISEÑO	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	PROCESAMIENTO	PARTECULO	BASES Y VARIABLES
Ornancia: Maño olor Aspectos Sanita- rios de la Plan- ta. Aspectos cultu- rales. Aspectos físicos y ecológicos. Aspectos econó- micos. Aspectos fisioló- gicos. Aspectos climáti- cos.	Estado fisioló- gico: - Madurez - Color, etc. Método: Humal Ecológico Químico. Determinación del pro- ducto. Aspectos econó- micos.	Criterios: Métodos: Mecánico Ayudas físicas Aspectos econó- micos.	Diseño Ingeniería Materiales Dimensiones Peso Protección del producto Aspectos coner- ciales Aspectos Econó- micos.	Disponibilidad Métodos: Humal Camión Estructuras ali- menticias - Protección - Protección del producto. - Protección de los animales. - Protección de los animales. - Protección de los animales.	Requerimientos del producto: - Temperatura - Humedad rela- tiva. - Movimiento de aire. Concentración de la atmósfera Ingeniería - Tamaño - Materiales - Equipo Forma de opera- ción y manipu- lación del produc- to. Salubridad en planta. Determinación del producto. Aspectos econó- micos.	Oferta de mate- ria prima. - Volumen - Calidad - Precio. - Cantidad Formación uti- lizable de producto co- mo se determina la calidad del producto. Aspectos econó- micos. Problemas espe- ciales.	Métodos y Sis- temas. Condiciones de su realización Determinación del producto. - Física - Fisiológica - Químico Aspectos econó- micos. Infraestruc- tura. Determinación del pro- ducto. Aspectos econó- micos.	Efectos y temas. Región del proceso - Temperatura - Humedad rela- tiva. - Calidad. - Precio. - Cantidad de producto - Calidad del producto. Aspectos econó- micos. Infraestruc- tura. Determinación del pro- ducto. Aspectos econó- micos.

- Sicómetro rotador para medir la humedad relativa.
- Escala con capacidad de 0-25 kg. y con precisión hasta 26 grms.
- Escala con capacidad de 0-5 y con precisión hasta 20 grms.
- Lupa de aumento.
- Metro.
- Tarjetas de color para determinar diferentes sombras.
- Cuchillas.
- Bolsas de plástico para muestras.
- Bolsas de plástico de malla para muestras y medir pérdidas de peso.

Para seguir cada una de las etapas un modelo de diagrama de flujo está en el cuadro No. 13.

Con los anteriores aspectos es posible tener una idea de la magnitud del problema, y cumplidas dichas etapas se puede seguir al paso 8.

### C. Análisis de las pérdidas de post-cosecha.

#### Paso 8. ELABORACION DEL DIAGNOSTICO FINAL.

**Objetivo:** Obtener información para un análisis completo y sistemático de las pérdidas de post-cosecha.

Algunos conceptos que se deben tener en cuenta:

##### a. Concepto de calidad

Qué piensa el agricultor, el intermediario, el ama de casa y el científico?

##### b. Cómo medir las pérdidas?

- i. Evaluación de pérdidas causadas por (x) insectos, microorganismos, roedores en un producto específico.
- ii. Deteriorización fisiológica de (x) producto durante (y) tiempo o (x) condiciones de almacenamiento.
- iii. Cambios químicos (degradación proteínica, síntesis

CUADRO # 3

## CARTA DE FLUJO

## RESUMEN

Operación	No.	Tiempo
Operación	5	
Transporte	3	
Selección	1	
Espera	3	
Almacenaje		

PRODUCTO: Tomates

PROCEDENCIA: Banf

FECHA: Mayo 2, 1977

Detalles del Flujo		Operaciones	Transportes	Selecciones	Esperas	Almacenajes	Temp. °F/°C	Distancia	Tiempo	OBSERVACIONES
1	Desprender el tomate de la planta	○	△	□	D	△				
2	Rechar el tomate dentro de la lata de recolección	○	△	□	D	△				Prácticamente se tira dentro de la lata
3	El tomate cosechado sufre una pequeña demora en la lata hasta que ésta se llene	○	△	□	D	△		5 min.		Desde que se llena dentro de la lata hasta que se lleva al lugar de empaque pasan unos 5 minutos
4	Se lleva la lata de recolección llena al lugar de empaque y selección	○	△	□	D	△		50M	5 min.	Este lugar está rápidamente abarcado en la periferia del campo, a la sombra de un árbol.
5	Se vacía la lata de recolección en el sitio de acopio del lugar de empaque y selección	○	△	□	D	△				La lata se vacía en una pila desde una altura de algunos 2 pies
6	El tomate espera hasta la selección y empaque	○	△	□	D	△	85°			Desde 15 minutos hasta 2-3 horas
7	El tomate se selecciona y empaqa en huacales de unas 80-90 libras	○	△	□	D	△			15 min	Se eliminan los muy deformes, pequeños y picados de insectos
8	Los huacales llenos se llevan al sitio donde esperan al camión que los lleva a la Capital	○	△	□	D	△		30M	2 min	Un lugar sembrado, y regularmente se cubren de paja para protegerlas del sol
9	Esperan hasta que llegue el camión para cargarlos	○	△	□	D	△			10 hours	Espera regularmente desde 4:00 p.m. hasta las 1 am-12m del día siguiente
10	Se cargan los huacales en el camión	○	△	□	D	△				
11	Se transportan a la Capital	○	△	□	D	△	90°	40 Km	1 hour	Un viaje en carretera asfaltada
12	Descargado en mercado central	○	△	□	D	△	90°		15 min	Cajas descargadas directamente

de azúcar, ácido, etc.) durante (x) condiciones de manipuleo.

iv. Métodos para determinar el microorganismo causante de (x) cambios químicos en (u) productos, etc.

En cuanto a medidas, aunque se respeten las unidades de medidas local -- así como su terminología se expresan las pérdidas en unidades de sistema métrico decimal (gramos, kilogramos, toneladas, etc.)

Para tener una idea precisa de la magnitud de las pérdidas, los valores deberían reportarse en términos porcentuales de la cantidad total producida o cosechada en la zona, región, país.

c. Toma de la muestra

Como es muy costoso tomar grandes muestras, tales como un camión cargado, y el que los intermediarios --- acepten el tratar con muchas muestras, se debe pensar en muestras representativas al azar y basadas en las recomendaciones de los estadígrafos.

Las condiciones de manipuleo pueden hacer varias mediciones:

- a) El empaquete puede variar en tamaño, calidad, limpieza u otros.
- b) Durante el transporte las cajas o sacos de encima reciben tratamiento diferente a los del centro o abajo. Los de arriba pueden verse afectados por el sol y la lluvia, y los de abajo por el peso.
- c) Durante el almacenamiento
  - la cantidad de sol y sombra
  - enfriamiento rápido o lento
  - protegido por plástico VS no protegido
  - humedad relativamente alta y baja temperatura VS - el inverso.
- d) Durante distribución mayorista/detallista
  - cambio de inventario bajo VS alto
  - condiciones sanitarias satisfactorias VS condiciones facilitadoras de contaminación
  - manipuleo frecuente VS no frecuente
  - infraestructura adecuada VS no adecuada

Por ello, se recomienda enfocarse sobre las situaciones y condiciones promedio que representen a la mayoría y -- aplicar el análisis a éstos y no a las circunstancias extremas.

## PASO 9. TABULACION Y ANALISIS DE LOS DATOS.

Objetivo: Análisis de la interpretación cuantitativa de las pérdidas de post-cosecha y la determinación de las causas.

## PASO 10. CONSTRUCCION DE UN MODELO SIMPLE.

Objetivo: Preparar un modelo representativo para un análisis cuantitativo y cualitativo del sistema.

## PASO 11. ANALISIS Y EVALUACION DE LOS SISTEMAS DE POST-COSECHA.

Objetivo: Determinar las variables principales que influyen en la clase y cantidad de pérdidas de post-cosecha.

La tabla No. 4 se puede utilizar para identificar las principales causas y problemas de pérdidas, las acciones correctivas necesarias y los requerimientos profesionales en personal técnico y apoyo institucional.

Si se parte de la base que las pérdidas de post-cosecha son básicamente de cuatro tipos: cuantitativo, cualitativo, nutricional y de germinación se pueden identificar varias causas. De algunos estudios realizados por el IICA en República Dominicana con tomates, papas y yuca, los principales problemas identificados fueron:

- Daños mecánicos
- Daños fisiológicos
- Daños debido a infección

## PASO 12. IDENTIFICACION DE PROYECTO Y PROGRAMAS.

Objetivo: Identificar soluciones alternativas para la reducción de pérdidas de post-cosecha y determinar su magnitud, importancia del potencial y requerimientos en recursos humanos y financieros.

D. Elaboración de Proyectos Específicos.

## PASO 13. PREPARACION DE PROYECTOS Y PROGRAMAS.

Objetivo: Usando un enfoque multidisciplinario y basado en los pasos anteriores; preparar proyectos específicos y programas para aumentar la disponibilidad de alimentos a través de la reducción de pérdidas de post-cosecha y definir los pasos necesarios para la implementación del proyecto.

Una sugerencia final de cómo preparar el documento serían los siguientes pasos:

- a) Definición del problema
- b) Causas que originan los problemas
- c) Naturaleza del Proyecto
- d) Objetivo del Proyecto
- e) Metas del Proyecto
- f) Localización del Proyecto
- g) Aspectos técnicos del Proyecto
- h) Aspectos financieros del Proyecto
- i) Aspectos Institucionales del Proyecto
- j) Análisis socio-económico del Proyecto
- k) Ejecución del Proyecto.

CASO PRACTICO

METODOLOGIA UTILIZADA EN REPUBLICA

DOMINICANA

A R R O Z .

GRAFICO 1: LOS COMPONENTES DE UN SISTEMA DE PRE Y POST-COSECHA

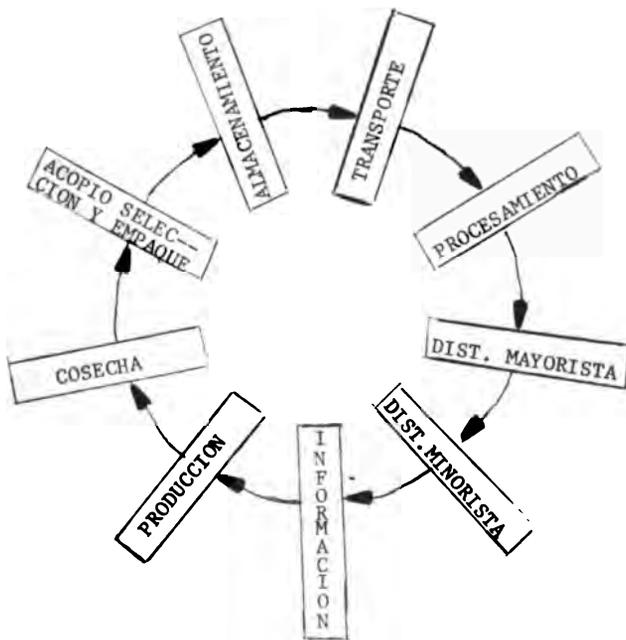
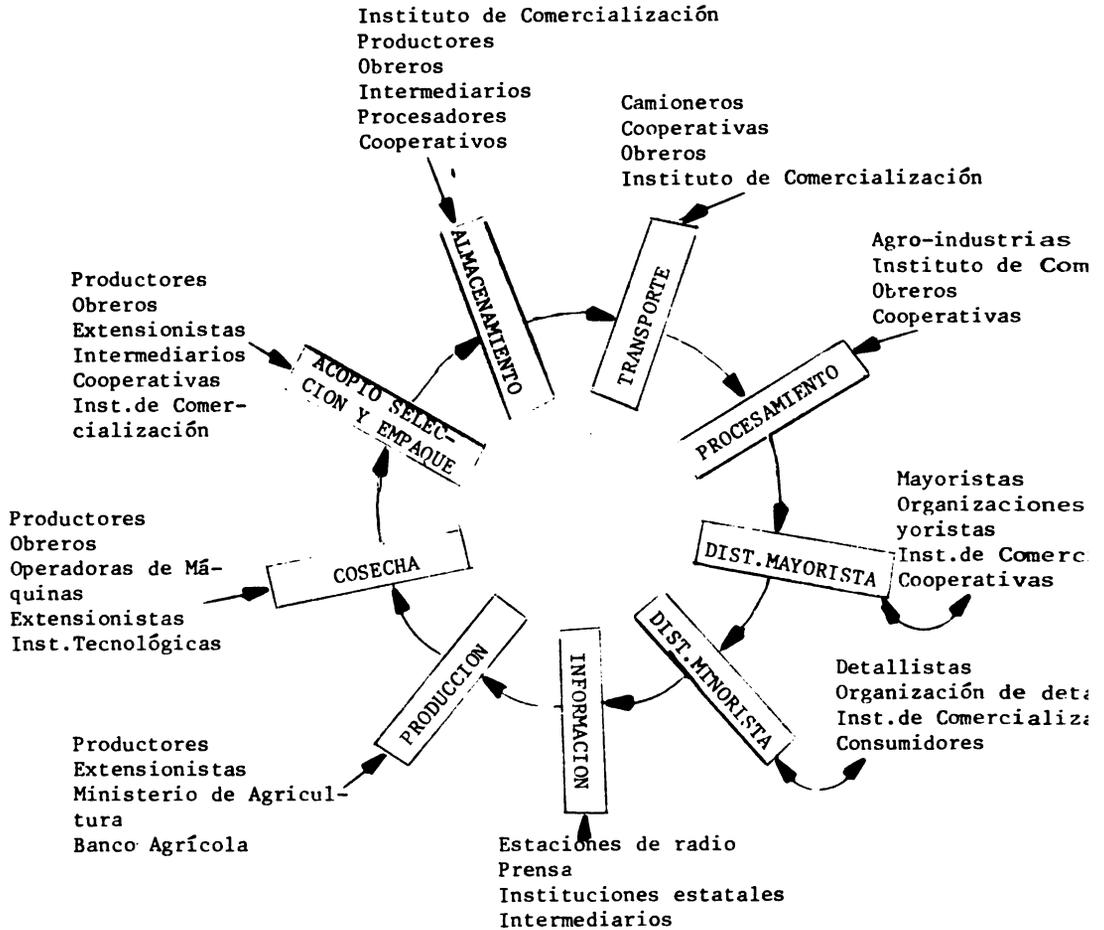
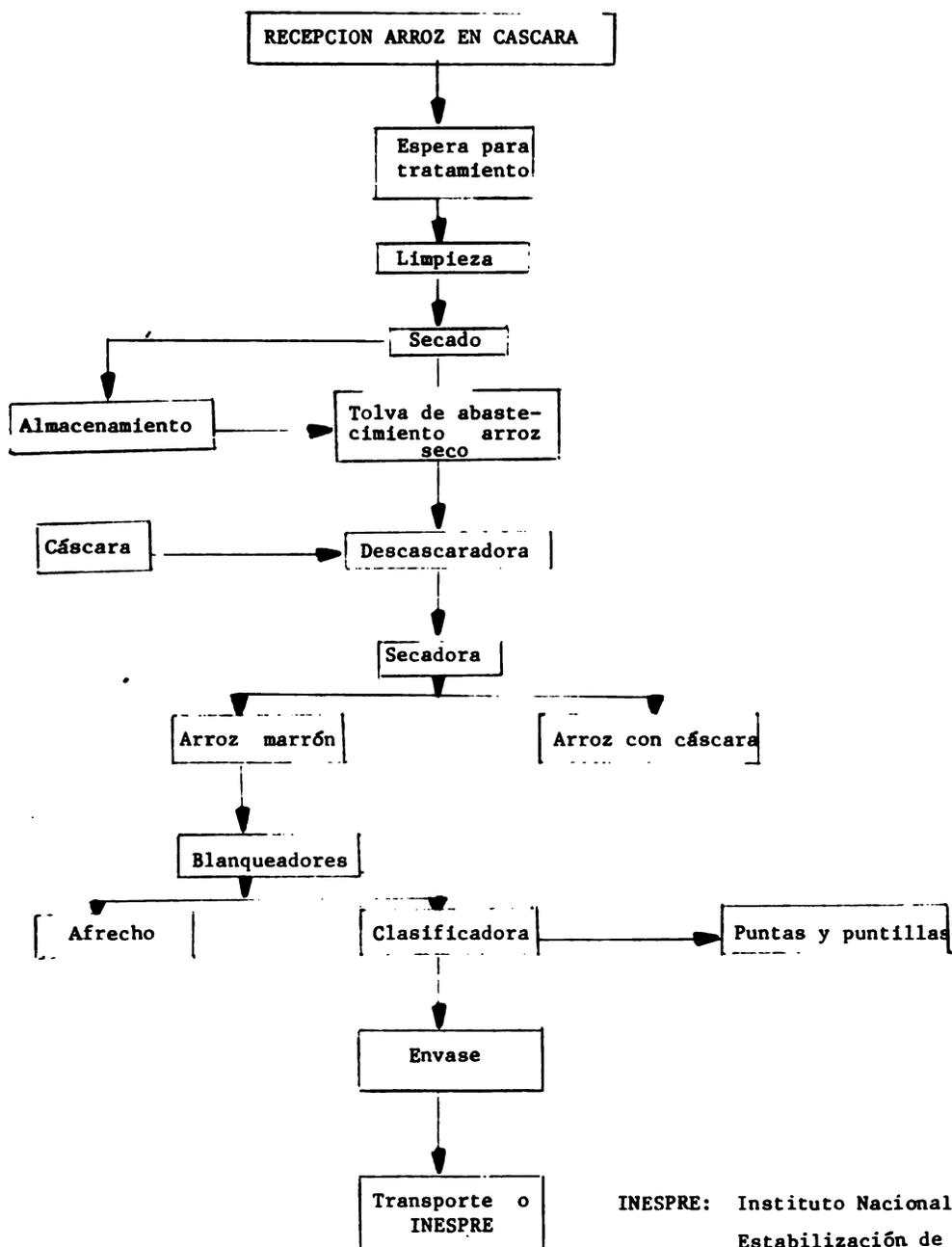


GRAFICO 2: PARTICIPANTES EN LOS DIVERSOS COMPONENTES DE UN SISTEMA DE PRE Y POST-COSECHA.





INESPRE: Instituto Nacional de Estabilización de Precios.

## Resumen de la Etapa 1. COMPONENTES Y PARTICIPANTES.

ETAPA 1		ETAPA 2			ETAPA 3
Componentes del Sistema	Participación	Daño y % Pérdidas			Soluciones Propuestas
		Tipo	Causa	Cantidad (%)	
<u>FINCA</u> Cosecha/trillada	Producciones técnicas de: IAD/SEA  Agencias de Factorías.				
<u>MOLINO</u> Almacenamiento en cáscara	Factorías privadas INESPRE IAD				
Limpieza/secado	Productores IAD Intermediario local Factorías INESPRES				
Molienda	Factorías IAD INESPRE				
<u>ALMACENES</u> Almacenamiento en blanco	INESPRE Factorías mayoristas				
<u>GENERAL</u> Acciones necesarias para poder lograr soluciones propuestas.					

## Resumen de la Etapa 2. DAÑOS Y % PERDIDAS

ETAPA 1		ETAPA 2			ETAPA 3
Componentes del Sistema	Participación	Daño y % Pérdidas			Soluciones Propuestas
		Tipo	Causa	Cantidad (%)	
<u>FINCA</u> Cosecha/trillado	Producciones técnicas de: IAD/SEA  Agentes de Factorías.	Cuantitativos.	a) Desgrane antes del trillado b) Desgrane durante trillado c) Granos dejados en la espiga después de trillado	18.08	
<u>MOLINO</u> Almacenamiento en cáscara	Factorías privadas INESP/ IAD	Cualitativos.	a) Exceso de humedad b) Germinación del grano d) Fermentación	No cuantificado	
Limpieza/secado	Productores IAD Intermediario local Factorías INESP/ PRE	Cualitativos	a) Secado muy rápido b) No atemperan durante y después del secado c) Secado al sol	8.1	
Molienda	Factorías IAD INESP/ PRE	Cuantitativo y Cualitativo	a) Mala calibración b) Mal secado y selección de las mallas c) Excesivo grado de elaboración	No hubo pérdidas significativas	
<u>ALMACENES</u> Almacenamiento en blanco	INESP/ PRE Factorías mayoristas	Cuantitativos	a) Desparrame de arroz de los sacos. b) Daños por insectos y roedores	0.37	
<u>GENERAL</u> Acciones necesarias para poder lograr soluciones propuestas.					

## Resumen de la Etapa 3. SOLUCIONES PROPUESTAS.

ETAPA 1		ETAPA 2			ETAPA 3
Componentes del Sistema	Participación	Daño y % Pérdidas			Soluciones Propuestas
		Tipo	Causa	Cantidad (%)	
<u>FINCA</u> Cosecha/trillado	Producciones técnicas de: IAD/SEA Agentes de Factorías.	Cuantitativos.	a) Desgrane antes del trillado b) Desgrane durante trillado c) Granos dejados en la espiga después de trillado	18.08	a. Evaluar e introducir tecnologías apropiadas para cosecha/trilla. b. Ejecutar un programa de capacitación y divulgación para extensionistas/agricultores. c. Llevar a cabo investigaciones en uso de mano de obra, transporte y costos, y eficiencia de diversos sistemas de cosecha/trilla.
<u>MOLINO</u> Almacenamiento en cáscara	Factorías privadas INESPRE/IAD	Cualitativos	a) Exceso de humedad b) Germinación del grano c) Fermentación	No cuantificado	a. Ejecutar programa de entrenamiento para operadores de molinos b. Mejorar sistema de secado c. Preparar material didáctico para personal de molino (Control de temperatura, uso de cáscara y mayor eficiencia en la molienda) d) Ejecutar investigaciones cuantitativas sobre: almacenamiento en paddy, secado y molienda.
Limpieza/secado	Productores IAD Intermediario local Factorías INESPRE	Cualitativos	a) Secado muy rápido b) No atemperan durante y después del secado c) Secado al sol	8.1	
Molienda	Factorías IAD INESPRE	Cuantitativo y Cualitativo	a) Mala calibración b) Mal secado y selección de las mallas c) Excesivo grado de elaboración	No hubo pérdidas significativas	
<u>ALMACENES</u> Almacenamiento en blanco	INESPRE Factorías mayoristas	Cuantitativos	a) Desparrame de arroz de los sacos b) Daños por insectos y roedores	0.37	a) Ejecutar sus programas de capacitación para personal de INESPRE en manejo de almacenes (estiba, uso de químicos, control de plagas, etc) b) Ejecutar investigaciones:

## Resumen de la Etapa 3. SOLUCIONES PROPUESTAS

E T A P A 1		E T A P A 2			E T A P A 3
Componentes del Sistema	Participación	Daño y % Pérdidas			Soluciones Propuestas
		Tipo	Causa	Cantidad (%)	
<u>GENERAL</u> Acciones necesarias para poder lograr soluciones propuestas.					-Condición infraestructura -Métodos de manejo -Costos sistema usado -Pérdidas por almacén/año  a) Llevar a cabo seminarios para analizar problemática.  b) Crear unidades técnicas en - SEA, IAD, INESPRES.  c) Ejecutar programas de capacitación de técnicos e investigación a nivel nacional.

PORCENTAJE DE PERDIDAS EN LA COMERCIALIZACION DEL LIMON POR ESTADO.

	Colima	Michoacán	Guerrero	Veracruz
En la producción y cosecha				
Grandes	1-10	10	5-20	7-30
Pequeños	5-25	30-40	5-10	5-30
En el transporte				
Grandes	10	--	--	--
Pequeños	10	--	--	--

Fuente: Encuesta: Estudio de Comercialización de Frutas y Hortalizas de México, SARH-DGA 1981.

PORCENTAJE DE PERDIDAS EN LA COMERCIALIZACION DEL PLATANO POR ESTADO

	Chiapas %	Tabasco %	Colima %	Veracruz %	Jalisco %
En la producción y cosecha					
Grandes	10-50	10-60	2-50	5-40	1-3
Pequeños	10-50	10-60	2-30	5-40	1-15
En el transporte					
Grandes	5-10	5-15	--	4-8	--
Pequeños	5-10	5-15	--	4-8	7

Fuente: Encuesta Estudio de Comercialización de Frutas y Hortalizas en México. SARH - DGEA. 1981.

PORCENTAJE DE PERDIDAS EN LA COMERCIALIZACION DEL MANGO POR ESTADO

	Veracruz %	Chiapas %	Sinaloa %	Oaxaca %	Jalisco %	Guerrero %	Colima %
En la producción y cosecha							
Grandes	10-50	15-30	5-20	10-25	2-5	5	2.4
Pequeños	5-30	5-10	5-30	25	5-10	10-30	2.15
En el transporte							
Grandes	3-20	-	2-3	5	2	5-10	3
Pequeños	3-25	-	2-3	5	2-30	5-10	3

Fuente: Encuesta: Estudio de Comercialización de Frutas y Hortalizas en México. SARH - DGEA. 1981.

**PREGUNTAS.**

1. ¿Cuáles son los pasos que usted seguiría para un diagnóstico de análisis de pérdidas post-cosecha en las siguientes áreas:
  - a) Planteamiento del estudio
  - b) Análisis de mercado y su influencia
  - c) Análisis de las pérdidas de post-cosecha
  - d) Elaboración de proyectos específicos.
  
2. ¿Por qué es importante hacer un estudio de Sistema de Comercialización?
  
3. Seleccione dos productos: Uno perecedero y uno menos perecedero, utilizando las tablas de principales causas y problemas de pérdidas, identifique cuáles son aplicables a su producto.  
  
¿Cuáles agregaría?
  
4. Utilizando el ejemplo anterior establezca las acciones correctivas necesarias: Cuantitativas y cualitativas.
  
5. Identifique para el caso de granos, cuál es el ambiente institucional en que participa todo el sistema productivo y comercial.

B I B L I O G R A F I A

1. Amézquita, R. y La Gra, J. "A Methodological Approach to identifying an Reducing Post-harvest to food losses" IICA 0 1979, 78 p.
2. La Gra, Jerry. "Identificación, Evaluación y Reducción de Pérdidas - de Post - cosecha - Arroz en República Dominicana". Publicación -- Miscelánea IICA 358. Septiembre 1982, 130 p.
3. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "Estudio de Comercialización de Frutas y Hortalizas en México". Dirección Gral.de Econ. Agrícola, Mayo 1982.
4. Banco de México - FIRA. "Memoria del Seminario sobre Manejo y Conservación de Frutas y Hortalizas y Flores". División de Agricultura, México, 1981.

**CAPITULO VIII****METODOLOGIA PARA MEDIR VARIACIONES DE LOS PRECIOS  
A TRAVES DEL TIEMPO.****OBJETIVOS.**

1. Explicar el significado y el análisis de las series de tiempo, a través de las variaciones estacionales, cíclicas y seculares.
2. Señalar los principales métodos utilizados para su medición.
3. Indicar dónde se aplican dichos análisis.
4. Explicar cómo se utiliza el método de regresión lineal.

Una de las principales funciones del administrador de negocios o de una organización es el de planificar para el futuro. El administrador debe gastar una gran cantidad de su tiempo pensando acerca del pasado, - analizando la información estadística del pasado, con el fin de ganar - un entendimiento de los fenómenos que podrían preverse en el futuro.

El administrador utiliza datos estadísticos los cuales recogen, se observan o se tienen para sucesivos intervalos de tiempo, a los cuales se les llama series de tiempo.

Estas series de tiempo tienen su forma peculiar de moverse, y existen técnicas estadísticas para traer algún orden en los modelos y en la apariencia errática de dichas series de tiempo.

Los cuatro tipos de modelos, movimientos y componentes de una serie de tiempo son:

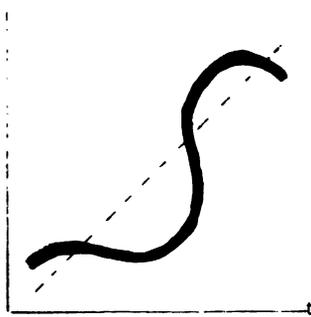
1. Tendencia secular o tendencia a largo plazo.
2. Variación estacional.
3. Variación cíclica.
4. Mercados potenciales.

Se hará una breve síntesis de los principales indicadores ya que mucha de esta información se encuentra en libros de Estadística. A continuación se elabora una guía práctica.

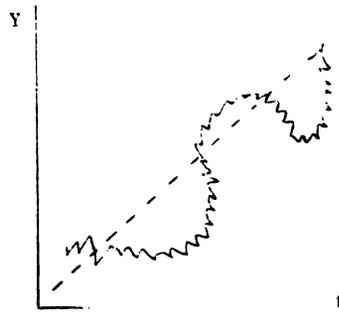
Análisis gráfico de los movimientos típicos de las series de tiempo.



a) Tendencia de larga duración.



b) Tendencia de larga duración y movimiento cíclico.



c) Tendencia de larga duración y movimiento cíclico y estacional.

### A. TENDENCIA SECULAR O TENDENCIA A LARGO PLAZO.

Con tendencia secular se indica el movimiento uniforme o regular de los datos sobre un período de tiempo. Algunas muestran una tendencia alcista, algunas hacia la baja y otros permanecen más o menos a un nivel constante.

Para datos de un período relativamente corto, las líneas rectas proveen de un ajuste cercano, pero para evitar errores es deseable calcular tendencias en base a datos que cubran relativamente grandes períodos de tiempo.

Algunos métodos utilizados son:

#### a. Método de los promedios de las partes medias.

Los datos se dividen en dos partes, se calcula el promedio de cada serie de cada parte, se colocan los promedios en la parte media de los datos y finalmente se unen estos puntos con una línea recta. Esto es una línea de tendencia.

#### b. Método de cuadrados mínimos.

Este método está relacionado con el problema de regresión,  $y = a + bx$ .

#### c. Tendencias parabólicas.

$$Y' = a + bx + cx^2$$

#### d. Tendencias exponenciales.

$Y' = ab^x$  que en forma logarítmica:  $\log Y = \log a + x \log b$ , esta es una función lineal en  $x$  y en  $Y'$ . Esta función indicará el promedio -- anual de la tasa de crecimiento de la variable en análisis.

#### e. Promedios móviles.

En problemas en los cuales el interés es primordialmente la "conducta" general de las series de tiempo, por ejemplo, la pauta general de su crecimiento se puede obtener una descripción adecuada al usar lo que es el promedio móvil. Un promedio móvil es una serie de tiempo artificialmente construida en el que cada dato (anual, mensual, diario, por horas) es reemplazado por el promedio, la media, de sí mismo y los valores correspondientes a un número de períodos anteriores y posteriores. Este sistema es utilizado básicamente si se quieren eliminar fluctuaciones cíclicas y estacionales. Los ciclos que son longitud uniforme y amplitud (altura) pueden ser eliminados completamente al hacer el período del promedio móvil igual al (o múltiple) del ciclo.

## B. VARIACION ESTACIONAL.

Toda aquella variación que sea de naturaleza periódica y donde el período no es más largo que un año se tiene una variación estacional. El conocimiento de los modelos estacionales es esencial para entender cómo opera la economía y las empresas y es un prerequisite para la diagnosis y predicción del mercado dentro de un año.

### Fluctuaciones estacionales.

La medición de la naturaleza y alcance de las fluctuaciones periódicas en una serie de tiempo dentro de un año tiene uno o dos objetivos:

- a) encontrar cómo son, y
- b) eliminarlas.

El conocimiento de los patrones estacionales es esencial para entender cómo la economía y las empresas funcionan y es un requisito para hacer diagnosis y pronósticos de mercados dentro del período de un año. Al mismo tiempo, tal conocimiento se necesita para la evaluación de los negocios y tendencias económicas de los negocios, para conocer la extensión en que ciertos movimientos reflejan cambios estacionales y no fuerzas ocultas.

Los dos objetivos van relacionados el uno con el otro, antes de ser eliminada la fluctuación estacional, debe ser medida. Hay varias formas de hacerlo y normalmente se encuentran profundamente discutidas en textos de estadística.

Una revisión muy general de los métodos más comunes se presenta a continuación:

#### a. Promedios mensuales.

Quizás la forma más simple de derivar un índice mensual estacional es -- promediar todos los datos de enero, todos los datos de febrero, etc., y entonces dividir cada uno de estos promedios por el promedio total de estos promedios mensuales. De esta manera, se logra una estimación de cuánto se desvía en promedio un mes del nivel promedio. Esta desviación se toma para indicar el efecto estacional atribuible a ese mes en particular.

Este mismo procedimiento se puede aplicar a datos semanales, mensuales, trimestrales.

Debe tenerse en cuenta que es un método aproximado porque fracasa en permitir cualquier tendencia en los datos o de la posibilidad de que las series puedan terminar a un nivel cíclico en el punto en que ellas comienzan.

- b. El método de la proporción-tendencia. 1/
- c. El método de los promedios de la proporción-móvil o de porcentajes del promedio móvil.

Con datos mensuales, un total de 12 meses, o promedio, abarca el rango total de variación estacional dentro de un año y efectivamente elimina la influencia estacional. Tal promedio, que refleja casi en su totalidad las fuerzas cíclicas y de tendencia y el cual no contiene - casi efecto estacional puede servir como una base al aislar la influencia estacional dividiendo este promedio con los datos actuales del mes en estudio. Con este razonamiento, el cociente resultante reflejaría solamente los efectos estacionales y erráticos.

#### C. VARIACION CICLICA

El ciclo de los negocios es nada más que la variación que permanece en una serie de datos después que se ha eliminado la tendencia, variación estacional y fluctuaciones irregulares.

#### D. MERCADOS POTENCIALES.

La demanda potencial para un producto incluye no solamente el nivel presente de ventas o compras sino también la demanda que puede ser lograda bajo varios supuestos en relación a las condiciones del mercado y a la conducta del consumidor.

Demanda potencial = Demanda actual + Expansión potencial.

La demanda actual se estima igualando los niveles corrientes de ventas o compras.

La expansión potencial puede estudiarse mejor al analizar lo que sería la saturación del mercado.

Si la saturación del mercado es alta, la expansión potencial es baja.

La saturación del mercado puede definirse en términos de ciertos conceptos máximos, particularmente se pueden mencionar:

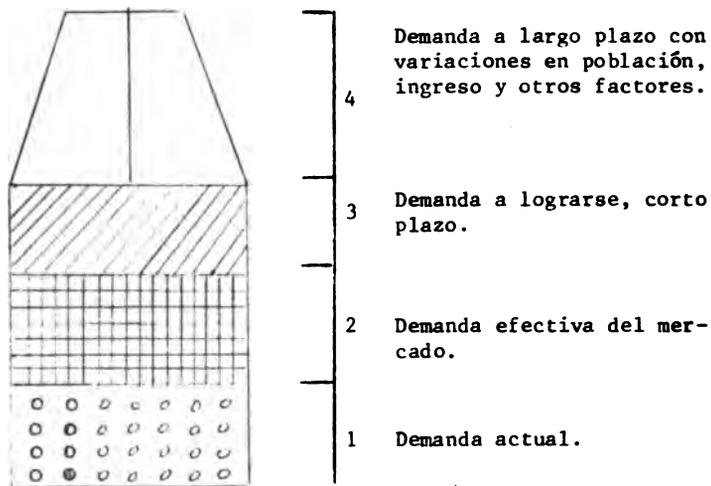
- a. Demanda actual por su propio producto.
- b. La demanda efectiva total -la demanda para el mismo producto- en el mercado total.
- c. El máximo económico a corto plazo. El mercado total que puede asegurarse en el próximo futuro a través de cambios estipulados en el precio, calidad o con promoción del producto.

1/ FREUND, J. E. y WILLIAMS, F.J. Modern business statistics. Prentice Hall, Inc. New York, 1963. pp. 441 y siguientes.

El "futuro cercano" es restringido a dos o tres años, así que la expansión de facilidades productivas es de pequeña consecuencia.

- d. El máximo económico a largo plazo. El mercado que puede asegurarse en el largo plazo permitiendo expansión en facilidades productivas, aumento en la población, alto standard de vida y factores similares.

Cuadro que señala los componentes del mercado potencial:



Las variables que pueden influenciar la demanda en un tiempo dado en el futuro son las siguientes:

- 1) Población
- 2) Nivel y distribución del ingreso
- 3) Precios (incluyendo la de sustitutos)
- 4) Costo de producción
- 5) Capacidad productiva
- 6) Alcance y naturaleza de los esfuerzos de promoción.

Para obtener resultados reales sobre el mercado potencial, la especificación de las variables debe basarse en dos condiciones:

- 1) Debe ser tal que en combinación con otras variables resulta en el valor más alto obtenido del volumen de ventas.
- 2) El nivel de ventas debe ser económicamente alcanzable. Las ventas al margen deben por lo menos cubrir costos de producción y comercialización.

#### Métodos prácticos para calcular saturación de la comercialización.

El relativo grado de saturación de la comercialización o del mercado potencial puede calcularse así:

$$S.C. = \frac{\text{consumo presente o ventas}}{\text{Consumo máximo económico, ventas, por concepto apropiado}}$$

Numerosas aproximaciones pueden tomarse para la estimación de máximos económicos:

- a. Tamaño de la población.
- b. Igualando el potencial con máximos actuales (con precaución porque hay que tener una buena base para hacerlo). No permite influencia de otros factores como el literal (a).
- c. Igualando el potencial con ciertos requerimientos mínimos. Todas las unidades de demanda a un lado del punto de diferenciación se - asumirán con los compradores potenciales del producto, mientras que los otros se dejan por fuera del estudio.
- d. Extrapolación en la curva de crecimiento. Puesto que la mayoría - de las curvas de crecimiento por definición poseen un límite para arriba, este límite puede tomarse a veces para representar el potencial del mercado, usualmente a largo plazo. Esta aproximación es muy conveniente aunque es altamente mecánica.
- e. Estudio intensivo de datos presupuestales.
- f. Análisis de regresión.

#### E. APLICACIONES ESPECIALES DE LAS SERIES DE TIEMPO.

##### Análisis de la Demanda.

- a. Especificación de las variables.
- b. Ecuaciones formales, coeficiente, funciones de demanda.

- c. Distribución del ingreso.
- d. Productos que compiten muy cerca - elasticidad de sustitución.
- e. Productos complementarios.
- f. Cambios en la calidad.
- g. Otras variables - Variables "dummy".
- h. Elementos Dinámicos.
  - Reacciones de laguna (rezago)
  - . Acelerador.
- i. Eficiencia de los resultados.

#### F. EJERCICIOS PRACTICOS.

1. Conseguir datos de tendencia de 10 años y realizar los diferentes métodos discutidos.
2. Hacer el cálculo de la tendencia con función exponencial, semilogarítmica y cuadrática.
3. Realizar el cálculo de variaciones estacionales.
4. Realizar el cálculo de variaciones cíclicas.
5. Obtener los índices estacionales.

#### G. METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE REGRESION.

1. Regresión Lineal. <sup>1/</sup>

La regresión lineal es un método de aproximar una función estadística - por medio de una función simple lineal. Si los datos del Cuadro 1 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.

---

<sup>1/</sup> Hugo A. Torres. Curso Mercadeo Agrícola. (mimeografiado) op. cit.

CUADRO 1.

A Ñ O	PRODUCCION	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
1948	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
	21.49	2.34

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  $X=0$ ;  
 ésto es, la altura a la cual la línea corta el eje de la  $Y$ , y se llama in-  
tercepción 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 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 intersepto es 1, y  $1/2$  la pendiente.

Una línea recta se determina por dos puntos, o por un punto y la pen-  
 diente.

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' conjun-  
 to 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 mínimos 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 propiedades así:
  - i. Las desviaciones individuales de los puntos desde la línea debe ser igual a cero su total.

Así pues: 
$$\sum v_j = 0$$

- ii. La suma de las desviaciones al cuadrado deben ser las más pequeñas al de cualquiera otra línea que tracemos. Es decir, algebraicamente:

$$\sum v_j^2 = 0$$

Debido a estas propiedades de la línea que aproxima, el LOCUS 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:

$$v_j = Y_j - a - bX_j$$

así que,

$$\sum v_j = \sum (Y_j - a - bX_j) = 0$$

$$\sum v_j^2 = \sum (Y_j - a - bX_j)^2 = \text{mínimo}$$

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

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

$$b) \quad b = \frac{\sum (X_j - \bar{X})(Y_j - \bar{Y})}{\sum (X_j - \bar{X})^2} = \frac{\sum x_j y_j}{\sum x_j^2}$$

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

La ecuación (a) 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 (b) 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  $X_j - \bar{X}$ ; y  $Y_j - \bar{Y}$  y sustituirlas en las ecuaciones normales.

#### Cálculo de Regresión lineal $y = a + bX$

X	$(X_j - \bar{X})$	$(X_j - \bar{X})^2$	Y	$(Y_j - \bar{Y})$	$(Y_j - \bar{Y})^2$
2	-4	16	8	-1	1
4	-2	4	7	-2	4
6	0	0	9	0	0
8	2	4	11	2	4
10	4	16	10	1	1
$\bar{X} = 6$		40	$\bar{Y} = 9$		10

$$\sum x^2 = 16 + 4 + 0 + 4 + 16 = 40$$

$$\sum xy = 4 + 4 + 0 + 4 + 4 = 16$$

$$\sum y^2 = 1 + 4 + 0 + 4 + 1 = 10$$

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

$$a = \bar{y} - .4 (6) = 6.6$$

$$Y = 6.6 + .4X \quad R^2 = 0.8$$

Un método práctico es el de construir tablas con chequeo para determinar si uno comete error o no en el cálculo, básicamente se suman los datos -- por líneas y columnas. A continuación se establece el método a seguir:

<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
<u>Matrix</u>	X	Y	C
2 X	220	286	506
Y	286	415	701
<u>Matrix de las desviaciones</u>	X	Y	C
3 X	40	16	56
Y	16	10	26

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

$$a = \frac{9 - .4 (6)}{1} = 6.6.$$

$$Y = 6.6 + .4 X$$

Ejercicios Prácticos. Demanda de Cebollas en Estados Unidos.

$$Y = a + b X, \text{ es decir, } P = a - bQ$$

<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	26.20
1947	18.4	4.16	22.56
1948	21.2	.64	21.84
1959	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	22.67
<b>TOTALES:</b>	259.1	29.11	288.21
	$\bar{X}$ 21.59	$\bar{Y}$ 2.4258	

	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>C</u>
X	5655.25	605.667	6260.91
Y		88.4391	694.109
	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>C</u>
X	60.99	- 22.8671	38.1229
Y		17.82	- 5.0471

$$b = \frac{-22.867}{60.99} = -0.37578$$

$$a = 2.4258 + 0.37578 (21.59) = 10.5397$$

$$Y = 10.5397 - 0.37578 X$$

$$R^2 = \frac{b \sum x Y - 0.37578 - 22.8671}{\sum y^2} = \frac{0.4821}{17.82}$$

$R^2 = 0.48123$  significa que 48% de la variancia de los datos observados en los precios de cebolla 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	$\sum Y_j^2$	$N - 1$	$\frac{\sum Y_i^2}{N-1}$
Regresión	$b \sum X_j Y_i$	1	$b \sum X_i Y_i$
Residual	$\sum Y_i^2 - b \sum X_j Y_j$	$N - 2$	$\frac{\sum Y_j^2 - b \sum X_j Y_j}{N - 2}$

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

Así del ejercicio anterior se puede 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	60.09	- 22.8671		
Y		17.8200		
$\bar{X}$	21.6	$b = - .375$	$N = 12$	

## ANALISIS DE VARIANCIA.

<u>Fuente</u>	<u>Sumas de Cuadrados</u>	<u>Grados de Libertad</u>	<u>Variancia</u>
Total $\sum y^2$	17.8200	$N - 1 = 11$	1.62
Regresión $b \sum xy$	8.5756	1	8.5756
Residual $\sum y^2 - b \sum xy$	9.2448	$N - 2 = 10$	0.9244

$$F = \frac{\text{Variancia regresión}}{\text{Variancia de residuos}} = \frac{8.5756}{0.9244} = 9.276$$

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

$$R^2 = \frac{8.5756}{17.8200} = 0.48123 \quad R = \sqrt{.48123} = .6937$$

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{.9244}{1.62} = .4294 \quad \bar{R} = \sqrt{.4994} = 0.6552$$

Errores Estándares.

1. Error estándar de Y, dado X

$$\sigma_{y.x} = \sqrt{\sigma_r^2} = \sqrt{.9244} = 0.9614$$

2. Error estándar de b

$$\sigma_{b^2} = \frac{\sigma_r^2}{\sum x^2} = \frac{0.9244}{60.99} = 0.01516$$

$$\sigma_b = \sqrt{.01516} = 0.1231$$

3. Error estándar de a

$$\sigma_{a^2} = \frac{\sigma_r^2}{N} + X^2 \sigma_{b^2} = \frac{.9244}{12} + (21.6)^2 (.01516) = 7.1631$$

$$\sigma_a = \sqrt{7.1631} = 2.67$$

Ecuación.

$$Y = 10.539 - .37578 X \\ (2.67) - (.1231)$$

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

$R^2$  = es el coeficiente de determinación, que es un ajuste al  $R^2$ .

### ERRORES ESTANDAR

Hay tres errores estándar asociados con una línea de regresión de cuadrados mínimos. (1) c y. x, error estándar del estimado; (2) c b, el error estándar de la pendiente y (3) c 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  $X = 20$ .

$$Y = 10.539 - 0.3757 X \quad 20 = 3.025$$

$$Y = 3.025 \pm 2 \text{ c } y_x \quad 90\% \text{ de confianza}$$

$$Y = 3.025 \pm 2 (.58) = 3.025 \pm 1.16$$

#### 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 teste similar al utilizado para "La diferencia entre dos medias" (ver libros de estadística). El nivel de significancia se encuentra al entrar en la tabla normal, la distribución normal  $t = \frac{b}{\text{c } b}$ . En

nuestro ejemplo,  $t = \frac{.3757}{.1231} = 3.052$  como n es pequeño, se entra la distribución de "student" a  $n = 10$  para encontrar .01 nivel de significancia que  $t = 3.17$ . La regresión es significativa.

#### 5. Medición de Elasticidad.

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

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

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

Dicha elasticidad es más apropiada medirla en sus medias de  $\bar{X}$  y  $\bar{Y}$ , o sea en el promedio de PRECIOS y de producción.

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

$$E_p = \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} b = 21.6 (-.3557) = -2.80$$

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

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	4.24	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>38.829</u>
	Z	Y	C
Z	3.174069	20.46030	23.63467
Y		153.9888	174.44910
	Z	Y	C
Z	1.165056	3.512252	4.677309
Y		11.01475	14.527002

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

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

$$Y = 2.7616 + 3.015 \log X$$

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

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

Ejercicio de doble Logarítmica.

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

<u>Producción de Repollos</u>		<u>Precios</u>	<u>Chequeo</u>
X	Log X	X	Log Y
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 8.9:3.00	685.337	9,598.397

X	Y	C
198.83750	- 17.58850	181,249.00
	3.40170	- 14.18680

$$b = \frac{-17.5886}{198.83750} = -.88457$$

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

$$Y = 3.947 - .885 X$$

(606)      (.0257)

En Logaritmos.

Z	W	C
Z .0644390	-.0740477	-.0096087
W	.1641519	.0901041

$$b = \frac{-.0740477}{.0644390} = -1.149113$$

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

$$W = 1.829 - 1.149113 Z$$

## REFERENCIAS SELECCIONADAS.

1. BRUNK, M.E. y DARRAH, L.B. Marketing of agricultural products. The Ronald Press Co., New York, 1955.
2. FAO. Examen de los problemas relacionados con las medidas de - sustentación y estabilización de precios agrícolas. Roma, 1960.
3. FERBER, ROBERT y VERDOORM, P. J. Research methods in economics and business. The MacMillan Co., New York, 1962.
4. FREUND, J.E. y WILLIAMS, F.J. Modern business statistics - - - Prentice Hall, Inc. New York, 1963.
5. HAAG, H. y SOTO ANGLI, J. El mercadeo de los productos agrope- cuarios. Centro Regional de Ayuda Técnica-AID. México, 1969.
6. KOHLS, R.I. Marketing of farm products. The Iowa State College Press, Ames, Iowa, 1961.
8. SHEPHERS, G., SANFORD G. y COSSIO, J. Cómo establecer precios - de garantía. Informe No. 1, Iowa, North Carolina, Perú. Diciem- bre 1968. Lima, Perú.

**CAPITULO IX****ANALISIS MATEMATICO PARA ESTUDIOS DE DEMANDA Y OFERTA DE PRODUCTOS  
AGROPECUARIOS****OBJETIVOS**

1. Indicar los principales factores a tener en cuenta al hacer un análisis matemático del cálculo de oferta y demanda.
2. Señalar cómo los teóricos han utilizado una función matemática como mejor ajuste a sus datos y al comportamiento económico.
3. Indicar una serie de ejercicios prácticos para aprender el significado de los ajustes de cálculo.

A. LA TEORIA ECONOMICA Y LA FORMA DE LA FUNCION DE DEMANDA <sup>1/</sup>

La teoría económica señala con relación a la demanda las siguientes condiciones:

- a. Tiene pendiente negativa
- b. No hay base a priori para decir que la función es curva o lineal
- c. La utilidad es una función de las diversas cantidades de -- productos que se pueden adquirir con el presupuesto del consumidor

$$1. u = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

2. El consumidor trata de maximizar  $u$  sujeto a la restricción del presupuesto disponible.

$$\sum_{i=1}^n p_i X_i = y$$

$p_i$  = precio de los productos  
 $X_i$  = productos  
 $y$  = ingreso (presupuesto)

3. Dado un conjunto de precios ( $p_1, p_2, \dots, p_n$ ) ello implica que el consumidor maximizaría su utilidad cuando:

$$\frac{MU \text{ del } i\text{th}}{MU \text{ del } j\text{th}} = \frac{P_i}{P_j}$$

El primer término depende de la cantidad consumida y toda la expresión indica que habría n-1 relaciones.

Si a ello se incluye la ecuación del ingreso (2), se tienen n-ecuaciones, lo cual permite, bajo condiciones ordinarias, resolver para cada una de las cantidades  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  como una función de todos los precios y del ingreso.

Estas son las funciones de demanda de la teoría económica clásica. Sin embargo, hay una propiedad importante de estas funciones. --- Ellas son homogéneas de grado cero en precio e ingreso. Con ello se significa que si todos los precios en las ecuaciones de utilidad marginal  $MU$  son multiplicadas por el factor  $\lambda$ , las ecuaciones no se

<sup>1/</sup> Resumen elaborado del capítulo 2 del libro "An introduction to -- Econometrics", Klein.

afectan puesto que los factores se cancelan en el numerador y en el denominador de las relaciones entre precios. De la misma manera en la ecuación de la restricción del presupuesto (2):

$$\sum \lambda p_0 X_i = \lambda \sum p_i X_i = \lambda y$$

o sea 
$$\sum p_i X_i = y$$

Ahora ya se puede escribir las funciones teóricas de demanda de la siguiente manera:

$$X_1 = g_1 \left( \frac{p_2}{p_1}, \frac{p_3}{p_1}, \dots, \frac{p_n}{p_1}, \frac{y}{p_1} \right)$$

$$X_2 = g_2 \left( \frac{p_1}{p_2}, \frac{p_3}{p_2}, \dots, \frac{p_n}{p_2}, \frac{y}{p_2} \right)$$

$$X_n = g_n \left( \frac{p_1}{p_n}, \frac{p_3}{p_n}, \dots, \frac{p_{n-1}}{p_n}, \frac{y}{p_n} \right)$$

La cantidad demandada por un producto  $X_i$  depende de los precios relativos del sistema y del ingreso real.

Si las funciones fueran lineales, la ecuación sería:

$$X_{it} = \alpha_{1i} \frac{p_{1t}}{p_{it}} + \alpha_{2i} \frac{p_{2t}}{p_{it}} + \dots + \alpha_{ni} \frac{p_{nt}}{p_{it}} + B_i \frac{y_t}{p_{it}} + U_{it}$$

Es posible tener una función que no sea lineal en las variables pero lineal en los parámetros y con ello lograr un grado mayor de realidad económica.

$$X_{it} = \alpha_{0it} + \alpha_{1i} \frac{p_{1t}}{p_{it}} + \alpha_{2i} \frac{p_{2t}}{p_{it}} + \dots + \alpha_{ni} \frac{p_{nt}}{p_{it}} + B_{1i} \frac{y_t}{p_{it}} + B_{2i} \left( \frac{y_t}{p_{it}} \right)^2 + U_{it}$$

Funciones exponenciales o logarítmicas son ampliamente utilizadas en econometría porque ellas tienden a ser transformadas rápidamente en funciones lineales y se pueden lograr las elasticidades fácilmente también.

$$i_t = A_i \left(\frac{p_{1t}}{p_t}\right)^{\alpha_{1i}} \left(\frac{p_{2t}}{p_t}\right)^{\alpha_{2i}} \dots \left(\frac{p_{nt}}{p_t}\right)^{\alpha_{ni}} \left(\frac{y_t}{p_t}\right)^{B_i} U_{it}$$

$$\log X_{it} = \log A_i + \alpha_{1i} \log \frac{P_{1t}}{P_{it}} + \alpha_{2i} \log \frac{P_{2t}}{P_{it}} + \dots +$$

$$B_i \log \frac{(y_t)}{p_t} + \log U_{it}$$

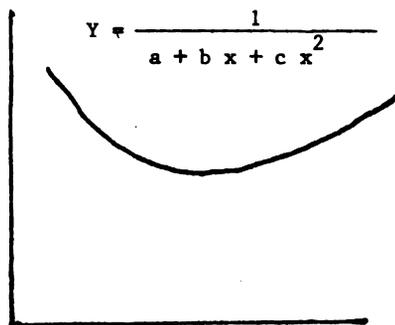
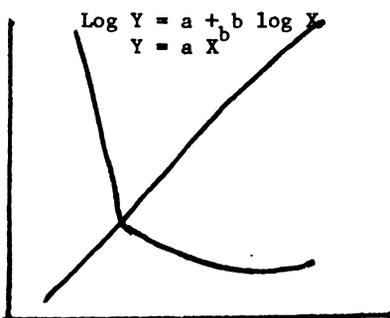
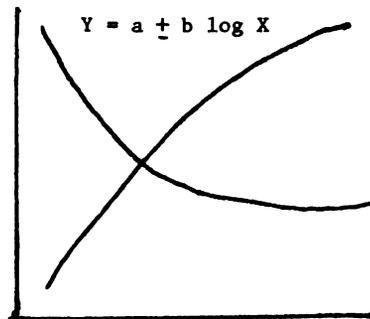
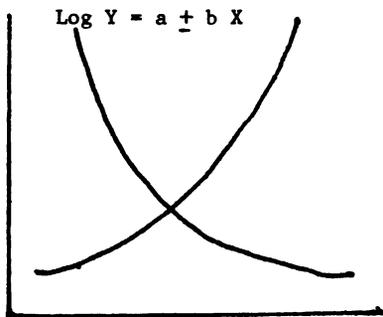
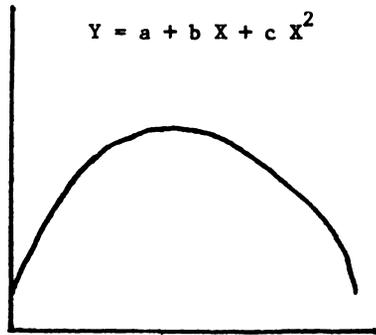
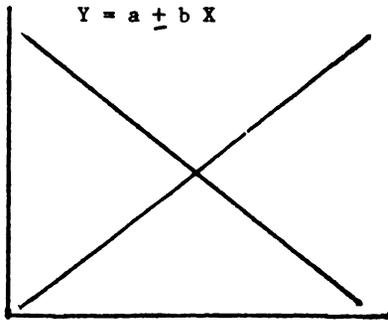
## B. Las proyecciones de la demanda y de la oferta.<sup>1/</sup>

### 1. Las proyecciones de la demanda alimentos

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 suponen un aumento anual de la población del 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 con cambios en los precios, mejoras en la comercialización y cambios en los gustos.

Los coeficientes de elasticidad de los 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 cantidad 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 semilogarítmica y logarítmica-inversa. La forma algebraica de estas funciones y de otras dos corrientemente utilizadas es la siguiente:

<sup>1/</sup> J.A. Mollett, Jefe, Sección de Capacitación en Desarrollo Agrícola, Dirección de Análisis Económicos, FAO.

C. Ejemplos de funciones matemáticas

		<u>Coefficiente de elasticidad de los ingresos</u>
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	$\text{Log}_e Y = a - \frac{b}{X} - c \text{Log}_e X$	$\frac{b-cX}{X}$
Logarítmica	$\text{Log}_e Y = a + b \text{Log}_e X$	b

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

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 ( $\frac{b}{Y}$ ) al 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 un 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.

#### D. Ejercicios prácticos para ser elaborados por los participantes.

Demanda

Ejercicio No. 1

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

<u>A Ñ O S</u>	<u>DEMANDA</u> <u>Miles de</u> <u>Toneladas</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

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

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

<u>A Ñ O</u>	<u>Miles de Personas</u>
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 influir para que el consumo per cápita - de maíz en su respectivo país pueda aumentar o disminuir?

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

Año	Consumo de carne per cápita $X_1$	Precio de Carne al detalle Deflactado $X_2$	Ingreso disponible per cápita 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	28.0	522	55.1
1937	55.2	31.7	537	55.8
1938	54.4	28.5	502	58.2
1939	54.2	29.7	542	64.7
1940	54.9	29.5	575	73.5
1941	60.9	30.0	663	68.4
	1093.6	549.6	10.100	1315.9
Media $\bar{x}$	54.680000	27.480000	505,000	65795000

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:

$$1. \quad \text{Ecuación } X_1 = 90.814 - 1.850X_2 + 0.0832X_3 - 0.415X_4$$

(0.146)    (0069)    0.054

## 2. Error estandar del estimado

$$S_1. 234 = 1.371$$

## 3. Coeficiente de correlación múltiple

$$R_1. 234 = 0.980$$

## 4. Coeficientes de correlación parcial

$$r_{13.24} = -0.954$$

$$r_{13.24} = 0.950$$

$$r_{14.23} = -0.887$$

## 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 y consumo de res.

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

Ejercicio No. 2ELASTICIDAD PRECIO-ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA

Si la función de la demanda se expresa,

$$A = 25 - 2P_A + P_B$$

de donde  $P_A$  es el precio del producto A,  $P_B$  el precio del producto B y  $Q_A$ , cantidad demandada del producto A.

Las elasticidades parciales (elasticidad precio, cruzada) se pueden estimar de la siguiente manera:

$$(1) \quad Q_A = 25 - 2P_A + P_B$$

La primera derivada de  $Q_A$  con respecto a  $P_A$ .

$$(2) \frac{\partial Q_A}{\partial P_A} = -2$$

$$(3) \text{ La elasticidad } e_p = \frac{\partial Q_A}{\partial P_A} \times \frac{P_A}{Q_A}$$

$$(4) e_p = \frac{-2 P_A}{25 - 2 P_A + P_B}$$

$$\text{si } P_A = 3; \quad P_B = 1$$

$$e_A = \frac{-6}{25 - 2(3) + 1} = \frac{-6}{20} = -0.3$$

a) ¿Qué significa una elasticidad precio de la demanda de -0.3?

b) Haga las estimaciones para  $e_{p_B}$ .

c) Si A es carne vacuna, B la de cerdo y C la de ovino,

$$Q_A = 63.3 - 1.9 P_A + 0.2 P_B + 0.5 P_C;$$

1) Encontrar las elasticidades precio de carne vacuna con respecto al precio de la carne vacuna; con respecto al precio de la carne de cerdo; con respecto a la carne de ovino.

2) Estime las elasticidades si  $P_A = 10$ ;  $P_B = 8$  y  $P_C = 7$

d) La demanda por cerdo tiene la siguiente relación:

$$Q_B = 71.0 + 0.4 P_A - 1.2 P_B - 0.1 P_C$$

1) Encontrar las elasticidades de demanda por cerdo con respecto a los precios de carne vacuna, cerdo y ovino.

2) Estime las elasticidades para  $P_A = 8$ ;  $P_B = 10$ ; y  $P_C = 12$ .

e) Llamemos la margarina por A y la mantequilla por B. La demanda por oleomargarina ha sido estimada por W.R. Pabst para los E.U. entre 1904-1933 en  $Q_A = P_A^{-1.32} P_B^{0.4}$ . Encuentre las elasticidades precio de la demanda por oleomargarina y la elasticidad cruzada de la demanda.

**CAPITULO X**

**METODOLOGIA PARA REALIZAR UN SOCIODRAMA DE COMERCIALIZACION**

**OBJETIVOS.**

1. Hacer participar a los estudiantes en todo el proceso práctico de la Comercialización.
  
2. Establecer una metodología para observar los resultados de un - proceso de Comercialización.
  
3. Ver la aplicación práctica de la teoría en un caso real de X país.

A. METODOLOGIA DEL SOCIODRAMA (Caso Piña - México).

0. Cada hoja le dá al participante un papel a desempeñar en el mercado que sólo el instructor conoce con anterioridad.
1. Se entrega a cada participante su correspondiente instructivo, solicitando no lo muestren a los demás.
2. Se indica a cada uno su responsabilidad en la tarea asignada.
3. Se hace salir los grupor por 10 minutos, para que se reúnan entre ellos así:  

Salón A - Productores

Salón B - Comerciantes  
Canal Unico  
Industria
4. Se les reúne de nuevo y se les dice pueden intercambiar información entre ellos sin tomar decisiones (15 minutos).
5. Las transacciones decisivas se inician después de cumplido el "4". El director del grupo pondrá su firma en cada transacción (en papeles preparados para eso). La transacción dura 30 minutos.
6. Se evalúan los resultados obtenidos con el modelo "ideal" en una asamblea y se trata de explicarles que cada una de las situaciones analizadas se encuentran en cada uno de los resultados obtenidos.

B. RESULTADOS PROBABLES DEL MODELO IDEAL.

U N I O N	<u>Clase de Productor</u>	<u>No. Plantas</u>	<u>Has</u>	<u>Producción Total estimada</u>
	}	Ejido P1	25,000	400
Ejido P2		25,000	200	9,000
Ejido P3		25,000	200	9,000
			Subtotal (1)	36,000
	Pequeña Propiedad P4	60,000	300	24,000
	Pequeña Propiedad P5	60,000	200	16,000
			Subtotal (2)	40,000
	Ejido P6	25,000	200	9,000
	Sociedad Anónima P7	25,000	300	13,500
	Pequeña Propiedad P8	25,000	200	9,000
			Subtotal (3)	31,500
			TOTAL:	107,500 =====

<u>Clase Comerciante</u>	<u>Necesidad (Tons)</u>	<u>Precios/Compra</u>	<u>Precios/Venta</u>
Coyote C1	36,000	X 29.00	25.00
Coyote C2	48,000	X 25.00	32.00
Coyote C3	31,500	X 20.00	32.00
CANAL UNICO CU	70,000 Tons.	\$ 23.00	
	Comisión 10%		

FABRICA - PROCESADORA FP. Procesadora necesita 40,000 Tons y paga \$ 18.00

C. INSTRUCTIVO PARA SER ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES EN FORMA IN-

DIVIDUAL

P R O D U C T O R # 1

Usted es miembro del EJIDO ZAPATA, que tiene 400  
Has de piña cultivada con 25000 plantas cada hectárea.  
Su rendimiento estimado es de 45 toneladas/hectárea.

De acuerdo con sus costos y probabies ganancias -  
usted debe vender por encima de \$15.00 por kilo, pues-  
to en Isla, Veracruz.

Su ejido está integrado a la Unión de Ejidos # 1,  
Jacinto Lara (Productores #1, #2, #3).

P R O D U C T O R # 2

Usted es miembro del EJIDO CONCEPCION, que tiene 200 Hectáreas de piña cultivada con 25000 plantas cada hectárea. Su rendimiento estimado es de 45 toneladas/ hectárea.

De acuerdo con sus costos y probables ganancias - usted debe vender por encima de \$16.50 por kilo, puesto en Isla, Veracruz.

Su Ejido está integrado a la Unión de Ejidos #1- Jacinto Lara- (Productores #1, #2 y #3).

P R O D U C T O R E S # 3

Usted es miembro del EJIDO EL SALVADOR, que tiene 200 Hectáreas de piña cultivada con 25000 plantas cada hectárea. Su rendimiento estimado es de 45 Toneladas/hectárea.

De acuerdo con sus costos y probables ganancias - usted debe vender por encima de \$ 17.00 por kilo, pues to en Isla, Veracruz.

Su Ejido está integrado a la Unión de Ejidos # 1- Jacinto Lara - (Productores #1, #2, #3).

P R O D U C T O R E S # 4

Usted representa a 6 productores de la pequeña -  
propiedad, quienes han formado una Sociedad de Produc-  
ción Rural. La Sociedad tiene 300 hectáreas con ---  
60000 plantas cada hectárea. Su rendimiento estimado  
es de 80 toneladas/hectárea.

De acuerdo a sus costos y probables ganancias us-  
ted debe vender por encima de \$ 12.00 por kilo, pues  
to en Rodríguez Clara, Ver.

P R O D U C T O R E S #5

Usted representa a 4 productores de la pequeña - propiedad, quienes han formado una Sociedad de Producción Rural "Rodríguez Clara". La Sociedad tiene 200 hectáreas de piña con 60000 plantas cada hectárea. Su rendimiento estimado es de 80 toneladas/hectárea.

De acuerdo a sus costos y probables ganancias usted debe vender por encima de \$ 13.00 por kilo, puesto en Rodríguez Clara, Ver.

P R O D U C T O R E S #6

Usted es el presidente de un Ejido, con 200 hectáreas de piña, con 250000 plantas cada hectárea. - Sus rendimientos estimados son de 45 toneladas/hectárea.

De acuerdo a sus costos y probables ganancias, usted debe vender por encima de \$18.00 por kilo, puesto en Rodríguez Clara, Ver.

P R O D U C T O R E S #7

Usted es el Gerente de una compañía que tiene 300 hectáreas de piña de 10 socios. Tienen 25000 plantas por hectárea y producen 45 toneladas por hectárea.

Sus socios no le permiten vender por debajo de -  
\$ 20.00 kilo.

P R O D U C T O R E S #8

Usted y su familia tienen control sobre 200 hectáreas de piña en el área de Loma Bonita, las cuales dan un rendimiento de 45 toneladas por hectárea.

Usted como director de la empresa familiar sabe - que no puede vender por menos de \$ 17.00 kilo.

C1

C O Y O T E # 1 \*

Usted cuenta con \$700' millones de pesos para comprar 36000 toneladas de piña y llevarlas a vender a México.

El costo de transporte Veracruz-México es de ---  
\$70,000.00 camión de 10 toneladas.

Precio de venta de la piña en México es de \$32.00.

---

1\* COYOTE: Intermediario, realista, acopiador rural.

C O Y O T E #2

Usted cuenta con \$1200' millones de pesos para -  
comprar 48000 toneladas de piña en el área de Veracruz.  
Su producto lo va a traer a México.

El costo de transporte Veracruz - México es de -  
\$70,000.00 camión de 10 toneladas.

Precios de venta en México es de \$32.00 kilo.

C O Y O T E #3

Usted cuenta con \$630 millones de pesos para comprar 31,500 toneladas de piña en el área de Isla, Veracruz. Su producto será enviado a Guadalajara (70%) y Monterrey (30%).

El costo de transporte de Veracruz-Guadalajara es de \$90,000.00 camión de 10 toneladas y de Veracruz-Monterrey es de \$100,000.00 camión de 10 toneladas.

Los precios de venta en Guadalajara son de \$32.00 kilo, en Monterrey de \$ 35.00 kilo.

C A N A L U N I C O

Usted representa a los productores de la Región y le ofrece a los productores # 1, #2, #3, #4 y #5, colocarles la producción de 70,000 toneladas a \$25.00 kilo, cobrándoles una comisión de 10% de la venta.

El costo de transporte de Veracruz-México es de \$70,000.00 camión de 10 toneladas, Veracruz-Guadalajara es de \$85,000.00 y Veracruz-Monterrey es de - - - \$ 100,000.00.

FABRICA - PROCESADORA  
DE PIÑA.

Usted ha sido delegado por el gerente de la empresa procesadora de piña para comprar 40,000 toneladas y pagar un precio no más de \$18.00 kilo puesto en fábrica. (La empresa está a 150 kms. de distancia de los productores 1,2,3,4,5,6,7 y 8).





