



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA

## Actividad Apícola en el Estado de Yucatan

La Apicultura: instrumento que contribuye a una mejor explotación integral del Ejido

### TESIS PROFESIONAL

CARLOS EDUARDO TOMMASI VILLAMIL

México, D. F.

1967



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A mis Padres  
con todo mi cariño.**

**A mi Esposa  
con amor.**

**A mis Hijos  
con mi entrega.**

**A mis Maestros  
con mi sincero  
reconocimiento y gratitud.**

**A la Universidad Autónoma de México  
de un deudor más.**

# I N D I C E

	Pág.
CAPITULO I	
EL PAPEL DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS EN EL DESARROLLO ECONOMICO.	1
1) El Concepto de Desarrollo Económico. Desarrollo y Crecimiento.	1
2) Las Actividades Primarias en los Países Subdesa- rrollados.	9
3) La Apicultura y las Actividades Agropecuarias en México.	18
Producción	25
Personal Ocupado	28
Distribución Geográfica	30
Participación en el Producto Nacional	37
4) La Actividad Apícola en México como Actividad Complementaria. (Tiempos Libres, Ocio, Activi- dad familiar, etc.)	41
CAPITULO II	
LA APICULTURA.	46
1) Concepto de la Apicultura	46
2) Elementos de un Apiario	48
3) Elementos que Condicionan la Producción	50
CAPITULO III	
LA APICULTURA EN MEXICO	53
1) La Producción	56
2) Destino de la Producción	62
3) Consumo de Miel	69
CAPITULO IV	
LA APICULTURA EN YUCATAN	72
1) Plantas Beneficiadoras Producción.	75

	Pág.
2) Producción Plantas beneficiadoras.	75
3) Control de Calidad	76
4) Precios	77
5) Créditos	80
6) Exportación - (Exportación Clandestina)	82
7) Transportes al Exterior	84
8) Diferenciación del Producto	86
9) Organizaciones Internas	88
10) Educación Apícola	90

## CAPITULO V

·LA APICULTURA EN EL EJIDO	93
----------------------------	----

1) Generalidades - Reforma Agraria Integral	94
2) Situación Actual - Explotación y Localización	98
3) Viabilidad de su Implantación:	102
a) Organización de la Producción	102
b) Financiamiento - Amortización	105
Consumo Doméstico	
c) Consumo	110
Consumo no Doméstico	
Exterior	
4) Principales Beneficios Posibles que se Lograrían en México con su Implantación.	112

CONCLUSIONES	115
--------------	-----

RECOMENDACIONES	118
-----------------	-----

BIBLIOGRAFIA	119
--------------	-----

## CAPITULO I

### EL PAPEL DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS EN EL DESARROLLO ECONOMICO

#### 1.- Concepto de Desarrollo Económico. Desarrollo y Crecimiento.

El concepto de desarrollo económico es por excelencia subjetivo, y los indicadores utilizados para su determinación son diferentes; además debemos hacer notar, que son muchas las variables que se deben tomar en cuenta, para ese fin.

Las definiciones que debemos incluir para un estudio completo, están sujetas a diferentes criterios o puntos de vista, así pues, se incluyen las más importantes.

a) El desarrollo económico es el proceso por medio del cual, se transforma una economía, cuyo ingreso por habitante tiene una tasa de crecimiento pequeña o negativa, en una economía en la cual, se tiende a obtener un ingreso per cápita significativo y de incremento, autosostenido como una característica permanente a largo plazo.

Debemos entender por sociedad subdesarrollada, aquella en la cual, el desarrollo económico es viable pero incompleto y posiblemente estancado.

Por esta última diferenciación, podemos separar la concepción de desarrollo económico y crecimiento económico, que examinaremos más adelante.

En la definición anterior de desarrollo económico, podemos distinguir dos elementos, muy importantes en mi concepto, que son tratados veladamente en la misma: el primero es elevación de nivel de vida y el segundo independencia económica; por otro lado, al mencionar tasa significativa de incremento, se entiende que se refiere claramente al ingreso y posteriormente incluya el término autosostenido, - que es concomitante a la diferenciación anterior de independencia económica.

Podemos insertar el hecho, de que el crecimiento económico, es una condición de desarrollo económico, pues no se puede considerar que exista éste, sin crecimiento económico.

Por otro lado, debemos anotar que de acuerdo con la anterior definición, puede darse el caso de que el incremento del ingreso autosostenido, esté afectado por la ley de concentración de capitales, en grado tal que el crecimiento económico, se dirija sustancialmente a los grupos económicamente privilegiados, desvirtuando implícitamente uno de los dos objetivos, anteriormente mencionados, o sea la elevación del nivel de vida de la gran mayoría del país analizado.

Adam Smith en su libro "Riqueza de las Naciones", afirmaba que en el curso del progreso económico, y a medida que las existencias de capital de la economía crecen, las ganancias tienden, por lo general, a disminuir...." a medida que se incrementaba la riqueza de la población, el interés tendía a disminuir.

El Lic. Pérez López, en su colaboración "El Producto Nacional en - Mexico. - 50 años de Revolución" nos dice, refiriéndose a nuestro país, que la política económica adecuada, es dar a su población un bienestar cada vez mayor, me--

dante un uso más eficaz de su capacidad productiva, sin olvidar la ampliación cuantitativa de ella, pues considera que es el único camino para resolver, los diversos problemas vitales que se presentan, a los diferentes grupos sociales, y así lograr una mayor participación de ellos, en el producto nacional.

Es sumamente rico conceptualmente, el enfoque que el Prof. Pérez López hace de la política económica de nuestro país, y podemos apuntar particularmente los siguientes:

1.- Considera que el camino directo ineludible, es el de mejorar el nivel de vida.

2.- Asimismo, examina la condicionante del crecimiento económico, manifestado con el mejoramiento de la capacidad productiva.

3.- Si entendemos que el sentido del término eficaz, es para implicar industrialización, la posibilidad de la consecución de la independencia económica, será un enfoque coincidente con los dos factores apuntados anteriormente (incremento de nivel de vida e independencia económica).

4.- Podemos por último interpretar que apunta también que el desarrollo económico, es un problema a largo plazo con necesidades inmediatas no satisfechas.

En su misma colaboración, el Prof. Pérez López concuerda con diferentes economistas, en considerar que la causa y el efecto primero del desarrollo, es el bajo nivel del ingreso, que origina a su vez un monto reducido de ahorro e inversión, que impide cualquier incremento en el ingreso.

El trabajo fundamental de todo país subdesarrollado, es romper con este círculo vicioso, en el cual se filtran no solamente elementos económicos.

Una eficaz utilización de los recursos de un país, constituirá el primer escalón en la tasa de formación de capital, tasa que es decisiva para que el crecimiento económico se sostenga por sí mismo; pues cuando la tasa de inversión obtiene determinada medida, se crean fuerzas endógenas que hacen factible, un mantenimiento autónomo de los nuevos niveles de producción derivados.

El volumen de inversión, debe llegar a un punto en que la tasa de ascenso del producto total, sobrepase a la del incremento de la población, pues así se obtiene un incremento continuo del producto real por habitante.

Podemos expresar lo anterior, diciendo que el desarrollo económico no se deriva de la secuencia mencionada, pero sí el crecimiento económico; la prueba de esto nos la brinda un país, que obtenga un alto ingreso per cápita (Venezuela) que con la acción plena de la ley de concentración de capitales puede provocar perfectamente una situación estática en la estructura económica y social del país.

A fin de ubicar el subdesarrollo de un país, examinaremos una serie de elementos socio-económicos, que ilustran mejor que si nos concretamos únicamente con el indicador que representa el ingreso per cápita, el cual, como vimos anteriormente, no es completo, pero sí indispensable en todo análisis:

- a) Economía monetaria poco desarrollada. Los intercambios son de poca monta; el trabajo y servicios frecuentemente pagados en especie; la población vive casi en una economía consuntiva (es decir,

la mayor parte de lo que se produce se consume en la misma región).

- b) Los sistemas de poder se encuentran concentrados en pocas manos, en grupos oligárquicos poseedores de la tierra. En materia política, el poder lo ejercen autoritaria y paternalistamente.
- c) La estructura de clases contiene uniones opresoras de la clase minifundista y jornaleros, estas uniones están integradas por los grupos oligárquicos y la burguesía comercial, que tienden a afianzarse a los visos de casta encomendera.
- d) La estratificación social es rígida con diferenciales muy marcadas de status. En otras palabras, la movilidad social es reducida o nula.
- e) Todos los elementos tradicionales, no sólo intervienen directamente en las actividades económicas, sino que también determinan el tipo de educación, la manera de pensar con respecto a la salud, el nivel de aspiraciones, la conciencia de clase y la conciencia nacional, el grado de conformismo e inconformismo político, las formas de organización política y otros aspectos de la vida social, que a su vez son determinantes para el desarrollo. (1)

Por otro lado y a fin de ampliar los conceptos vertidos acerca del crecimiento económico, podemos anotar lo siguiente:

(1) Diálogos Rodolfo Stavenhagen, P. 10, 11, 12 y 13.

Las teorías del crecimiento económico han sufrido cambios trascen-- dentales condicionados por las escuelas o doctrinas a las que pertenecían, las cua-- les fueron superadas y ampliadas sucesivamente al tomar axiológicamente criterios o puntos de vista diferentes.

Así podemos enumerar, las teorías mercantilistas y fisiocráticas del -- crecimiento, las aportaciones de Adam Smith y David Ricardo, la teoría del creci-- miento económico en la escuela clásica inglesa, la aportación neoclásica, la teo-- ría de los estadios del crecimiento económico, hasta llegar a la teorización contem-- poránea sobre el crecimiento económico. De esta última debemos anotar lo siguien-- te: se parte del análisis Keynesiano, del cual debemos recordar, fue estático y a -- corto plazo, y la directriz actual en esta teoría fue dinamizar el análisis menciona-- do.

Por otra parte, se ha prestado mucha atención al efecto de los cam-- bios de la distribución de la renta, sobre la relación consumo-renta, y al efecto, un cambio de la extensión del monopolio sobre el tipo de inversión; pero tales cambios son exógenos para Keynes, esta apreciación es aproximadamente cierta para los dife-- rentes elementos excepto uno: el capital.

El mecanismo se concreta, a la dependencia del modo cómo se esta-- blece el sistema a corto plazo, y así vemos cómo, si hay un ahorro positivo neto, hay también una inversión positiva neta, y por consecuencia, necesariamente el nivel de capital está cambiado.

Así vemos cómo ese nivel de capital, no es un elemento exógeno al-

mecanismo a corto plazo, y cambia dependientemente al mecanismo conservando su determinante intervención y trascendencia en el nivel de vida.

Por consiguiente, esto representa el primer esfuerzo, para extender la teoría keynesiana estática a corto plazo a un problema de crecimiento (1).

Después de examinar diversos enfoques de desarrollo económico y crecimiento económico, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- I) El crecimiento económico es condicionante de todo desarrollo económico, es decir, para que exista desarrollo económico es necesario que exista crecimiento económico, y a su vez puede existir -- crecimiento económico sin que haya desarrollo económico, cuando la concentración de capitales es a tal grado, que grupos minoritarios reciben los beneficios derivados de esta concentración -- en los grandes sectores de la población.
- II) Para ubicar el grado de desarrollo de un país, es necesario recurrir axiológicamente a una serie de indicadores económicos, sociales y políticos, para no concretarse a uno de ellos en especial.
- III) De las definiciones de desarrollo económico, considero la más -- completa, la que incluye implícitamente para su existencia la elevación del nivel de vida y la independencia económica.

(1) Teoría del Crecimiento Económico, Henry J. Briton. Herrero Hnos., Pag. 323

## 2.- Las Actividades Primarias en los Países Subdesarrollados

Las actividades económicas modernas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- 1) Actividades Primarias: Que tienen como característica distintiva la obtención y conducción del producto al mercado, tal como lo proporciona la naturaleza.
- 2) Actividades Secundarias: Implican el funcionamiento de una industria, que es el medio por el cual, el hombre obtiene productos manufacturados, partiendo de sustancias y fuerzas, así mismo obtiene fuentes de energía utilizable que da pie a la clasificación de las actividades secundarias, en Industrias Energéticas e Industrias de Transformación.
- 3) Actividades Terciarias: Son aquéllas, que hacen posible el consumo económico del producto de las actividades primarias y de las secundarias, pues comprenden los transportes y las comunicaciones, para la distribución de los productos y el comercio para el intercambio de los mismos.

Dado el tema de la tesis, solamente examinaré las actividades primarias con más detalle.

Dentro de las actividades primarias encontramos las siguientes: caza, pesca comercial, silvicultura, ganadería, agricultura, minería y apicultura.

Podemos observar que estas actividades en los países considerados co-

mo subdesarrollados, constituyen una fuente muy importante de sus ingresos. Asimismo, como pauta común, el grado técnico de su explotación es muy bajo. A fin de tener una idea más clara de la proyección de estas mismas actividades, las examinaremos particularmente.

**Caza:** Esta actividad, al igual que todas las primarias, para su adecuada explotación requiere un criterio racional, para obtener resultados más atractivos; los fines más interesantes económicamente, los constituyen la obtención de pieles y marfil. La zona de caza para pieles finas, se localiza fundamentalmente en Canadá y Siberia, en los cuales se realiza en forma reglamentada, controlando la posible extinción de las especies; ningún país subdesarrollado se dedica a esta actividad, en grado considerable.

Por lo que se refiere a la obtención de marfil en Africa y la India, se realiza revistiendo moderada importancia económica, e incluyendo cierto comercio con la misma carne del elefante.

**Pesca Comercial:** Esta actividad se practica en aguas dulces (ríos y lagos) y en los mares.

La pesca obtenida en aguas dulces por los países subdesarrollados, es fundamentalmente de tipo consuntivo y no reviste mayor trascendencia en el comercio internacional.

Dada la técnica requerida para obtener un resultado económicamente adecuado en este tipo de pesca, los países subdesarrollados en general, han venido secularmente desaprovechando una fuente de ingresos de importancia, por no aplicar

el sistema mencionado. La anterior afirmación, se ve confirmada con el hecho de que ninguna de las cinco principales zonas pesqueras con aguas dulces, se localiza en algún país subdesarrollado.

Por lo que se refiere a la pesca en los mares, cabe diferenciar varios métodos de pesca, como son: pesca en aguas litorales, la cual ha sido motivo de gran antagonismo entre los países de gran desarrollo, los cuales comúnmente invaden aguas nacionales de países en desarrollo, pesca en bancos de alta mar y pesca en zonas pelágicas.

Las pescas en agua de litoral, revisten una gran importancia bajo el punto de vista político y económico, pues como mencionamos anteriormente, el potencial obtenible se ve mermado por la invasión que hacen las potencias extranjeras, principalmente en nuestro caso, de los Estados Unidos.

La pesca en bancos de alta mar requiere de embarcaciones de gran tonelaje y buena velocidad, por lo que los países subdesarrollados se ven, a excepción hecha del Perú, limitados para su realización; Perú constituye un ejemplo para los países subdesarrollados de lo que se puede lograr en este campo.

La pesca en zonas pelágicas se ve encabezada por naciones como Noruega, el Reino Unido, Unión Soviética y Japón.

Cabe por último referir que México, como la mayoría de los países latinoamericanos, dispone de aguas ricas en pesca, pero no ha logrado desarrollar esta actividad; además, el bajo consumo interno de los productos de esta industria, influye al estancamiento de la actividad, canalizándose al exterior la mayor parte -

de la producción obtenida.

**Silvicultura:** Se estima que la superficie cubierta por bosques, hace muchos siglos era de un 25% y actualmente sólo llega a un 15% del área terrestre.

El Japón nos da ejemplo de los logros de un sistema bien empleado de reforestación, al lograr repoblar el 60% de su territorio con bosques artificiales.

Particularmente en la actividad silvícola, adquiere vital importancia la aplicación de una técnica racional para toda explotación forestal; así vemos cómo países como Finlandia, Suecia, Estados Unidos, Canadá, etc., todos ellos con un alto grado de desarrollo económico, han detentado un verdadero éxito al aplicar una técnica moderna que bien pudiéramos seguir los países no desarrollados.

A continuación podremos referir brevemente, la explotación de diversos tipos de bosques en la actualidad. Por lo que se refiere a bosques maderables tropicales, destacan Mexico, Belice, Guatemala, República Dominicana, al Oeste de Africa y el Sureste de Asia y Filipinas. En la producción de cedro rojo destacan el Oeste de Africa, Sur de Asia, las costas del Caribe y el Norte de Sudamérica.

Por lo que se refiere a la explotación de los bosques en climas templados, existe una verdadera preponderancia de parte de países con gran desarrollo, pues la explotación la hacen compañías con inversiones muy cuantiosas, y con un alto grado de mecanización, que abate sensiblemente sus costos.

**Ganadería:** La actividad ganadera, se puede clasificar en dos grandes rubros: la ganadería nómada y la ganadería comercial propiamente dicha.

Se puede identificar como un signo de subdesarrollo la existencia de la ganadería nómada, la cual está condenada a desaparecer a largo plazo, como consecuencia de las obras de riego, entre otras, que se llevan a cabo en las áreas donde impera este tipo de ganadería. Asimismo, se ve mermada esa área por la ampliación de las zonas dedicadas a la agricultura; sin embargo, el paso de la agricultura nómada a la comercial reviste caracteres muy importantes, pues no es otra cosa que trascender de una economía cuasi consuntiva a una economía abierta o de mercado.

Se puede afirmar que fatalmente las características de la economía derivada de la ganadería nómada, implica la existencia de pobreza, subalimentación y pésima vivienda de las gentes dedicadas a esta actividad, es decir que su existencia provoca, en suma, que las tres necesidades básicas del hombre (vestido, alimentación y vivienda), no se ven cubiertas satisfactoriamente por esta actividad, proporcionando un indicador infalible de economía en pleno subdesarrollo, la confirmación de esto nos la da el examen de las regiones donde se practica este tipo de ganadería.

El paso de la ganadería nómada a la ganadería comercial, va condicionado fundamentalmente por la existencia de la primera de las siguientes características: falta de mercado cercano, existencia de tierras de mala calidad, carencia de comunicaciones desarrolladas, economía consuntiva, escasez de lluvias, etc., por lo que la simple eliminación de estas características, originará en el mencionado -- cambio un progreso trascendental, que implica el establecimiento fijo del hombre, -- que conduce a la satisfacción de las necesidades más elementales ya mencionadas.

Las principales regiones donde se practica son: el Asia Central, el -

Suroeste de Asia, el Norte de Africa y en la Tundra; las especies más frecuentes son la oveja y la cabra (1); siendo en esas regiones donde se observan muy bajos niveles de vida.

Tanto los progresos técnicos, como el incremento de la demanda de productos ganaderos (derivados del continuo aumento de la población), la más eficaz comunicación con el mejoramiento de las vías, contribuyen a la consolidación de la ganadería comercial.

Y así vemos que el desarrollo de la ganadería comercial en los países subdesarrollados es consecuencia de la creciente demanda de productos alimenticios, tanto en el propio país como en el exterior entre otros elementos, y contribuye en forma muy importante a este desarrollo, el recurso de poder conservar las carnes, leche, huevos, etc., que ha provocado la creación de numerosas industrias derivadas de la misma actividad ganadera, como son la simple congelación, pasteurización, enlatado de sus productos, etc.

La ganadería comercial, representa al verse acompañada de la manufactura de los productos obtenidos, un camino franco de crecimiento económico.

Agricultura. Siendo ésta, una de las actividades más antiguas del hombre, en la cual ha basada su subsistencia esencialmente, y teniendo como elemento imprescindible la tierra misma; la mala tenencia de ella ha sido, en mi concepto, el problema vital para su desarrollo.

Este problema se agudiza, en los países en que la agricultura consti-

tuye la actividad, que practica el grupo de población más numeroso, y así vemos cómo este fenómeno sucede en los países subdesarrollados, donde secularmente el problema principal de su desarrollo lo constituye, como mencionamos, la mala tenencia de la tierra.

La agricultura tampoco constituye una excepción frente a la pauta de explotación existente en las actividades primarias descritas. La ausencia de la técnica aplicable en todas sus manifestaciones, dentro de las cuales podemos enumerar -- la mecanización, el uso de fertilizantes, las semillas mejoradas, los sistemas de rotación de cultivos, etc. se ven agudizadas por la ausencia de un crédito adecuado a la estructura económica del país subdesarrollado.

Ante todo el panorama descrito, vemos cómo la secuencia de la explotación agrícola en estos países incluye en términos generales la intervención y -- asesoramiento adecuado, cambio del cultivo extensivo al cultivo intensivo, condicionada esta última forma por presiones que podríamos calificar como positivas, como -- son la demográfica, la económica y la política.

La agricultura es, sin lugar a dudas, la actividad que mayor aten--- ción le prestan los países subdesarrollados, por ser la que concentra, como expresamos anteriormente, la mayor parte de su población económicamente activa; sin em--- bargo, considero que el problema fundamental consiste en la injusta distribución de la tierra, escalón sin el cual la ley de concentración de capitales (vía latifundismo), el coloniaje económico y el imperialismo extranjero, serán los vehículos del más fa--- tal subdesarrollo secular.

En los países subdesarrollados, la mala tenencia de la tierra ha sido un problema superado en tal forma, que actualmente no constituye la fuente de conflictos de la magnitud o trascendencia que provoca en los subdesarrollados. Y así vemos cómo un porcentaje muy reducido de personas se dedican a la agricultura, satisfaciendo, dado su alto grado técnico y su alto rendimiento obtenido, las necesidades del país; esta situación confirma en buena parte lo dicho en el párrafo anterior, por las conclusiones que a continuación se pueden inferir: 1) oportunidades a trabajadores rurales en actividades industriales, 2) el mismo beneficio económico que implica la técnica agrícola, no es posible que llegue a la masa campesina por el filtro que constituye el latifundismo, etc.

**Minería:** Los recursos minerales en nuestro planeta se presentan en dos formas: en depósitos superficiales y en depósitos interiores. Al principio el hombre comenzó a explotar los superficiales, pero posteriormente se vió en la necesidad, presionado por el crecimiento demográfico y coadyuvado por el progreso de la ciencia, a hacer perforaciones a fin de obtener las cantidades deseadas.

**Materiales de Construcción:** En términos generales podemos afirmar que, dado que su utilización es fundamentalmente para la edificación urbana, su mayor producción y consumo se encuentra en los países más desarrollados, sin que esto quiera decir que los países subdesarrollados estén en situación desfavorable, pues en algunos productos cuentan con grandes depósitos.

**Metales Preciosos.** Los constituyen el oro, la plata y el platino. -- Por lo que se refiere a la producción del oro, ésta ha venido siendo encabezada por

la Unión Soviética, Estados Unidos y República Sudafricana. Por lo que respecta a la producción de plata, México se ha sostenido, desde hace más de medio siglo, como principal productor de la misma. La República Sudafricana ha producido las mayores cantidades de platino.

Metales Industriales. Tanto el hierro, como las ferroleaciones, — son elementos básicos en la industria moderna, y se localizan fundamentalmente en el Hemisferio Norte, donde se encuentra la mayoría de los países desarrollados, y — así vemos curiosamente cómo, "la producción de mineral de hierro en el Hemisferio-Sur no llega al 3% de la producción mundial (1). Sin embargo, al igual que México, muchos países subdesarrollados cuentan con yacimientos no explotados.

Por lo que se refiere al carbón, éste tiene muchas aplicaciones actualmente, y fundamentalmente como productor de coke para la fabricación de hierro y acero; en lo que se refiere a la existencia del carbón, debemos anotar que la mitad de las reservas de todo el mundo se encuentran en América del Norte (Estados Unidos y el Canadá), lamentablemente a México le corresponde un insignificante — porcentaje (2).

Metales no ferrosos. El cobre no es muy abundante en la Naturaleza y se presenta en forma de compuestos minerales. De las reservas conocidas, más de una cuarta parte se localiza en los Estados Unidos, y este mineral representa un ejemplo de los problemas vitales de los recursos no renovables, de los países subdesarrollados, pues los Estados Unidos, contando con más o menos el 30% de las existencias—

(1) Geografía Económica y Política. Ing. Jorge L. Tamayo.— Pág. 134

(2) Ibid. pág. 134.

minerales, controla el 50% de la producción mundial (México y Chile); el Reino -- Unido controla el 26%, Bélgica el 7%. Además de los beneficios económicos de la misma explotación, estos países manipulan el precio, obteniendo así un doble beneficio.

Este es uno de los principales renglones, que deben cuidar los países subdesarrollados, pues se debe tener en cuenta que se trata de una actividad donde los recursos son no renovables, y que su explotación debe ser realizada racional y - económicamente sólo por los países dueños.

### 3.- La Apicultura y las Actividades Agropecuarias en México.

A fin de ubicar, el papel de la Apicultura en las actividades agropecuarias en nuestro país, procedemos como primer paso, a localizar la importancia de las actividades agropecuarias dentro de la economía nacional, a fin de poder determinar posteriormente la trascendencia económica de la Apicultura.

Para el anterior objeto, incluimos el cuadro (C-1). Fuentes Sectoriales de las Exportaciones en México.

El elemento que podemos inferir por el momento del cuadro (C-1), es que sin lugar a dudas el sector agropecuario, ha sido el de mayor importancia en las exportaciones que secularmente hace nuestro país, dado lo cual, se puede afirmar que seguimos siendo esencialmente, un país exportador de materias primas.

Los cuadros estadísticos que escogimos para ilustrar la producción agropecuaria son los siguientes:

- 1.- Superficie, producción, valor, rendimiento y precio medio rural de los principales productos agrícolas cosechados en el país. (C-II).
- 2.- Población ganadera por entidades y clases (C-III).
- 3.- Población avícola por entidades y clases (C-IV).
- 4.- Volumen y valor comercial de la explotación pesquera en aguas mexicanas, por entidades federativas. (C-V)
- 5.- Cantidad y valor de la producción forestal no maderable por productos. (C-VI).

FUENTES SECTORIALES DE LAS EXPORTACIONES EN MEXICO  
(MILLONES DE PESOS Y PORCENTAJES DE PARTICIPACION)

(C-1)

SECTORES	1960		1961		1962		1963		1964		1965	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
TOTAL	9,233.8	100.0	10,043.3	100.0	11,244.5	100.0	11,699.9	100.0	12,780.6	100.0	13,923.7	100.0
Agric. y Gan.	4,411.2	47.8	4,295.0	42.8	5,330.0	47.4	4,761.3	48.7	5,442.5	42.6	6,698.8	48.1
Pesca	453.7	4.9	576.2	5.7	602.5	5.4	668.7	0.7	690.0	5.4	557.5	4.0
Inds. Extract. Metales y	1,970.0	21.3	2,090.0	20.8	2,136.2	19.0	2,181.3	18.6	2,260.0	17.7	2,812.5	16.6
Petróleo y Derivados	1,721.2	18.6	1,673.8	16.7	1,656.2	14.7	1,720.0	14.7	1,783.7	14.0	1,817.5	13.1
Ind. Manufacturera	248.8	2.7	416.2	4.1	480.0	4.3	461.3	3.9	476.3	3.7	495.0	3.0
De alimentos	1,685.0	18.2	2,110.0	21.0	1,863.8	16.6	2,385.0	20.4	2,523.7	19.7	2,387.5	17.1
Textil	891.3	9.7	1,136.2	11.3	826.3	7.3	1,113.7	9.5	1,432.5	11.2	1,200.0	8.6
Química	421.2	4.6	550.0	5.5	500.0	4.4	502.5	4.3	408.7	3.2	323.7	2.3
Otros Inds. No clasificadas.	200.0	2.2	271.2	2.7	331.2	2.9	381.3	3.3	330.0	2.6	455.9	3.3
	172.5	1.9	152.6	1.5	206.3	1.8	387.5	3.3	352.5	2.8	407.9	2.9
	713.9	7.7	972.1	9.7	1,312.0	11.7	1,703.6	14.5	1,864.4	14.6	1,967.4	14.1

Fuente: Banco de México, S. A., Informe Anual, Varios Números 1960 - 1965

SUPERFICIE, PRODUCCION, VALOR, RENDIMIENTO Y PRECIO MEDIO RURAL  
DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS COSECHADOS EN EL PAIS.

1 9 6 5

Cultivo	Superficie Ha.	PRODUCCION		Rendimiento por Ha. Kg.	Precio Medio Rural Pesos por Ton.
		Cantidad t	Valor Millares: de pesos.		
Aguacate	10 080	132 048	226 462	13 100	1 715
Ajonjolí	264 760	120 057	375 377	680	2 085
Alfalfa verde	106 200	5 575 500	663 485	52 500	119
Algodón pluma	792 851	593 310	3 871 340	748	1 525
Arroz palay	147 480	332 726	362 671	2 256	1 090
Cacahuete	75 935	96 058	127 277	1 265	1 325
Cacao	69 700	20 600	113 300	396	5 500
Café	324 420	178 200	1 438 074	549	8 070
Caña de azúcar	385 490	23 079 286	1 477 074	59 870	64
Cabada en grano	212 970	172 506	129 380	810	750
Coco de agua	81 165	72 400	28 236	-	390
Chile seco	25 270	20 848	141 975	825	6 810
Chile verde	41 750	134 435	149 895	3 220	1 115
Frijol	2 190 618	944 861	1 606 264	431	1 700
Garbanzo	107 960	100 943	145 358	935	1 440
Henequén en R.	184 940	174 768	340 398	945	1 950
Limón Agrio	15 880	141 173	118 585	8 890	840
Maiz	7 750 625	8 864 658	8 332 779	1 144	940
Naranja	78 780	863 429	742 549	10 960	860
Papa	51 430	435 612	378 982	8 470	870
Platano Roatan	30 840	425 730	315 040	13 800	740
Platano clases div.	44 150	534 215	389 977	12 100	730
Tabaco	51 955	68 581	278 439	1 320	4 060
Tomate rojo	62 060	457 695	466 847	7 375	1 020
Trigo	846 784	2 088 004	1 941 844	2 466	930

Fuente: Sría. de Agricultura y Ganadería.- Dirección General de Economía Agrícola.

## POBLACION GANADERA POR ENTIDADES Y CLASES. 1964

ENTIDADES	CABEZAS						
	Bovino	Caballar	Lanar	Porcino	Caprino	Mular	Aznal
Estados Unidos Mexicanos	37 721 801	8 150 601	7 917 536	16 585 270	14 348 631	1 996 220	3 833 810
Aguascalientes	727 190	36 070	80 887	177 569	118 156	16 446	13 104
Baja California	68 108	10 878	25 074	30 597	698 989	1 318	1 752
Baja California T.	232 177	20 888	21 879	35 693	750 766	7 085	14 403
Campeche	169 986	19 084	—	46 061	758	3 839	572
Coahuila	891 734	304 698	354 776	221 356	1 235 639	50 877	123 623
Colima	427 009	32 304	1 520	279 301	115 034	23 188	41 417
Chiapas	2 050 521	404 500	159 503	741 601	52 077	64 673	59 803
Chihuahua	2 827 935	394 060	392 745	542 934	481 800	121 785	152 088
Distrito Federal	66 787	27 603	112 721	853 808	25 357	12 313	18 227
Durango	1 074 463	319 564	519 215	421 207	629 581	96 514	122 391
Guajuato	667 340	210 867	254 774	625 325	616 739	64 316	117 496
Guerrero	1 232 988	397 652	142 229	854 707	944 420	65 563	331 868
Hidalgo	582 220	211 588	522 536	625 622	396 170	89 909	152 105
Jalisco	2 953 274	756 073	140 663	1 730 970	476 316	119 343	290 277
México	870 294	166 327	822 326	625 724	191 970	65 984	151 118
Michoacán	2 172 141	519 767	306 392	1 637 368	592 289	100 546	270 674
Morelos	370 868	130 984	18 901	166 890	125 920	18 246	44 120
Nayarit	519 822	151 707	22 468	263 405	60 347	44 942	53 101
Nuevo León	736 868	104 848	271 454	120 206	1 121 994	22 941	40 600
Oaxaca	1 338 657	344 771	608 973	654 880	1 320 498	72 926	348 798
Puebla	1 122 952	432 158	548 467	1 032 917	904 089	154 112	430 326
Querétaro	273 673	179 234	77 065	95 390	148 594	16 980	52 171
Quintana Roo.	19 481	2 895	832	20 719	164	968	279
San Luis Potosí	951 462	316 751	539 862	405 793	988 410	49 139	26 015
Sinaloa	1 372 040	190 633	82 849	709 022	295 350	110 838	183 332
Sonora	2 880 432	336 426	44 983	266 383	129 754	58 621	126 865
Tabasco	1 131 477	227 175	590	206 249	463	9 930	14 768
Tamaulipas	1 380 665	196 267	179 341	298 620	436 137	44 120	116 957
Tlaxcala	146 731	53 283	150 849	139 260	58 582	49 846	43 411
Veracruz	6 870 694	990 530	283 576	1 638 386	264 526	154 189	243 093
Yucatán	958 755	211 059	15 891	321 943	36 034	27 056	39 870
Zacatecas	1 233 051	449 957	1 214 195	777 364	1 212 708	257 602	209 286

Fuente: Srfa. de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Economía Agrícola.

## POBLACION AVICOLA POR ENTIDADES. 1963

(C-IV)

Entidad	Total	Gallinas	Gallinas	Pollos y Pollas	Pollitos M. y H.	Pollos en Engorda	Guajolotes
Estados Unidos Mexicanos	80 064 880	6 235 776	31 579 410	7 782 622	17 244 183	3 909 156	3 313 733
Aguascalientes	469 535	28 000	174 225	98 440	149 830	5 000	14 040
Baja California	607 811	12 713	262 432	149 653	129 000	44 000	10 013
Baja California T.	135 428	4 828	59 800	40 925	19 900	6 225	3 750
Campeche	433 365	36 632	196 587	71 319	74 359	12 079	42 389
Coahuila	862 456	57 264	546 449	139 842	82 924	24 966	11 011
Colima	516 675	40 530	295 700	106 150	58 900	12 150	3 245
Chiapas	4 899 684	461 968	1 760 028	1 059 012	1 207 391	123 911	287 378
Chihuahua	2 304 685	166 932	1 051 419	507 627	487 925	70 060	26 722
Distrito Federal	1 748 466	38 267	483 455	207 335	751 940	250 780	16 689
Durango	1 269 051	85 355	621 595	270 497	232 789	29 997	28 818
Guanajuato	3 379 184	306 532	1 460 882	677 026	587 291	158 635	188 818
Guerrero	3 502 209	321 295	1 097 700	930 683	993 820	6 725	151 986
Hidalgo	3 240 575	227 727	1 189 924	835 384	658 878	105 346	223 256
Jalisco	6 790 141	409 786	2 950 285	1 762 169	1 320 824	231 849	115 228
México	5 440 027	285 626	2 040 625	1 176 532	1 076 669	617 845	242 730
Michoacán	4 457 460	302 180	1 838 992	988 910	952 518	224 271	149 589
Morelos	1 073 147	111 582	450 210	263 620	172 965	52 350	22 420
Nayarit	996 239	88 365	354 546	269 690	240 625	20 175	22 838
Nuevo Leon	2 056 249	65 431	1 140 778	408 080	291 942	125 251	24 497
Oaxaca	5 498 309	1 168 299	1 450 716	1 123 076	1 261 736	96 636	397 846
Puebla	5 402 604	325 973	2 359 696	925 161	1 344 858	252 804	194 112
Queretaro	1 422 568	78 188	743 118	94 079	151 420	345 000	17 763
Quintana Roo	59 303	7 745	21 990	9 878	14 910	2 900	1 880
San Luis Potosí	3 061 844	186 698	1 489 995	678 661	483 655	73 813	149 322
Sinaloa	1 692 916	112 494	725 414	354 388	350 965	72 835	76 820
Sonora	2 401 056	105 924	1 114 493	578 783	151 065	429 560	21 231
Tabasco	2 507 240	146 689	622 030	680 128	834 875	78 500	145 018
Tamaulipas	1 942 827	105 974	1 001 695	479 781	255 346	48 250	48 781
Tlaxcala	694 146	75 285	213 632	154 587	168 928	17 103	64 611
Veracruz	6 874 045	600 629	2 345 607	1 733 385	1 513 845	279 277	401 302
Yucatán	1 607 072	107 404	610 308	361 285	360 732	76 861	90 482
Zacatecas	2 718 623	166 465	905 084	646 536	867 658	13 732	179 148

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Economía Agrícola.

VOLUMEN Y VALOR COMERCIAL DE LA EXPLOTACION PESQUERA EN AGUAS MEXICANAS,  
POR ENTIDADES FEDERATIVAS. (1) 1963 - 1965

ENTIDAD	1963		1964		1965	
	Volumen E	Valor Millares Pesos	Volumen E	Valor Millares Pesos	Volumen E	Valor Millares Pesos
Estados Unidos Mexicanos	198 557	773 345	198 035	747 477	199 799	765 688
Total Comestibles	172 033	746 243	166 749	713 399	173 353	734 875
Total Industriales	26 524	27 102	31 286	34 078	26 446	30 813
B. California	66 249	140 969	64 866	121 543	64 069	113 208
B. California T.	11 985	21 639	11 467	23 268	10 802	23 557
Campeche	11 952	112 161	13 619	108 398	13 627	128 085
Coahuila	65	161	65	155	57	222
Colima	2 151	6 304	1 416	6 066	1 191	4 608
Chiapas	2 127	7 558	1 547	1 629	1 375	6 513
Chihuahua	197	823	164	721	1 183	690
Distrito Federal	206	423	162	324	211	422
Durango	—	—	—	—	15	81
Guanajuato	13	158	106	1 762	16	198
Guerrero	1 700	8 939	2 120	8 491	2 469	12 535
Jalisco	1 117	6 342	1 122	7 961	1 322	9 821
Michoacán	111	593	223	1 137	335	1 747
Nayarit	3 003	10 813	2 798	13 372	2 748	11 555
Oaxaca	4 115	36 687	3 251	28 897	2 895	23 858
Puebla	28	167	31	188	10	62
Quintana Roo T.	379	2 283	477	2 670	498	2 618
Sinaloa	23 784	122 976	27 173	126 081	23 802	122 047
Sonora	11 146	143 802	10 869	128 804	12 034	133 432
Tabasco	1 319	3 486	2 375	5 558	3 512	6 534
Tamaulipas	4 569	28 272	5 841	26 856	5 593	30 552
Veracruz	27 005	48 710	27 140	50 897	31 122	70 452
Yucatán	7 804	15 734	8 937	18 763	10 035	23 009
San Diego, Cal. E.U.A.	2 815	9 061	2 242	7 133	2 278	7 178
San Pedro, Cal. E.U.A.	14 707	45 284	10 024	31 603	9 600	28 904

(1) Internas y Océánicas.

(2) Incluye Pesca en Aguas Mexicanas por Embarcaciones de San Diego y San Pedro, Cal. E.U.A.

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Pesca e Industrias Conexas.

CANTIDAD Y VALOR DE LA PRODUCCION FORESTAL NO MADERABLE,  
POR PRODUCTOS. 1963 - 1965

PRODUCTO	1963		1964		1965	
	Cantidad E	Valor Millares Pesos	Cantidad E	Valor Millares Pesos	Cantidad E	Valor Millares Pesos
Total	85 336	193 983	94 027	203 707	101 300	215 787
Aguarras	834	1 244	845	1 243	1 359	1 776
Almendra	1 063	2 525	1 543	3 319	4 067	2 574
Brea o Colofonia	3 997	6 975	3 235	5 616	4 778	8 376
Ceras Vegetales	3 094	34 658	3 027	33 443	2 926	32 508
Chicle	1 857	31 455	1 201	20 257	1 340	22 692
Cocollas	8	4	22	6	35	3
Cortezas	1 055	316	409	144	938	365
Fibras e Ixtles	14 326	31 721	19 722	42 800	16 791	40 887
Frutos y Semillas	4 422	8 885	3 982	13 361	5 499	15 176
Gomas	347	468	374	802	296	805
Hierbas	310	62	170	47	156	41
Hojas	2 205	1 384	2 592	1 913	9 358	834
Nervaduras de Hojas de Palma	565	256	576	227	605	206
Ramos de Ornato	—	—	20	6	30	9
Raíces	335	21	118	50	174	87
Rizomas	5 121	13 391	9 702	25 279	14 100	38 118
Trementina	45 741	60 607	46 475	55 192	41 848	51 330
Otras	56	11	14	3	—	—

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería.  
Subsecretaría de Recursos Forestales y Caza. Oficina de Estadística.

6.- Cantidad y valor de la producción forestal maderables por grupos en el país (C-VII).

Con estos elementos podremos abordar el primer inciso de este capítulo "Producción".

Aunque el nivel de la producción agropecuaria ha sido adecuado, en términos generales para mantener satisfecha la demanda creciente —provocada por — cierta mejoría en el ingreso per cápita y el rápido crecimiento de la población— se estima que para 1970, existirán faltantes en cantidades que fluctúan entre el 8% y el 26% de la demanda global estimada de los siguientes productos: verduras (15%), frutas (16%), oleaginosas (8%) sargo (9%), garbanzo (26%), cebada (16%), y tabaco— (15%). Estas consideraciones, fueron obtenidas del estudio sobre proyecciones de— la oferta y la demanda de productos agropecuarios en México, de 1970 y 1975, elaborada por la oficina de estudios sobre proyecciones agrícolas, del Banco de Mexico; con relación a la producción pecuaria, resalta el hecho que la carne de bovino en canal faltará en un 8%, los bovinos en pie en un 34%, y en un 20% la carne de -- porcino.

Por todo lo anterior, resulta claro que las medidas de política agropecuaria que se tomen, deben estar orientados, a cubrir estos faltantes proyectados, y con relación al panorama de factores dinámicos, se deben de tomar en cuenta los siguientes para tal fin:

- a) La incorporación de nuevas tierras cultivables, se realiza a un ritmo muy lento.

CANTIDAD Y VALOR DE LA PRODUCCION FORESTAL MADERABLE, POR  
GRUPOS EN EL PAIS. 1963 - 1965

GRUPOS	Cantidad m <sup>3</sup>	Valor Millares Pesos	Cantidad m <sup>3</sup>	Valor Millares Pesos	Cantidad m <sup>3</sup>	Valor Millares Pesos
Productos Maderables	3 311 331	851 858	3 241 520	900 651	2 857 340	944 589
Aserrados	1 018 306	441 642	1 395 720	618 495	1 410 999	639 561
Aespillados y Pulimentados	26 765	16 057	24 455	12 303	17 319	8 430
Industrializados	1 617	648	1 641	787	1 256	622
Labrados	71 096	19 260	59 463	17 492	44 304	12 262
Rollo	2 193 547	374 251	1 760 241	251 574	1 383 462	213 707

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería.  
Subsecretaría de Recursos Forestales y Caza. Oficina de Estadística.

- b) El ritmo de habilitación de tierras para el cultivo, es bastante más lento, que el ritmo de crecimiento de la demanda interna de productos agropecuarios.
- c) El sistema crediticio a la producción agropecuaria es deficiente.
- d) El sistema crediticio a la apicultura es prácticamente nulo.
- e) Los precios internacionales de los productos exportables, son en ocasiones inferiores a los nacionales.
- f) La comercialización de los productos agropecuarios, implica - actualmente canales de distribución perjudiciales, pues absorben elevados márgenes de utilidad, a favor de los intermediarios.

La coordinación para la resolución de estos problemas hace indispensable la elaboración de un programa a nivel nacional.

La Apicultura con relación al resto de las demás actividades agropecuarias en general, guarda una situación secundaria, bajo el punto de vista económico, pues las cifras totales del valor de su producción alcanzan solamente \$70,000,000.00 que comparadas con el valor total de la producción agropecuaria - representan solamente un 0.44% aproximadamente.

Siguiendo con el análisis de la Apicultura, podremos afirmar, que por lo que se refiere a los problemas de faltantes estimados, para la satisfacción de la demanda interna creciente, vemos que no le afectan, dado que el destino de su produc

ción, se dirige al exterior en un 90% aproximadamente.

"Personal Ocupado" Para damos cuenta de la estructura ocupacional en nuestro País, incluimos el Cuadro VIII.

A continuación incluimos las consideraciones derivadas del cuadro - anteriormente mencionado.

- 1.- Nuestro País, al igual que los países desarrollados, se dedica principalmente a las actividades primarias.
- 2.- Si relacionamos este cuadro, y particularmente el porcentaje de la población económicamente activa, en las actividades primarias, con los resultados de las mismas en la integración del producto nacional bruto, por ramas de actividad que se incluye más adelante, se observará el bajo rendimiento, que se obtiene en estas ramas que absorben y de las cuales dependen la mayoría de la población de nuestro país.
- 3.- Por lo que se refiere a la importancia de la Apicultura, con relación a estas actividades, debemos considerar los datos de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, que nos afirma la existencia aproximada de 150 negociaciones apícolas, con 15,000 apicultores con conocimiento rudimentario, 40,000 apicultores -- con conocimientos rudimentarios, 40,000 apicultores propietarios; por lo que existe un total aproximado de 55,000 apicultores profesionales que solamente representan el .89% del perso-

Entidad Federativa	Población Total	Población Económicamente Activa	Distribución Porcentual Respecto a la Población Total	Actividades Primarias	Distribución Porcentual respecto a la Población Ec. Activa
				Rama de Actividad: Agrícola, Ganadera, Silvícola, Caza y Pesca	
Estados Unidos Mexicanos	34,923,129	11,302,280	32.36 %	6,144,930	54.3 %
Aguascalientes	243,363	76,805	31.56 %	37,938	49.3 %
B. California	520,165	165,626	31.84 %	66,042	39.8 %
B. California T.	81,594	25,901	31.74 %	14,603	56.3 %
Campeche	168,219	56,634	33.67 %	30,949	54.6 %
Coahuila	907,734	287,334	31.65 %	129,037	44.9 %
Colima	164,450	49,733	30.24 %	26,855	53.9 %
Chiapas	1,210,870	396,506	32.75 %	316,163	84.3 %
Chihuahua	1,226,793	374,659	30.54 %	187,900	50.1 %
Distrito Federal	4,870,876	1,743,026	35.78 %	46,516	2.6 %
Durango	760,836	233,133	30.64 %	165,222	70.8 %
Guanajuato	1,735,490	523,599	30.17 %	338,039	64.5 %
Guerrero	1,186,716	375,819	31.67 %	306,263	81.4 %
Hidalgo	994,598	316,139	31.67 %	224,896	71.1 %
Jalisco	2,443,261	754,782	30.89 %	393,116	52.0 %
México	1,897,851	584,892	30.82 %	359,458	61.4 %
Michoacán	1,851,876	573,551	30.97 %	425,704	74.2 %
Morelos	386,264	124,411	32.21 %	75,368	60.5 %
Nayarit	389,929	126,620	32.47 %	89,815	70.9 %
Nuevo Leon	1,078,848	362,423	33.59 %	117,065	32.3 %
Oaxaca	1,727,266	620,699	35.93 %	509,545	82.0 %
Puebla	1,973,837	659,484	33.41 %	443,188	67.2 %
Queretaro	355,045	111,893	31.52 %	78,168	69.8 %
Quintana Roo	50,169	16,429	32.75 %	11,370	69.2 %
San Luis Potosí	1,048,297	321,296	30.65 %	221,380	68.9 %
Sinaloa	838,404	257,214	30.68 %	166,335	64.6 %
Sonora	783,378	250,130	31.93 %	134,413	53.7 %
Tamasco	496,340	141,732	28.56 %	100,604	70.9 %
Tamaulipas	1,024,182	333,766	32.59 %	167,436	50.1 %
Tlaxcala	346,699	109,182	31.49 %	74,735	68.4 %
Veracruz	2,727,899	886,243	32.49 %	572,739	64.6 %
Yucatán	614,049	196,891	32.06 %	116,194	59.0 %
Zacatecas	817,831	245,728	30.05 %	197,874	50.1 %

Fuente: Dirección General de Estadística S.I.C.

nal ocupado en actividades agropecuarias.

La importancia de la apicultura es mínima, si la vemos considerando únicamente la población dedicada a ella, pero adquiere mayor jerarquía si incluimos los ingresos derivados, perspectivas y bondad alimenticia para nuestra población en general, aspectos todos estos que se examinarán más adelante.

### Distribución geográfica.

A fin de cubrir este renglón incluimos a continuación los 10 principales -- productos cultivados en nuestro país. Considerando sus resultados económicos, y desglosándolos jerárquicamente en las cinco más importantes entidades productoras y resaltando su importancia nacional en términos absolutos y relativos. Esta misma secuencia siguió con la ganadería, avicultura, y silvicultura.

Por sí solos los cuadros referidos son lo: suficientemente claros pero -- merece mencionarse a entidades como Sonora, Jalisco y Veracruz por sus resultados -- agrícolas; por lo que se refiere a la actividad ganadera, Veracruz ha logrado un buen desarrollo; en la rama silvícola es Chihuahua; debemos hacer notar sin embargo, que estas consideraciones adolecen del defecto de considerar un solo elemento de juicio, que es el resultado económico global, que si bien es determinante no es de ninguna manera justo para evaluar el desarrollo logrado en las diferentes entidades, así como sus posibilidades a futuro. (Véanse Cuadros Nos. IX-X-XI-XII-XIII y XIV).

	%	Valor	Valor Miles de Pesos
<u>Algodón Pluma :</u>			
1963 - Estados Unidos Mexicanos			\$ 3,378,024,000
Sonora	23 %	\$ 775,024,000	
Tamaulipas	19 %	\$ 648,472,000	
B. California N.	13 %	\$ 470,969,000	
Sinaloa	9 %	\$ 331,959,000	
Chihuahua	9 %	\$ 320,749,000	
Otros	26 %	\$ 830,851,000	
<u>Café:</u>			
1963 - Estados Unidos Mexicanos			\$ 1,099,889,000
Chiapas	33 %	\$ 370,196,000	
Veracruz	26 %	\$ 290,685,000	
Oaxaca	17 %	\$ 191,724,000	
Guerrero	9 %	\$ 104,301,000	
Puebla	8 %	\$ 95,748,000	
Otros	7 %	\$ 47,235,000	
<u>Cana de Azúcar:</u>			
1963 - Estados Unidos Mexicanos			\$ 1,384,324,000
Veracruz	36 %	\$ 511,300,000	
Tamaulipas	12 %	\$ 178,281,000	
Sinaloa	10 %	\$ 148,897,000	
Jalisco	9 %	\$ 129,734,000	
Morelos	4 %	\$ 64,818,000	
Otros	29 %	\$ 351,294,000	

(C-X)

Frijol

1963 - Estados Unidos Mexicanos

\$ 1,146,382,000

	%	Valor
Jalisco	14 %	\$ 163,143,000
Veracruz	11 %	\$ 129,463,000
Zacatecas	9 %	\$ 112,528,000
Guanajuato	9 %	\$ 104,740,000
Chihuahua	8 %	\$ 100,691,000
Otros	49 %	\$ 535,817,000

Maíz

1963 - Estados Unidos Mexicanos

\$ 6,469,039,000

	%	Valor
Jalisco	22 %	\$ 1,465,695,000
Veracruz	12 %	\$ 797,239,000
Guanajuato	7 %	\$ 487,085,000
Michoacán	5 %	\$ 353,498,000
Chiapas	5 %	\$ 334,090,000
Resto del País	49 %	\$ 3,031,432,000

Trigo

1963 - Estados Unidos Mexicanos

\$ 1,558,427,000

	%	Valor
Sonora	43 %	\$ 679,338,000
B. California	9 %	\$ 155,841,000
Sinaloa	8 %	\$ 126,878,000
Michoacán	5 %	\$ 89,889,000
Guanajuato	5 %	\$ 82,961,000
Resto del País	30 %	\$ 423,520,000

Alfalfa Verde

1963 - Estados Unidos Mexicanos

\$ 596,791,000

	%	Valor
Guanajuato	19 %	\$ 119,240,000
Chihuahua	11 %	\$ 70,219,000
Hidalgo	10 %	\$ 62,021,000
México	9 %	\$ 54,110,000
Durango	8 %	\$ 53,143,000
Resto del País	43 %	\$ 238,058,000

	%	Valor	Valor
<u>Naranja</u>			
1963 - Estados Unidos Mexicanos			\$ 704,952,000
Nuevo Leon	38 %	\$ 272,343,000	
Veracruz	22 %	\$ 157,364,000	
San Luis Potosí	15 %	\$ 110,549,000	
Tamaulipas	3 %	\$ 28,383,000	
Jalisco	3 %	\$ 23,834,000	
Resto del País	19 %	\$ 112,479,000	
<u>Tomate Rojo (Jitomate)</u>			
1963 - Estados Unidos Mexicanos			\$ 438,343,000
Sinaloa	40 %	\$ 127,192,000	
Tamaulipas	10 %	\$ 48,056,000	
Guanajuato	6 %	\$ 29,617,000	
Morelos	4 %	\$ 20,976,000	
Veracruz	4 %	\$ 18,859,000	
Resto del País	36 %	\$ 143,643,000	
<u>Platano Diversas Variedades</u>			
1963 - Estados Unidos Mexicanos			\$ 370,033,000
Colima	38 %	\$ 144,775,000	
Nayarit	15 %	\$ 57,871,000	
Veracruz	12 %	\$ 46,860,000	
Guerrero	11 %	\$ 41,868,000	
Oaxaca	4 %	\$ 16,825,000	
Resto del País	20 %	\$ 61,834,000	

Entidad	Cabezas Bovino	%	Entidad	Cabezas Caballar	%
E. U. Mexicanos	37 721 801	100 %	E. U. Mexicanos	8 150 601	100 %
Veracruz	6 870 694	18 %	Veracruz	990 530	12 %
Jalisco	2 953 274	7 %	Jalisco	756 073	9 %
Sonora	2 880 432	7 %	Michoacán	519 767	6 %
Chihuahua	2 827 935	7 %	Zacatecas	449 957	5 %
Michoacán	2 172 141	5 %	Puebla	432 158	5 %
Resto del País	20 017 325	56 %	Resto del País	5 002 116	63 %

Entidad	Cabezas Lanar	%	Entidad	Cabezas Porcino	%
E. U. Mexicanos	7 917 536	100 %	E. U. Mexicanos	16 585 270	100 %
Zacatecas	1 214 195	15 %	Jalisco	1 730 970	10 %
México	822 326	10 %	Veracruz	1 638 386	9 %
Oaxaca	608 973	7 %	Michoacán	1 637 368	9 %
Puebla	548 467	7 %	Puebla	1 032 917	6 %
S. L. Potosí	539 862	6 %	Guerrero	854 707	5 %
Resto del País	4 183 613	55 %	Resto del País	9 690 922	61 %

Entidad	Cabezas Caprino		Entidad	Cabezas Mular	
		%			%
E. U. Mexicanos	14 348 631	100 %	E. U. Mexicanos	1 996 220	100 %
Oaxaca	1 320 498	9 %	Zacatecas	257 002	12 %
Coahuila	1 235 639	8 %	Veracruz	154 189	7 %
Nuevo Leon	1 121 994	7 %	Puebla	154 112	7 %
Zacatecas	1 121 708	7 %	Chihuahua	121 785	6 %
San Luis Potosí	998 410	7 %	Jalisco	119 343	6 %
Resto del País	8 550 382	62 %	Resto del País	1 189 789	62 %

Entidad	Cabezas Aznal		Entidad	Total (Gallos, Gallinas, Pollos y Guajolotes)	
		%			%
E. U. Mexicanos	3 833 810	100 %	E. U. Mexicanos	80 064 880	100 %
Puebla	430 226	11 %	Veracruz	6 874 045	8 %
Oaxaca	348 798	9 %	Jalisco	5 790 141	8 %
Guerrero	331 868	8 %	Oaxaca	5 498 309	6 %
Jalisco	290 277	7 %	México	5 440 027	6 %
Michoacán	270 674	7 %	Puebla	5 402 604	6 %
Resto del País	2 161 967	58 %	Resto del País	50 059 754	66 %

Entidad	Valor Madera Aserrada Tablas y Tablones ( Millares de Pesos )	%
E. U. Mexicanos	507 123	100 %
Chihuahua	137 613	27 %
Durango	108 361	21 %
Chiapas	54 262	10 %
Michoacán	39 516	7 %
Jalisco	35 607	7 %
Resto del País	131 764	28 %

Entidad	Valor de la explotación de leña-fabricación de papel	%
E. U. Mexicanos	132 254	100 %
Chihuahua	63 497	48 %
Jalisco	22 409	17 %
Oaxaca	12 038	9 %
Michoacán	8 731	6 %
México	6 409	4 %
Resto del País	19 170	16 %

## Participación en el Producto Nacional.

El análisis de la estructura del Producto Nacional Bruto de 1960 a 1965 nos conduce a varias conclusiones, que a su vez nos ayuda a terminar de ubicar la importancia de la Apicultura.

Para el anterior objeto, incluimos un cuadro que abarca el período -- mencionado (1960-1965) Cuadro XV, con una Tasa Media de Crecimiento Anual en porcentajes para el mismo periodo y una columna por año, en donde se muestra la participación de cada rama de actividad en términos relativos.

La tasa media de crecimiento anual, nos indica que el Producto Nacional Bruto ha crecido un 6%, tasa por la cual podemos ver el estancamiento que -- han mantenido algunas ramas dado su nulo o mínimo crecimiento, como son:

La Pesca, La Minería y Silvicultura.

Contrastando con este estancamiento, tenemos actividades que han -- experimentado un crecimiento promisorio, son las siguientes:

Energía Eléctrica con 10%, Manufacturas con 8.1%.

Destacan sobre las demás, sobrepasando el ritmo de crecimiento con -- junto de todas esas actividades que acusa el Producto Nacional Bruto.

Las demás actividades fluctúan alrededor del ritmo global del 6% de -- crecimiento.

Merece particular atención, para nuestro tema, el hecho de que las -- actividades agropecuarias, han tenido un crecimiento muy limitado y están todas -- abajo del 6%.

PRODUCTO NACIONAL BRUTO POR RAMAS DE ACTIVIDAD (MILLONES DE PESOS 1950

Rama de Actividades	1960	Participación de c/actividad En %	1961	Participación de c/actividad En %	1962	Participación de c/actividad En %	1963	Participación de c/actividad En %
Producto Nacional Bruto	73 482	100. %	76 038	100 %	79 691	100 %	84 700	100 %
Agricultura	9 178	12.4	9 417	12.3	10 013	12.5	10 163	11.9
Ganadería	4 450	6.0	4 624	6.0	4 779	5.9	4 922	5.8
Silvicultura	254	.3	228	.2	236	.2	258	.3
Pesca	136	.1	147	.1	147	.1	155	.1
Minería	1 648	2.2	1 549	2.0	1 599	2.0	1 655	1.9
Petróleo	2 346	3.1	2 613	3.4	2 662	3.3	2 827	3.3
Manufacturas	17 116	23.2	17 726	23.3	18 862	23.6	20 597	24.3
Construcción	2 595	3.5	2 620	3.4	2 649	3.3	3 065	3.6
Energía Eléctrica	898	1.2	983	1.2	1 047	1.3	1 148	1.3
Transporte y Comunicaciones	3 638	4.9	3 664	4.8	3 671	4.6	3 829	4.5
Comercio	19 167	26.0	19 780	26.0	20 769	26.0	22 077	26.0
Gobierno	1 985	2.7	2 129	2.7	2 264	2.8	2 382	2.8
Otras actividades	10 071	13.7	10 528	13.8	10 993	13.7	11 622	13.7

Fuente: Banco de México, S. A.

GRUPO POR RAMAS DE ACTIVIDAD ( MILLONES DE PESOS 1950 )

(C-XV)

Grupos	Participación de c/actividad En %	Tasa Media de creci- miento Anual en %	(1960-1965)								
76 038	100 %	79 691	100 %	84 700	100 %	93 200	100 %	98 200	100 %	6.0	
9 417	12.3	10 013	12.5	10 163	11.9	10 986	11.7	11 579	11.7	4.8	
4 624	6.0	4 779	5.9	4 922	5.8	5 094	5.4	5 267	5.3	3.4	
228	.2	236	.2	258	.3	277	.2	279	.2	2.1	
147	.1	147	.1	155	.1	155	.1	147	.1	1.6	
1 549	2.0	1 599	2.0	1 655	1.9	1 670	1.7	1 657	1.6	0.2	
2 613	3.4	2 662	3.3	2 827	3.3	3 084	3.3	3 214	3.2	6.6	
17 726	23.3	18 862	23.6	20 597	24.3	23 522	25.2	25 192	25.6	8.1	
2 620	3.4	2 649	3.3	3 065	3.6	3 568	3.8	3 507	3.5	6.5	
983	1.2	1 047	1.3	1 148	1.3	1 319	1.4	1 444	1.4	10.0	
3 664	4.8	3 671	4.6	3 829	4.5	4 066	4.3	4 265	4.3	3.3	
19 780	26.0	20 769	26.0	22 077	26.0	24 461	26.2	25 806	26.2	6.2	
2 129	2.7	2 264	2.8	2 382	2.8	2 620	2.8	2 725	2.7	6.6	
10 528	13.8	10 993	13.7	11 622	13.7	12 378	13.2	13 118	13.3	5.4	

La apicultura que forma parte de las actividades agropecuarias, en forma muy moderada, nos permite ver la secundaria importancia que guarda.

Si analizamos la columna donde se nos muestra la participación, de cada rama de actividad, en términos relativos por cada año, podemos confirmar las siguientes conclusiones.

- 1) Las actividades agropecuarias, han venido perdiendo importancia en su participación en el producto nacional bruto, Ej:

AGRICULTURA	1960	12.4%	1965	11.7%
GANADERIA	1960	6.0%	1965	5.5%

- 2) Algunas actividades como las Manufactureras, han tenido un gran desarrollo ganando importancia en un 2.3% de 1960 a 1965, y - otras como la energía eléctrica que han casi duplicado su participación en términos absolutos.
- 3) Aparentemente, el 6% de la tasa media de crecimiento anual relacionándolo con el 3.5% de crecimiento demográfico, resultaría - bastante tranquilizador pero no olvidemos elementos, tan importantes como la injusta distribución del ingreso.
- 4) El paulatino empeoramiento por diferentes motivos (precios, créditos, intermediarios, etc.) de las actividades básicas (actividades - agropecuarias) de nuestra población rural, que es más o menos el 50% de los mexicanos, etc.

Después de estas dos reflexiones podemos coincidir en considerar que

el supuesto margen del 2.5% (6% - 3.5%) no es satisfactorio para nuestro obligado desarrollo económico acelerado.

#### 4.- La Actividad Apícola en México como actividad complementaria.

En la medida en que la población rural crece, se reduce la tierra de cultivo para cada familia; se hace más reñida la competencia, en la explotación y venta de los productos del campo, los montes se agotan por el desorden y el atraso técnico de su explotación, todo ésto es consecuencia en buena parte del estatismo económico en que vive nuestra población rural.

Además, el ritmo de introducción de avances técnicos es tal, que el campesino mexicano entra en conflicto económico, presionado por la competencia derivada de la misma introducción.

Cuenta el campesino mexicano dentro de la evolución histórica, con elementos negativos que han influido en su psicología dinámico-social; no olvidemos los tres siglos de la colonia, el paternalismo explotador del amo latifundista, el olvido económico en que secularmente los han tenido por parte del gobierno, y podríamos continuar con una serie de condicionantes de su actual actitud resentida, desconfiada y en general poco rendidora económicamente hablando.

Esta actitud incluye, a su vez, un enajenamiento de su responsabilidad vital, que determina que en su trabajo en el campo, destine un tiempo muy prolongado al ocio, desperdiciando toda posibilidad de trabajo que trascendiera en su nivel de vida; cierto es que en muchas ocasiones la ignorancia, es el factor que condiciona ésta situación, pero como planteamos anteriormente, de él no parte interés alguno para superar éste problema.

La participación de la familia en el cultivo y cosecha del producto-

habitualmente sembrado, implica un prorratio de las actividades, que reafirma la postura del jefe de familia, en su carácter de dirigente y representativo de la actividad antes mencionada.

El Profesor Moisés T. de la Peña, en su muy importante libro "Mito y Realidad de la Reforma Agraria en México", incluye un párrafo muy ilustrativo en relación a éstos problemas.

"Y es que para atender el cultivo de alrededor de quince millones de hectáreas extensivamente explotadas y las actividades ganaderas, forestales y de pesca, no hay duda alguna de que cuatro millones de trabajadores, varones de doce años en adelante, son más que suficientes, aún sin usar para ello maquinaria y perfeccionando la técnica productiva cuanto sea susceptible de perfeccionarse. Aún así, limitada la población rural a cuatro millones de agricultores para quince millones de hectáreas en cultivo y aun para veinte, buena parte del año habría una cuantiosa desocupación disfrazada, por ser de temporal la mayoría de las tierras y estar limitados los cultivos por el período de lluvias, de no más de cuatro a cinco meses del año, de junio a septiembre u octubre, y como ya se expresó, tenemos más de seis millones de agricultores."

Y resalta a continuación, que "Los cultivos dobles o triples, de primavera, verano, otoño e invierno, en México solamente se practican en las tierras de riego y no en todas, por falta de perfeccionamiento en el aprovechamiento de ellas y sobre todo, de la fuerza de trabajo y del capital invertido. Hay solamente pequeños lunares climáticos privilegiados en donde se dispone de humedad en tierras

de temporal para efectuar dos siembras en el año: la temprana y la tardía, el "coamil" y el "tomamil" entre los indios, o el verano y el invierno en el Sureste. Tales oasis son los de la parte de Nayarit y sectores de Chiapas, Tabasco y Veracruz nada más."

Por otra parte, cuando la parquedad del ingreso, tiene como causa las lluvias u otro fenómeno climático, en los cuales el hombre no tiene nada que hacer, es posible la aceptación resignada; pero cuando la causa es provocada por los mecanismos frios de la sociedad económica en los que se vive, se siembran resentimientos y rencores cuya acumulación es peligrosa. Esto confirma la expresada actitud de los hombres del campo. Es necesario la regulación pertinente de precios, en los productos agrícolas cuidando la razonable utilidad del comerciante, a fin de no mermar ingresos a los campesinos.

El anterior párrafo lo trata el Profesor M.A. Durán en su último libro "El Agrarismo Mexicano", planteando como función del Estado la regulación del precio de los productos agrícolas, sin avocarse en detalles a casos particulares.

Podemos inferir, de todo el planteamiento realizado, algunas conclusiones, pero la más importante, es en relación a la situación económica del hombre del campo mexicano; que sin lugar a dudas requiere de un programa formal para la superación de los problemas inherentes; teniendo como objetivos principales; logros a corto plazo y elevación de ingresos que trasciendan en una real elevación del nivel de vida en la población rural.

La apicultura constituye un camino viable para la consecución de los

fines descritos, en un grupo numeroso de la población campesina en nuestro país.

Consideramos que la apicultura, representa el camino antes mencionado, porque contiene las características necesarias para tal fin, a continuación re saltamos algunas de ellas. Haciendo notar que en el ulterior desarrollo de ésta te sis, se tratarán con mayor amplitud y detalle:

- 1) Es una actividad que no requiere de mucho tiempo, para su -- adecuada atención.
- 2) Constituye una fuente de ingresos complementarios, que coad- yuvan a mejorar el nivel de vida del campesino.
- 3) Su establecimiento implica, dada la característica consuntiva- de nuestras gentes del campo, una mejor dieta alimenticia que- tanta falta hace y que ha sido un renglón prácticamente olvida do.
- 4) Es un vehículo para ocupar productivamente, los tiempos libres y el ocio de nuestros campesinos, representando en muchos ca- sos su abatimiento.
- 5) Además la actividad apícola es concomitante muchas veces con los cultivos básicos que realizan nuestros agri cultores.
- 6) El trabajo apícola es perfectamente realizable por mujeres y - muchachos, que dada las características mencionadas del agri cultor mexicano, lo hacen fácilmente adaptable, sin que impli quen un cambio psicológico de trascendencia, que pudiera dese-

quilibrar a estos agricultores.

- 7) La inversión que requiere la actividad apícola, es muy moderada por lo que es accesible a la mayoría de los campesinos.
- 8) Es viable su implantación en el ejido (tratado en capítulo posterior).
- 9) El precio de la miel, no sufre violentos descalabros si cuenta con la asesoría de las instituciones gubernamentales, y si se cuida de los intermediarios.
- 10) Las zonas de factible implantación, se encuentran localizadas prolíteramente en nuestro país.

Podemos concluir en síntesis, que la apicultura es una actividad complementaria, que significa una solución parcial a los problemas que agobian a nuestra población campesina.

## CAPITULO II

### LA APICULTURA

#### 1) Concepto de Apicultura.-

Por apicultura entendemos, la ciencia y el arte de criar abejas para aprovechar sus productos.

La crianza de las abejas, se ha practicado desde la más remota antigüedad, y si bien hoy se han mejorado los métodos, los útiles y aumentado -- sus rendimientos, no es menos cierto, que esta actividad proporcionalmente, no está tan bien extendida como anteriormente, pues la miel ha sido sustituida, en gran parte por el azúcar, ya sea de caña o remolacha, y la cera por la estearina.

Desde remotos tiempos, la apicultura fue practicada en Yucatán por los mayas, Fray Diego de Landa describe, las ceremonias religiosas alusivas: -- "Los españoles encontraron colmenares muy bien cuidados." Pero la apicultura en toda América, utilizaba abejas melíponas y tríponas, cuyas reducidas familias, son poco productivas y cuya forma de elaborar sus depósitos de miel, no permite el empleo de métodos mecánicos convenientes para el cultivo y explotación intensos.

Los españoles trajeron a América, las primeras abejas del género *Apis*; Pero se estima, que en Yucatán fueron introducidas hasta hace apenas unos se-

senta y cinco años.

A continuación describiré, los puntos más importantes de los factores de la explotación apícola.

#### ABEJA REINA

La familia de las abejas, están compuestas de tres individualidades que son: La abeja reina, las abejas obreras y las abejas machos o zánganos.

Abeja reina, cuyo nombre se le conserva por tradición, debería de llamársele la hembra perfecta, puesto que lo es. En el enjambre sea éste - pequeño o grande, no existe más que una reina.

Se la distingue fácilmente por su cuerpo alargado y esbelto; la misión que se le ha conferido es la de ovar únicamente.

#### ABEJAS OBRERAS.

Son hembras imperfectas, se las distingue por su pequeño cuerpo y sobre todo por que forman la gran masa del enjambre. Se dedican a desempeñar todos los trabajos del interior y del exterior de la habitación, (recolección) pendientes todas del bienestar de la comunidad.

#### ABEJAS MACHOS.

Las abejas machos ó zánganos, se les puede conocer por su cuerpo grande y rechoncho, al voiar producen un fuerte zumbido y únicamente se les puede encontrar, formando parte de la familia, en época de abundancia. Estos -

seres están imposibilitados por la naturaleza, para toda clase de trabajos y solamente algunos de ellos cumple su misión de perpetuar la especie, acto que les cuesta la vida.

Las individualidades descritas, habitan una casa que se le conoce con el nombre de colmena y el conjunto de éstas se les llama colonia o apíario.

## 2) Elementos que constituyen un Apíario:

El apíario del latín *Apis* (Abeja), es el lugar donde se encuentran el conjunto de abejas, que el hombre usa para la obtención de la miel.

Las Obreras ejecutan las tareas siguientes, dentro de la colmena: Construcción de panales, higiene y defensa de la colmena tienen tareas específicas para cada grupo, y fuera de la colmena la búsqueda de las zonas más floridas, que parece ser realizada por determinadas obreras exploradoras, que mediante bailes indican el lugar hallado. El néctar de las flores es traído por las pecoreadoras en el primer estómago o buche, pasando su contenido a las obreras internas, quienes a su vez lo regurgitan en las celdillas; el polen y el propóleo lo llevan en las patas, las abejas que recogen el néctar (pecoreadora), no traen polen en el mismo viaje, aún más, no mezclan el polen de distintas plantas, lo que naturalmente indica la bondad de la naturaleza para su función polinizadora. Finalmente, algunas abejas están destinadas al transporte de agua para su colmena.

La miel es una sustancia dulce aromática, derivada del néctar de las plantas, por la recolección de las abejas, modificada por ellas para su ali-

mentación en un líquido denso, finalmente almacenado en sus panales.

#### Composición media de la Miel.

Levulosa	40.50%
Glucosa	34.02%
Sacarosa	1.90%
Dextrina y Gomas	1.51%
Cenizas	0.1 %
Agua	17.70%

Cabe señalar que la miel, posee una pequeña cantidad de vitaminas y que su composición varía debido al lugar, flores, condiciones climáticas de la temporada, etc.

Utilizada en la alimentación humana, por su contenido de vitaminas y minerales, no deja de tener un valor considerable, pero sus principales componentes o sea azúcares, constituyen un alto valor energético.

Miel granulada: Después de algún tiempo por la cristalización de la glucosa, la miel se vuelve opaca y granulada. En algunas naciones se la toma en esta forma, pues la consideran una prueba de su pureza; para acelerar ésta transformación se puede proceder a enfriamientos repetidos. En cambio si se le desea liquir nuevamente, se calienta entre 40 y 50° C.

Cera, sustancia coloidal, sólida a la temperatura ordinaria, es un producto segregado, de las glándulas ceríferas de las abejas obreras, sometidas a una temperatura de 35° C. sobrealimentadas y en reposo. Se necesitan de 6 a 7 gramos de miel para obtener 1 gr. de cera.

### 3) Principales factores que regulan la producción melífera.

Son muchos los factores que la regulan y con el objeto de no entrar en detalles, que solo serían de importancia para el apicultor profesional, - los podemos resumir siguiendo un criterio económico y general en cuatro grandes factores:

- 1) Floración y clima
- 2) La abeja
- 3) Instalaciones
- 4) Técnicas- educación.

Todo apicultor debe tener como objetivo, encontrar la mejor combinación de estos cuatro factores, teniendo en cuenta que tanto las instalaciones, como la técnica aplicada dependen única y exclusivamente de él. La abeja, con la floración adecuada y el clima necesario no dependen en forma exclusiva de él, pero sí en buena parte. Así pues, la producción y calidad melífera, está en relación directa a la mejor combinación lograda de estos cuatro factores.

La miel; siguiendo el principio fundamental económico en toda actividad humana, es necesario que el apicultor localice a travez de experiencias propias, la raza de abejas que de acuerdo con las condiciones de su zona produzca más en el menor tiempo y con menos trabajo. (razas pacíficas).

La floración y clima; Antes de instalar el colmenar, es necesario conocer la flora melífera de la zona, ya que ésta constituye uno de los factores más importantes en la producción de miel, ya que de nada sirve tener un equipo

moderno y abejas de la raza más adecuada si no hay néctar para acopiar.

La producción y riqueza del néctar, varía con la clase de la planta.. y con las condiciones en que se desarrolla la misma. La composición química y la humedad del suelo, la humedad atmosférica, las lluvias, la luz, la temperatura, son todos los factores que inciden poderosamente sobre la cantidad y calidad del néctar. De ahí que ciertas plantas, son muy melíferas en determinadas regiones y en otras no lo son.

No todas las plantas producen néctar, se debe tomar en cuenta que existen plantas que solo producen polen.

Las instalaciones; Juegan un papel importantísimo.

Después de múltiples experiencias y lentas mejoras, la colmena - Langstroth, logró estandarizarse entre los apicultores modernos de todo el mundo; está basada en dos principios fundamentales.

a) Los bastidores deben ser móviles individualmente, evitando perjuicios y destrozos cuando se revisan las colmenas.

b) Suficiente espacio en los bastidores, para dar paso a las abejas y a la vez no demasiado grande para invitarlas a construcciones innecesarias. Después de múltiples pruebas, quedó determinado un espacio que fluctúa entre 8 o 10 mm.

Es un aspecto, el anteriormente descrito tan importante, como el de contar con extractores de miel, alimentadores y múltiples implementos modernos, los cuales en su función son insustituibles.

moderno y abejas de la raza más adecuada si no hay néctar para acopiar.

La producción y riqueza del néctar, varía con la clase de la planta., y con las condiciones en que se desarrolla la misma. La composición química y la humedad del suelo, la humedad atmosférica, las lluvias, la luz, la temperatura, son todos los factores que inciden poderosamente sobre la cantidad y calidad del néctar. De ahí que ciertas plantas, son muy melíferas en determinadas regiones y en otras no lo son.

No todas las plantas producen néctar, se debe tomar en cuenta que existen plantas que solo producen polen.

Las instalaciones; Juegan un papel importantísimo.

Después de múltiples experiencias y lentas mejoras, la colmena - Langstroth, logró estandarizarse entre los apicultores modernos de todo el mundo; está basada en dos principios fundamentales.

a) Los bastidores deben ser móviles individualmente, evitando perjuicios y destrozos cuando se revisan las colmenas.

b) Suficiente espacio en los bastidores, para dar paso a las abejas y a la vez no demasiado grande para invitarlas a construcciones innecesarias. - Después de múltiples pruebas, quedó determinado un espacio que fluctúa entre 8 o 10 mm.

Es un aspecto, el anteriormente descrito tan importante, como el de contar con extractores de miel, alimentadores y múltiples implementos modernos, los cuales en su función son insustituibles.

**Técnica y Educación:** La educación apícola de cada apicultor, - depende únicamente de él y por lo tanto la técnica que aplique será tanto más depurada, como los alcances de sus conocimientos, con el consecuente mayor - beneficio.

Actualmente, todo apicultor en nuestro país, tiene la posibilidad de recibir toda la orientación técnica que requiera, pues existe una dirección - en la Secretaría de Agricultura, que atiende a cualquier consulta sobre el tema e imparte cursos prácticos periódicamente.

## **CAPITULO III**

### **EL CASO DE MEXICO.**

### La época prehispánica;

La apicultura mexicana en la época prehispánica se basó en la explotación de las abejas sin aguijón; las Melíponas.

El actual estado de Yucatán parece haber sido el centro de la apicultura con melípona. Fray Diego de Landa describe las ceremonias religiosas alusivas; los españoles encontraron colmenares muy bien cuidados, pero, con la desventaja - de que las melíponas son muy poco productivas.

Existen versiones, que consideran que los mayas no fueron los primeros en explotar éstas abejas, y se habla de que fueron los Mixtecos los iniciadores; sin embargo no se sabe con claridad.

Los españoles fueron los primeros en introducir en América las abejas del género Apis, y se estima que en Yucatán fueron introducidas hace unos sesenta y cinco años.

### La época Colonial;

La abeja introducida fué la Apis Melífera de raza negra holandesa, con ella se establecieron los colmenares rústicos en troncos huecos o en cajas comunes, generalmente cerca de las haciendas y de los conventos, para hacer su recolección con cierta regularidad y bajo cierto sistema.

Al ser mayores los rendimientos de éste género de Abejas, al de las melíponas, se fueron eliminando éstas últimas, pues inclusive la calidad de la miel

obtenida de las melíponas era inferior a la de las Apis Melífera.

La explotación se concretó a castrar la colmena cuando tenía miel sin darle mayor atención; los resultados de ésta falta de cuidado, era, como es de imaginarse, la continua enjambrazón y emigración de la población a los campos y bosques donde llevaban una vida silvestre.

El rendimiento económico se reducía, a cera para ciros y un insignificante consumo casero de miel, circunstancia esta última que no ha mejorado proporcionalmente en la actualidad.

La época moderna;

La forma de explotación apícola imperante en la colonia, se prolongó hasta fines del siglo pasado y aún actualmente se puede observar.

A la llegada de tratados y libros de investigadores extranjeros sobre la vida y forma de explotación racional de las abejas. Provocó que uno que otro se aventurase en ensayar nuevos métodos, con mejores resultados.

Las dos innovaciones que provocaron un notable adelanto, las constituyeron, la introducción de la abeja de raza italiana y la colmena moderna (Langstroth).

## 1) Producción.

La miel de abeja se produce en casi toda la República, existiendo zonas cuyos volúmenes de Producción son notablemente más importantes que otras.

Destaca, desde hace varios años, Yucatán, pues es el principal estado productor de miel, estimándose que por sí solo representa alrededor del 50% de la producción Nacional.

Con el objeto de apreciar el incremento apícola del sureste cabe hacer notar que en 1948 el número de apiarios que había, era de setenta a ochenta mil y diez años más tarde había más de trescientos sesenta mil en plena producción.

Contamos, con una apicultura potencialmente generalizada en casi toda la República, pues tenemos una abundante flora melífera, adecuado clima en general, comunicaciones, etc.

De la flora melífera que existe en México, es la silvestre la idónea para las abejas. Hecho que constituye la base, sin lugar a dudas de la apicultura Nacional.

La miel obtenida y obtenible de ésta flor silvestre mexicana está considerada, de muy buena calidad.

Si estimamos la validez del principio que dice; que, no es costeable plantar grandes extensiones con la única finalidad de recoger de ellas el néctar; y si consideramos que sí sería costeable tal plantación con el doble fin de aprovechar el néctar y la planta, es decir, sus frutos u otros productos en explotaciones distintas de la apicultura como sucede por ejemplo, con los tréboles en Estados Unidos,

que a más de producir muy apreciables cantidades de néctar de magnífica calidad, sirven también como pastos para alimento de ganado.

Después de lo anterior, conviene hacer una rápida descripción de las condiciones a que nos enfrentamos en nuestro país, tanto de flora silvestre como no silvestre y las condiciones climáticas de las zonas productoras.

Nos encontramos dada las diferentes altitudes y demás condiciones geográficas, variedad de clima, que va de las zonas frías a las templadas y a las calientes, con las circunstancias halagüeña para la apicultura, de que encontramos flora melífera silvestre en los tres climas.

La flora melífera es más rica sobre todo en las zonas de clima templado y caliente donde existe abundancia de aguas, como por ejemplo la región de las huastecas.

En la zona de clima frío encontramos también buena cantidad de flora melífera silvestre, sobre todo en los Estados del Centro. Para la apicultura de zona fría debe tenerse en cuenta, que durante las heladas es necesario alimentar y guardar las colmenas o eliminar la población del apiario que sería lo más económico, esto lo acostumbran hacer los apicultores de Canadá, conservando a la reina en lugar caliente o también eliminándola para comprar otra al pasar el invierno.

En México no tenemos éste problema, ocasionado por el invierno crudo. Dado que contamos con zonas más recomendables con clima templado y caliente, que es una ventaja que no explotamos en su magnitud, ya que nuestro país cuenta en su mayor parte con ésta clase de zonas potencialmente adaptables.

El estado actual de la apicultura nacional es el siguiente, siguiendo el criterio de la Secretaría de Agricultura y Ganadería:

Zona Norte: Estado y Territorio de Baja California, Edos. de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí y Aguascalientes.

Número de Colmenas de tipo moderno 75,000

Rendimiento 40 Kgrs. de Miel (Buena calidad) Promedio Anual

Número de Colmenas tipo rústico 100,000

Rendimiento 7 Kgrs. de Miel Promedio Anual

Zona Centro: Estado de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, - Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Veracruz, Edo. de México y el Distrito Federal.

Número de Colmenas tipo moderno 250,000

Rendimiento 45 Kgrs. de Miel (Muy buena calidad) Promedio Anual

Número de Colmenas tipo rústico 500,000

Rendimiento 7.5 Kgrs. de Miel Promedio Anual

Zona Sur: Estados de Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, - Campeche, Yucatán y Territorio de Quintana Roo.

Número de Colmenas tipo moderno 300,000

Rendimiento 55 Kgrs. de Miel (Muy buena calidad) Promedio Anual

Número de Colmenas tipo rústico

200,000

Rendimiento 9 Kgrs. de Miel

Promedio Anual

FLORACIONES EN ESTAS TRES ZONAS:

ZONA NORTE: La floración melífera, proviene de árboles frutales como: Manzano, Naranja, ciruelo, peral, membrillo, perón y de gran variedad de cactus, magüyes, mezquites y pirul.

Floración silvestre variada y abundante en octubre y noviembre.

En el Edo. de Sinaloa, gran productor de hortalizas y cucurbitáceas, se obtiene miel de muy buena calidad, principalmente la del garbanzo, chicaro, - tomate, melón, sandía, etc.

ZONA CENTRO: Hay una mejor floración y más variada, encontramos árboles frutales, diferentes cactus y gran variedad de hortalizas. En los meses de Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre abunda la floración silvestre con más de 400 variedades, de alto valor melífero.

ZONA SUR: Cuenta con una floración melífera de mucha consideración, por su abundancia se distinguen cafetales, platanales, cocoteros y toda clase de fruta tropical y sobre todo su floración silvestre es muy estimada por la magnífica calidad de miel que producen.

Por todo lo anterior podemos resumir lo siguiente:

La mejor zona apícola tanto por sus recursos naturales como por su producción e instalaciones modernas es la zona sur, le sigue en importancia la zo-

na centro y por último la zona norte .

Pero es importante hacer notar que las tres zonas están lejos de producir lo máximo de sus posibilidades .

Estructura de la Producción Melífera .

1 50 negociaciones apícolas que explotan ésta Industria en forma racional y Moderna con 250,000 colmenas modernas .

Con un promedio de Producción anual de 13,000,000 Kgrs .  
de Miel de muy buena calidad .

Apicultores con conocimientos rudimentarios 15,000 con 300,000 -  
Colmenas Modernas .

Con un promedio de producción anual de 15,000,000 Kgrs .  
Miel de Buena Calidad .

Propietarios de Colmenas sin conocimientos técnicos aproximadamente 40,000 con 75,000 Colmenas modernas y 80,000 Colmenas rústicas .

Con un promedio de producción anual de 9,000,000 Kgrs .  
Miel de clase inferior .

TOTALES:

Propietarios de Colmenas	55,150
Colmenas Modernas	625,000
Colmenas Rústicas	800,000
PRODUCCION TOTAL DE MIEL	37,000,000 Kgrs .
Valor Aproximado de la Industria	\$ 550,000,000.00

Consideramos que el promedio de producción de una colmena Moderna al año flúctua de acuerdo con la zona de 40 a 55 Kgrs .

Los propietarios de colmenas sin conocimientos técnicos producen -- aproximadamente 9,000,000 de Kgrs . de miel, con 75,000 colmenas modernas y -- 800,000 colmenas rústicas .

La modernización de las colmenas rústicas, estimando que su producción promedio anual sea de 40 Kgrs . anuales moderadamente, provocaría que se obtuviera 32,000,000 Kgrs . de miel o sea que sumándola a la producción de los -- 75,000 de tipo moderno, obtendríamos 41,000,000 Kgrs .

Refiriéndose al cambio de colmenas rústicas a modernas queremos decir también cambio de raza de abejas y la atención mínima necesaria del apicultor; factores para el logro de este indispensable aumento .

Todo lo anterior es suficiente para hacer resaltar la importancia de modernizar la industria Apícola.

## 2) Destino de la Producción Mexicana:

Antes de describir cuales son los canales de exportación más frecuentes para nuestra miel, cabe hacer notar que los apicultores generalmente no exportan directamente su miel, y generalmente recurren a intermediarios, ya sea compañías o personas físicas.

Solo las compañías debidamente integradas, venden directamente su producción al exterior.

Hasta ahora no ha sido posible estructurar totalmente la industria -- en asociaciones regionales y éstas a su vez, en una confederación nacional, a pesar de que ésta actividad se presta a la formación de sociedades cooperativas, sin embargo, existen ya diferentes logros en éste sentido.

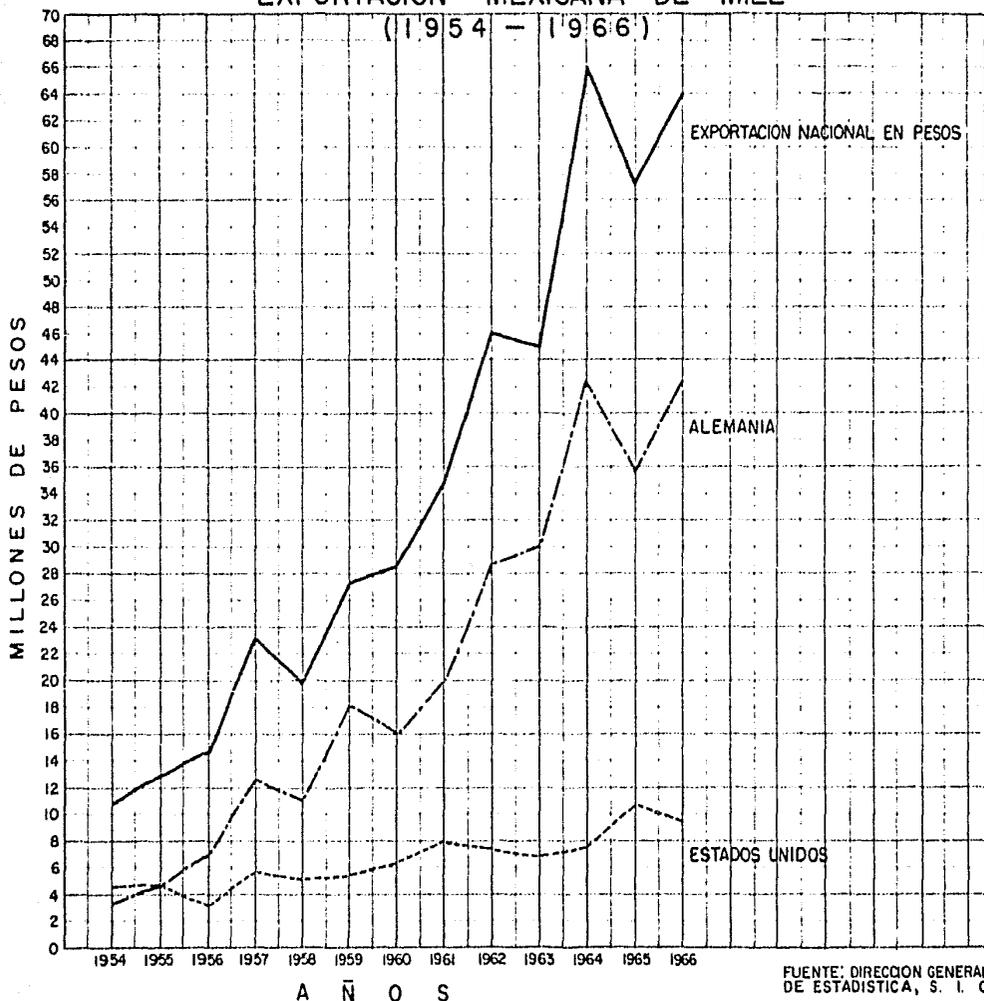
Actualmente existe un movimiento importante, con el objeto de constituir la primera cooperativa de apicultores, con alcance nacional éste movimiento si fructifica, podría aliviar considerablemente la situación tan desventajosa que -- existe en materia de mercado internacional, en el cual impera un oligopsonio típico.

La cooperativa mencionada, se ha organizado en tal forma que permita llegar al mercado europeo y americano sin intermediarios. Su función será la de un agente de ventas, sin obstaculizar las relaciones comerciales que sus miembros han consolidado a través de largos años en el mercado.

Alrededor de un 90% de la producción nacional se exporta, en estas condiciones, es muy importante examinar las características de este mercado. Para tal objeto a continuación presentamos las siguientes gráficas:

# EXPORTACION MEXICANA DE MIEL

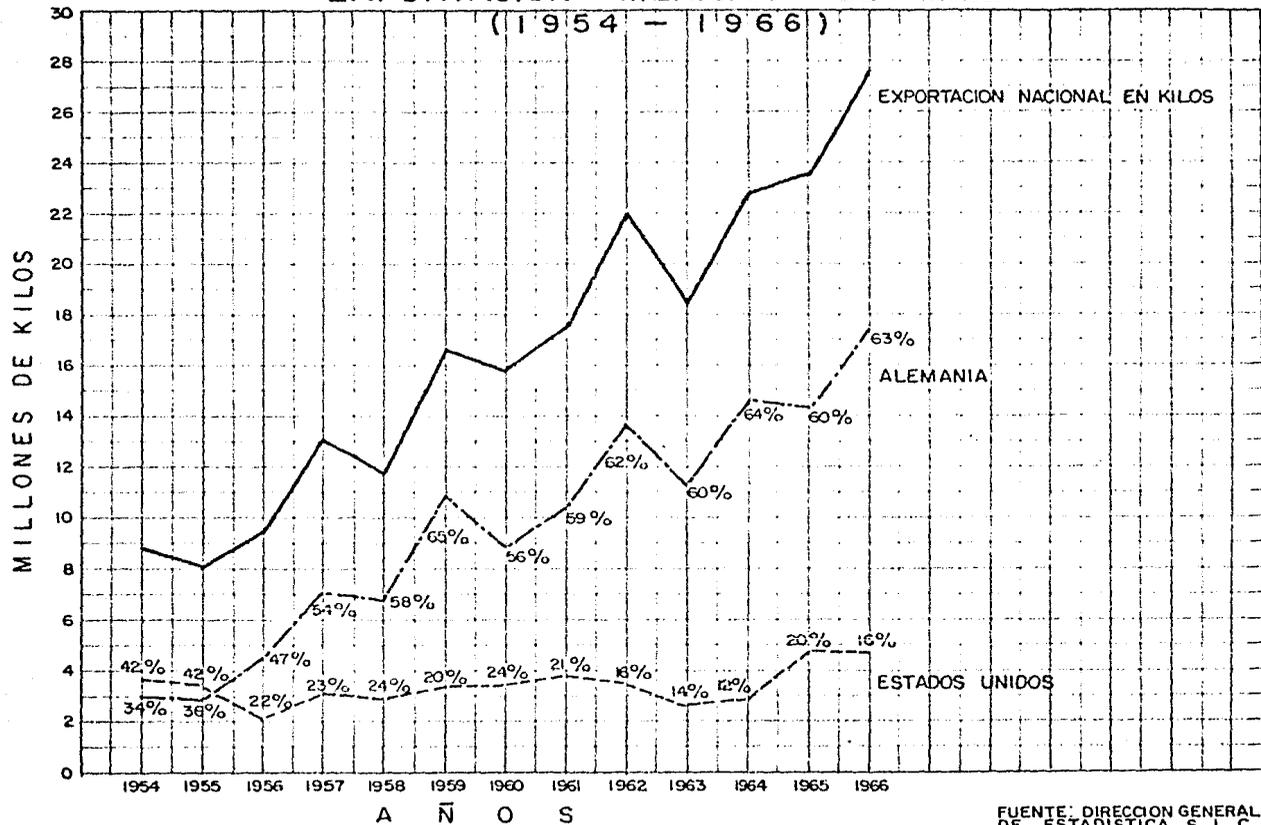
(1954 - 1966)



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S. I. C.

# EXPORTACION MEXICANA DE MIEL

(1954 - 1966)



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S. I. C.

DESTINO DE LA MIEL MEXICANA EN PESOS De 1959 - 1966

	0320000		0320000		0320000		0320000		0320001		0320002		0320001		0320002		0320001		0320002							
	1959	%	1960	%	1961	%	1962	%	1962	%	1962	%	1962	%	1963	%	1963	%	1963	%	1964	%	1964	%	1964	%
Alemania Occidental	18 101 059		15 926 217		19 833 467		26 813 371		22 241		1 977 558		28 812 170		0 160 554		19 916 919		30 077 473		42 096 291		130 852			
Antillas Holandesas	3 760		439																							
Argelia							91 010						91 010													
Australia							3 525						3 525		4 166				4 166							
Austria			23 558																							
Bélgica	786 893		738 558		1 246 143		1 352 252				125 938		1 478 190		917 136				332 703		1 249 839		1 803 345			
Canadá																					1 875		1 875			
Colombia					60 938																					
Costa Rica			18 036																							
Dinamarca			91 380		161 828		324 665				16 485		341 150		88 463				152 423		240 886		86 287			
España																										
Estados Unidos	5 365 564	20%	6 379 532	22%	7 991 169	23%	6 814 803		466 510		193 384		7 474 697	16%	5 963 812				903 905		6 877 717	15%	7 380 606		355 712	7
Francia	1 001 650		809 300		169 967		1 293 330						1 293 330						131 112		131 112		1 752 475			
Guatemala																										
India	600																									
Indonesia							297																			
Irlanda													297													
Islandia																										
Islas Bahamas					13 344																					
Italia			49 906		113 504		725 341						725 341		474 448				208 831		683 279		276 938			
Japón					60																					
Líbano	8 046				46 358																					
Noruega																										
Países Bajos	1 021 037		1 451 615		1 084 652		790 892				30 115		821 007		801 166				596 582		1 377 748		3 329 200			
Polonia	30 723																									
Portugal																										
Rep. de China					29 074																					
Reino Unido	175 116		981 991		1 507 362		1 767 683		86 708		5 184		1 859 575		1 031 964				295 169		1 327 133		4 267 020			
Suecia	13 897		20 735		435														3 770		3 770					
Suiza	840 526		2 144 590		2 241 145		3 184 471				76 320		3 260 791		2 356 085				367 261		2 723 346		4 075 479			
Trinidad - Tobago																										
Panamá																										
<b>Total</b>	<b>27 548 871</b>		<b>28 635 857</b>		<b>34 520 293</b>		<b>43 161 640</b>		<b>575 459</b>		<b>2 425 984</b>		<b>46 162 083</b>		<b>22 440 367</b>		<b>22 981 599</b>		<b>45 421 966</b>		<b>65 428 996</b>		<b>486 564</b>		<b>65</b>	

032 0000

032 0001 (Llena los requisitos - Sí, Hda. Nov. 1962)

032 0002 (No llena los requisitos - Sí, Hda.)

DESTINO DE LA MIEL MEXICANA EN PESOS De 1959 - 1966

	0120000		0120000		0120000		0120000		0120000		0120000		0120000		0120000		0120000							
	1959	%	1960	%	1961	%	1962	%	1962	%	1962	%	1962	%	1963	%	1963	%	1964	%	1964	%		
Alemania Occidental	18 101 059	65%	15 926 217	55%	19 835 467	57%	26 813 371		22 241		1 977 558		28 812 170	62%	0 160 354		19 916 919		30 077 473	66%	42 096 291		130 832	42 227 140
Antillas Holandesas	3 760		439																					
Argelia							91 010						91 010											206 340
Australia							3 525						3 525		4 166				4 166					1 803 270
Austria			23 558																					
Bélgica	786 893		738 558		1 246 143		1 352 252						1 252 938		1 478 190		917 136		332 703		1 249 839		1 803 274	
Canadá																								
Colombia					40 938																			
Costa Rica			18 036		18 847																			
Dinamarca			91 380		161 828		324 665				16 485		341 150		68 463		152 423		240 886		86 287			86 287
España																								
Estados Unidos	5 565 564	20%	6 379 532	22%	7 991 169	23%	6 814 803		466 510		193 384		7 474 497	16%	5 963 812		903 905		6 877 717	15%	7 380 606		355 712	7 736 310
Francia	1 001 650		809 300		169 967		1 293 330						1 293 330						131 112		131 112		1 752 475	
Guatemala																								
India	600																							
Irlanda							297						297											
Islandia																								
Islas Bahamas					13 344																			
Italia			49 906		113 504		725 341						725 341		474 448		208 831		683 279		276 938			276 938
Japón					60																			
Líbano					46 358																			
Noruega																								
Países Bajos																								
Polonia	1 021 037		1 451 615		1 084 652		790 892				30 115		821 007		801 166		596 582		1 377 748		3 329 200			3 329 200
Portugal	30 723																							
Rep. de China					29 074																			
Reino Unido	175 116		981 991		1 507 362		1 767 683		86 708		5 184		1 859 575		1 031 964		295 169		1 327 133		4 267 020			4 267 020
Suecia	13 877		20 735		435																			
Suiza	840 526		2 144 590		2 241 145		3 184 471						76 320		3 260 791		2 356 085		367 261		2 723 346		4 075 479	4 075 479
Trinidad - Tobago																								
Panamá																								
<b>Total</b>	<b>27 548 871</b>		<b>28 635 857</b>		<b>34 570 293</b>		<b>43 161 640</b>		<b>575 459</b>		<b>2 425 984</b>		<b>46 162 083</b>		<b>22 440 367</b>		<b>22 981 599</b>		<b>45 421 966</b>		<b>65 428 996</b>		<b>486 564</b>	<b>65 915 560</b>

012 0000

012 0001 (Llena los requisitos - S.ís. Hds. Nov. 1962)

012 0002 (No llene los requisitos - S.ís. Hds.)

Fuente: Dirección General de Estadística, S.I.C.



DESTINO DE LA MIEL MEXICANA EN KILOS BRUTOS 1959-1966.

Países	0320000		0320000		0320000		0320000		0320001		0320002		0320000		0320001		0320002		0320001		0320002		
	1959		1960		1961		1962		1962		1963		1963		1964		1964		1964		1964		
		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%	
Alemania Occidental	10 961 892	65%	8 914 424	56%	10 413 681	59%	12 632 163	5 760	1 098 679	13 736 602	62%	2 700 164	8 496 282	11 196 446	60%	14 723 550	47 489	14 771 039	64%				
Antillas Holandesas	4 600		260																				
Argelia							45 846			45 846													
Australia							1 288			1 288		1 289			1 289								
Austria			16 247													66 191				66 191			
Bélgica	475 244		418 898		582 320		577 047		86 490	663 537		385 557	144 649	530 207	673 624				673 624				
Canada													118	118									
Colombia					41 850																		
Costa Rica			9 700		12 998																		
Dinamarca			37 590		60 936		127 544		5 474	133 018		39 239	68 182	107 421	23 847				23 847				
España																							
Estados Unidos	3 371 174	20%	3 422 992	24%	3 841 318	21%	3 287 275	193 924	101 805	3 583 004	16%	2 173 765	440 553	2 614 318	14%	2 666 945	125 482	2 792 427	12	2 792 427			
Francia	572 050		455 061		80 654		558 701			558 701			65 601	65 601	572 879				572 879				
Guatemala																							
India	1																						
Irlanda							68			68													
Islandia																							
Islas Bahamas					5 474																		
Italia			26 322		53 478		294 769			294 769		142 851	67 945	210 796	105 019				105 019				
Japón					15																		
Líbano	4 830				20 688							1 152	81	1 233	4 458				4 458				
Noruega												10 573		10 573	53 349				53 349				
Países Bajos	615 562		869 337		569 092		387 347		20 710	408 057		332 383	281 402	613 785	1 151 730				1 151 730				
Panamá																							
Polonia	18 982																						
Portugal																							
Rep. de China					12 387																		
Reino Unido	104 513		523 673		707 597		909 785	31 987	2 853	944 625		338 724	102 793	461 517	1 283 933				1 283 933				
Suecia	7 592		12 494		232								1 885	1 885									
Suiza	476 205		1 130 970		1 087 916		1 633 741		39 910	1 673 651		852 125	182 597	1 034 722	1 402 857				1 402 857				
Trinidad - Tobago																							
<b>Total</b>	<u>16 612 665</u>		<u>15 837 968</u>		<u>17 491 376</u>		<u>20 455 574</u>	<u>231 671</u>	<u>1 355 921</u>	<u>22 043 166</u>		<u>8 634 096</u>	<u>9 852 686</u>	<u>18 486 782</u>	<u>22 728 432</u>	<u>172 971</u>	<u>22 901 403</u>						

0320000

0320001

0320002

- (llena los requisitos - (Nov. 1962. Sfo. Hda.)

- (No llena los requisitos - (Sfo. Hda.)

Fuente: Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio.



1.-) Volumen exportado en millones de Kilogramos, en el período que va de 1954 a 1966.

2.-) Volumen exportado en millones de pesos, en el período que va de 1954 a 1966.

Después de observar las 2 gráficas y cuadros anteriores, debemos hacer notar, varios cambios notables en el período analizado:

1) E.U. con los requisitos, burocratismo y política proteccionista a su producción, descendió sensiblemente en su volumen de importaciones de (1954- 42% 1966- 15%)

2) Alemania, consolidando su importancia en el Mercado mundial, absorbe desde hace 10 años más del 5% de nuestras exportaciones, llegando en varios años a absorber el 15% y más, de las mismas.

Debemos subrayar el hecho de que Alemania y Estados Unidos absorban el 80% aproximadamente de nuestras ventas en el exterior, aglutinandose el 20% restante en todos los demás países (Francia, G. Bretaña Italia, Suiza, Bélgica, etc.), situación innegable de estancamiento en materia de diversificación en nuestro mercado internacional.

El estancamiento que hemos sufrido, es ocasionado en buena parte, por los grandes trust Alemanes y Americanos, que compran nuestra miel para revenderla a otros países o entre ellos mismos.

En resumen por las gráficas anteriores, podemos darnos cuenta que nuestra apicultura se enfrenta a un típico mercado oligopsónico, el cual es abatible

por medio de diferentes medidas, que veremos más adelante, las cuales deben tener como base principal la organización interna de nuestros productores.

### 3) Consumo de Miel.

A partir de 1948, se ha venido aumentando el consumo de miel de abeja en Alemania, gracias en gran parte, a las campañas de publicidad que han sido respaldadas por médicos alemanes: En nuestro país lamentablemente, no se ha hecho lo mismo, ni se ha proyectado hacerlo, cosa que constituiría un factor de extraordinarios beneficios para la nutrición de nuestro pueblo e implícitamente para nuestra apicultura.

A fin de ubicar, la situación en que nos encontramos con relación a éste nuevo aspecto, o sea la nutrición de nuestro pueblo incluyo a continuación las siguientes observaciones:

Por hambre se entiende, la sensación consciente de la necesidad de alimento.

El Dr. P. V. Sukhatme Director de Estadística de la F.A.O. en su trabajo presentado en Londres en el año de 1962 llegó a las siguientes conclusiones sobre la situación imperante en el mundo, por lo que se refiere a la alimentación humana.

1.- "de la tercera parte a la mitad de la población mundial es decir entre 1,000 a 1,500 millones de personas padecen todavía de hambre y malnutrición".

2.- "Por lo tanto, si la población crece de conformidad con el pronóstico general medio de las naciones unidas, será preciso, que para 1980 se dupliquen con exceso los suministros de alimentos

y se tripliquen hacia fines de siglo, a fin de conseguir una mejoría en el nivel de nutrición".

Por lo que se refiere a América Latina, el incremento global en el suministro de alimentos debe ser en un 90% para 1980 y 240% para el año 2,000, a fin también de pretender una mejoría en el nivel de nutrición..

Ante éste panorama, debe plantearse la siguiente pregunta ¿constituye la miel un elemento coadyuvante conveniente para el abatimiento de la desnutrición de nuestro pueblo ? . Es indicutible que la miel contiene los elementos necesarios para ayudar a eliminar la desnutrición de nuestro pueblo, ahora bien, es conveniente su uso o es preferible exportarlo y promover el consumo de otros alimentos; pues existen otros, que bajo el punto de vista nutricional son más provechosos, pero son muy pocos los que superen su situación, idónea-potencial en la dieta del pueblo mexicano.

Dentro de las cualidades nutricionales y medicinales de la miel podemos notar las siguientes: cada 100 grs. de miel, contiene más de 300 calorías, además de una gran facilidad para combinarse con otros alimentos, su sabor es muy agradable y es un tónico poderoso.

Después de lo anterior, consideramos lamentable el consumo de miel, que se hace en México, pues existen datos indicadores que muestran que flúctua en un 10% de la producción nacional, aunque cabe señalar que la información estadística, acusa un consumo de la tercera parte de la producción nacional, sin embargo, es notorio el exceptisismo con que se toman estas cifras, aún en los círculos oficia-

les y sobre todo en opinión de la Dirección de Avicultura de la Sría. de Agricultura, que es la oficina gubernamental que trata todos los asuntos relacionados con la Apicultura, y en su opinión el consumo de miel en México no llega al 5% de la -- producción nacional .

## **CAPITULO IV**

### **LA APICULTURA EN YUCATAN**

## Cap # IV.- La apicultura en Yucatán

### 1) Producción:

La importancia de la industria apícola depende, en buena parte - del hecho de que en esta zona del sureste, existen alrededor de 5,000 familias que derivan ingresos de la actividad apícola, la producción alcanza un valor de algo - más de \$ 23,000.000.00 y existen plantas refinadoras con una inversión aproximada de \$ 7.800.000.00.

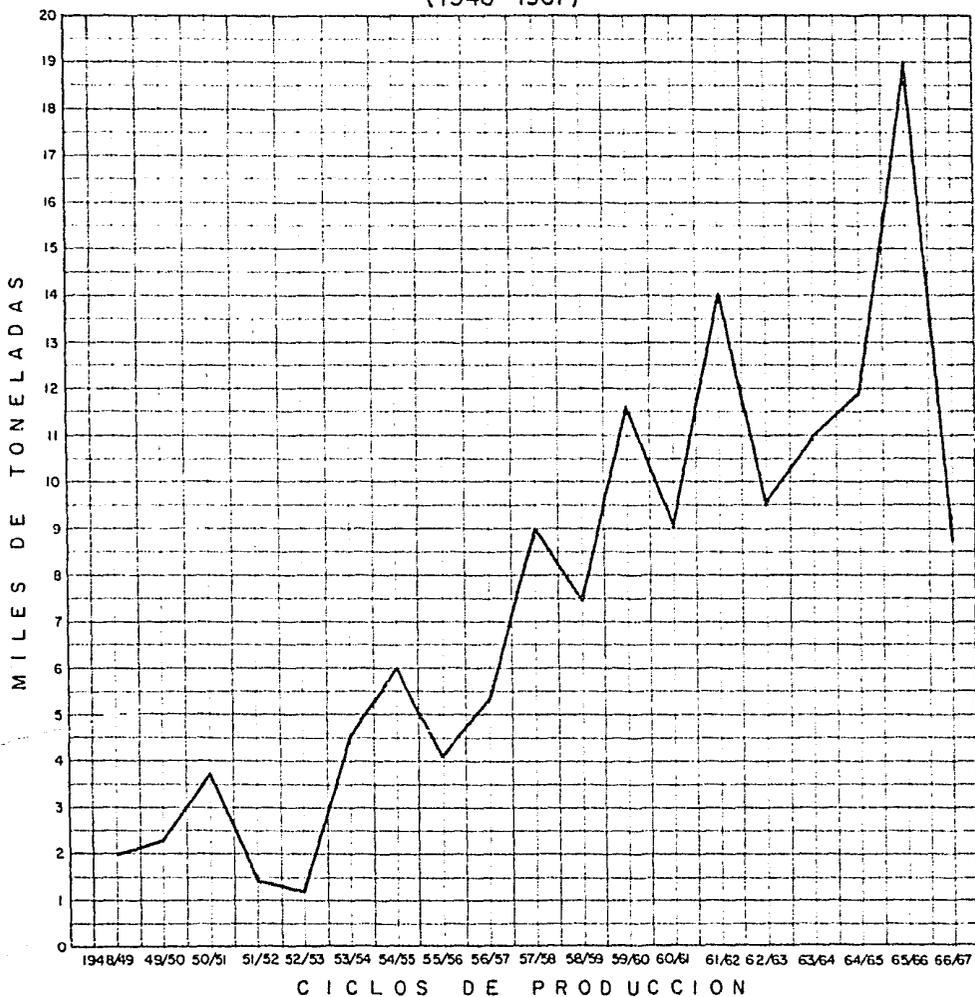
Se señalan rendimientos medios que van de 40 y 45 kgrs. por colmena en la zona.

#### PRODUCCION DE LA ZONA SURESTE (FUENTES PARTICULARES)

Años	Toneladas	Años	Toneladas	Años	Toneladas
1948	2,000	1955	4,048	1962	14,826
1949	2,250	1956	5,397	1963	9,543
1950	3,750	1957	9,124	1964	11,987
1951	1,500	1958	7,416	1965	18,904
1952	1,000	1959	11,639	1966	8,750 (preliminar)
1953	4,500	1960	9,062	1967	
1954	6,000	1961	10,779		

La producción de 1959 fué consecuencia de las condiciones muy favorables que se presentaron en 1958, en cambio la producción de 1960 fué reducida por la carencia de lluvias y de floración; en 1961 se topó con el problema de las enfer-

PRODUCCION MELIFERA EN LA ZONA DEL SURESTE  
DE LA REPUBLICA MEXICANA  
(1948-1967)



FUENTE: EXPORTADORES  
DE MIEL DE YUCATAN, A.C.

medades, que se superaron gracias a las lluvias oportunas y suficientes; la producción de 1962 fué excepcional, pues controladas las enfermedades o conocidos los medios preventivos para combatirlos fué posible lograr el más alto nivel de producción, en cambio la de 1963 se estima reducida por la sequía que afectó a la península, la de 1966 fué extraordinaria.

## 2) Plantas beneficiadoras:

Como la miel no puede exportarse sin ser limpiada previamente, con equipo adecuado, cuyo costo no es accesible a los pequeños apicultores; se han establecido, desde hace tiempo, diferentes plantas beneficiadoras del producto, que se encargan de distribuirlo en el mercado exterior.

Se puede afirmar que las empresas exportadoras, son las que benefician el producto por medio de sus plantas y son las únicas que cubren la oferta exterior del producto.

El desarrollo que ha tenido la industria apícola en Yucatán ha sido de la única responsabilidad de la iniciativa privada.

Por otra parte, debido al incentivo de las fuertes y atractivas utilidades que obtenían las empresas (compradoras) exportadoras, se multiplicaron excesivamente estableciendo una competencia entre ellas en la oferta del producto, castigando lógicamente el precio del mismo, en beneficio de los compradores extranjeros. El mercado a que se enfrentan va adquiriendo progresivamente características monopsonicas y la concurrencia de estas empresas, al mercado ha provocado el ni-

vel técnico necesario para explotar el producto adecuadamente en este sentido, pero la política comercial seguida ha sido perjudicial.

Estas empresas han instalado diferentes plantas beneficiadoras de miel, llegando a disponer de 15 plantas, de las cuales 12 se encontraban en Yucatán, 2 en Campeche y 1 en Quintana Roo. Actualmente subsisten 8 en Yucatán y 1 en Campeche.

En estas plantas se filtra la miel, para darle una densidad y color uniforme y poder así surtir miel limpia y homogénea para su consumo.

Esta condición es de suma importancia, si se viola, pues el desprestigio y perjuicios económicos son considerables, (Las muestras no correspondían al envío).

### 3 ) Control de Calidad del Producto:

El control de calidad del producto se puede encausar a través de la Cámara de Comercio de la entidad, la cual emite certificados de origen y da fe de la seriedad de los laboratorios a los que recurren los exportadores para obtener constancias de calidad de su producto. Este mecanismo es el usual en las operaciones.

Se cuenta además con la posibilidad de contratar compañías especializadas y de reconocida capacidad internacional, para obtener certificados de calidad. Esto se realiza generalmente con los clientes nuevos.

Además el Instituto Apícola de Yucatán, emite certificados de calidad a cualquier apicultor que lo solicite, sin embargo, se encuentra en una etapa en donde se busca crearse del prestigio internacional necesario, y para este fin el

certificado que emite se está incluyendo en la mayoría de las operaciones; por lo que se refiere a su labor de investigación, podemos decir que es nula.

Después de todo lo anterior, se puede afirmar que el exportador -- cuenta con todas las posibilidades descritas anteriormente, para certificar la calidad de su miel, y aún así está en posibilidad de engañar fácilmente al importador europeo; estos son conocidos como exportadores piratas.

Por lo que para obtener un verdadero control de calidad, se necesita de una organización interna, lo suficientemente fuerte para que en un caso dado, tenga facultades para impedir la exportación de miel de calidad no refinada. El tipo de organización deberá contar con la intervención del sector gobierno.

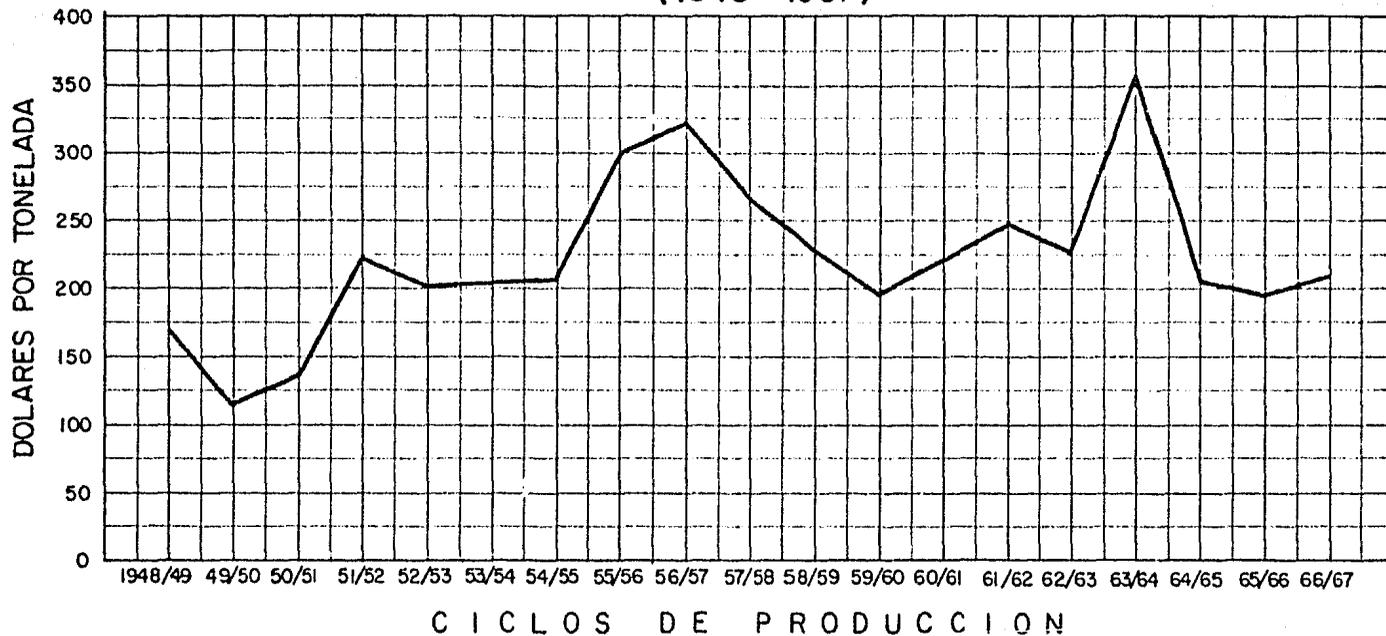
#### 4 ) Precios:

Uno de los principales problemas a que se enfrenta el apicultor yucateco es sin lugar a dudas el de los precios, éstos están fijados de manera hasta cierto punto arbitraria por los intermediarios.

Por otra parte, los apicultores en esta zona no presentan un frente común y por lo tanto se ven en la necesidad de hacerse una competencia negativa mutuamente, saliendo perjudicados consecuentemente. Se suma a esto el poco conocimiento que tienen del mercado mundial, en lo que respecta a posibilidades de venta con otros países se refiere

La falta de presentación de un frente común propicia, que los únicos beneficiados de las cualidades de la miel yucateca sean los compradores europeos, -

## PRECIOS PAGADOS EN EL MECADO EXTERIOR (1948-1967)



FUENTE: EXPORTADORES  
DE MIEL DE YUCATAN, A.C.

principalmente los alemanes, pues éstos al adquirir la miel yucateca le dan una presentación propia sin resaltar el origen de la misma. También acostumbran mezclarla con la miel argentina, la cual es de color bastante claro: pero de mal sabor.

Por lo anterior, vemos que no puede existir presión por parte de los consumidores domésticos europeos en pedir la miel yucateca específicamente, pues desconocen el origen de la que consumen.

Los compradores alemanes han constituido un frente que les permite pujar prácticamente con el precio de la miel, teniendo como elementos la producción alemana, mexicana, argentina y australiana principalmente. Su juego de regateo lo realiza demandando miel bajo diferentes condiciones a los 3 países, los cuales tienen al igual que nosotros un conocimiento elemental del mercado internacional y la poca o nula organización común en sus ventas agudiza más su situación. Así entonces, algún grupo de exportadores se ajusta a las condiciones pedidas por los alemanes en uno o dos de éstos países, provocando la caída de los precios, con el consiguiente perjuicio para todos.

Un solo frente de éstos países acabaría con la arbitraria fijación de los precios, por supuesto que sería difícil lograrlo y que se requeriría de adaptaciones, acuerdos, estudios, etc.; pero no deja de ser una posibilidad atractiva.

Dado el oligopsonio imperante, un mayor número de oferentes, igualmente desorganizados en el mercado, provocará condiciones propicias a una baja en los precios. Así pues, tratándose del mercado de la miel, la diversificación de la demanda provocará condiciones adecuadas para que los precios puedan subir; y si -

aceptamos que los precios son uno de los problemas principales del mercado de la miel; se justifica la afirmación de que el diversificar mercados consumidores de miel, será una de las medidas más saludables para nuestros apicultores.

Planteado ya el problema del precio de exportación, queda el problema del precio que pagan las Compañías Exportadoras a los apicultores.

Por los requisitos que exige todo cliente extranjero, para comprar miel, provoca que los apicultores se vean en la necesidad de vender o contratar con las plantas refinadoras de miel su cosecha, pues sin refinar su miel no la pueden realizar; es decir, estas plantas son un filtro para toda exportación y los apicultores han estado sujetos sin control, ni vigilancia al precio que pagan las plantas beneficiadoras por su miel.

Hace no más de 2 años, se organizó el "Consejo Apícola del Estado de Yucatán", grupo mixto que reúne a 3 representantes de los apicultores, 3 representantes de los exportadores y 1 representante del gobierno, que determinan conjuntamente el precio de venta de la miel de los apicultores a los exportadores. Este precio se fija determinado por la situación que guarde el precio de exportación, y contando con voto de calidad del representante del gobierno.

##### 5) Créditos:

Bajo el punto de vista económico el estado de Yucatán aún depende básicamente del henequén; pero necesita intensamente otras fuentes que diversifiquen su producción o ingreso, y la apicultura constituye una posibilidad real y tal-

vez uno de los elementos más viables para tal fin.

El crédito es un elemento determinante para aspirar a lograr un desarrollo sustancial de la apicultura. Este crédito debe reunir las características de plazo, interés y garantía para adecuarlo a tal fin.

Muchos de los dueños de las antiguas haciendas del estado, que con la repartición de tierras habidas, se han quedado con los cascos de las mismas, únicamente son, los que actualmente compran la producción mielífera de los ejidatarios; han adquirido para tal objeto, equipos de extracción mecánica que no son accesibles por su precio o los ejidatarios.

Estos ex-hacendados venden a su vez esta producción a las plantas beneficiadoras. Tanto para estos hacendados, como para los ejidatarios, la apicultura constituye una actividad secundaria, por lo que no le dedican el interés dinámico necesario, para protestar y así tratar de cambiar ciertas situaciones.

Existe otro grupo, de pequeños apicultores que venden su miel directamente a las plantas beneficiadoras, ellos generalmente tienen extractores manuales, cuyo precio es de alrededor de \$ 400.00. Estos generalmente los poseen los apicultores que tienen más de 80 colmenas; pero también sin dejar de constituir para ellos una actividad secundaria.

Cualquier aspiración de tipo económico para estos pequeños apicultores, radica en la esperanza de obtener buena cosecha, por existir clima adecuado y no por promover ampliaciones de colmenas o mejoramiento de las ya existentes, - pues no cuentan con un crédito a su alcance, ya que las garantías que puedan ofre-

cer, a las actuales instituciones crediticias no son suficientes.

Existen créditos supervisados, que bien podrían ajustarse a estas necesidades.

Para los grandes apicultores, que puedan ofrecer garantía suficiente no constituye el crédito una necesidad imperiosa, pues su problema es de falta de interés y atención.

Actualmente se está estudiando la posibilidad de obtener crédito del Banco Nacional Agropecuario, institución que en nuestra opinión es la más indicada para cubrir este renglón de actividad.

#### 6) Exportación y Exportadores Piratas.

Prácticamente la totalidad de la producción melífera producida en la zona del sureste se exporta. En el inciso relativo a precios de la miel, en su capítulo correspondiente, hacíamos notar el problema fundamental que ha acarreado y acarrea los perjuicios más importantes que sufre la industria apícola yucateca; me refiero concretamente a la falta de presentación de un frente común para la exportación; combinaciones de carácter variado se dejan hacer por esta situación, amén de desaprovechar en función de precio la calidad de la miel yucateca.

Como la única fuente de ingresos de la industria proviene de la exportación del producto, la necesidad de constituir una asociación de productores y exportadores que tenga las cualidades suficientes para propiciar el desarrollo más adecuado de la industria, es imperiosa.

No puede continuar esa anarquía de exportación que solo va en detrimento de la industria misma.

Por otra parte, se observa que en Alemania y algunos países, exigen determinadas condiciones en sus pedidos de miel por lo que los apicultores se ven en la necesidad de darle un tratamiento especial en las plantas beneficiadoras; antes del pedido formal de la miel, se envían muestras, las cuales allanan los requisitos generalmente, pues los interesados llenan sin dificultad, dada la calidad de la miel para las condiciones exigidas. Los clientes al recibir las muestras y comprobar que llenan los requisitos pedidos por ellos, mandan el pedido en firme, esperando lógicamente que la miel que les mandarán sea la misma que la que han recibido como muestra; algunos exportadores a los cuales llamo piratas (intermediarios) se permiten mandar miel de calidad inferior o miel no tratada que no llena los requisitos exigidos; después de recibir el pedido en firme, cobran contra talón de embarque, causa por la cual se suscitan frecuentes problemas.

Estas y otras combinaciones hacen algunos exportadores "piratas" con el consecuente desprestigio para la oferta yucateca, pues, los demandantes europeos se encuentran generalmente perfectamente organizados y en constante comunicación, provocando la inmediata cancelación de otros pedidos ya de clientes nuevos o de algunos indecisos. Además, por algún espacio de tiempo escasea la demanda, que en otros años en la misma época era normal.

Estos períodos de ausencia en la demanda de miel, son aprovechados por los grandes trust alemanes principalmente, para especular presionando a algunos

apicultores yucatecos para obtener ventajas en los precios imperantes, llegando - inclusive a realizarse operaciones en las que los exportadores yucatecos venden por debajo de su costo, perjudicando en forma importante, a los demás exportadores en general .

Es de reciente formación la asociación de exportadores de Yucatán, la cual es producto de la continua baja en el precio en los últimos años, y a la comprensión de que la competencia entre ellos en éste caso, solo provocaba perjuicios asi mismos dado lo reciente de su organización no estamos en situación de juzgar- si llena los requisitos que se debe exigir a una organización de la responsabilidad- de ella .

#### 7) Transporte al exterior:

Este aspecto tan importante, está cubierto en forma deficiente por la empresa "Transportación Marítima Mexicana, S. A.", pues teóricamente a partir de- junio de 1963 se destina un barco mensualmente que va directamente a puertos euro- peos, partiendo del Progreso, llevando miel. El flete que cobra es de \$ 28.00 dóla- res la tonelada, de Tampico y Veracruz cobra \$ 35.00 dólares la tonelada.

En el diario oficial del 20 de Marzo de 1964 se puede ver que el -- precio oficial determinado para la miel es de \$ 3.00 K.B. que coordinado con la - ( tarifa de importación ) publicación de la dirección de aduanas del 18 de Enero de 1963 en donde proporciona las instrucciones acerca de la forma de aplicar la cuota arancelaria a la exportación de miel de abeja, la cual reproducimos sustancialmente .

Las exportaciones de miel de abeja son regidas por las fracciones -

032.00.01 y 032.00.02 que señalan:

Fracción	Concepto	IMPUESTOS		
		Específico	Ad valorem	
032.00.01	Miel de abeja cuando llene los requisitos establecidos por la Sría de Hda. y C.P. Precio Oficial \$3.00 por	K.B.	Exento	1 %
032.00.02	Miel de abeja cuando no llene los requisitos establecidos por la Sría de Hda. y C. P. Precio Oficial -- \$ 3.00 por	K.B.	Exento	3 %

Los requisitos a que aluden las fracciones anteriores se refieren a que la producción sea transportada o no por barcos de empresas mexicanas aplicando el 1% ad valorem cuando se transporte en barcos mexicanos.

Se tienen noticias que Argentina tiene un costo por ton. flete a Europa de solo \$ 12.00 dólares aún considerando los 2000 Km. más o menos que tiene que recorrer más comparativamente; la explicación es muy sencilla, el Gobierno -- ayuda interviniendo directamente ya sea mediante subsidios u otras formas, a fin de proteger al apicultor argentino.

El desarrollo de las flotas mercantes de Argentina y México es el siguiente:

Argentina (Ton.Brutas)	México ( Ton.Brutas )
1,284,000	265,000

Es decir Argentina quintuplica casi la capacidad mexicana de transporte.

Esto ha situado a México secularmente, en desventaja frente al mercado europeo, el cual absorbe el 92% de las importaciones mundiales, esto se encuentra en nueve países los cuales absorben el 90% de las mismas.

La incipiente industria naviera mexicana posiblemente pueda abatir a largo plazo parte de ésta situación desventajosa en el flete con relación a Argentina, fundamentalmente; pero indudablemente se requiere de la decidida intervención del gobierno a fin de compensar en algo esta situación.

#### 8) Diferenciación del Producto:

En el mercado mundial de la miel la Yucateca tiene un lugar privilegiado debido a su calidad, privilegio que no ha sabido ser explotado por los problemas internos de los apicultores yucatecos con los exportadores y otros ya mencionados.

El profesor Francisco Zamora, define la diferenciación de un producto en la siguiente manera: "cuando existen condiciones que inducen a un determinado demandante de una mercancía a comprarla a un particular vendedor, aunque la venda más cara o cuando un oferente es preferido como vendedor de ella, aún cuando otro la venda al mismo precio".

La miel yucateca no está diferenciada en ningún mercado doméstico-nacional o internacional, repetimos, lamentablemente el último consumidor alemán desconoce el origen de la miel que consume.

El precio de la miel Yucateca, por otra parte, no es más alto y sí --

algunas veces más bajo, por las causas descritas en otros incisos, del precio que --  
imperera en el mercado internacional; ahora bien, sabemos que su calidad y sabor --  
es de primera, siendo solamente superada por la miel de trébol producida en los Es-  
tados Unidos en pocas cantidades .

Por todo esto podemos inferir, la relativa facilidad y conveniencia  
de diferenciar la miel yucateca, con el fin de cotizarla más adecuadamente en re-  
lación a sus cualidades, todo esto es posible, llegando al mercado doméstico euro-  
peo .

Debemos tener en cuenta una situación que deberá regular todo in-  
tengo de diferenciación de la miel yucateca, y es el hecho de que éste constituye--  
por su aroma y sabor base indispensable para mezclarla con otras mieles en Alemania .

Procede seguir dos caminos; uno dirigido a los intermediarios euro-  
peos y otro a los consumidores últimos .

El camino dirigido a los intermediarios europeos o americanos, re-  
quiere de una organización de todos los exportadores, lo suficientemente sólida --  
para orientar sus operaciones con una política definida y sostenida a fin de cotizar  
mejor, la miel yucateca, capitalizando las cualidades descritas en párrafos anterio-  
res .

El camino dirigido a los últimos consumidores no requiere necesaria-  
mente de una organización de todos los exportadores, pues una compañía suficien-  
temente fuerte, haciendo determinadas erogaciones, podrá competir con la miel que  
se expende en los diferentes mercados domésticos europeos, pudiendo paulatinamen\_

te obtener una demanda considerable y creciente.

Para realizar este último camino existen varias limitaciones, entre las más importantes está la fuerte inversión necesaria.

Por último, debemos tener presente, que la conocida firma "Miel Carlota", S.A., obtiene precios sensiblemente mejores, en el mercado alemán, y la calidad de su miel no es mejor que la yucateca.

### 9) Organizaciones Internas

Han existido en la entidad varios intentos tendientes a lograr organizaciones tanto de apicultores como de exportadores o mixtas; los fines que han perseguido son muy diversos, a continuación examinamos los tres intentos -- más serios que se han llevado a cabo:

#### 1) "Consejo Apícola de Yucatán"

El fin que perseguía este organismo, era el de estimular al apicultor a través del precio, que considerase justo para realizar operaciones entre ellos y los exportadores, además de esto se pretendió dar supervisión técnica.

El consejo estaba integrado por un Presidente el cual era representante del ejecutivo (con voto de calidad) y representaciones equilibradas de los exportadores y de los apicultores.

La mejor garantía para sus fines era la de controlar toda la exportación, mediante certificados de calidad, emitidos por el Instituto Apícola de Yucatán.

La causa principal del fracaso sufrido por esta organización radicó en el hecho inexplicable, de que la representación del ejecutivo recayó en un exportador. (Como enunciamos, hace poco tiempo se ha intentado la misma organización).

2) "Unión de Crédito Apícola".

Se creó con el fin de proteger a los auténticos apicultores, repartiéndose créditos entre ellos en especie; la suscripción inicial fué de \$ 1 000 000.00 lamentablemente su actividad dependía del redescuento o crédito que pudiera obtener de otras instituciones, al año de haber operado entró en liquidación.

3) "Primer Convenio Interno de los Exportadores".

Se prorrateó en proporción por los exportadores la adquisición de la producción del Estado de acuerdo con las posibilidades económicas de cada uno; las ventas se realizaban por un solo conducto respetando la misma proporción.....

Cada exportador depositó \$ 100 000.00 en una financiera, si se comprobaba que alguno operaba en forma particular perdía su depósito.

Fuó un éxito, pero solo funcionó durante un año lamentablemente por considerar algunos de sus miembros, que el tratamiento que le daban a los precios, le impedía obtener mayores utilidades; este tratamiento regulaba los precios de acuerdo con el imperante internacional.

## 10) Educación Apícola.

Los conocimientos básicos generales de la apicultura están convenientemente difundidos en Yucatán.

Los tienen desde el más humilde campesino, que sabe como manejar sus abejas y obtener de ellas buenos resultados, hasta el técnico apícola al servicio de una organización con cientos de colmenas.

Consideramos que el problema técnico propiamente dicho no existe, sí se exceptúa la erradicación de algunas enfermedades que ocasionan fuertes pérdidas.

Lo anterior no excluye que puedan realizarse muchos trabajos tendientes al mejoramiento de la técnica, y sobre todo, a un mejor conocimiento de nuestras condiciones y posibilidades productivas, cabe hacer notar que este avance es muy lento sí se realiza particularmente.

Muchos son los trabajos que se deberían de realizar; a continuación presento una lista de los más importantes y urgentes:

- 1) Levantamiento del plano apícola del estado, con demarcación de las zonas favorables y de los caminos.
- 2) Clasificación metódica de la flora apícola y determinación de su valor productivo.
- 3) El catálogo gráfico del pólen de yucatán para precisar el origen de las mieladas.
- 4) Estudios sobre el comportamiento general de las abejas en zo

nas. Orientación, organización del colmenar, record de -- producción, colmenas, medición del aumento y disminución de la cría en superficies de panales en relación con los factores del ambiente: humedad, precipitación pluvial, temperatura, presión, vientos, etc.

- 5) Mejoramiento y ampliación de los criaderos de reinas. Fijación de las características genéticas deseables, producción y pruebas de híbridas. Comprobación de resultados midiendo la duración de la vida de las obreras, longitud de la lengua, capacidad de carga, radio de vuelo, mansedumbre, resistencia a las enfermedades y tendencia a enjambrar.

Para la posible realización de todos los trabajos enumerados se deben señalar 3 puntos:

- a) Cada apicultor debe realizar la parte que, dentro de sus posibilidades, sea factible: por ejemplo la propagación de plantas melíferas, la formación de viveros, el registro de datos económicos, la información inmediata en caso de enfermedad, etc.
- b) El gobierno del Estado, directamente o a través de un organismo idóneo, debe tomar a su cuidado, previo planeamiento un amplio programa de mejoramiento de conocimientos y di--

vulgación del ramo.

- c) El financiamiento para la realización de este plan debe -- quedar a cargo: del gobierno del estado de preferencia, -- quien podría destinar parte de las contribuciones que cobra a la miel a esta finalidad y de particulares y empresas que tengan fincados intereses en la industria apícola, pero por otro lado no se debe descartar, el financiamiento por parte de sector privado.

Por último, se deberá tener en mente que no será posible la -- consecución de ninguno de los objetivos mencionados, si no se logra previamente, la organización con las facultades necesarias para evitar, las fallas y omisiones que se encuentren en el desarrollo de la planeación.

Es posible considerar que la consecución de esta organización se logre, con los organismos planteados en el inciso anterior.

## **CAPITULO V**

### **LA APICULTURA EN EL EJIDO.**

1) Generalidades.- Reforma Agraria Integral.

En Latinoamérica, excepto en los países que han llevado a cabo verdaderas reformas agrarias, prevalece la economía del latifundio con mayor o menor similitud, al régimen latifundista tal como existió en México hasta 1910, y como perdura hoy gravemente en muchos países latinoamericanos; todo esto es resultado de un largo proceso evolutivo, de opresión de parte de las castas privilegiadas.

Los orígenes de esta situación, se remontan a fusiones indígenas con las conquistas españolas, agudizadas por la actitud voraz de las posesiones rurales de determinada casta social; el Dr. José María Luis Mora en sus "obras sueltas" toca este problema afirmando lo siguiente: "El mayor obstáculo contra el que tiene que luchar la prosperidad pública de las naciones es la tendencia a estancar, acumular y reunir eternamente las tierras y capitales".

A su vez, Ponciano Arriaga nos dice: "Mientras que pocos individuos están en posesión de inmensos e incultos terrenos, que podrían dar subsistencia para muchos millones de hombres, un pueblo numeroso, crecida mayoría ciudadana, gime en la más horrenda pobreza, sin prosperidad, sin hogar, sin industria, ni trabajo."

En el mismo proceso, la hacienda se estableció, como la institución típica en México, en lo que se refiere a concentración en pocas manos de enormes extensiones rurales.

La característica más importante, nos dice el Profr. Edmundo Flores de la hacienda es, que trata de ser autosuficiente en la medida de lo posible.

La hacienda cultiva directamente, solo las tierras mejores; las que pueden ser regadas o tienen humedad o lluvia suficientes para garantizar una cosecha relativamente segura. Se ha calculado que las haciendas mexicanas en promedio, no cultivaban más de una décima parte de sus tierras arables.

Estructuralmente el sistema de la hacienda se sostenía, por la supremacía política y militar de sus dueños y en la sumisión del campesinado.

Esta situación de opresión, no podía permanecer en forma indefinida, dada la ausencia de alicientes de mejoramiento, para la gran masa campesina, tanto en el aspecto material como en el moral. El crecimiento demográfico constituyó un factor que coadyuvó al advenimiento de nuestra reforma agraria.

Por otra parte, no es posible cambiar un sistema de producción agrícola, tan arraigado como el imperante en México, en unos cuantos años; ahora bien la intensidad de la reforma agraria en sí, está sujeta a las modalidades que le imprima el presidente en turno, con una directriz más o menos homogénea que busca la total abolición del latifundismo, objetivo no obtenido todavía.

El pensamiento agrario interpretado en sus comienzos por Don Luis Cabrera define ya las bases de la reforma agraria: "la creación y protección

de la pequeña propiedad agraria es un problema de tal importancia para garantizar a los pequeños terratenientes contra los grandes propietarios que es urgente emprender en todo el país una serie de reformas encaminadas a poner sobre un pie de igualdad ante el impuesto a la grande y a la pequeña propiedad rural." (L.C.)

"Para ésto es necesario pensar en la reconstitución de los ejidos procurando que éstos sean inalienables, tomando las tierras que se necesiten para ello de las grandes propiedades circunvecinos....." (L.C.)

Muchos otros intérpretes de la reforma agraria vinieron a confirmar que las metas primitivas de la reforma agraria eran:

- 1) Restituir o dotar de ejidos a todo el campesinado que no los tenían.
- 2) Crear y proteger la pequeña propiedad agraria.

Con el objeto de tener una visión clara de lo que se debe entender por Ejido y por pequeña propiedad, tomamos del libro del Prof. E. Flores - lo siguiente:

Ejido: Extensión total de tierra que ha recibido un núcleo de población agricultor, que tenga por lo menos seis meses de fundado, para que la explote directamente con las limitaciones y modalidades que señale el Código Agrario.

El ejido es por principio, inalienable, inembargable, intrasmisible, imprescriptible e indivisible.

Pequeña Propiedad: Se entiende por pequeña propiedad a la que no excede de las siguientes superficies:

- a) Cien hectáreas de riego o humedad de primera;
- b) Doscientas hectáreas de temporal o de agostadero susceptibles de cultivo;
- c) Cuatrocientas hectáreas de agostadero de buena calidad;
- d) Ochocientas hectáreas de monte o de agostadero en terrenos áridos;
- e) Ciento cincuenta hectáreas cuando la tierra se dedique al cultivo de algodón, si reciben riego de avenida fluvial o por bombeo;
- f) Trescientas hectáreas cuando se destinen al cultivo del plátano, caña de azúcar, cacao, café, henequén, hule, cocotero, vid, olivo, quina, vainilla, árboles frutales, y:
- g) Las necesarias para el sostenimiento de quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalente en menor, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos.

Por otra parte, debemos aclarar que la legislación en esta materia se encuentra en el Código Agrario el cual fué promulgado el 22 de marzo de 1934, y constituye la reglamentación del Art. 27 Constitucional, incorporándose además toda la legislación agraria, que hasta entonces se hallaba dispersa.

La explotación de los ejidos puede ser individual o colectiva. -

El primero es aquel cuyas tierras, son de explotación estrictamente individual.-

El ejido colectivo, es aquél cuyas tierras no se fraccionan y son trabajadas por un conjunto de ejidatarios.

Se organizan en ejidos colectivos, las tierras que por constituir núcleos de cultivo infraccionables, exigen la intervención conjunta de los miembros del ejido, o aquellos cuyos productos están destinados a industrializarse y que constituyen zonas agrícolas tributarias de una industria; o cuando por estudios técnicos económicos que se realicen, se compruebe que por medio de la agrupación en el trabajo pueden lograrse mejores resultados para los campesinos.

## 2) Situación actual:

Para el objeto de nuestro estudio nos referiremos principalmente a los ejidos, tipo, de aprovechamiento integral que persiguen lograr mediante adaptaciones, mejoras y obras necesarias en general, condiciones óptimas de vida y trabajo y un efectivo e integral aprovechamiento de todas sus posibilidades.

Esta es la idea fundamental de los "Ejidos tipo de aprovechamiento integral" con la mira en un futuro próximo, que una vez constituidas, servirán como modelos en todas las entidades para los ejidos circunvecinos que presenten condiciones y características semejantes, para así lograr su proliferación, todo esto, ya incluyendo la explotación agrícola.

La idea de compaginar los diferentes cultivos acostumbrados por el ejidatario, con la explotación apícola, coincide estructuralmente con la del ejido tipo, pues es una de sus manifestaciones, para la búsqueda de la constitución del ejido y ejidatarios, en verdaderas unidades de producción y consumo, vía elevación de ingresos y nivel de vida; todo esto llevando implícita una afirmación de nuestra reforma agraria, mediante el correcto uso y racional aprovechamiento de nuestros recursos naturales.

La actual situación de los ejidos, la podemos obtener del cuadro que a continuación vemos y que nos enseña las resoluciones presidenciales en materia de dotación de tierras desde 1915 a agosto de 1966.

Debemos hacer notar que no se encuentran incluidos dentro del cuadro anterior, los 15 ejidos tipo de aprovechamiento integral; en ninguno de ellos, se practica la explotación apícola.

La situación anterior nos dá clara idea de la poca atención que nuestras autoridades, han dispensado a esta actividad, pues aún en estos ejidos que podrían ser ejemplos de los logros que pueden obtener nuestro campesinado, no incluyen la explotación apícola, aún en zonas donde, podrían esperarse buenos rendimientos.

En toda la República Mexicana existen 30,000 ejidos en números redondos con 61 672 237 has., de las cuales un número importante se dedican a cultivos que permiten una adecuada combinación apícola con un mínimo de inversión.

EJECUCION DE RESOLUCIONES PRESIDENCIALES DE TIERRAS EJIDALES POR ENTIDADES FEDERATIVAS DE 1915 A 1966. (Agosto)

(C-XVIII)

ENTIDAD	Sup. Has.	
Estados Unidos Mexicanos	61 672 237	08-14
Aguascalientes	264 749	16-69
Baja California	610 025	43-11
Baja California Territorio	82 283	19-16
Campeche	2 234 400	08-42
Coahuila	3 774 131	10-33
Colima	262 624	52-07
Chiapas	2 496 015	98-77
Chihuahua	1 670 588	47-47
Distrito Federal	55 157	92-60
Durango	5 442 074	26-76
Guanajuato	1 107 992	02-57
Guerrero	3 923 564	09-40
Hidalgo	862 948	72-08
Jalisco	2 734 908	69-14
México	1 013 979	90-18
Michoacán	2 370 901	37-64
Morelos	317 601	14-59
Nayarit	1 435 017	17-31
Nuevo León	1 567 733	74-95
Oaxaca	3 515 011	71-24
Puebla	1 280 049	86-35
Querétaro	519 812	83-34
Quintana Roo	1 700 676	00-00
San Luis Potosí	3 396 214	50-93
Sinaloa	2 023 322	42-82
Sonora	2 216 813	48-94
Tabasco	684 261	40-94
Tamaulipas	1 680 630	64-82
Tlaxcala	185 343	72-14
Veracruz	2 104 809	01-63
Yucatán	1 787 669	47-38
Zacatecas	3 350 924	94-45

Fuente: Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización.

Entre estos cultivos podemos anotar en maguey, el ajonjolí, en general todos los árboles frutales, etc.

A fin de establecer más claramente la localización y posibilidades de la explotación apícola en México, conviene seguir el criterio de la Secretaría de Agricultura ya expuesto en capítulo anterior, y tomar como base las tres zonas apícolas de la República.

Por otra parte, es indiscutible que el aprovechamiento que hacemos en nuestro país, en su actual proceso de desarrollo de sus recursos naturales, es bastante imperfecto; por lo que cualquier promoción o reestructuración que tienda a una mejor explotación de los mismos, coadyuvará a la consecución de nuestro desarrollo económico.

De ahí, la importancia que el establecimiento del ejido, combinando la apicultura dentro de otras actividades, constituye un factor a corto plazo de elevación de ingresos para nuestra población rural.

A continuación presentamos una relación de la floración melífera cultivada y silvestre, que en términos aproximados, tiene cada una de las tres grandes zonas apícolas de la República, de acuerdo con la clasificación de la Secretaría de Agrícola.

**ZONA NORTE:** Floración melífera, proviene de árboles frutales como manzano, naranjo, ciruelo, peral, membrillo, perón y de la gran variedad de cactus, magueyes, mezquites y pirul.

Floración Silvestre: variada y abundante en Oct. y Nov. En el Estado de Sinaloa; miel de muy buena calidad de Garbanzo, chícharo, tomate, melón, sandía, etc.

ZONA CENTRO: Hay una floración más variada, contamos con arboles frutales, -- diversos cactus y gran variedad de hortalizas.

Floración Silvestre: en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre con más de 400 variedades de alto valor melífero.

ZONA SUR: Floración melífera muy considerable: cafetales, platanales cocoteros y floración tropical de toda clase y una estimadísima floración silvestre, que produce una miel de inmejorable calidad.

Por la anterior relación, afirmar sin temor a equivocarnos que el potencial apícola de nuestro país es muy considerable, no es exageración.

En el siguiente inciso elaboramos un cálculo más detallado, siguiendo paso a paso un cómputo elaborado por la Secretaría de Agricultura, que nos permitirá evaluar las posibilidades del establecimiento del ejido apícola.

### 3) Viabilidad de su implantación:

a).- Organización de la producción para valorar la viabilidad, de la introducción de la explotación apícola, se incluye, los elementos siguientes, empezando por un cálculo que ha sido elaborado, considerando los precios del material apícola, con que cuenta la Dirección General de Agricultura y Otras especies menores y precios estimados de venta de miel en el mercado. El rendimiento es susceptible de varia

ción lógicamente, si se toman en cuenta la zona en que se instalen los apiarios y de la atención y manejo prodigados a los mismos.

El sistema empleado es el de iniciar la explotación con 10 enjam--  
bres alojados en sus respectivas colmenas y cada 42 días (6 semanas), dividirlos --  
para obtener el doble número de ellos, necesitando después una reina por cada col-  
mena y las cámaras de cría, necesarias para albergar los enjambres resultantes de --  
cada división. En esta forma tendremos las 100 colmenas estimadas en 168 días, es  
decir, en 5 1/2 meses.

Resúmen del sistema a emplear para dividir:

No. de días	Compra de abejas y equipo	Colmenas con enjambres en existencia.
--	10 colmenas c/ enjambres	10 más 10 %
42	10 cámaras de cría	18 " 10 %
84	20 cámaras de cría	32 " 10 %
126	40 Cámaras de cría	58 " 10 %
168	20 cámaras de cría	100 " 10 %

se considera un 10% de colmenas que por diversas causas no estén aptas para dividir  
se.

INVERSION PARA 100 COLMENAS EN EXPLOTACION

I EQUIPO DE TRABAJO

1 velo	\$ 30.00	
1 cuña	10.00	
1 ahumador	30.00	\$ 70.00

II ANIMALES Y CAMARAS DE CRIA:

10 colmenas con enjambres	155.00	\$ 1,550.00
---------------------------	--------	-------------

90 cámaras de cría	48.50	4,375.00
300 alzas, 3 por colmena	13.75	4,125.00
90 reinas italianas, fecundadas y probadas	20.00	<u>1,800.00</u>
		\$ 11,850.00

III CERA ESTAMPADA (en números cerrados 1 kg. p/ colmena y 400 gr. p/ alza).

100 kg., de cera para las cámaras de cría.	18.00	1,800.00
120 kg., de cera para las 300 alzas.	18.00	<u>2,160.00</u>
		\$ 3,960.00

IV ALIMENTACION DE LAS ABEJAS

Durante el tiempo necesario para llegar a tener 100 colmenas, se ha brá presentado una época de floración y por lo tanto de recolección de néctar, lo - que redundará en un menor costo de alimentación artificial, sin embargo, para man- tener este ritmo de desarrollo será necesario comprar:

1,200 kilogramos de azúcar	1.50	1,800.00
100 alimentadores	3.00	<u>300.00</u>
		\$ 2,100.00

V EQUIPO PARA EXTRACCION DE MIEL

4 marcos negros p/ ácido fénico	20.00	80.00
2 kgs. de ácido fénico	22.00	44.00
1 cepillo nylon para abejas	10.00	10.00
6 charolas salva-miel	25.00	150.00
1 cuchillo desoperculador a vapor o eléctrico	300.00	310.00
1 extractor manual con capacidad p/ 8 bastidores de alza	995.00	995.00
6 cajas para opérculos	15.00	<u>90.00</u>
		\$ 1,679.00

## VI GASTOS IMPREVISTOS

10 % aproximado del capital necesario \$ 1,771.00

### RESUMEN DE GASTOS NECESARIOS PARA 100 COLEMNAS EN EXPLOTACION

I EQUIPO DE TRABAJO	\$ 70.00
II ANIMALES Y CAMARAS DE CRIA	\$ 11,850.00
III CERA ESTAMPADA	3,960.00
IV ALIMENTACION DE ABEJAS	2,100.00
V EQUIPO PARA EXTRACCION DE MIEL	1,679.00
VI GASTOS IMPREVISTOS	1,771.00
	<hr/>
	\$ 21,420.00

#### Ingresos de las 100 colmenas en explotación

b) .- Financiamiento.- Las dos cosechas que se presentan en el año son en Primavera y en Otoño.

Se puede considerar que una colmena situada en una zona regular, -- produce en las dos cosechas del año, 60 kilogramos de miel como promedio. Si con- sideramos el caso concreto de la naranja, como cultivo base, podemos considerar que en cierta medida existe garantía en la floración pero para los fines de nuestro cálcu- lo pensamos, que se trata de una zona regular con un promedio de 60 kilogramos de obtención. Volviendo al ejemplo, en el primer año solo aprovecharíamos 30 kilo- gramos, pues los primeros 168 días se dedicaría a dividir con el método anteriormen- te expuesto.

En este caso tendríamos 100 colmenas con una producción de 3 tone- ladas. Si el apicultor decide vender su miel al menudeo con los precios actuales -- del mercado y sin estar considerando gastos de envases, etiquetas, comisiones a ven-

dedores, etc., obtendría de las 3 toneladas \$ 12,000.00, (\$ 4,000, Tonelada) y si decide vender su producto al mayoreo obtendría \$ 7,500.00, (\$ 2,500, Tonelada).

En el mismo ejemplo se ha considerado una duración al equipo y a las colmenas de 5 años y al capital invertido le consideramos que redeviene 10% anual sobre saldos insolutos, entonces se tendrá:

INVERSION	\$ 21,420.00
SUMA DE INTERESES SOBRE SALDOS INSOLUTOS EN CINCO AÑOS	<u>6,831.25</u>
TOTAL A PAGAR EN 5 AÑOS	<u>\$ 28,251.25</u>

La amortización anual será de \$ 5,650.25

En los siguientes años, el promedio de producción por colmena, será de 60 kilogramos, dado el clima y la floración, lo que hace un total de 6 toneladas de miel, ya que al menudeo producirán \$ 24,000.00, y al mayoreo \$ 15,000.00 a los cuales se debe de restar el interés y la amortización del capital o sean \$ 5,650.00, quedando como utilidad neta anual, en el primer caso \$ 18,350.25 y en el segundo \$ 9,350.25.

Por otra parte, debemos hacer notar que la apicultura es una actividad de tipo extensivo, por lo que debe entenderse perfectamente que no se puede desarrollar en forma intensiva, ya que cuando se tienen apiarios mayores de 50 a 60 colmenas instaladas en un mismo sitio, el rendimiento de miel es menor por colmena, que cuando se encuentran distribuidos en pequeños apiarios de 20 a 30 colmenas colocados en varios lugares con mejor atención; esto es debido a que las abejas en época de abundante floración, desarrollan su trabajo a un máximo rendimiento, en un

área de 500 mts. durante este tiempo no llegan a recorrer los 5 o 6 kilómetros que se supone que pueden recorrer en períodos de escasez de néctar o de agua.

Podemos ahora insertar un cuadro que nos muestra la superficie en -- Has. ejidales dedicadas al cultivo de la naranja en 1960.

Esto nos permitirá en forma más o menos aproximada tener una base con la cual obtener una estimación de lo que no ingresa a nuestra población campesina, por la falta de explotación integral de los recursos en producción; y en este caso sólo por lo que se refiere al cultivo de la naranja.

Se parte del hecho, que las abejas tienen un radio de vuelo máximo de 5 km. alrededor de la colmena, es decir una superficie de 8 has. aproximadamente.

El autor de "Apicultura Moderna" Pablo Aragón y Leiva y algunos otros autores consideran, que puede funcionar adecuadamente en ésta superficie: "un colmenar de 200 colonias en plena actividad, esfera amplia y bastante, pudiendo rendir buenas cosechas".

No obstante esas opiniones, para mantener nuestro criterio conservador en el cálculo, y con el objeto de tomar en cuenta que las abejas se aprovisionan de néctar de la plantación y que esta florece solamente 2 meses al año aproximadamente, ha calculado un máximo de 100 colmenas en el área expuesta, es decir en las 8 Has.

Tenemos entonces, ( 13,940 ) Has. para 1960, dedicadas al cultivo de la naranja en tierras ejidales, por lo que contamos con 1,742 núcleos dadas las 8 Has. de superficie por cada 100 colmenas; es decir se tiene opción de instalar 174,200 colmenas

## CULTIVO DEL NARANJO

(C-XIX)

Superficie Ocupada ( Ejidó )  
Has.

E. U. Mexicanos	13,940.2
Coahuila	5.0
Chihuahua	53.3
Durango	54.9
Nuevo León	646.3
S. L. Potosí	1,186.3
Tamaulipas	1,485.5
Zacatecas	7.1
Campeche	169.7
Quintana Roo	388.4
Tabasco	702.9
Veracruz	7,472.8
Yucatán	49.4
Baja California	4.9
Baja California T.	42.6
Nayarit	26.7
Sinaloa	79.0
Sonora	37.2
Colima	5.0
Chiapas	786.0
Guerrero	11.7
Oaxaca	591.4
Aguascalientes	1.5
Distrito Federal	—
Guanajuato	10.3
Hidalgo	22.5
Jalisco	26.1
México	15.2
Michoacán	21.8
Morélos	3.8
Puebla	20.2
Querétaro	2.7
Tlaxcala	—

Fuente: Dirección General de Estadística. S.I.C. ( Censo Agrícola 1960 ).

Considerando el equipo y demás artículos necesarios para la instalación de un apiario con 100 colmenas, que incluye el modelo descrito al comienzo de éste inciso vemos:

1o.- Inversión:

1742 núcleos de 100 colmenas, a razón de \$ 21.420.00 c/n  
Tenemos una inversión total de \$ 37,313.640

2o.- Ingresos:

Hemos considerado el mismo mecanismo de crecimiento, por lo que consideramos las mismas expectativas de cosecha anual, y precios de venta.

Tenemos por cada núcleo de 100 colmenas:

1er. año.-	\$ 7.500.00	
2do. año.-	\$ 11.250.00	
3er. año.-	\$ 11.250.00	
4to. año.-	\$ 11.250.00	
5to. año.-	<u>\$ 11.250.00</u>	\$ 52,500 c/ núcleo
		por 1742 núcleos tenemos

\$ 91,455.00 Ingreso a los 5 años.

3o.- Intereses

Calculando intereses a razón del 10% anual sobre saldos insolutos en 5 años para 1742 núcleos tenemos:

\$ 6.831.25 por cada núcleo.

1742 núcleos

\$ 11,890.037.50 por todos los núcleos.

4o.- Amortización

La amortización anual por cada núcleo sería:

\$ 37,313.640.00	Inversión Total
\$ 11,890.037.50	Intereses en 5 años.
<u>\$ 49,203.677.50</u>	Total a pagar en 5 años.

\$ 49,203.677.50 entre 5 años: \$ 9,840.735.50 por 1742 núcleos -  
anual.

\$ 9,840.735.50 entre 1742 núcleos: \$ 5,655.00 amortización --  
anual por cada núcleo de 100 colmenas.

c).- Consumo: Por lo que se refiere al consumo, podemos distinguir -

3 clases que son:

- 1 ) consumo doméstico
- 2 ) Consumo no-doméstico
- 3 ) consumo exterior.

El Consumo doméstico es aquel que se realiza, al incluir la miel en alguna forma en la dieta diaria, lamentablemente la miel en México tiene muy poca aceptación; pues el pueblo mexicano no ha sido acostumbrado a éste alimento.

El Consumo No-Doméstico de la miel, es aquel que realizan las diferentes industrias farmaceuticas o no, para la elaboración de productos, en si necesarios.

El Consumo Exterior es aquel que realizan fuera del país productor, -- ya sea Doméstico o no Doméstico.

A continuación presento unas líneas que nos ubicarán la proporción que absorbe de nuestra producción cada uno de éstos tipos de consumo, además de otros -- aspectos.

TABLA DE AMORTIZACION

<u>Años</u>	<u>Capital Inicial</u>	<u>10% Intereses</u>	<u>Amortización</u>	<u>Anualidad</u>	<u>Capital Pagado</u>	<u>Capital Pendiente</u>
1	\$ 37,313,640	\$ 3,731,364	\$ 6,111,880.20	\$ 9,843,244.20	\$ 6,111,880.20	\$ 31,201,759.80
2	\$ 31,201,759.80	\$ 3,120,175.98	\$ 6,723,068.22	\$ 9,843.244.20	\$12,834,048.42	\$ 24,478,691.58
3	\$ 24,478,691.58	\$ 2,447,869.15	\$ 7,395,375.05	\$ 9,843,244.20	\$ 20,230,323.47	\$ 17,083,316.53
4	\$ 17,083,316.53	\$ 1,708,331.65	\$ 8,134,912.55	\$ 9,843.244.20	\$ 28,365.236.02	\$ 8,948,403.98
5	<u>\$ 8,948.403.98</u>	<u>\$ 894,840.22</u>	<u>\$ 8,948,403.98</u>	<u>\$ 9,843,244.20</u>	<u>\$37,313,640.</u>	<u>\$ — 0" —</u>
		<u>\$ 11,902,581.00</u>	<u>\$ 37,313.640.00</u>	<u>\$ 49,216,221</u>		

NOTA: Se ajustaron 17 centavos, en el 5º año de la columna de Intereses:

1).- Consumo Doméstico.

El consumo doméstico es excepcional en nuestro país los apicultores con colmenas rústicas lo realizan particularmente, el criterio comercial no lo aplican en ésta explotación.

2).- Consumo No Doméstico.

Podríamos calificar éste consumo como el industrial, al igual que el anterior, en nuestro país es insignificante.

Estados Unidos importa fuertes cantidades para éste fin principalmente para la industria galletera y cigarrera.

3).- Consumo Exterior.

Con relación a éste consumo, podemos concretarnos a repetir lo manifestado, a través de toda ésta tesis, en el sentido que es el más importante y determinante para el futuro de la apicultura nacional.

4).- Principales beneficios posibles que se lograrían en México con su implantación.

La falta de planeación nacional y los incipientes ensayos de planeación regional, han impedido examinar los problemas del campo adecuadamente, para poder aplicar las medidas a largo plazo a fin de conseguir las soluciones de los mismos.

Si se logra introducir la apicultura dentro de las actividades económicas de los ejidos se obtendrán beneficios importantes, que actualmente pretenden lograr los incipientes ensayos mencionados anteriormente.

Las fuerzas que limitan el progreso del país, han colaborado en forma importante a mantener una distribución de la riqueza concentrada en pocas manos y a la formación de grandes monopolios, metiendo como consecuencia en una "camisa de fuerza", al mercado nacional, a causa del empobrecimiento del campesinado y de otros sectores populares, la apicultura bien orientada, puede colaborar al fortalecimiento del mercado interno, mediante la lógica elevación de ingresos de los hombres del campo con el consecuente mejoramiento del nivel de vida de los mismos.

Otro aspecto que implícitamente se obtendría, sería el mejoramiento nutricional del campesino al introducir, este elemento nuevo dentro de su dieta, la urgencia para llenar ésta deficiencia es inaplazable de ahí, la conveniencia de utilizar la miel dado su carácter idóneo.

La experiencia que ha tenido la apicultura como industria netamente particular, permite subrayar la importancia de la intervención gubernamental, a fin de regular la actividad, brindando su apoyo por un desarrollo independiente, promoviendo el consumo interno. Todo esto sin abandonar el mercado internacional, pues la falta de su intervención, provocaría que el estancamiento que ha sufrido en los últimos años la actividad, perdure por tiempo indefinido.

El espíritu indolente, desconfiado que prevalece en nuestro campesinado, tenderá a modificarse si les brindamos elementos nuevos para su reivindicación económica.

Por otra parte, debemos estar conscientes que la falta de una solución cabal al problema agrario ha sido nuestro talón de Aquiles, en nuestro desarrollo, por

lo que toda actividad que colabore al fortalecimiento de la reforma agraria merece --  
nuestra especial atención.

Por último cabe hacer notar que muchas actividades económicas se be-  
neficarían con su introducción, las facetas más importantes ya han sido mencionadas  
con anterioridad.

## CONCLUSIONES

1) Para una adecuada explotación apícola, es indispensable lograr una conveniente combinación de estos cuatro factores:

- a) Floración y clima
- b) Abeja.
- c) Instalaciones
- d) Técnicas y educación apícola.

considerando que los dos últimos dependen exclusivamente del apicultor.

2) Existe un número importante de colmenas rústicas cuyo rendimiento es muy bajo, su transformación a colmenas modernas constituiría un paso trascendental para la industria, esta labor concierne directamente a la Srta. de Agricultura que ya la ha iniciado lentamente.

3) Gran parte de nuestro pueblo sufre desnutrición y la miel no ha sido aprovechada adecuadamente a fin de colaborar para su abatimiento.

4) El consumo de miel en nuestro país es ínfimo; no existe ninguna institución oficial que promueva el consumo a fin de lograr una mejor alimentación de nuestro pueblo.

5) Casi la totalidad de nuestra producción apícola se exporta; los intermediarios son los que realizan la mayor parte de las operaciones con el exterior.

6) Existe una desorganización real de los exportadores de miel en México.

7) El mercado exterior a que se enfrenta nuestro país es de carácter oligopsónico.

8) Dado el mercado oligopsónico a que se enfrenta nuestra apicultura los precios imperantes son perjudiciales a nuestra desorganizada oferta.

9) No existe una fuente crediticia adecuada para la industria apícola, el crédito supervisado podría llenar este vacío.

10) La educación apícola es incipiente y deficiente en nuestro país.

11) El aspecto del transporte al exterior, nos coloca en desventaja con las otras naciones productoras que cuentan con fletes bajos; existe periódicamente la posibilidad de reducir esta desventaja con un flete más bajo del normal pero este servicio es irregular.

12) La idea esencial de los ejidos tipo de aprovechamiento integral para combinar con la explotación apícola puede ser el camino para la difusión de la actividad.

13) La introducción de la apicultura en los ejidos es viable y constituiría un elemento más para la reivindicación económica y social del campesinado.

14) Uno de los elementos más positivos que brinda la Apicultura es como factor de desarrollo regional.

15) Las posibilidades de aumentar la producción melífera en la República Mexicana, son muy considerables.

16) En Yucatán existe tal número de plantas beneficiadoras, que --  
son más que suficientes para sus necesidades, provocando una competencia que va--  
en detrimento de la propia industria, al presentar la oferta al exterior en forma anti\_  
económica.

17) En Yucatán el control de calidad del producto no lo realiza un-  
organismo con facultades suficientes para colaborar eficazmente con determinada po\_  
lítica comercial.

## RECOMENDACIONES

1) El modernizar constantemente a la apicultura debe ser norma permanente de la industria y su aplicación urge en nuestro país. (Colmenas Rústicas a Colmenas Modernas).

2) El promover el consumo nacional de miel es importante, dado que difícilmente se encontrará una solución definitiva a corto plazo en el mercado internacional, además éste brindará beneficios en la dieta mexicana.

3) Se promueva o no el consumo de miel en nuestro país, es indispensable que haya una organización de los oferentes al extranjero cuando menos a corto plazo (para poder aplicar la política económica que se considere adecuada al oligopsonio a que nos enfrentamos), y tender siempre a organizar y coordinar todos los aspectos de la industria a fin de operar en las mejores condiciones posibles.

4) La diversificación de Mercados es urgente dado el mercado a que nos enfrentamos.

5) La introducción bien orientada de la apicultura en el ejido y la difusión que esto implicaría en el campo, traería como consecuencia un elemento más, a una independencia económica del campesinado y a un mejor nivel de vida del mismo.

6) La difusión planeada de la apicultura coadyuvará al desarrollo regional del país.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) APICULTURA MODERNA  
1958 Ediciones agrícolas Trucco-México  
Pablo Aragón Leiva.
- 2) ABC Y XYZ DE LA APICULTURA  
1960 Cía. Editorial Continental, S. A.  
A I, E. R, H H Root y M J Deyell
- 3) APICULTURA  
1963 Consejo apícola de Yucatán  
J F Martínez López.
- 4) MANUAL DE APICULTURA  
1964 Sría. de Agricultura y Ganadería.
- 5) APICULTURA ILUSTRADA  
Editora Agrícola Mexicana.
- 6) PEQUEÑA GUIA PARA EL APICULTOR PRINCIPIANTE  
Editorial Agrícola Mexicana
- 7) ENCICLOPEDIA APICOLA  
Ediciones Mexicanas.
- 8) LA ABEJA Y LA COLMENA  
Editorial Gustavo Gili, S. A.  
L L Langstroth.
- 9) LA VIDA DE LAS ABEJAS  
Editora de Periódicos la prensa  
Mauricio Maeterlinek.
- 10) TESIS: LA APICULTURA COMO FUENTE ECONOMICA EN MEXICO  
1964 Horacio Monroy Sevilla.

- 11) LA AGRICULTURA-ESTRUCTURA Y UTILIZACION DE LOS RECURSOS  
1957 F.C.R.  
Armando González Santos.
- 12) TRATADO DE ECONOMIA AGRICOLA  
1961 F.C.R.  
Prof. Edmundo Flores.
- 13) LA REFORMA AGRARIA  
1964 Depto. de Asuntos Agrarios y Colonización.
- 14) TRATADO DE TEORIA ECONOMICA  
1955 F.C.E.  
Prof. Francisco Zamora.
- 15) ECONOMIA DE LA AGRICULTURA  
1953 F.C.E.
- 16) LA ORGANIZACION ECONOMICA DE LA AGRICULTURA  
1956 F.C.E.  
Theodore W. Schultz
- 17) AGRICULTURA E INDUSTRIALIZACION  
1951 F.C.E.  
Pei Kang Chang
- 18) BOLETIN ABEJAS Y MIEL  
Sría. de Agricultura y Ganadería.
- 19) ANUARIOS  
Banco Nacional de Comercio Exterior.
- 20) MEMORIAS 1962 y 1963  
Depto. de Asuntos Agrarios y Colonización.
- 21) INFORMES  
Banco Nacional de Crédito Ejidal.
- 22) PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACION DE MEXICO  
Banco Nacional de Comercio Exterior.

- 23) EL COMERCIO DE LOS MAYAS ANTIGUOS  
Acta antropológica V; II # 1 EÑ 2  
Amalia Cardas de M.
- 24) LA CUESTION DE LA TIERRA  
Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas  
1960 México Prof. Jesús Silva Hersog.
- 25) LA TEORIA PURA DEL COMERCIO INTERNACIONAL  
1961 México  
Prof. Carlos Torres Manzo
- 26) EL CREDITO AGRICOLA EN LOS PAISES ECONOMICAMENTE SUBDESA--  
RROLLADOS  
Org. de las Nac. Unidas para la Agr. y la Alimentación.  
1959 Roma Dr. Horace Belshaw.
- 27) LEY DE CREDITO AGRICOLA  
1964 México Banco Nacional de Crédito Ejidal.
- 28) GEOGRAFIA DEL HAMBRE  
Ediciones Peuser  
Josue de Castro
- 29) MEXICO - 50 AÑOS DE REVOLUCION - I. LA ECONOMIA.  
Lic. E. Pérez López. F.C.E. - 1960
- 30) DIALOGOS - COLABORACION - RODOLFO STAVENHAGEN  
(Revista) Mayo-Junio 1967.
- 31) TEORIA DEL CRECIMIENTO ECONOMICO.  
Henry J. Briton. Herrero Hnos. - 1964
- 32) GEOGRAFIA ECONOMICA Y POLITICA.  
Ing. Jorge L. Tamayo. U.N.A.M. - 1964
- 33) PROBLEMA ECONOMICOS DE MEXICO  
Lic. Diego G. López Rosado. U.N.A.M. - 1966
- 34) VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS.  
Instituto Nal. de la Nutrición.

- 35) MITO Y REALIDAD DE LA REFORMA AGRARIA EN MEXICO.  
Prof. Moises T. de la Peña. Cuadernos Americanos.- 1964
- 36) EL AGRARISMO MEXICANO.  
Marco Antonio Durán. Siglo XXI.- 1967
- 37) OBRAS SUeltas.  
Dr. José Ma. Luis Mora. Ed. Porrúa S. A.- 1963
- 38) TEMAS ECONOMICOS NACIONALES.  
Lic. Francisco Rostro P.  
Patronato de Publicaciones del Instituto Politecnico Nacional.
- 39) LA DIVISION ECONOMICA REGIONAL DE MEXICO.  
Prof. Angel Bassols B. U.N.A.M.- 1967
- 40) ELITE Y CLASE DOMINANTE  
Paul Sweezy. Jorge Alvarez Editor.- 1967
- 41) OBSTACULOS AL DESARROLLO Y PLANIFICACION  
Ignacy Sachs. Ed. Nuestro Tiempo.- 1967
- 42) MEXICO: RIQUEZA Y MISERIA.  
Alonzo Aguilar y Fernando Carmona. Ed. Nuestro Tiempo.- 1967