

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA



Algunos Aspectos de la Producción Tropical
de México y sus ventajas Goeconómicas
para la Exportación al Canadá.

T E S I S

Para obtener el título de :

Licenciado en Geografía

Presenta :

Carlos M. Luna Pérez

1 9 7 4

17134

912



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

En reconocimiento al sacrificio y al esfuerzo de los campesinos y de los obreros, gracias a los cuales, todavía se pueda seguir exportando a precios competitivos, sin que ellos requieran para su subsistencia importaciones suntuarias, equilibrando -- con ello un poco la débil economía nacional.

A la memoria del presidente --
chileno martir Salvador Allende y al heroico pueblo chileno

ALGUNOS ASPECTOS DE LA PRODUCCION TROPICAL
DE MEXICO Y SUS VENTAJAS GEOECONOMICAS PARA
LA EXPORTACION AL CANADA.

I N D I C E

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Localización y Características de -
las regiones tropicales del mundo.
4. Regiones tropicales de México
- 4,1. Rasgos generales del tropico mexi-
cano.
- 4,2. Datos Climaticos de regiones tropi-
cales en el territorio mexicano.
- 4,3. Configuración fisica.
- 4,4. Tipos de suelo en el tropico mexi-
cano.
- 5,1. El poblamiento de las regiones de
Clima Tropical en el pasado.
- 5,2. Población de las entidades con re-
giones tropicales.
6. Canadá.
- 6,1. Generalidades.
- 6,2. Extensión y localización.
- 6,3. Condiciones naturales.
- 6,4. Regiones climaticas del Canadá.
- 6,5. Población de Canadá.
- 6,6. Datos economicos.
- 6,7. Transportes del Canada.
- 6,8. Comercio Exterior de Canadá
7. La Piña.
- 7,1. Aspectos de su cultivo.
- 7,2. Producción en México.
- 7,2,1. Rendimiento Medio y Producción.
- 7,2,2. Variedades que se cultivan en Mé-
xico.
- 7,2,3. Valor de las exportaciones en Méxi-
co.

- 7,2,4. Regiones productoras en México.
- 7,2,5. Industrialización.
- 7,2,6. Precios.
- 7,2,7. Exportaciones Mexicanas de Piña.
- 7,2,7,1. Exportaciones al Canadá.
- 7,3. Producción mundial.
- 8. El Mango.
- 8,1. Aspectos de su cultivo.
- 8,2. Producción en México.
- 8,3. Regiones Productoras.
- 8,4. Aspectos de su Exportación.
- 8,5. Exportaciones de Mango Mexicano al mercado de Canadá.
- 9. Comunicaciones entre México y Canadá.
- 10. Conclusiones y Recomendaciones.

1.- I N T R O D U C C I O N .

Es mi proposito en el presente trabajo estudiar algunos aspectos geoeconómicos derivados principalmente de la localización de una parte del tropico dentro de nuestro país, a fin de lograr el incremento de productos propios de esta zona así como el cultivo y comercialización; interna y de exportación, del mango y la piña.

Debido a su demanda insatisfecha es - necesario aumentar el cultivo de esos artículos, en dichas regiones tropicales, las - cuales se encuentran en el sureste de nuestro territorio, donde aparte de contar con el medio ecológico apropiado, se cuenta con manó de obra abundante y accesibilidad para transportarlos a los mercados nacionales e internacionales.

Por otra parte hace falta la planeación de la producción a fin de organizar a los productores y coordinar la oferta disponible y saberla comercializar en los mercados internos y externos que, como en el caso del Canadá, país tratado en este trabajo, son mercados en potencia para productos mexicanos, entre ellos, los dos productos en cuestión

Canadá es un mercado en potencia o la tente para artículos de regiones tropicales y para otros muchos productos mexicanos, -- primarios y procesados porque aparte del alto nivel adquisitivo del ciudadano canadiense y la dedicación de la población activa - cada día más a actividades complejas, el -- país en sí presenta ventajas geográficas naturales como es la de encontrarse en distinta zona climática, lo cual representa otro aspecto económico.

ventajoso para los productos tropicales.

Las ventajas y facilidades geográficas para comerciar con Canadá se analizan y resaltaⁿ tales como la localización geográfica de ese país y México en el mismo continente y -- por ende la cercanía entre ambos; la dificultad e incosteabilidad de cultivar la piña y el mango en los climas característicos canadienses; otro de los fines de este estudio, es conocer la forma de hacer llegar al Canadá dicha producción.

Es necesario realizar el esfuerzo para producir en México dichos productos tropicales y hacerlos llegar a los consumidores de esas regiones preferentemente procesados, lo cual también da lugar a otra ventaja al crear fuentes de trabajo en México y particularmente en regiones de nuestro país donde hacen mucha falta.

Además estos mercados presentan ventajas no sólo económicas y geográficas sino políticas al existir bajos arances, tratados comerciales, y buenas relaciones estrechadas recientemente.

Considero necesario agregar, que otro de mis propósitos en el presente trabajo: es el de aplicar mis conocimientos de comercio exterior de México, que he adquirido en el Centro de Especialización de Comercio Internacional del IMCE, por lo cual también he hecho el intento de estudiar el mercado de Canadá con referencia a la exportación específica de la piña y el mango, y su comercialización a dicho mercado.

Producción tropical comercial de plantaciones.

2. Antecedentes.

El cultivo de productos de climas tropicales, pertenece a la agricultura comercial - de plantaciones, es decir la producción de estos artículos en casi todos los países productores del mundo, tiene como finalidad la producción agrícola con destino al mercado, o -- sea para su exportación a tierras templadas, principalmente las del hemisferio septentrional

Muchos de los productos propios de la - agricultura comercial de plantaciones proceden de regiones tropicales y otros son de regiones a la vez tropicales y templadas.

Así pueden clasificarse, a las plantaciones comerciales por sus características, - de la manera siguiente:

- 1) Productos de climas tropicales (ca--fé, cacao, plátano, piña y caucho).
- 2) Productos de climas tropicales y templados (azúcar, té y tabaco).

La agricultura comercial de plantacio--nes se práctica en países tropicales (subdesarrollados o en vías de desarrollo), principalmente y por empresas extrahjeras establecidas en regiones templadas, (que se han dedicado - a monopolizar en gran parte el comercio de -- los artículos de alimentación y bebidas).

Esta clase de agricultura empezó con la colonización de las zonas húmedas y cálidas -- de América, y su desarrollo ha tenido lugar, en gran parte, durante los últimos cien años.

En algunos casos se utiliza maquinaria para roturar la tierra y transportar los productos. Aun no existen máquinas para recolectar café o cacao.

De todos modos, la preparación de la cosecha requiere mucha mano de obra.

Exceptuando un tanto a nuestro país, el capital procede principalmente de regiones -- templadas, pero los trabajadores no calificados son en su totalidad de los países tropicales.

La agricultura de estas regiones no es muy avanzada desde el punto de vista técnico, y en muchas regiones se emplea, exclusivamente, la azada y el machete como herramienta de labranza.

En otros países, haciendo a un lado a -- México, por lo regular las plantaciones se -- encuentran principalmente en manos extranjeras.

Las regiones en las que se han utilizado plantaciones comerciales están muy esparcidas entre los trópicos y ocupan una proporción relativamente pequeña de la tierra, mucho menor que la utilizada por otros tipos importantes de agricultura.

La cosecha de cada plantación ocupa una parte muy reducida de la superficie total para ese cultivo, y, por ende, se puede vender con provecho.

Los productos que son exclusivamente de clima tropical (café, cacao, platano y piña) no sufren la competencia de los productos de los países templados; pero otros productos, - que son, a la vez, de clima tropical y templado (azúcar, tabaco, té) si sufren la competencia de los productos de los países templados.

Los factores que contribuyen al traslado de los distritos de plantaciones son:

a).- El rápido deslave de los suelos -- por los torrenciales lluvias de los tropicos con la consiguiente disminución de los rendimientos.

b).- La aparición y la propagación de - las enfermedades de las plantas.

c).- Los absurdos sistemas de fijación de precios empleados, que hacen imposible la producción de esas cosechas en las diferentes regiones, y que se hallen bajo la poderosa influencia de un control monopolista y depende, también en mucho, de los diversos métodos de fijación de precios empleados.

En las regiones donde se practica la -- agricultura tropical de plantaciones el mercado interior casi por lo regular es ráquitico y el desarrollo industrial precario; en cuanto a México en lo que respecta al mercado interno hay que aclarar que es el más importante para dicha producción interna, hasta ahora.

3. Localización y características de las regiones tropicales del mundo.

La producción de cultivos de regiones tropicales, se localiza precisamente entre la zona intertropical, es decir aproximadamente dentro de los trópicos de Cáncer $23^{\circ} 27'$ latitud norte y de Capricornio $23^{\circ} 27'$ Latitud -- Sur; dicha zona térmica no está delimitada solamente por los paralelos mencionados, sino que varía en partes más al norte o sur de los trópicos debido a diversas causas, como son la altitud o relieve del suelo y la -- proximidad de los mares.

La zona térmica de referencia comprendida dentro de los límites de la zona fundamental de clima A, tropical lluviosa. Según la clasificación de Koeppen, también llamada zona torrida, es una franja central que atraviesa los continentes de América, Africa, Australia, y comprende la parte sur de Indochina en Asia e Islas de estos continentes a ambos lados del ecuador terrestre, por lo regular no coincide precisamente con la línea ecuatorial, sino que se ve modificada, variando su alineación con la circunferencia ecuatorial, principalmente en las regiones terrestres, como se observa en el mapa No. 1 del maestro Pedro -- Carrasco.

Esta zona A. tropical lluviosa tiene características especiales de alta temperatura y, por ende, baja presión, originada por el -- grado elevado de insolación, lo cual da por --

consecuencia un clima caluroso con abundante lluvia, con alto grado de humedad y una vegetación exuberante, que va del ecuador térmico a los trópicos.

El clima tropical de esta zona alcanza su máxima expresión principalmente en algunas regiones ecuatoriales dependen del 0° latitud siendo su paisaje característico una vegetación muy exuberante la cual va disminuyendo o cambiando a mayor latitud norte y sur, haciendo que se pueda establecer una cierta división del paisaje, y por lo tanto, una diferenciación de características, resultando --- tres regiones naturales geográficamente notorias: selva tropical lluviosa (Af); sabana tropical (Aw); y bosque tropical de monzón -- (Am);

Relación entre el tipo de clima tropical y de suelo con la morfología vegetal.

Cuadro I

Tipo de Morfología vegetal.	Sinecia predominante	Proceso de Suelo	Tipo fundamental de clima
Selva tropical lluviosa.	Angiospermas Arbóreas	Laterización.	Af tropical - lluvioso, con lluvia todo el año.
Sabana tropical	Angiospermas Herbáceas.		Aw tropical - lluvioso, con invierno seco y lluvia en verano.

Fuente.-Geografía Física, Jorge A. Vivó.

Región de selva tropical lluviosa.

Se halla aproximadamente en una zona situada a ambos lados del ecuador, comprendida entre los 5° al norte y los 5° al sur de la línea - ecuatorial.

La vegetación característica es el bosque de árboles altos y siempre verdes, dentro del cual siempre hace calor y el ambiente es húmedo.

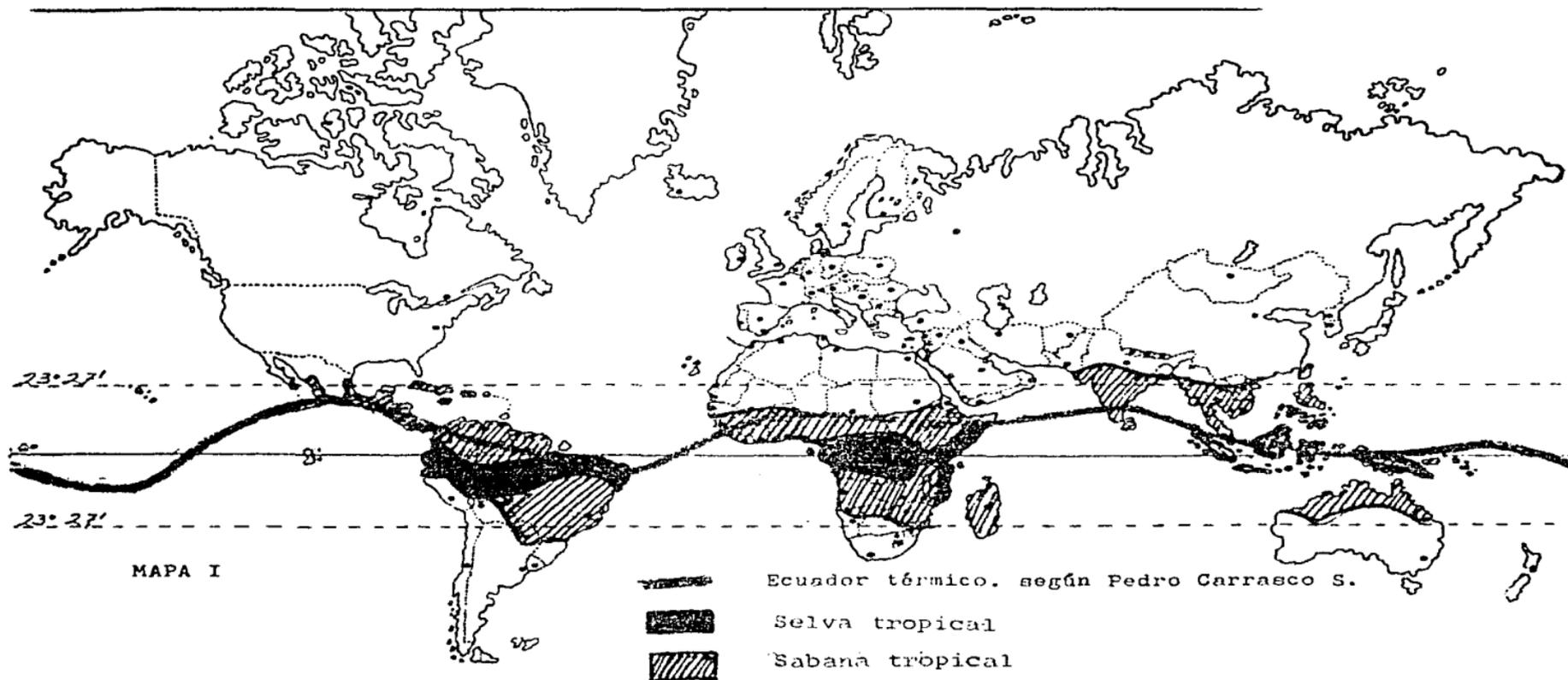
La temperatura es elevada todo, el año, hay muy poca variación entre el mes más frío y el más caliente, y normalmente es muy pequeña la diferencia entre el día y la noche. La -- media anual suele ser de unos 26° ó 27° C., -- y el intervalo térmico entre el mes más caluroso y el más frío, de menos de 3° C.

La lluvia cae en todas las estaciones -- del año y sólo existe una estación seca, en -- términos relativos. La lluvia ecuatorial sue le ser la de convección.

La región ecuatorial es casi siempre de gran pluviosidad siendo, característica una -- precipitación anual superior a 2 m.

En el mapa No. 1 se observa que el clima de selva tropical lluviosa, localiza en tres regiones principales:

- a) La cuenca del Amazonas, en América -- del Sur.
- b) La cuenca del Congo, en Africa Cen-- tral.
- c) Las Islas de Asia Suroriental y las tierras del continente asiático in-- cluyendo malaya.



El clima siempre cálido y húmedo de las regiones ecuatoriales promueve como ya se dijo el crecimiento de una vegetación boscosa - muy rica y lujuriente, tupida, de gran magnitud; la naturaleza sostiene una dura lucha, - no por la humedad, sino por el aire y la luz, la naturaleza ha sido la dominante; no ha dejado desarrollar la actividad del hombre. Ultimamente en algunas partes, como por ejemplo en malaya, Ceilán e Indonesia, donde los bosques han cedido el puesto a las plantaciones de caucho, palmeras alciferas, cacao.

Regiones de bosque tropical y sabana. Estas regiones son fundamentalmente intertropicales, o sea que se presentan a ambos lados de la faja ecuatorial. Una zona especialmente extensa de estos tipos de climas la constituye el sureste de México. En los parajes característicos la vegetación es herbácea, con árboles dispersos a veces, por lo cual recibe frecuentemente el nombre de sabana. En contraste con las regiones de selva, hay una notable diferencia entre las temperaturas de las estaciones cálida y fría del año: en torno al ecuador o en los parajes próximos al -- mar, donde la pluviosidad es grande, la variación de la temperatura es a veces baja; pero en otros parajes se da con frecuencia una oscilación térmica de 18° C. entre los meses -- más cálidos y más fríos.

La diferencia entre las temperaturas -- diurna y nocturna es también más amplia.

Las regiones tropicales están situadas entre los bosques tropicales, de una parte, y los desiertos cálidos, de otra. Desde el punto de vista de la pluviosidad va desde mas de

3000 mm. anuales o más en los bosques a 750 - mm., aproximadamente. Sin embargo, hay una estación seca y otra húmeda y normalmente se pueden distinguir:

a) Una estación cálida y seca, en donde se registran las temperaturas más altas. En el caso de México comprende del mes de marzo a mayo.

b) Una estación lluviosa de junio a - - agosto.

c) Una estación lluviosa debido a ciclos o monzones. de: septiembre a noviembre.

Las estaciones de pluviosidad intensa - favorecen el crecimiento de hierba; pero donde la humedad es suficiente para impregnar de modo constante el subsuelo, también crecen -- los árboles. De esta manera, en las regiones de bosque tropical y sabana cabe distinguir - tres zonas de vegetación:

a) Cuando la pluviosidad es suficientemente grande, existe un bosque que difiere poco del de la selva tropical lluviosa.

b) Donde la pluviosidad es inferior a - unos 1500 ó 2000 mm., el bosque tropical se - transforma en bosque de árboles de hojas caducas o que pasan por un período de reposo du--rante la estación cálida, y además rodeado de hierba.

c) Sigue a ello la característica llanura herbácea con árboles ocasionales, o sabana y a medida que nos aproximamos a las regiones secas, próximas a los desiertos, la vegeta---ción se va haciendo más raquitica. (De cacta--ceas, arbustos, etc.).

4. Regiones tropicales de México.

4.1. Rasgos generales del trópico mexicano. Aproximadamente la mitad del territorio de nuestro país se encuentra ubicada dentro de la zona climática intertropical. Esa mitad comienza desde la frontera sur con Guatemala, que se inicia a los 14° (lugar más meridional de nuestro país) en la costa occidental; y en este alrededor desde los 17° en la costa oriental, en los límites de Belice, hasta los 23° 27', de latitud o sea aproximadamente el centro de nuestro territorio, el que se encuentra dividido astronómicamente por el trópico de Cáncer que atravieza de este a oeste los estados de Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas, Durango, Sinaloa, y el territorio de Baja California Sur. Pero por razones geográficas solo los Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Sinaloa, y otros estados que están más al sur, como Jalisco, Nayarit, Michoacán, Guerrero, Colima, Veracruz, Hidalgo, Morelos, Tabasco, Campeche, Chiapas, Yucatan y el territorio de Quintana Roo, tienen regiones con clima tropical.

Ahora bien si las latitudes de México fueran las únicas que definieran sus condiciones climáticas y, por consecuencia, la vegetación, todo el sur observaría clima cálido y vegetación tropical; lo cuál no es así, pues debido a las diferencias de altura del relieve, como ya se ha apuntado, el clima caliente se observa principalmente en las tierras ba--

jas, en tanto que grandes extensiones del centro y sur del territorio nacional tienen clima templado, allí donde la elevación del terreno es mayor de los mil metros. Es decir -- al sur de la altiplanicie central, pero también al este y al oeste, es donde se desciende de la tierra fría a la tierra caliente. -- Son estas zonas, las que reciben directamente la influencia del trópico cálido y húmedo, la lluvia de verano y el calor más fuerte durante casi todo el año.

Estas tierras fueron tierras de viejas civilizaciones, sobre todo las del Golfo de México, como la olmeca, huasteca y sobre todo la civilización maya, y la del oceano Pacífico, en la región de Colima. Estas regiones -- tuvieron épocas de auge y florecieron y, posteriormente, regresiones y caídas, por lo que las culturas desaparecieron.

Los españoles ocuparon las tierras cálidas del sur, siguiendo en su conquista el -- camino que habían trazado los pueblos de la -- altiplanicie, los aztecas o mexicas, sobre todo, en los últimos tiempos antes de la llegada de Cortés.

Los puertos de Veracruz, en el Atlántico, y Acapulco, en el Pacífico, daban acceso y salida a estas tierras bajas. Los españoles no pusieron mucha atención a estas regiones -- tropicales porque para ellos era más interesante ir al norte, donde encontraron minas de metales preciosos, oro y, principalmente plata.

En las tierras bajas de la zona tropical, les interesaba sobre todo, la zona de al

tura media, sobre todo la parte de Veracruz - que sube a la altiplanicie, alrededor de Jalapa, Cordoba, Orizaba y la región del sur de México que es ahora corresponde a Morelos y sureste de Puebla. Pero ocuparon también la vieja región de Colima en la parte occidental, que producía cacao; y lo mismo el Soconusco - en Chiapas. Lo más interesante al principio de esta conquista de la tierra caliente por los españoles fue el cambio que surgió con la introducción en estas regiones del ganado europeo. Dejando que el ganado proliferara, en la parte baja de la región del Golfo, sobre todo en la Huasteca, en el sotavento de Veracruz y en Tabasco, también en Yucatán; esto fue trascendental, ya que los españoles implantaron la ganadería en regiones tropicales y ahora la ganadería asociada a la agricultura es un elemento muy interesante de la economía de México, ya que en muy pocas regiones del resto de la América, ni mucho menos en Africa, existe adaptada una ganadería asociada a la agricultura de clima tropical.

Fue muy importante la introducción del ganado europeo en el tropico mexicano, lo cual caracteriza al medio tropical tanto de México, como de algunas partes del medio tropical de América Latina.

Los españoles también se dedicaron a algunos cultivos importados de Asia como la caña de azúcar.

Con estas condiciones nuevas se podría haber desarrollado el trópico mexicano en tiempo de la colonia, pero había un desarrollo más fuerte en dirección al norte, de tal manera que se quedó el medio tropical un tan-

to más atrasado en comparación con el centro del país.

Durante la época colonial española había en la zona tropical cultivos especiales, como la producción del cacao que no fue muy importante, y que muchas veces pasó a segundo plano en las regiones de México que habían producido mucho cacao antes de 1520, como Colima - y Soconusco.

Esto ha cambiado en tiempos recientes - porque la región tropical de México fue colonizada o mejor dicho poblada en dos formas -- originales: por una parte con inmigración casi espontánea de gentes que bajaban de la altiplanicie o de tierras templadas a la tierra caliente en forma de un poblamiento pionero - poco organizado, utilizando la milpa como medio de producción y también utilizando el ganado. La segunda forma de poblamiento en tierra caliente fue practicada con una capacidad de producción más alta y con una organización más fuerte, el poblamiento con plantaciones - de productos que podían exportarse. Necesitó sólo dar algunos como ejemplos tenemos la producción de plátanos en Tabasco, de 1900 a --- 1940, y la producción de café en Soconusco y también en el norte de Chiapas y alrededor de la altiplanicie central.

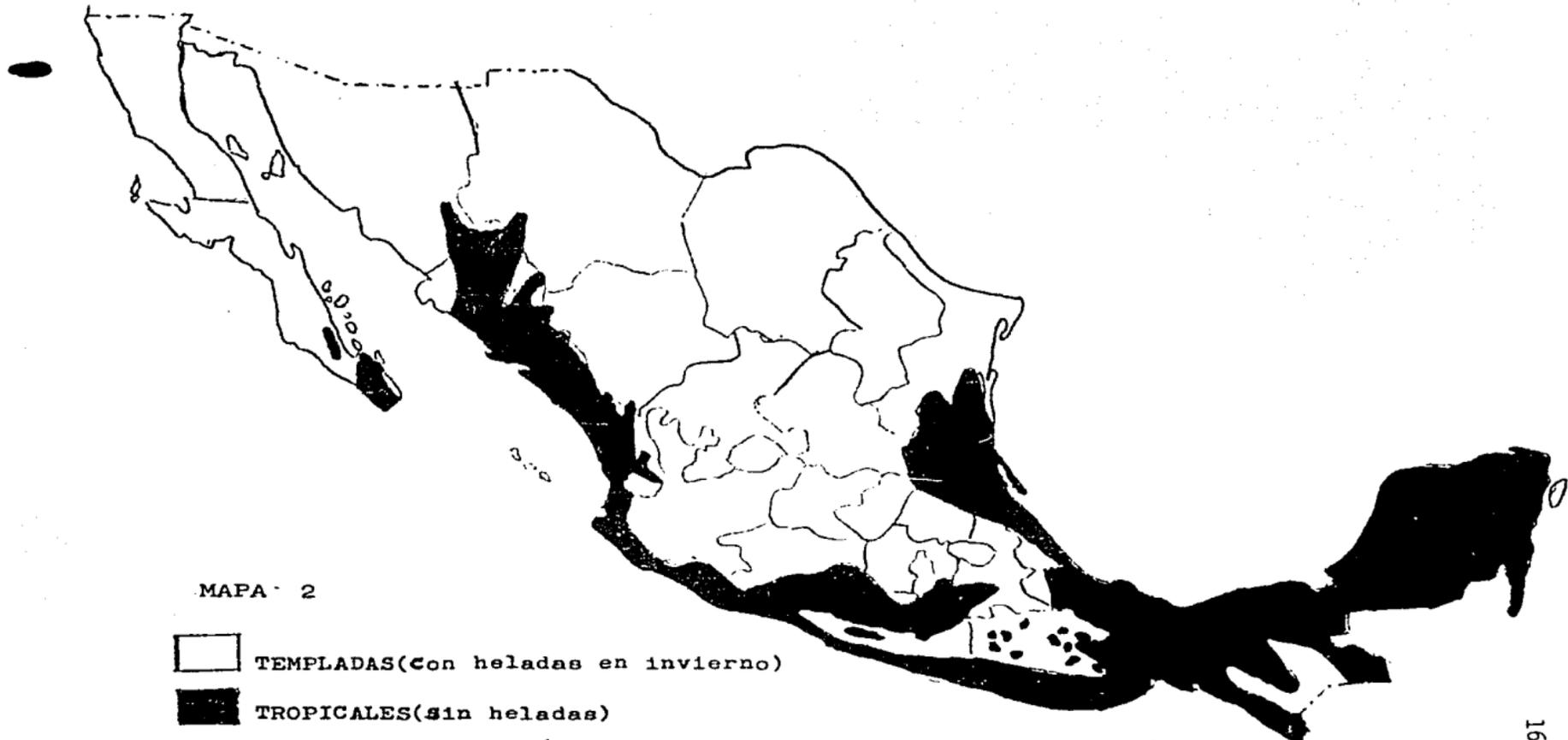
El cambio más reciente para la zona --- tropical, lo representa la construcción de carreteras que han permitido establecer relaciones más directas de la zona tropical con la - zona de la altiplanicie, lo cual ocurrió cuando se produjo el desarrollo del mercado nacional, que puede consumir una parte muy importante de la producción del México tropical.

En esto, subrayamos también, una diferencia fundamental con los países tropicales de América Latina, es decir, que el mercado más importante es el mercado nacional y se halla a poca distancia. Al contrario de lo que ha ocurrido en otros países tropicales, en los que el mercado es un mercado exterior a distancias enormes, en México la producción se ha elevado al aumentar su mercado interior.

4.2. Datos climáticos de regiones tropicales en el territorio mexicano. Con el aire frío y proveniente del Norte se presentan durante el invierno masas de aire frío que originan muy densas neblinas, las cuales son de importancia para los cultivos tropicales del noroeste y especialmente el de tabaco en Nayarit.

La influencia de vientos del norte con lluvia en invierno es importante en toda la zona del Golfo de México, originando un clima especial. Las lluvias llegan normalmente durante la estación húmeda de verano, con los vientos del este o noreste; pero después hay la influencia de los nortes durante el invierno, con lluvias y con aire más fresco, cortando así la estación seca; estas lluvias de invierno permiten durante todo el año el desarrollo de los cultivos y de los pastos para la ganadería.

Esta influencia de los nortes puede ser, a veces, un peligro; sobre todo, en la parte norte por el frío y el hielo que pueden llegar, como pasó en el mes de febrero de 1962, en que se destruyó una parte de la caña de --



MAPA 2

- TEMPLADAS (Con heladas en invierno)
- TROPICALES (sin heladas)

Mapa 2. Regiones climáticas de México. Fuente: Geografía Económica de México de Angel Bassols Batalla.

azúcar y los frutales de naranja, en la región del Monte en Tamaulipas.

Esta misma influencia del norte produce también las neblinas, que se presentan en la Sierra de Puebla, al sur de la Huasteca y al borde de la altiplanicie central; neblinas -- que dan un clima un poco diferente al clima tropical normal con una fuerte humedad todo el año. Esto es interesante para el desarrollo de cultivos, como el del café, por ejemplo. Con los nortes llegan también lluvias -- muy fuertes a fin del verano y al principio -- del invierno, lo cual permite en condiciones favorables el desarrollo de la ganadería en -- el sur de Veracruz y en Tabasco, así como en la Huasteca, pero esas lluvias producen también inundaciones en el sur de Tabasco y norte de Chiapas, como las producidas en agosto de 1973, esta es una de las regiones de llanuras más húmedas de México.

En zonas donde hay lluvias muy fuertes, en Tabasco, por ejemplo, se puede llevar a -- cabo el cultivo del cacao. Pero hay también zonas más secas que se llaman de Sotavento, -- en oposición al Barlovento muy húmedo. No es muy seco el Sotavento de Veracruz, al interior, al pie de los Tuxtlas; pero hay una zona mucho más seca al sur del Istmo, en la región de Tehuantepec, que es la verdadera zona de Sotavento en México, hay zonas secas también en las depresiones como la depresión interior de Chiapas y sobre todo la depresión interior del río Balsas, que se continúa al -- oeste con la depresión del Tepalcatepec, es -- decir la tierra Caliente de Apatzingán.

Se necesita decir que no todas las tie-

rras del sur de México son verdaderas tierras del trópico, es decir, tierras calientes. -- Hay zonas altas que son de clima templado; -- unas bastantes secas como la Mixteca, a noroeste de Oaxaca; otras con más humedad, como la meseta Central de Chiapas y algunas con -- mucha humedad, como las altiplanicies muy disectados de la región de Huautla, en la parte noroeste de Oaxaca.

Cuadro 2

Datos Meteorológicos de algunas regiones tropicales del territorio mexicano.

Situación Geográfica en los trópicos, - altura sobre el nivel del mar de los observatorios meteorológicos y estaciones termoplumviométricas.

Localidad	Altura en Mts.	Longitud W de G.	Latitud Norte
Badiraguato, Sin.	183	107° 14'	25° 22'
Mazatlán, Sin.	1	106° 25'	23° 12'
Tampico, Tamps.	12	97° 51'	22° 13'
Colima, Col.	494	103° 45'	19° 14'
Veracruz, Ver.	3	96° 08'	19° 12'
Acapulco, Gro.	3	99° 56'	16° 50'
Teapa, Tab.	72	92° 57'	17° 33'
Merida, Yuc.	9	89° 57'	20° 58'

Fuente: Revista de Estadística. Secretaría Industria y Comercio; Noviembre, 1972.

Cuadro 3

Temperatura registrada mensualmente en regiones tropicales o
proximas a estas

AÑO 1972

Localidad y observación	abril	Mayo	junio	julio	agosto	septiembre
Región Norte Vertiente del Pacífico						
Culiacán Sin.						
Máxima	37.4					
Media	25.7					
Mínima	14.3					
Región Sur Vertiente del Pacífico						
Colima Col.						
Máxima		36.5	36.5	35.5	35.0	34.0
Media		28.3	26.5	27.0	26.6	26.5
Mínima		19.0	20.0	17.5	20.0	19.5
Tuxtla Gutiérrez Chis.						
Máxima	40.0	40.0	35.5	36.5		
Media	28.5	28.7	26.2	26.9		
Mínima	17.0	18.0	18.0	17.4		
Vertiente del Golfo de México.						
Tampico Tamps.						
Máxima	32.4	32.0		33.0	33.4	34.5
Media	26.4	26.7		26.6	27.8	28.0
Mínima	15.3	18.0		18.4	21.0	20.0
Teapa Tab.						
Máxima	38.0	38.0	36.5	36.0	35.0	35.0
Media	29.0	30.0	29.1	28.2	28.1	28.3
Mínima	16.5	21.0	23.0	22.0	19.5	22.0
Merida Yuc.						
Máxima	40.5	41.1	37.9	38.2	37.0	36.0
Media	29.3	29.8	28.1	21.6	27.2	27.1
Mínima	19.4	10.5	21.9	20.7	19.8	19.6

Fuente: Revista de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio; Noviembre, 1972.

Cuadro 4

Precipitación registrada mensualmente en regiones tropicales
o proximas a estas

AÑO 1972

Localidad y observación	abril	Mayo	junio	julio	agosto	septiembre
Región Sur vertiente del Pacífico						
Colima Col.						
Precipitación		0.5	24.3	29.4	177.9	201.0
Días con lluvia		1	17	18	24	19
Días con helada		-	-	-	-	-
Tuxtla Gutiérrez Chis.						
Precipitación	59.3	53.6	227.7	178.0		
Días con lluvia	3	10	16	22		
Días con helada	-	-	-	-		
Vertiente del Golfo de México						
Tampico Tamps.						
Precipitación	10.0	26.0	40.0	369.0	403.0	307.0
Días con lluvia	7	3	17	19	23	22
Días con helada	0	-	-	-	-	-
Veracruz Ver.						
Precipitación	44.2	128.0	343.3			
Días con lluvia	5	10	16			
Península de Yucatán Mérida Yuc.						
Precipitación	0	12.1	152.6	127.4	136.8	235.0
Días con lluvia	0	3	13	13	18	16
Días con helada	0	-	-	-	-	-

Fuente: Revista de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio; Noviembre, 1972.

4.3. Configuración física. Relieve y --
suelos del Sur de México. En el sur hay zo--
nas de tierras bajas que son al mismo tiempo
tierras calientes; hay también sierras que --
son de tierra templada o de tierra fría, pero
se necesita anotar que estas son diferentes --
de las otras sierras de México, sobre todo en
lo que toca a la Sierra Madre del Sur, que es
verdaderamente una sierra.

Es también interesante anotar que el de-
clive de la sierra se expone al sur, hay más
lluvias, hay un poco de neblina y se pueden --
realizar cultivos de café, como los que se --
encuentran en la parte sur de la misma sierra
Madre del Sur, en Oaxaca, bajando de Candela-
ría a Pochutla.

En estos dos casos las sierras representan
algunas posibilidades para importantes --
cultivos. En esta región del sur hay también
algunas regiones de significación, además de
las sierras, en las llanuras costeras.

El tipo clásico lo encontramos en el --
sur de Chiapas, en el Soconusco, llanura cos-
tera que se continúa en Guatemala. Está cong-
tituida por un pie de monte de productos ero-
sivos que han bajado de la sierra; después --
hay la transición a la verdadera llanura que
a su vez pasa a la orilla del mar donde hay --
dunas y pantanos hacia el interior. En la --
parte baja de la llanura se han desarrollado
buenos suelos y, sobre todo, ganadería. El --
piedemonte es más húmedo y cuando el suelo es
el tipo volcánico, como alrededor de Tapachu-
la, hay muy buenas posibilidades de cultivos
como el de cacao en la parte inferior y del --

café en la más elevada. Hay otras llanuras - costeras, pero en más pequeña escala en la -- costa de Guerrero, Michoacán, Colima, y tam-- bién de Oaxaca. No se trata de una llanura; hay oposiciones entre zonas donde hay llanura ancha cuando desemboca un río y de zonas donde, al contrario, hay acantilados frente al - mar sin ninguna llanura costera, como en pue to Angel; y lo mismo en el caso muy conocido de la región de Acapulco.

Las llanuras del Pacífico no represen-- tan muchas veces suelos muy ricos, con excep-- ción de los suelos volcánicos de Colima, por-- que los productos erosivos que han bajado de la sierra no son muy buenos para formar sue-- los. Pero las condiciones de clima permiten establecer en estas partes, no sólo cultivo - de raíces de tipo milpa, sino también culti-- vos especulativos como el del ajonjolí, que - esta adaptado a este tipo de clima y de suelo. Sobre todo en época reciente se han desarro-- llado, cultivos de plátano y también de coco de agua que produce la copra.

Es necesario apuntar que en estas regio-- nes se necesitan inversiones importantes para preparar este tipo de plantaciones y hasta -- una época muy reciente han faltado los capi-- tales.

Hay también llanuras importantes en el Golfo de México. a veces las más anchas y las más importantes, pero con rasgos un poco espe-- ciales, porque al mismo tiempo que verdaderas llanuras hay cuencas hidrográficas que cruzan los ríos que bajan de la meseta central. La más conocida es la de Tabasco Central, que -- atraviesa el río Grijalva. Muchas veces se -

habla de inundaciones en esta zona, porque -- de vez en cuando, o mejor dicho, cada tres o cuatro años, hay inundaciones en esta zona, -- que cubren el 80% del terreno. Ahora hay una protección con la presa Raudales, o Malpaso -- que corta el río Mezcalapa.

Encontramos casi lo mismo en la cuenca del Papaloapan, al sur de Veracruz, llanura -- donde no sólo desemboca el Papaloapan, sino -- otros ríos que llegan a esta misma zona.

En el mapa No. 2, a pequeña escala, se considera toda la zona tropical como una zona baja, pero haciendo una inspección de las regiones, se percibe que hay colinas, lomas o -- lomeríos, que representan terrenos no muy altos, pero con pendientes. Esto es muy útil -- porque los lomeríos son zonas donde es muy fá -- cil no solo llevar a cabo cultivos como milpa sino dedicarse a plantaciones. Sobre todo se han arreglado pastos mejorados, que utilizan lomeríos muy buenos después de desmontar y limpiar. Esta zona en la parte norte de Veracruz hasta Tamaulipas, es la zona de la Huasteca, -- que ha conocido en los últimos quince a veinte años un desarrollo excepcional en la ganadería. En ella se encuentran igualmente co -- linas del mismo tipo, en el contacto de la -- llanura con la Sierra Madre Oriental, lo cual ocurre en la zona norte de Chiapas, en el contacto con Tabasco, donde también hay colinas de piedemonte en que se pueden llevar a cabo cultivos de plantaciones y de pastos mejora -- dos.

Estas colinas están constituidas por -- suelos de lateritas y a veces por calizas, -- formando pliegues. Se debe considerar esta --

región como una zona de escasa elevación, al contrario de la sierra que fue levantada. -- Los pliegues son en parte cubiertos por formaciones recientes que ocupan los valles y la zona costera, existiendo también en su subsuelo los yacimientos de petróleo de México.

4.4. Tipos de suelos en el tropico mexicano, y la formación de suelos en los climas tropicales lluviosos o subhúmedos. Las tierras amarillas y rojas de los suelos lateríticos; suelos de Gley (propios de las zonas pantanosas; de rendzina; y otros como por ejemplo, los llamados de pradera (propios de las zonas tropicales) se encuentran localizados en las regiones de nuestro territorio aproximadamente de la forma siguiente:

Los suelos lateríticos abarcan el sur de Veracruz, las costas de Nayarit y porciones de la Serranía del Norte de Chiapas; los suelos de Gley en Tabasco, sureste de Veracruz extremo sur de Campeche, norte y oriente de Chiapas en sus porciones llanas y donde se registran fuertes precipitaciones, y las aguas fluviales al desbordarse y las propias lluvias han ayudado a formarse este tipo de suelo, propio de las zonas pantanosas; los caracteres del subsuelo tienen también influencia destacada en la formación de los suelos de rendzina, que abarcan zonas, tanto de clima tropical, con lluvia en verano (sur de la Península de Yucatán), como de templado lluvioso, que comprende la parte oriental y sur del Estado de Tamaulipas. Las tierras amarillas y rojas que se forman en los climas tropicales lluviosos o subhúmedos, ocupan todo el centro y norte de la Península de Yuca-

tán (allá la terra-rossa refleja también la influencia de la constitución calcárea del -- subsuelo); los de pradera que se estructuran bajo la influencia de un clima tropical o templado más riguroso, tanto por lo que toca a - las altas temperaturas, como a la escases de lluvias; se hallan en la depresión media y baja del río Balsas, los Altos de Jalisco y una estrecha faja costera entre Jalisco y Chiapas, que son exponentes al respecto.

Cuadro 5

Suelos de México

Suelos	Ingeniero Ortiz Monasterio 1948		Ingeniero Brambila 1958	
	Superficie en Km ² .	Con rela- ción a su perficie arabe	Superficie en Km ² .	Con relación a superficie cultivable.
Grises y rojos desérticos	453,336	37.7	342,055	24.6
Castaños	267,904	18.7	325,084	23.5
Negros	303,632	21.3	300,518	21.7
Praderas	80,156	5.6	107,597	7.6
Rendzina	92,300	6.4	92,147	6.6
Rojos lateríticos	87,924	6.1	73,433	5.3
Terra-rossa	78,820	5.5	78,819	5.7
Gley	67,297	4.7	66,566	4.8
	1,431,369	100.0	1,385,198	100.0
Terrenos montañosos con más del 25% de pendiente	537,999		578,692	

Fuente: La política de irrigación en México, Adolfo Orive Alva.

5.1. El poblamiento de las regiones de clima tropical en el pasado. Después de la conquista los españoles relegaron a segundo termino las regiones de clima tropical, porque las consideraban como zonas que no eran de aprovechamiento directo. Se utiliza solo una parte y no toda la posibilidad de explotación que se habría podido hacer en el trópico mexicano. Esto es lo que permitió el desarrollo moderno de la colonización espontánea, por ejemplo, las migraciones de la -- gente de Jalisco y Michoacán que bajaron has ta la costa, colonizando poco a poco hacia -- el sur, con ranchos y pequeñas explotaciones. Es también lo que permitió en las sierras el desarrollo de los pequeños cultivos del tipo milpa que se encuentran casi en todas partes, y en algunas zonas altas, como La Mixteca. -- En otras partes como en el sur se quedó como una región de poblamiento disperso y poco or ganizado, lo cual, permitio en las llanuras el desarrollo de la ganadería extensiva en -- las haciendas de la época colonial y también del siglo XIX.

Se trataba de la ganadería de tipo tra dicional no de muy buena calidad, porque el ganado degeneraba en estas zonas tropicales. Era una ganadería especulativa que permitía abastecer regiones vecinas, vendiendo la car ne y también el cuero y la grasa. No se podían hacer muchas exportaciones con esta ganadería que abastecería sobre todo el mercado local.

Se explotaron también en estas regio-- nes tropicales los productos forestales. En Tabasco, en relación con Chiapas y Guatemala

hubo exportación de madera preciosa por el -
Puerto de Frontera.

Esto dejaba posibilidades para nuevos tipos de organización. La zona tropical fue la clásica representativa del capitalismo -- colonialista. Es decir, estas enormes plantaciones se hicieron con dinero y técnica y muchas veces dirección europea y norteamericana. Los productos se dirigían hacia el -- exterior. Tal como ahora se hace en la mayoría de los países tropicales productores.

Los ejemplos fueron muchos en México; - y prácticamente el café de Soconusco salía a Europa o Estados Unidos sin ningún interés - para el mercado mexicano. Lo mismo pero en más pequeña escala, ocurría en Puerto Angel. El café de Pochutla salía al exterior sin -- ninguna relación con el mercado interior.

Principalmente a fines del siglo XIX - hasta aproximadamente el año 1935, toda la - zona de los ríos bajos en Tabasco fue una de las más importantes de cultivo de plátano pa - ra el mercado de Estados Unidos. Podría de - cirse que el plátano se quedó marginado dentro de la economía mexicana.

Típico también es el cultivo del henequen muy especial, pero muy interesante, de 1880 a 1930, al menos para un pequeño grupo de familias. En la región productora que es pequeña, al norte de Yucatán, alrededor de - Mérida; la producción de fibras duras iba di rectamente a Estados Unidos para el aprove - chamiento de los cosechadores. Por interme - dio de estadounidenses se trasladaba henequén hasta Europa, desde el fin del siglo XIX, des

pués de 1880. Hasta la crisis mundial de -- 1930 fue una época de gran prosperidad para un grupo de familias que dirigía las haciendas en condiciones muchas veces muy malas para toda la gente del pueblo y los trabajadores del campo, así como para los de las fábricas.

Se podría decir casi lo mismo de las plantaciones de Tabasco, como las plantaciones del Valle Nacional, dirigidas por españoles que habían emigrado de Cuba. Como los plátanos y las fibras duras, el tabaco era -- destinado al mercado mundial y su exportación por Veracruz estaba poco relacionada -- con el mercado interior.

Hasta 1930 a consecuencia de la Revolución, la región del sur se puede considerar como una región de desarrollo local, con poblamiento pionero de nivel bajo, un poco a la sombra de la economía mexicana de la altiplanicie; su economía era prácticamente de -- tipo colonial esta para todo lo que toca a las plantaciones y hacienda. Esto ha cambiado como en todos los países tropicales con -- la crisis de 1930. Esta crisis fue muy importante para el sur porque en ese momento -- bajaron los precios y empezó la época que ha visto cambiar las condiciones en los países tropicales. Antes de la crisis los precios eran altos y esto facilitaba las inversiones. Después de 1930 los precios fueron bajos y -- las inversiones se hicieron en condiciones -- no tan buenas como antes; y esto plantea el problema social del subdesarrollo, problema que existía antes, pero que no era tan serio como después de 1930.

Afortunadamente para el sur de México esta crisis de 1930 no fue tan catastrófica como en otros países, porque poco a poco se desarrolló el mercado nacional. Esta fue la diferencia con otros países tropicales; la zona tropical de México se benefició de su proximidad al mercado nacional. El cambio no fue muy fácil, porque en 1930 nadie se había preparado para esta transformación de la economía del mundo tropical mexicano.

Hubo necesidad de ferrocarriles, como el del sureste, y se requirieron también cambios importantes en el consumo en México. -- Antes se consumían muy pocos productos tropicales en la altiplanicie; por ejemplo el plátano salía directamente a Estados Unidos. -- El cambio realizado después de 1930 necesitó el crecimiento del mercado nacional mexicano, es decir, el desarrollo de la ciudad de México y también de las ciudades de la altiplanicie, que constituyeron un importante centro de consumo nacional para los productos tropicales, lo que no sucede en otros países debido a problemas de accesibilidad de las regiones productoras al mercado interno, del país. La producción tropical mexicana aparte de mejorar la satisfacción interna y debió de organizar la oferta externa, y lo mismo también sucede con la ganadería; México representa uno de los países más interesantes desde el punto de vista de la ganadería, porque el mercado de la ganadería tropical mexicana también se encuentra muy cerca de los centros de consumo; sólo se necesita hacer un viaje de 200 kilómetros, por la carretera de Tamazuchale, S.L.P. para los camiones que suben la Huasteca hasta el rastro de México

y así se puede comprender la ventaja enorme que constituye para el trópico mexicano estas distancias tan cortas que existen de la tierra caliente a la altiplanicie.

Por eso la ganadería ha podido modernizarse en la zona trópical de México, lo que no se logra en zonas de Africa, debido a que la ganadería no se ha podido desarrollar, al igual que en otras regiones de América del Sur y del Centro.

Para el desarrollo de la economía del país en la zona trópical no han faltado los capitales y la intervención de las empresas de la altiplanicie para llevar a cabo los trabajos indispensables de la modernización y de mejoramiento de los cultivos. Desde 1940 empezó a realizarse la "marcha al mar", que fue una marcha a las regiones de caminos de la Huasteca y llanuras a valles de Veracruz y también de Tabasco, o por el otro lado a Nayarit y Colima, para constituir plantaciones y pastos mejorados en la zona trópical.

Otra originalidad y a la vez un avance en que tiene México en el desarrollo de las regiones, es que como quiera que sea ha habido una revolución, y no solo, se ha dedicado a la repartición de tierras sino que también ha probocado la intervención del estado en la economía, de modo que proporciona subvenciones directas o indirectas con su capacidad de dinero que puede aportar, pero también intervención en la organización de la ocupación del suelo; esto también hay que subrayar es particularidad de México, entre los demás países tropicales.

Suministro de inversiones así como la organización de los cultivos en la zona tropical, es mucho más importante que en tierra templada, porque se necesita modernizar todo de abajo a arriba y el precio es muy alto, y la iniciativa privada también debe tomar cartas en el asunto, como ahora ultimamente en la Chontalpa, Tabasco, con la ganadería Lechera.

La Chontalpa representa una región un poco excepcional. A la salida del río Grijalva en el pie de monte se extiende una llanura inmensa, pero con cierta pendiente hacia el norte. Esta zona que era sobre todo de ganadería antes de 1936 y consta de tierras buenas, con la reforma agraria establecieron ejidos, pero estos ejidos se encuentran en una posición no muy buena porque hay inundaciones que dañan a los cultivos y, --- además, los campesinos se quedaban dispersos en la llanura y muy aislados entre si. El trabajo que se hace ahora en esta región es en doble sentido; por una parte la intervención es técnica, y, por el otro, social, ya que se agrupa a los ejidatarios en pueblos organizados; también hay ayuda del gobierno para organizar el mercado y para vender la producción del campo.

Se podía mejorar el tipo de cultivo -- asociando cultivos y ganadería. Si se llevan a cabo cultivos de pastos mejorados, que ahora se han estudiado muy bien, pueden realizarse condiciones muy buenas para el ganado. Se necesita organizar una asociación directa del cultivo y de la ganadería para cada familia, es decir asociar la milpa y el -

cultivo de los pastos para el ganado, con un ganado de buena calidad. En otros casos si hay posibilidad de inversiones directas o -- por el Estado, se puede realizar otra asociación: después de la milpa, se pueden establecer plantaciones, unas de rendimiento rápido como las de plátano y otras a plazo medio, -- es decir, 4, o 5 y 7 años, como de plantaciones de naranja, mango, café.

No es muy difícil el mejoramiento de -- los pastos en países tropicales. Lo que se hace en zonas muy frías como Canadá o Suecia, donde sólo hay tres meses de capacidad de -- cultivos puede hacerse muy bien en países -- tropicales, donde la hierba brota prácticamente todo el año. Lo que se necesita son -- inversiones, no es verdaderamente el pasto -- mejorado, sino el ganado fino que utiliza el pasto. Con inversiones mixtas pueden mejorarse en gran escala las condiciones de vida en la zona tropical de México. Ahora, técnicamente, es factible desarrollar ganadería -- y plantaciones relacionadas con el mercado -- del Distrito Federal y de otros centros de -- consumo del exterior del país.

5.2. Población de las entidades con regiones de clima tropical. La experiencia -- del desarrollo nacional muestra que las -- regiones tropicales y algunas zonas desérticas constituyen áreas de reservas, todavía poco explotadas, para los excedentes de población de la región central. El poblamiento del -- tropico puede realizarse mediante la construcción de obras que eviten las inundaciones e impulsen la red de caminos y ferrocarriles; conduzcan al saneamiento del medio --

rural y diversifiquen la producción. Los casos de las zonas más adelantadas de Veracruz, Tamaulipas, Guerrero, Michoacán y Chiapas, - que se han ido poblando, demuestran que todavía se habrá de modificar sustancialmente la distribución de los habitantes de México.

Cuadro 6

Población total de los estados de la república con regiones de tipo tropical.

Entidad	1970	Habitantes por Km ² en 1970	Incremento en relación 1970-1960	Tasa media anual de crecimiento %
Campeche	250,391	4.5	48.8	4.0
Colima	240,235	44.0	46.1	3.9
Chiapas	1,578,180	21.4	30.3	2.7
Guerrero	1,573,098	24.7	32.6	2.8
Hidalgo	1,156,177	55.1	16.2	1.5
Jalisco	3,322,750	41.5	36.0	3.2
Michoacán	2,341,556	39.1	26.4	2.4
Morelos	620,392	125.6	60.6	4.8
Nayarit	547,992	19.8	40.5	3.5
Quintana Roo	91,044	81.5	81.5	6.1
San Luis Potosí	1,257,028	20.0	19.9	1.8
Sinaloa	1,273,228	21.9	51.9	4.3
Tabasco	766,346	31.1	54.4	4.5
Tamaulipas	1,438,350	18.0	40.4	3.5
Veracruz	3,813,614	52.4	39.8	3.4
Yucatán	774,001	17.8	26.1	2.4
TOTAL	21,044,391	24.6	38.3	3.4

Población Urbana y población Rural. Pop
lación económicamente activa.

En nuestro país, aún predominantemente rural, donde la mayoría de la población vive en pequeños pueblos o aldeas de menos de --- 10,000 habitantes (62%), a pesar de que se - estime también como población urbana la de - núcleos apenas mayores de 2,500 habitantes.- En 1960 aún el 51 % de las personas registra das eran moradores de centro con población - estimada como rural; ello significó una baja con respecto al 64% de 1940. Es muy pequeña la proporción de personas en el medio urbano, en los estados de Hidalgo, Tabasco, territorio de Quintana Roo, Oaxaca, y Chiapas, con menos de 30% del total. Como se puede notar en el cuadro 8, la población rural es predominante en las entidades con regiones tropicales.

Cuadro 7

Población urbana y rural en las entidades federativas con regios de clima tropical
(millares de habitantes)

Entidad	1960		1968	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Campeche	106	62	157	74
Colima	102	63	145	84
Chiapas	296	915	379	1,133
Guerrero	306	881	497	1,073
Hidalgo	223	772	360	889
Jalisco	1,429	1,114	2,108	1,132
Michoacán	752	1,100	1,123	1,266
Morelos	205	181	358	213
Nayarit	166	224	286	267
Quintana Roo	16	34	22	54
San Luis Potosí	353	695	578	817
Sinaloa	320	518	556	589
Tabasco	132	364	213	454
Tamaulipas	613	411	936	496
Veracruz	1,079	1,649	1,589	1,928
Yucatán	367	247	524	272
	6,465	9,230	9,831	10,741

En todo el país la población económicamente activa es -- muy desigual, tanto por lo tocante al porcentaje en relación -- con el total de habitantes como por su contribución en el conjunto de la fuerza de trabajo nacional. En 1969, se calcularon 15,268,800, de personas, como integrantes del conjunto económico activo, lo que abarcaba un 31.4% de la población --

total. De esa suma, 7,580,900 se dedicaban a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca, con un porcentaje muy importante de personas dependientes primordialmente de la -- agricultura (49.3%). En la mayoría de los Estados, un enorme porcentaje de la mano de obra es absorbida por la agricultura y ganadería, que variaba en 1969 desde 82% en Oaxaca y 79% en Chiapas, 64 en Veracruz, hasta un 32 a 40% en zonas -- fronterizas del norte de la República.

Cuadro 9

Población económicamente activa; dedicada a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca de las entidades con -- regiones tropicales.

Entidad	Población económicamente activa	Agricultura ganadería silvicultura pesca y caza
Campeche	71,657	32,785
Colima	68,277	29,925
Chiapas	402,840	293,152
Guerro	957,216	238,314
Hidalgo	301,930	184,941
Jalisco	898,184	306,299
Michoacán	543,578	543,578
Morelos	170,877	73,545
Nayarit	147,133	87,445
Quintana Roo	25,019	13,374
San Luis Potosí	328,541	175,113
Sinaloa	346,348	177,691
Tabasco	196,678	116,147
Tamaulipas	381,771	126,346
Veracruz	1,000,064	530,800
Yucatán	201,630	111,076
Total	6,041,743	3,040,531

Fuente: IX General de Población. 1970; Dirección General de Estadística; SRIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

6.- C A N A D A

6.1. Generalidades. La historia geológica de Canadá se remonta a más de 2 billones de años, pero su historia escrita es breve. Poblado hace miles de años por nómadas indios y esquimales y posteriormente explorado por otros aventureros, Canadá desafió el descubrimiento "oficial" hasta que el veneciano Juan Caboto, navegando bajo bandera inglesa, descubrió en 1497, un vasto continente en el hemisferio occidental. Su informe sobre la región indujo a las naciones marítimas de Europa a explotar los ricos recursos naturales de la zona. Después Jacques Cartier plantó la bandera de Francia en el promotorio de Gaspé en 1534. A este hecho le siguió inmediatamente la colonización. Su patriota Samuel de Champlain estableció la colonia de Port Royal, en 1605, y Quebec, en 1608. También aparecieron pronto establecimientos británicos. Si bien cientos de personas de otras naciones han encontrado como los elementos Franco-británicos originales - todavía predominan en la composición étnica de Canadá.

La Colonia británica que hasta hace -- 106 años estaba dominada no sólo en el aspecto económico sino político por Inglaterra obtuvo su independencia política en 1867 convirtiéndose en Confederación de América Británica del Norte.

Los padres de la confederación superaron los formidables obstáculos geográficos, culturales y económicos con que se enfrentaban hace 100 años.

Confrontados con los hechos históricos y ambientales imperantes por aquel en Norte América, las medidas tomadas por los fundadores fueron las de construir una unión federal con un gobierno central con el propósito de salvaguardar las provincias aisladas de un colapso económico y la absorción política por su poderoso vecino del Sur; que solamente una amplia confederación transcontinental podría proveer o asegurar los recursos esenciales para la construcción de una gran red ferroviaria que uniera las provincias marítimas con las tierras bajas de San Lorenzo, salvase las barreras geográficas del Escudo Canadiense y la Cordillera del oeste y abriese los llanos occidentales a la colonización, - creando así una fuente de comercio para los nuevos artículos alimenticios.

Un cambio rápido ha sufrido el medio social e industrial del país durante los últimos 100 años. Donde solamente había cuatro provincias en 1867 actualmente hay diez, con dos vastos territorios nórdicos a punto de adquirir el estatuto provincial. Su economía básicamente agrícola de finales del -- siglo pasado ha sido completa complejo industrial; las medidas de seguridad social nunca soñadas hace un siglo se han convertido en la prerrogativa de una nación; las ciudades y villas se han expandido en -- una multiplicidad de zonas metropolitanas; - las instalaciones de comunicación y transporte han superado dificultades de terreno y -- distancia para proporcionar los servicios -- más modernos; la energía hidroeléctrica y -- termoeléctrica, las instalaciones nucleares y los descubrimientos de grandes depósitos -

minerales han formado los nervios de una inmensa potencia industrial.

Es difícil definir a Canadá o a los canadienses. La zona es demasiado extensa y demasiado diversa y su pueblo demasiado variado en apariencia y origen, para obtener la designación de "típico".

En realidad hay muchos Canadáes, la histórica zona del atlántico, en que las mareas infatigables marcan su ritmo en las costas y tierras de las cuatro provincias; la provincial Franco-Canadiense de Quebec, gigante del mundo industrial recientemente despierto: Ontario por largo tiempo el imán de la industria y de la inmigración; las tres provincias llaneras, donde las torres de exploración de petróleo sobresalen sobre los vastos campos trigueros; la provincia de la Costa del Pacífico, con grandes y abundantes bosques y terrenos montañosos; y, finalmente, los territorios del Yukón y del Noroeste, una zona conocida por algún tiempo como la romántica "tierra del sol de medianoche", que ahora produce minerales y petróleo, y establece comunidades en el alto Ártico.

6.2. Extensión y Localización. Este joven país con una superficie territorial de casi 10 millones de Kilómetros cuadrados y con una población de poco más de 22 millones de habitantes es por su extensión territorial el primero en América y el segundo en el mundo.

Se extiende a todo lo ancho del norte del continente norteamericano y abarca cerca de la mitad del mismo.

Límites. Al norte algunas de sus numerosas islas así como una parte continental - de ese país se encuentran dentro de la zona glacial Artica o sea más allá de los 66° 33' de latitud norte, encontrándose en algunas - partes cerca de Alaska, cubierto por hielos permanentes y durante una parte del año, o - sea desde fines de otoño, hasta principios - de primavera, congeladas las aguas marinas - en la parte este de ese país.

Al sur, dividido por una frontera artificial, colinda con Estados Unidos de Norteamérica, siguiendo el paralelo de 49° latitud norte; desde el extremo oeste hasta encontrar el lago Superior, perteneciente a los llamados grandes lagos, continúa por enmedio del lago; Michigán, Hurón, Erie, Ontario y en el comienzo del río San Lorenzo vuelven a dividirse en tierra por una frontera artificial los dos más grandes Países del continente -- americano, haciendo un total aproximado de - longitud de frontera de 4 800 Km.

Al este, las islas de Canadá del norte, la limitan o rodean sus costas con las bahías de Kane, Baffin y el estrecho de Davis; y con el océano Atlántico, al sureste en la parte continental. Al oeste colinda con Alaska y con el océano Pacífico.

La ubicación de Canadá, como puede percibirse, en su parte más meridional, a los 49° latitud norte que marcan la frontera sur con Estados Unidos, por lo cual todo el Canadá se halla fuera de los trópicos e incluso de las partes más calidas de las tierras templadas. Por ello, sus problemas son distintos por completo de los de México, y se re--

fieren especialmente a la posibilidad de la extensión del cultivo y el desarrollo económico cada vez más al norte.

6.3. Condiciones Naturales. El Canadá se divide en las mismas tres regiones geográficas que tan claros perfiles presentan en los Estados Unidos. En el Oeste se levanta el sistema de las montañas Rocosas, que coincide, en general, con la Provincia de Columbia Británica. Siguen hacia el este, las -- llanuras centrales que coinciden aproximadamente con las tres provincias de pradera; -- Saskatchewan, Alberta y Manitoba, y finalmente, los altos del Este, que comprenden la -- gran meseta del escudo Canadiense, en el Ontario norte y el norte de Quebec, con pequeñas extensiones de tierras mucho más diversas, que ocupan el Ontario Sur y forman las Provincias Marítimas. En el caso del Canadá puede abandonarse el esquema habitual y estudiarse el país en función de las regiones naturales en que claramente se estructura.

A) Sistema Montañoso Occidental y Columbia Británica. Es un país de altas cadenas montañosas paralelas a la costa, con mesetas interiores de amplitud varia y valles ocupados por ríos, generalmente tortuosos y estrechos, de tal manera que la proporción -- de tierras colonizable es sumamente limitada.

Las rocas igneas situadas entre las -- montañas plegadas son con frecuencia ricas -- en minerales, y de ellas proceden el cobre -- de las regiones costeras, el plomo y el zinc del interior y el oro, que en épocas pasadas, atrajera a los inmigrantes a la parte norte de la Columbia Británica y a los territorios

vecinos, entre ellos, Alaska. Columbia Británica está situada en las mismas latitudes que las Islas Británicas, y, como éstas, es bañada por aguas cálidas del Pacífico, y la corriente general del aire es la de oeste -- que aporta precipitación a las tierras costeras y, en general, a la parte oeste. El conjunto está bien revestido de bosques, salvo en los menos húmedos y abrigados valles interiores, y la Columbia Británica es la -- provincia maderera por excelencia, ya que -- sus recursos son todavía amplios, en ese sentido. Los ríos y los fiordos tienen gran importancia por la abundancia del salmón. La pesca de altura tiene asimismo gran importancia. En el sur, los valles anchos con su -- buen clima, poseen importantes huertas frutales.

B) Las Praderas. Las tres provincias -- de pradera comprenden una extensión mayor de la propiamente debiera llevar el nombre de -- pradera o llanura herbácea. La región de -- praderas de América del norte está situada, -- comprende cerca de una tercera parte del territorio Canadiense. Por el norte, la llanura herbácea se transforma en una zona de praderas con árboles, y después en una región -- de bosques, a lo largo de la margen sur o -- suroeste, la llanura herbácea es seca, y en ella sólo es posible una explotación agrícola mínima, a menos que se disponga de agua -- para el riego, tomándola de ríos como el Bow, por ejemplo, que sigue luego la gran región triguera que algunos años produce hasta 18 -- millones de toneladas de trigo.

Dicha región cede el puesto, por el --

norte, a una zona de explotación agrícola -- mixta, debido a que los veranos no son lo -- bastante largos ni calurosos para que pueda madurar el trigo.

Esta zona de agricultura mixta se ha -- extendido recientemente a otras comarcas situadas más al norte, próximas al río Peace. En las praderas del Canadá, los inviernos -- son extremadamente fríos, y los veranos calu -- rosos.

C) El Escudo Canadiense. Esta enorme extensión de viejas rocas metamórficas abarca unos 5 millones de Kilómetros cuadrados -- en la parte norte de las provincias de las -- praderas, la mayor parte de la provincia de Ontario y Quebec. Durante la gran era glacial estuvo cubierta por un enorme manto de hielo, que removi6 gran parte de la roca y -- acarre6 en direcci6n Sur, a los Estados Unidos. El manto de hielo excav6 depresiones -- actualmente ocupadas por innumerables lagos y saltos de agua. Donde el suelo tiene sufi -- ciente desarrollo, crece el bosque, pero en los puntos m6s accesibles los 6rboles altos han sido cortados en gran parte, y la princi -- pal fuente de riqueza es la madera de 6rbo -- les peque6os, utilizada para la fabricaci6n de la pulpa de madera del papel.

Los r6os corren velozmente desde las -- elevadas m6rgenes meridional y suroriental -- de la altiplanicie y proporcionan abundante fuerza hidr6ulica para la explotaci6n de estas industrias de la pulpa y el papel. La -- otra gran industria del Escudo es la miner6a, Vastos yacimientos de mineral de hierro, al norte de Quebec, han sido puestos en explota

ción con ayuda de un ferrocarril a 800 Km. - de la orilla septentrional del bajo San Lorenzo, si bien los antiguos centros mineros se encuentran a lo largo del borde meridional del Escudo. Sudbury es famoso por sus minerales de níquel, plata, cobre, y cobalto. El escudo Canadiense llega por el Sur, hasta el lago Superior.

6,4. Regiones Climaticas del Canadá. - Clima Templado Frio. En la margen occidental del continente norteamericano, en la parte noroeste de los Estados de Oregon y Washington pertenecientes a los Estados Unidos de Norteamérica y en Columbia Británica Canadiense, se halla este tipo de clima, que abarca la mayor parte de dichas regiones, permanece, dentro de la zona de los vientos variables - del oeste (los llamados vientos Contralistas) por lo cual están bajo la acción de los vientos fríos y cargados de lluvia procedentes del océano durante todo el año. Consecuencia lógica de ello son las dos características fundamentales; escasa diferencia de temperatura entre el verano y el invierno, y una pluviosidad bien repartida a lo largo de todo el año. Los vientos del oeste no soplan con la continuidad de los vientos alisios, sino más bien en forma de una sucesión de remolinos conocidos, en el lenguaje Geográfico, con el nombre de ciclones y anticiclones.

Los habitantes del noroeste de Europa al igual que los de esta zona se ven afectados por las corrientes marinas calidas que hacen que los inviernos sean suaves, característica de este tipo de clima que se extien-

de excepcionalmente en el norte, debido a la ausencia de barreras geográficas. Sus Condi ciones son, en consecuencia, auténticamente oceánicas en su mayor parte, por lo cual la oscilación térmica anual es mínima.

El clima templado frío es quizás el -- más favorable para el desarrollo del hombre. Es lo suficientemente frío como para que se favorezca el trabajo físico para mantener el calor del cuerpo en el invierno, si bien los veranos nunca son tan calurosos como para ha cer desagradable el trabajo al aire libre. - La mayoría de los países industriales del -- mundo se encuentran en las regiones que disfrutan de este clima.

Esta región de Canadá ofrece excelen-- tes condiciones para el progreso y el desa-- rrollo económico, si bien gran parte de Co-- lumbia Británica es demasiado montañoso para la colonización, y en los profundos valles - separados por las cadenas montañosas, la plu viosidad es con frecuencia extremadamente ba ja, no alcanzando en algunos parajes más de 125 mm. anuales. La suavidad de los inviernos de algunos lugares, como Vancouver, forma un agradable e interesante contraste con los severos inviernos de la pradera del in-- terior del Canadá.

Este clima, llamado templado frío, es el que reina en las zonas de bosques templados caducifolios (Ejemplo: el roble, el arce, el abedul, el olmo, etc.)

Si en los países monzónicos los árbo-- les pierden sus hojas para protegerse del ca lor en la estación cálida, en los países tem

plados fríos, los árboles permanecen despojados todo el invierno para defenderse del frío: las hojas de tejidos delicados, son dañadas fácilmente por los fríos invernales, por lo cual los árboles han hecho del invierno la estación de descanso, dejando en otoño caer sus hojas. Muchos de los árboles de estos bosques caducifolios dan valiosas maderas duras que son más fáciles de trabajar -- que la caoba, cedro blanco y otras de la zona ecuatorial, el bosque ha sido cortado para dejar paso al progreso agrícola, ganadero e industrial.

Todos los cereales importantes del clima templado (trigo, cebada, centeno) crecen sin dificultad en las zonas semiaridas.

Los frutos naturales son manzanas, peras, etc.

Regiones esteparias de latitudes medias: Las estepas rusas y de Europa oriental; las praderas norteamericanas son regiones -- también conocidas con el nombre de estepas -- templadas o bien regiones continentales templadas, aunque existen grandes contrastes -- entre el verano cálido y el invierno frío, -- abarca grandes extensiones en el corazón de la masa continental de América del Norte, o sea la parte central norte de Estados Unidos de Norteamérica y una prolongación al norte perteneciente al centro-sur del Canadá, región que se halla muy alejada de la acción moderada del mar.

No existen en la misma brisas marinas refrescantes que compencen al calor extremo del verano ni tampoco corrientes oceánicas -- ni vientos suaves del oeste que mitiguen el

frío extremo del invierno. Cuando la tierra se caldea en la primavera, se forman zonas - de bajas presiones y los vientos soplan desde el océano cargadas de humedad, aportando una lluvia moderada, que descarga principalmente en primavera y verano y crea condiciones climáticas más favorables para la hierba que para los árboles. De aquí que sea en esta región junto con la región de Eurasia, en el Hemisferio Norte, donde se encuentran las grandes llanuras herbáceas de latitud media del mundo. Los inviernos son muy largos y - severos, y el verano, corto, pero caluroso.- Las temperaturas medias inferiores a 20° C.- son corrientes en el invierno, aun cuando -- los tres meses más calurosos suelen regis--- trar temperaturas superiores a los 15°C., y frecuentemente de más de 21° C.

VEGETACION. En algunos aspectos, las etapas templadas constituyen un tipo de región tan caracterizada en sus propias peculiaridades como los bosques ecuatoriales.

La hierba suele ser más baja y fina -- que en las llanuras herbáceas tropicales, pero lo que más llama la atención es la absoluta falta de árboles que se advierte en las ondulantes llanuras. Asimismo, el contraste, entre el dulce verdor de la primavera y la - parda sequedad de los rastrojos a fines del verano, y la infinita sábana de nieve que -- las cubre en invierno, son también características de estas regiones en el Hemisferio Norte.

Los animales, del mismo medio que en la sábana tropical, comprenden herbívoros de pies ágiles, que les permiten huir de sus --

enemigos, y carnívoros, entre los cuales ha de contarse, como es natural, el hombre. En esa región del Canadá al igual que en los -- Estados Unidos de Norteamérica y en las de-- mas regiones esteparias de ambos hemisferios el hombre primitivo, originario de las llanu-- ras herbáceas, era fundamentalmente cazador, como lo eran los pieles rojas de las prade-- ras. Posteriormente se han domesticado animales, como el carnero y la cabra, el buey y el caballo. En Canadá, los fríos extremos -- del invierno son demasiado severos como para que la cría del ganado pueda tener realmente éxito; pero el clima, tan favorable para la vegetación herbácea natural, se ha mostrado sumamente favorable también para determina-- das especies vegetales, que el hombre ha sabido perfeccionar como cereales básicos; el trigo, la cebada, la avena, restandole impor-- tancia a la ganadería.

Bosques. La mayoría de los árboles son de hoja perenne y pertenecen al grupo de las co-- níferas. La peculiar estructura de las ho-- jas resinosas y de piel gruesa, da una pro-- tección adecuada, tanto contra el frío como contra una pérdida excesiva de humedad. Los árboles mejores crecen en la parte meridio-- nal, más calida, y disminuyen en números, ta-- maño y rapidez de crecimiento, a medida que se va hacia el norte. De aquí que se necesi-- tan cincuenta o sesenta años para la regene-- ración de los bosques en las márgenes meri-- dionales; en la parte norte se requieren has-- ta docientos.

El bosque de coníferas, o taiga, cons-- tituye una gran reserva de maderas blandas,--

como el pino y el abeto y en esta región que se extiende en el norte de Canadá existen -- partes que son inaccesibles. Los grandes -- ríos corren en dirección norte hacia el océano Artico siempre helado pero los mismos -- quedan también helados durante el invierno.-- En la primavera, los cursos altos, que se en encuentran en el sur templado, se funden, mien-- tras que los cursos medios y bajos permane-- cen cubiertos por hielos, con el resultado -- de que las aguas procedentes del deshielo se extienden por toda la tierra llana, convir-- tiendo la taiga o bosques en coníferas en un pantano cubierto de bosque.

Las regiones de coníferas, de pobla--- ción dispersa y poco accesible, a los que no llega la colonización están habitados por ca zadores, debido a que la principal fuente de riqueza constituyen las gruesas pieles que, -- como protección contra el frío, tienen los -- animales septentrionales. La más importante región productora de pieles de Canadá se ha-- lla en torno de la Bahía de Hudson. La in-- dustria maderera ocupa el primer puesto en -- esta región, y la producción de pulpa de ma-- dera para la fabricación de papel constituye una de las más importantes aplicaciones de -- madera. La zona más importante se halla a -- lo largo de la faja meridional del Canadá -- Oriental. El Canadá al igual que Rusia son los países que conservan las dos reservas -- más importantes de estos bosques.

La tundra, o región de los desiertos - helados. Dentro del círculo polar ártico, -- los inviernos son muy largos y muy fríos; -- hay incluso un número de días durante los -- cuales el sol no sale, mientras que los vera

nos son muy cortos pero cálidos. Si bien durante algún tiempo el sol no llega a ponerse, nunca se eleva muy por encima del horizonte. Hace demasiado frío para que pueda crecer el bosque. Por ello la vegetación natural la constituyen musgos y líquenes, con arbustos bajos y árboles pequeños en las proximidades del límite de la zona boscosa. La agricultura es prácticamente imposible, ya que el suelo está helado tres cuartas partes del año. Sin embargo, el breve y cálido verano produce a veces una vegetación sorprendentemente prolífica de hierbas y plantas bajas. De aquí el nombre de praderas árticas que va sustituyendo, en el Canadá, a la vieja denominación de tierras áridas, la cual por otra parte, difícilmente hace justicia a la región.

Si bien la superficie se deshíela durante el verano, en grandes extensiones de terreno el subsuelo permanece siempre helado ofrecen especiales problemas a la construcción de edificios y caminos.

Aún cuando actualmente están casi deshabitadas, parece haber posibilidades para el desarrollo económico, en la cria del reno o el caribú, sus animales nativos, cuya carne y pieles son de gran valor económico. Por el norte, la tundra se convierte en región de hielos y nieves permanentes.

Margenes Costeras Orientales. A diferencia de la región localizada en la margen occidental del Canadá, la costa oriental no es tan afortunada en el orden climático; las margenes orientales de las grandes continentales son mucho más frías en invierno que --

las correspondientes márgenes occidentales; muchos puertos como por ejemplo, Montreal, - están bloqueados por los hielos durante el - invierno, mientras que los veranos son más - calurosos que en las latitudes correspondientes de las costas occidentales. En las provincias marítimas y en el valle del río San Lorenzo, en Canadá, se da una pluviosidad -- bien distribuida que permite el cultivo de - tierras arables y la explotación de granjas lecheras. Los bosques que cubren esta re-- gión, son de coníferas y árboles de hoja ca-- duca; esta zona constituye una región en la cual el hombre obtiene una recompensa propor-- cional a su esfuerzo ya que al igual que la región correspondiente de Estados Unidos de Norteamérica representa un gran progreso eco-- nómico y es donde se concentra importante -- parte de la población de ambos países.

Regiones de los Bosques de Coníferas.-- Cruzando el hemisferio norte de Este a Oeste se encuentra una ancha faja cuya temperatu-- ra media es baja y en la cual la mayor parte de las precipitaciones más bien escasas, toman la forma de nieve. En toda la región de bosque de coníferas, la vegetación natural - es de hoja perenne. El rasgo climático real-- mente característico es la corta duración -- del verano, insuficiente para que maduren -- los cereales, pues si bien se cultiva algo - de avena y de cebada, la región se halla más alla del límite económico del cultivo del -- trigo.

En las estaciones más caracterizadas - la temperatura sólo pasa de los 15° C. en un mes y la media térmica anual es inferior a -

5° C.

En algunos parajes proximos al oceáno, la oscilación térmica entre el invierno y el verano es a veces relativamente pequeña se presenta un intervalo de más de 38° C., entre ambas estaciones, el mayor en el mundo, en las Montañas Rocosas. La vegetación natural adquiere una gran importancia. La mayoría de los árboles son de hoja perenne y pertenecen al grupo de las coníferas. La peculiar estructura de las hojas, con resinas y de piel gruesa, da una protección adecuada.

6.5. Población de Canadá. Según el censo de 1971, la población total de Canadá fue de 22.000,000 de personas en numeros redondos. Está integrada en su mayoría por ingleses y franceses, aunque existen tambien pobladores de otros países de Europa y Asia; ademas está constituida por indios esquimales, latinoamericanos y estadounidenses; por otra parte cuenta con una tasa de crecimiento de alrededor de 1.9 %.

La población relativa del Canadá, si ésta estuviera esparcida en los 10,000,000 Km² de territorio, fuera de aproximadamente 2.2 habitantes por Km². Pero debido al clima y a la cercanía con el norte de los Estados Unidos; la mayor parte de la población se encuentra distribuida en las ciudades del sur, a traves de la frontera con Estados Unidos, en ciudades costeras del este y oeste y solamente una proporción, reducida y esparcida, habita el centro y el norte del país en pequeñas ciudades y aldeas, las cuales son abastecidas de satisfactores por las ciudades y puertos.

Cuadro No. 10

Población de las Provincias y Territorios.
Censos año 1971

New founland	522,104	5.8
Isla Principe Eduardo	111,641	2.9
Nueva Escocia	788,960	4.4
Nueva Brunswick	634,557	2.9
Quebec	6,027,764	4.3
Ontario	7,703,106	10.7
Manitova	988,247	2.6
Saskatchewan	926,242	3.0
Alberta	1,627,874	11.3
British Columbia	2,184,621	16.6
Territorio del Yukon	18,388	27.9
Territorio del Noroeste	34,807	21.1
	22,000,000	100.00

Cuadro No. 11

Principales ciudades y numero de habitantes.

Montreal	2.500.000	Habitantes
Toronto	2.200.000	Habitantes
Vancouver	1.000.000	Habitantes
Otawa(capital)	500.000	Habitantes

Cuadro No. 12

Distribución de la Población por Edades.

Edad	Censo 1971	
	Numero de personas	Por ciento del total
0-4	1,816,155	8.4
5-9	2,254,005	10.5
10-14	2,310,738	10.7
15-19	2,114,364	9.8
20-24	1,889,403	8.8
25-29	2,889,545	13.4
30-34	2,526,398	11.7
35-39	2,291,578	10.6
40-44	1,731,738	8.0
45-49	619,958	2.9
50-54	1,124,447	5.2
55 en adelante	568,000	8.0
	<hr/> 22,000,000	<hr/> 100.

6.6. Datos economicos

El Canadá debido a su alto nivel económico ha desarrollado las más modernas actividades económicas, políticas, y sociales de un país desarrollado.

En el aspecto científico está entrando a la etapa de país desarrollado.

Por otro lado, debido al impulso que le ha estado dando desde hace ya algunos años, al comercio, interno y externo, es uno de los países de primer orden en exportaciones e importaciones en el mundo.

Cuadro No. 13

Producto nacional bruto total y por cápita -
en 1970 (A precios de mercado).

Total \$US en miles de millones		Por cápita \$US	
Estados Unidos	974,2	Estados Unidos	4,760
Japón	229,2	Suecia	4,350
República Federal de Alemania	212,5	CANADA	3,740
Francia	160,9	Suiza	3,570
Gran Bretaña	131,6	República Federal de Alemania	3,450
Italia	99,8	Dinamarca	3,460
CANADA	80,2	Francia	3,170
Australia	38,9	Noruega	3,160
Suecia	35,0	Australia	3,110
España	35,0	Bélgica	2,980
Holanda	34,9	Holanda	2,680
Bélgica	28,9	Gran Bretaña	2,360
MEXICO	27,3	Finlandia	2,260
Suiza	22,9	Japón	2,220
Argentina	17,4	Italia	1,840
Dinamarca	16,7	España	1,040
Noruega	12,2	Argentina	730
Finlandia	10,5	MEXICO	580

Cuadro No. 14

Algunos índices de nivel de vida (por 1000 habitantes)

	Estudiantes 1968	Periodicos 1969	Telefonos 1969	T.V. 1969	Automoviles 1969
CANADA	<u>2,2</u>	<u>206</u>	<u>441</u>	<u>294</u>	<u>305</u>
Francia	1,2	243	161	201	238
República Federal de Alemania	0,7	331	212	262	208
Italia	0,3	127	160	170	190
Japón	1,4	503	194	214	80
Holanda	1,4	307	242	223	177
Noruega	1,1	388	283	207	182
Suecia	1,5	528	515	401	275
Gran Bretaña	0,6	488	253	284	205
Estados Unidos	3,7	305	567	399	427

Cuadro No. 15

Capacidad instalada de energía nuclear
(Mevatios)

	1965	1971	1980(*)
Estados Unidos	1,800	7,500	150,000
CANADA	<u>20</u>	<u>1,550</u>	<u>7,000</u>
Europa	4,000	10,400	130,000
Gran Bretaña	3,000	4,800	30,000
República Federal de Alemania	50	900	28,000
Francia	340	2,200	12,000
Italia	600	640	10,000
Suecia	10	470	7,500
España	0	610	5,000
Bélgica	0	20	4,000
Suiza	0	700	2,500
Holanda	0	50	2,000
Japón	160	1,250	13,000

(*) Proyectada

Cuadro No. 16

Consumo neto por cápita de energía eléctrica, 1970(Kwh)

Noruega	13,140
CANADA	<u>8,580</u>
Estados Unidos	7,380
Suecia	7,040
Suiza	3,950
Gran Bretaña	3,770
República Federal de Alemania	3,550
Bélgica	2,860
Dinamarca	2,660
Francia	2,570
Italia	1,930
España	1,370

Cuadro No. 17

Gastos brutos nacionales para investigación y desarrollo en 1967

	Por 100 del PNB	Per cápita \$US	Objetivos de Investigación y desarrollo.		
			Bienestar Social	Motiva econom.	Inv. Ato- mica es- pecial y Bfs.
Estados Unidos (1966)	3,1	119	13	33	54
Gran Bretaña	2,4	45	14	56	30
Francia	2,3	50	16	43	41
Holanda	1,9	50	12	82	6
Suiza	2,3	41	25	71	4
República Federal de Alemania	1,7	36	15	63	22
CANADA	<u>1,5</u>	<u>41</u>	<u>32</u>	<u>47</u>	<u>21</u>
Japón	1,5	17	24	73	3
Suecia	1,4	43	18	56	26

6.7. Transportes del Canadá.— Las regiones del país están separadas por sistemas topográficos que se extienden de norte a sur — y, por consiguiente, existen zonas enteras — del país que se encuentran separadas unas de otras: en la costa del este son las barreras fluviales; un sistema orográfico entre las — provincias del Atlántico y Quebec; amplias — extensiones de roca, agua y marismas, al norte de los lagos Huron y Superior de cerca de 1.300 Kilómetros de anchura entre el este de Canadá y grandes llanuras; y un sistema montañoso elevado entre las llanuras y la costa del Pacífico.

Las comunicaciones en este país de montañas son difíciles; solo hay una autopista que une la costa con las praderas a través — de las Montañas Rocosas, si bien esta distancia es cubierta por cuatro ferrocarriles. El Canadian Pacific, tiene dos líneas, la del sur y la principal, que partiendo de la ciudad y puesto de Vancouver, remonta el río — Fraser y después su afluente, el Thompson, — atravesando las Rocosas por el paso de Kicking Horse hasta llegar al lugar de Banfly y desde aquí a las praderas. También existen el Canadian National Railway, que va desde Vancouver hacia el norte hasta el paso de Yelloy Kead, donde se une a otro ramal de la misma línea que se halla en la costa, y tiene terminal en la ciudad de Principe Ruperto. Y el que une a Vancouver con la ciudad de — Winnipeg, localizada en el Centro de la faja sur y une el oeste y el este.

El crecimiento del transporte por carretera a partir de la segunda Guerra Mun---

dial ha constituido uno de los más importantes desarrollos de la historia del transporte canadiense.

El informe, transporte en Canadá, preparado para la Comisión Real de Perspectivas Económicas en Canadá de 1956, de línea las razones más importantes del crecimiento del transporte por carretera en Canadá el desarrollo de la industria manufacturera secundaria, la descentralización de la industria -- el crecimiento de las zonas metropolitanas.

Las ventajas principales del transporte carretera, son la flexibilidad y la adaptabilidad, las que representan economía y -- velocidad.

La expansión y mejora de las carreteras y calles ha sido de gran importancia en el crecimiento de los transportes por carretera, tales como los programas de construcción de la carretera Trans-Canadá. Está se constituyó en los años 50, va de costa a costa, y es frecuente el transporte por camión cubriendo distancias superiores a 3.200 kilometros y se han realizado con éxito distancias superiores a 4.800 kilometros.

La Via Maritima del San Lorenzo, una red de aguas navegables compuesta del río -- San Lorenzo y los cinco Grandes Lagos, permite la navegación directa desde el Atlántico hasta la cabecera de los Grandes Lagos, a -- una distancia de alrededor de 3.700 Kilometros, de barcos de altura de hasta 220 metros de eslora. Esta Via de comunicación re presenta una ventaja de Canadá ya que por -- ella se transporta miles de toneladas de pro

ductos mineros forestales y agrícolas a bajo precio.

Transporte Aéreo, En los últimos años, el crecimiento del transporte aéreo, ha ocurrido principalmente en el campo de las operaciones interurbanas. Entre 1960 y 1964, - el volúmen de carga (excluyendo el expreso) transportado por transportistas regulares -- canadienses, se incremento de 25.000.000 kilometros a 42.000.000 kilogramos. La carga aérea en Toneladas-kilometro se duplico hasta 83.000.000 durante este periodo. Tanto - la Air Canadá como la linea aérea Canadian - Pacific alcanzaron esta proporción de aumento.

Air Canadá aumentó su volumen a - - - 3.000.000 kilogramos y la Canadian Pacific - a 3.850.000.

Resumen:

Carreteras	750.000 Km.	Pavimentados
Ferrocarril	92.960 Km.	De Vias
Vías Navegables internas	7.700 Km.	
Tráfico aéreo en 1967:	186,900.000 Km.	

Con vuelo a los principales puertos en Montreal, los de Saint John y Halifax, en el -- Atlántico: Vancouver y Victoria, en el Pacífico; y Fort William y Port Arthur, en los - Grandes Lagos.

Localización de las ciudades de Canadá, en -
el mapa adjunto.

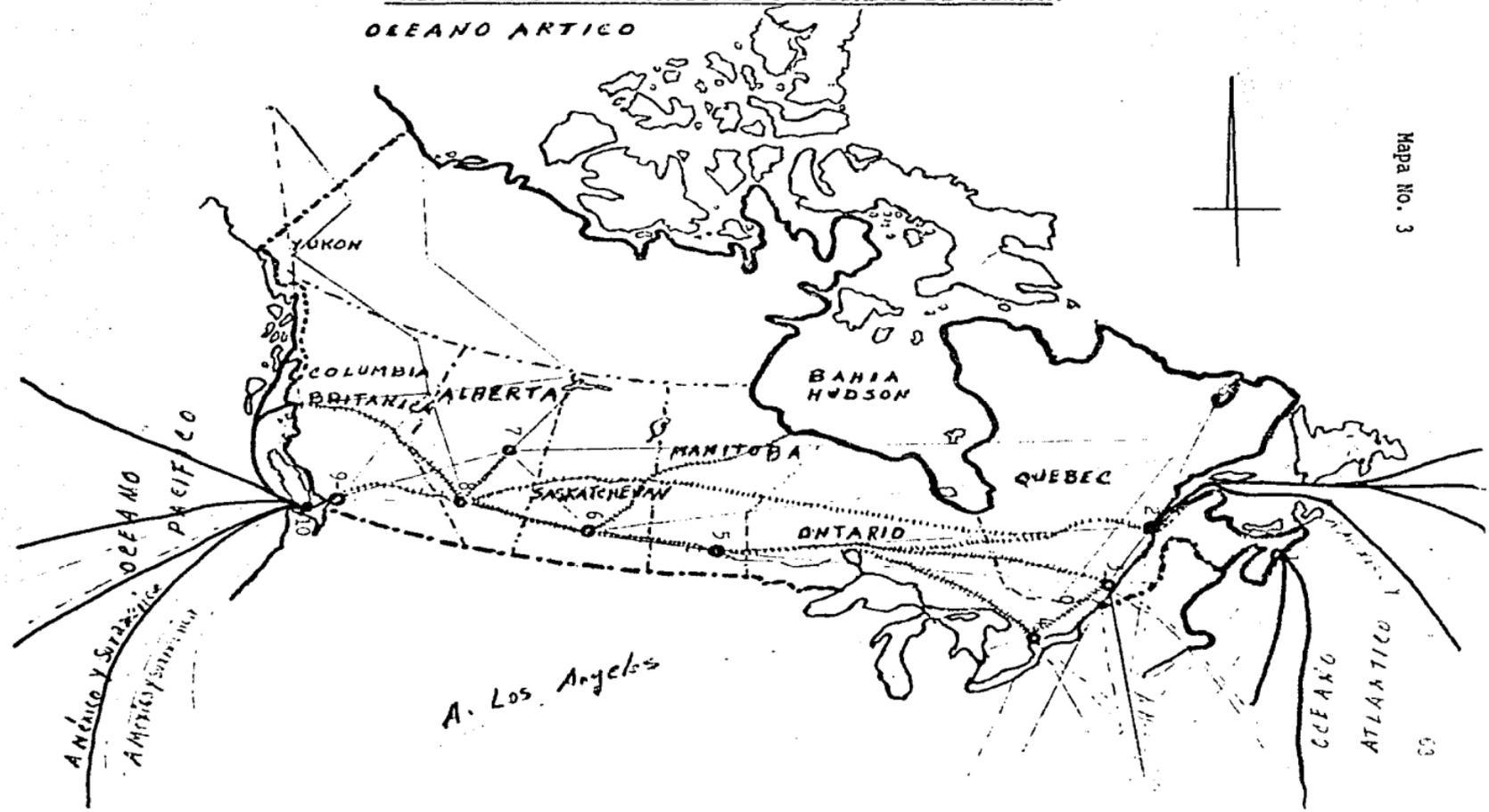
- 1 Halifax O Ottawa (capital)
- 2 Quebec
- 3 Montreal
- 4 Toronto
- 5 Winnipeg
- 6 Regina
- 7 Edmonton
- 8 Calgary
- 9 Vancouver
- 10 Victoria

Vias de Comunicación de Canadá.

—————	Rutas aéreas nacionales
- - - - -	Rutas aéreas extranjeras
—————	Rutas Marítimas
+++++	Rutas Ferrocarriles

PRINCIPALES COMUNICACIONES Y CIUDADES DE CANADA.

OCEANO ARTICO



Mapa No. 3

América y Suramérica
OCEANO PACIFICO

A. Los Angeles

OCEANO ATLANTICO

6,8. Comercio exterior de Canadá- El - Canadá depende en gran magnitud en su economía del comercio exterior. Ocupa la sexta - posición internacional después de los Estados Unidos, Alemania Federal, Reino Unido, - Francia y Japón.

La dimensión de este mercado puede estimarse igualmente por su producto nacional bruto, que superó en 1969 los 70 mil millones de dólares; en los gastos del consumo -- privado, que fueron de 46 mil millones - y - en los del gobierno - que ascendieron a - -- 16,600 millones.

El nivel de vida del ciudadano canadiense, junto al de Norteamérica y Suecia, encuéntrase en la cúspide de las naciones industrializadas, hecho que se revela en detalles como el de existir un automóvil por cada tres personas y un receptor de televisión por cada dos.

A la posesión de una de las riquezas - minerales más grandes del mundo, se ha sumado la afluencia creciente de inversiones extranjeras, que en el año de referencia registraron la cifra total de 41 mil millones de dólares. Paralelamente, la enorme dinámica en el gasto público- factor determinante del gran auge económico - dió por sí solo como - resultado la duplicación del P N B en las -- dos últimas décadas.

Este desarrollo acelerado llevó al - - país a una modificación muy sustancial de su estructura productiva, pues en tanto que en 1946 la agricultura daba ocupación a 25 por ciento de la población activa, hoy solo lle-

ga al 7%. Ahora la industria de transformación forma el 25 por ciento del P N B y los servicios abarcan el 60 por ciento, asegurándose que hasta 1975 la producción habrá crecido en un 50 por ciento y la demanda final pasará de US\$ 65,600 millones a 100,700, con la correspondiente expansión del comercio exterior.

Estos signos de prosperidad llevan implícito un beneficio directo para la economía de los países de América Latina y para la de México en particular, el cual mantiene ya un notable volumen de comercio con el de Canadá, que en 1970 sobrepasó los 1,020 millones de dólares, debido a la política promocional del gobierno y a los factores favorables de distancia y de estacionalidad tropical que colocan no solo a México sino a los países de esta región de América, en un puesto ideal en relación con otras áreas del Tercer Mundo.

A partir de 1961, Canadá empezó a acusar un extraordinario avance en su economía, arrojando un ritmo de aumento del 8 por ciento anual - que en 1969 se elevó al 10 por ciento. Además el fortalecimiento del dolar canadiense, que en 1970 elevó su paridad con el dolar norteamericano de 0.93 a 0.99 centavos, se considera como un factor dinámico -- que estimula aún más las importaciones, al mismo tiempo que para las exportaciones representa una ligera limitación.

Cuadro No. 18

BALANZA COMERCIAL DE CANADA
(Millones de dólares)

Años	Exportaciones		Importaciones		
	Valor	Variación (% anual)	Valor	Variación (% anual)	Saldo
1967	10 291		10 252		39
1968	12 352	20.0	11 519	12.3	833
1969	13 457	8.9	13 234	14.9	223
1970	16 291	21.0	13 797	4.2	2 494
1971	17 172	5.4	15 407	11.7	1 765
Tasa Media		13.1		11.1	

Las fluctuaciones en las tasas de incremento de las exportaciones e importaciones canadienses se reflejaron en el monto que de -- 1967 a 1971 que alcanzó los saldos de la balanza comercial de Canadá, tradicionalmente favorables al país y que, en general, tendieron a incrementarse a lo largo del periodo, llegando en 1970 a un máximo de 2494 millones de dólares. En 1971 el superavit se redujo a 1765 millones de dólares.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL COMERCIO EXTERIOR
DE CANADA (Millones de dolares)

Países	1970		1971		Variación Porcentual 1971/1970
	Valor	% del total	Valor	% del Total	
Total	13 797	100.0	15 407	100.0	11.7
Estados Unidos	9 804	71.0	10 807	70.1	10.2
Reino Unido	730	5.3	823	5.3	12.7
Mercado Común Europeo	794	5.8	921	6.0	16.0
Alemania Occidental	366	2.6	423	2.7	15.6
Francia	156	1.1	210	1.4	34.6
Italia	143	1.0	155	1.0	8.4
Países Bajos	78	0.6	75	0.5	3.9
Bélgica-Luxemburgo	51	0.4	58	0.4	13.7
Japón	576	4.2	791	5.1	37.3
Venezuela	335	2.4	387	2.5	15.5
Australia	144	1.0	124	0.8	13.9
Irán	34	0.2	66	0.4	94.1
India	39	0.3	44	0.3	12.8
Brasil	48	0.3	50	0.3	4.2
Antillas Holandesas	53	0.4	41	0.3	22.7
Jamaica	28	0.2	28	0.2	--
Saudi Arabia	24	0.2	27	0.2	12.5
Otros	1 188	8.6	1 298	8.4	9.2

Cuadro No. 20

E X P O R T A C I O N E S
(Millones de dólares)

Países	1970		1971		Variación porcentual 1971/1970
	Valor	% del Total	Valor	% del Total	
Total	16 719	100.0	17 497	100.0	4.6
Estados Unidos	10 875	65.0	11 903	68.0	9.4
Reino Unido	1 485	8.9	1 344	7.7	- 9.5
Mercado Común Europeo	1 191	7.1	1 084	6.2	- 9.0
Alemania Occidental	384	2.3	315	1.8	-18.0
Países Bajos	277	1.6	232	1.3	-16.3
Italia	185	1.1	206	1.2	11.3
Bélgica-Luxemburgo	190	1.1	178	1.0	- 6.3
Francia	155	0.9	153	0.9	- 1.3
Japón	788	4.7	768	4.4	- 2.5
China	148	0.9	201	1.1	35.8
Noruega	175	1.0	183	1.0	4.6
Australia	200	1.2	179	1.0	-10.5
India	131	0.8	141	0.8	7.6
URSS	99	0.6	124	0.7	25.2
Venezuela	112	0.7	119	0.7	6.2
México	95	0.6	79	0.4	-16.9
Sudáfrica	104	0.6	65	0.4	-37.5
Otros	1 316	7.9	1 307	7.5	- 0.7

Productos principales de importación. En el caso de las importaciones de mercancías por parte de Canadá; se observa una estructura con predominio de las adquisiciones de bienes de producción necesarias a su desarrollo económico. En 1971 sobresalieron las importaciones de equipo de transporte y comunicación que absorbieron el 32.1 % del total; la maquinaria de todas clases, el 11.9 %; el equipo no especificado y las herramientas, el 9.1 % y el petróleo crudo el 3.5 %. Estos productos significaron el 56.6 % del total importado por este país.

Entre los bienes de consumo figuran, entre otros, las frutas frescas, 1.1 % ; café, cacao y té 0.9 % ; legumbres y sus preparaciones y frutas no especificadas y sus preparaciones, cada una de las cuales representó el -- 0.6 % de las importaciones totales.

Cuadro No. 21

Principales importaciones de Canadá, 1971
(Millones de Dolares)

Concepto	Valor	% del total
Total	15 407	100.0
Equipo de transporte y comunicación	4 948	32.1
Maquinaria de todas clases	1 837	11.9
Equipo n.e. y herramientas	1 409	9.1
Productos manufacturados n.e.	845	5.5
Petróleo crudo	537	3.5
Hierro o acero primario y en otras formas	349	2.3
Productos de metal	334	2.2
Hule sintético y plásticos	258	1.7
Metales no ferrosos	241	1.6
Otras materias textiles	186	1.2
Láminas de hierro o acero	174	1.1
Frutas secas	164	1.1
Carbón	149	1.0
<u>Café, cacao y té</u>	146	0.9
Productos químicos orgánicos	135	0.9
<u>Legumbres y sus preparaciones</u>	134	0.9
Fuel oil	121	0.8
Hilazas, hilos y cuerdas	118	0.8
<u>Telas de algodón</u>	118	0.8
<u>Carne y sus preparaciones</u>	99	0.6
<u>Frutas n.e. y sus preparaciones</u>	96	0.6
<u>Azúcar mascabado</u>	96	0.6
Aluminio en minerales y concentrados	95	0.6
Productos químicos inorgánicos	92	0.6
Papel y cartón	90	0.6
Derivados del petróleo n.e.	89	0.6
Semillas oleaginosas	66	0.4
<u>Algodón</u>	50	0.3
Hierro en minerales y concentrados	50	0.3
Fibras textiles n.e.	47	0.3
<u>Animales vivos</u>	39	0.2
Otros	2 295	14.9

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que dentro de las importaciones de equipo de transporte y comunicación, un buen porcentaje corresponde a partes y piezas que ingresan en el país para algún proceso de acabado o ensamble, - como resultado del acuerdo de integración de - la industria automotriz entre Estados Unidos - y Canadá.

Intercambio comercial de México
al Canadá.

Balanza Comercial.

En el periodo 1967 -1971 las transac-----ciones comerciales de México con Canadá, en ambos sentidos, han mostrado una tendencia al incremento. En efecto, las exportaciones mexicanas a esté país se expandieron de 8.2 millones de dolares a 19 millones en el periodo que se considera, experimentando sus mayores ascensos en los años de 1969 y 1971, de 87.2 y 62.3 por ciento, respectivamente, y un fuerte descenso de 25.8 % en 1970.

Las importaciones de México ascendieron de 36.3 millones de dólares en 1967 a 48.2 millones en 1971, pero con significativas fluctuaciones pues registraron disminuciones de 17 y 2.5 por ciento en los años 1968 y 1971, respectivamente, e incrementos de 33 y 23.4 por ciento en 1969 y 1970.

Cuadro No. 22

Balanza comercial de México con Canadá
(Miles de dólares)

Años	Exportación		Importación		Saldo
	Valor	Variación % anual	Valor	Variación % anual	
1967	8232		36 271		-28 039
1968	8426		30 123	- 17.0	-21 697
1969	15 773	87.2	40 071	33.0	-24 298
1970	11 698	-25.8	49 437	23.4	-37 739
1971	18 983	62.3	48 200	- 2.5	-29 217

1 Incluye revaluación.

Exportaciones de Productos Tradicionales

Los productos tradicionales exportados - al Canadá están dentro del 91.3 % del total de las exportaciones a ese país, en 1971 destacó en primer término el tomate que significó el - 25.7 % del total; el café 6 % del total; las - hilazas o hilos de algodón, 4.6 %; los extractos para la fabricación de bebidas 4.3 %; las hilazas, hilos cordeles o cables de henequén, 3.8 %; el hilo de engavillar de henequén 3.5%. Además algunos de los otros productos vendidos al Canadá como: sal; cacahuete, jugos o zumos de frutas, melón fresco, etc. En todos estos productos tradicionales o primarios existen -- grandes posibilidades de aumentar nuestra participación y cabe señalar que muchos de ellos, como ejemplo la fruta, hay necesidad, por exigirle dicho mercado, de comprar los productos elaborados; en jugos, extractos, etc. en bote (empacados y etiquetados), lo cual beneficia - a nuestra economía, principalmente por ocupar

más mano de obra, como también es el caso de los textiles - y de otros muchos.

Cuadro No. 23

Principales artículos mexicanos exportados a Canadá
(Miles de dólares)

Concepto	1968	1969	1970	1971
Total	8 426	15 773	11 698	18 983
Suma de los artículos seleccionados	7 515	14 046	10 019	17 777
Tomate	-	-	76	4 884
Espato fluor o fluorita	2 886	2991	2 580	3 048
Café	86	541	1 518	1 146
<u>Hilazas o hilos de algodón - sin mercerizar.</u>	16	1723	857	867
<u>Extractos para la fabricación de bebidas, refrescantes.</u>	30	2051	1 545	819
<u>Hilazas, hilos, cordeles o cables de henequén.</u>	51	55	261	718
<u>Hilo de envillar de henequén.</u>	573	622	194	666
Oxido de plomo	378	606	299	568
Hormonas naturales o sintéticas	294	267	236	398
Sal común	340	555	312	394
Partes sueltas para aviones	23	194	317	371
Bolsas, carteras o portamonedas de piel.	157	219	230	345
Cacahuates	13	43	42	293
<u>Jugos o zumos de fruta</u>	1	1	(240)	283
Botas con corte o suela de piel	-	76	111	264
Melón	-	-	-	191
<u>Telas de algodón, de tejido liso</u>	(289)	(87)	44	166
Vidrio o cristal manufacturado de todas clases	56	108	105	161
Conservas vegetales, n.e.	-	1	-	146
<u>Piña en almibar en su jugo</u>	135	85	137	139
Muebles de madera fina u ordinaria	9	101	90	116
Bebidas alcohólicas de más de 23 G.L. n.e.	55	25	39	108
Fresas frescas	-	-	64	103
Escobas y sus palos	8	33	30	97
Partes sueltas para motores de - automóviles	-	-	2	92
Llaves o válvulas de metal común	-	2	-	89
Henequén	-	-	5	87

Hay que aclarar que en sí el comercio exterior entre México y Canadá es mas amplio que las exportaciones de éstos y de los demás productos exportados es mayor, pero debido a los intermediarios, principalmente estadounidenses, el comercio se hace indirecto, el cual se deduce de la comparación de las estadísticas del comercio de ambos países, entre los que tradicionalmente surgen fuertes diferencias. Si se toma en cuenta la estadística de Canadá, se tiene que el intercambio comercial entre ambos países registra valores más altos; en particular, son de mayor cuantía los envíos mexicanos a ese país, situación que se reflejó en una reducción de los saldos deficitarios a México, salvo en los años de 1970 y 1971, en los cuales la importación de productos canadienses, de acuerdo con dicha fuente, experimentó importantes incrementos.

El comercio triangular se realiza vía Estados Unidos, estimándose que aproximadamente el 50% de las ventas de artículos mexicanos a Canadá se efectúa a través de ese país. A ese respecto, conviene señalar que la misión comercial mexicana que en 1972 visitó a Canadá sentó las bases para eliminar, en lo posible, dicho comercio triangular; también la gira presidencial efectuada en este año, por seis países, tuvo entre otros muchos propositos el de gestionar el comercio directo entre ambos países. De ser así, el año del 1973 se calculó que nuestro país recibirá un ingreso adicional de alrededor de 800 000 dolares al año.

Cuadro No. 24

Comparación de las estadísticas del comercio -
de México con Canadá.
(Millones de dólares).

Años	Fuente mexicana			Fuente canadiense		
	Expor tación	Impor tación	Sal do	Expor tación	Impor tación	Saldo
1966	8.6	40.6	-32.0	31.0	50.0	- 19.0
1967	8.2	36.3	-28.0	27.3	47.0	- 19.7
1968	8.4	30.1	-21.7	48.6	50.9	- 2.3
1969	15.8	40.1	-24.3	59.7	67.9	- 8.2
1970	11.7	49.4	-37.7	47.3	90.8	- 43.5
1971	19.0	48.2	-29.2	49.5	79.0	- 29.5

El aumento vertical del ingreso por ha--bitante que sobre pasa a los U.S. \$ 2 000 ha --generado aparte de una demanda de alta califi--cación que abarca todo tipo de productos de --consumo final y durable, una fuerte presión de las industrias sobre los materiales importados. Sólo en artículos alimenticios intermedios y --elaborados, las compras superan los US \$ 890 --millones, no obstante la vasta producción agro pecuaria y la magnífica oferta de sus 6,800 --fábricas de alimentos y bebidas que consolidan una producción anual cercana a los 8 000 millo--nes de dólares. Por ejemplo, en carnes y pre--parados se llega a 115 millones y en frutas y legumbres a 365. En este último caso, la de--pendencia del exterior por las rigurosas condi--ciones climáticas que dificultan los cultivos de muchas de las especies frutícolas comercia--les.

Participación latinoamericana, en el mercado canadiense, en contraste con lo que ocurre en otras áreas desarrolladas, la oferta latinoamericana es cada vez mayor y más diversificada. En el caso de carnes, las ventas de Argentina y Paraguay sumaron en 1970, 5 millones de dólares, principalmente en enlatados. Y, a pesar de ser un gran país pesquero, importó en el mismo año, pescado y preparados por 38,000 millones de dólares, de los cuales; México, Ecuador, Nicaragua y Perú enviaron 2.4 millones en pescado fresco y preservado, 2.3 millones en mariscos y cantidades menores en enlatados.

Respecto a las frutas, las ventas de la región se acercan a U S \$ 60 millones, figurando como principales proveedores - especialmente banano, Honduras, Panamá, Costa Rica, Ecuador y México.

Deben destacarse las crecientes compras de frutas en conserva a nuestro país, Brasil y Honduras, así como de legumbres frescas y preparadas, por 13 millones de dólares.

Además México despacha a Canadá naranjas y mandarinas por 1.1 millones.

La industria de confitería genera compras de azúcar y preparados por U.S. \$ 83 millones y de esta cantidad, 6 millones corresponden a despachos efectuados por Colombia, Cuba, México y República Dominicana. El café es adquirido por valores superiores a los 76 millones de dólares y la participación latinoamericana es de 45 millones. Este mismo producto, procesado en forma de extractos solubles, registra una demanda de 7.2 millones, de

los cuales solamente Brasil y Guatemala proveen una pequeña parte.

A pesar de que la explotación maderera es uno de los pilares de la economía canadiense, las importaciones de maderas y corcho ascienden anualmente a U S \$ 80 millones; y sólo Colombia y Brasil realizan operaciones en otros productos de origen agrícola, tales como alimentos para animales y aceites de semillas; las necesidades canadienses señalan un incremento anual de gran significación y entre los dos rubros se ha llegado a un valor de 100 millones de dólares, en tanto que las ventas latinoamericanas - a pesar de ser ambos productos típicos de su economía, no alcanzan US \$ 1 millón.

La industria de textiles y confecciones mantiene en actividad más de 3,300 fábricas, con una mayor concentración en la provincia de Quebec. La producción anual en este sector es de 2.700 millones de dolares, habiendo adquirido reputación mundial por el diseño y magnífica calidad de sus artículos.

La intensidad de la demanda local, sin embargo, impone una tal actividad importadora que entre fibras, hilados y tejidos y confecciones diversas alcanza la importante cifra de U S \$ 700 millones anuales.

Cuadro No. 25

Algunas importaciones de Canadá por países de procedencia en las que México puede concurrir o incrementar su participación 1971.

(miles de dólares).

Concepto	Valor	
Plátano		32 761
Honduras	16 865	
Costa Rica	6 998	
Ecuador	5 458	
Otros	3 440	
Piña		696
Estados Unidos	274	
Puerto Rico	114	
México	73	
Otros	235	
Piña enlatada		8 759
Singapur	3 026	
Filipinas	1 953	
Estados Unidos	1 001	
Australia	899	
México	286	
Otros	1 594	
Naranja, mandarinas		37 601
Estados Unidos	28 002	
Japón	5 865	
México	638	
Otros	3 096	
Jugo de naranja concentrado y congelado		18 210
Estados Unidos	12 678	
Brasil	4 037	
México	1 168	
Otros	327	
Jugo de naranja concentrado sin congelar		862
Estados Unidos	399	
México	310	
Otros	153	
Melón fresco		3 926
Estados Unidos	3 077	
México	822	
Otros	27	
Cacao		11 035
Nigeria	6 242	
Ghana	2 372	
Estados Unidos	1 164	
Otros	1 257	
Café		81 389
Brasil	24 444	
Angola	9 429	
Colombia	8 772	
México	5 277	
Otros	33 467	
Cacahuete con cáscara		14 361
Estados Unidos	14 030	

Concepto	Valor	total
México	127	
otros	204	
Algodón en rama		45 328
Estados Unidos	43 180	
México	2 116	
Otros	32	
Borra de algodón		1 981
Estados Unidos	1 137	
México	11	
Otros	833	
Henequén y fibras de agave, incluyendo desperdicios.		2 636
Brasil	760	
México	555	
Tanzania	462	
Otros	859	
Aceite de limón y naranja		854
Estados Unidos	653	
México	19	
Otros	182	

Consumo y distribución. Las proyecciones de los expertos económicos del Canadá sobre el comportamiento del consumo hacia el año 1975, indican un gran aumento en el gasto público, hasta el punto de que el 39 por ciento del ingreso global del país será empleado o redistribuido por el sector gubernamental. Este fenómeno no irá en perjuicio del crecimiento del consumo privado, fijado en una proyección anual del 5.3 por ciento hasta llegar a los 50 mil millones de dólares en el citado año. El gasto de las empresas en instalaciones y equipos crece actualmente a un ritmo del 5.8 por ciento y se elevará en el periodo referido a 20 mil millones.

Las previsiones expresan también que los gastos en vivienda desplazarán del primer lugar de los gastos individuales a los alimentos, y a la vez, los de material de transporte —automóviles, motocicletas, etc., relegarán a un cuarto lugar los gastos de vestuario y accesorios.

Es probable una estabilización en el gasto de bienes no durables, principalmente en bebidas alcohólicas, cosméticos y vestuario, estimándose que los gastos en alimentos continuarán creciendo al 1.5 por ciento anual. En este renglón, el alto nivel de vida impulsa a -- las gentes a consumir productos muy refinados y de alta calidad, en gran proporción importados.

Características del mercado. Cabe señalar que el clima riguroso del país determina -- las preferencias del consumidor hacia los bienes muy resistentes y confortables.

Cada provincia es un mercado muy característico y, por ejemplo en terranova, Quebec, -- Ontario y Columbia Británica, se tiene en cuenta principalmente el precio del producto, mientras en Nueva Escocia, Nueva Brunswuick y en -- las Praderas, se hace énfasis en la calidad.

En alimentos, las reclamaciones se refieren básicamente a la presentación del artículo, rechazándose los empaques demasiado grandes o complicados que disimulen productos de mala -- calidad. Se insiste en que los alimentos, -- principalmente los de origen extranjero, deben llevar la lista completa de ingredientes, el -- precio unitario y la fecha de elaboración.

La distribución en el mercado canadiense se efectúa a través de grandes organizaciones de mayoristas y de una estructura de ventas al menor que comprende cadenas de almacenes, asociaciones voluntarias de vendedores medianos y cooperativas. En los últimos años se ha registrado un movimiento de agrupación de los pequeños negocios en las llamadas asociaciones vo--

luntarias, con la finalidad de neutralizar la creciente afluencia de las grandes cadenas de supermercados y almacenes de departamentos. -- Estas asociaciones han logrado éxito al establecer un poder masivo de venta y la centralización de las compras, reduciendo a la vez los altos costos que demanda la propaganda.

De acuerdo con los últimos registros se ha constatado que las grandes cadenas obtienen ventas brutas por 5,300 millones de dólares -- en alimentos y misceláneos, 94.8 millones en drogas, 604 millones en artículos diversos para el hogar. A su vez, las asociaciones voluntarias y los vendedores independientes han logrado colocar U S \$ 2.780 millones en alimentos, 601 en drogas y 95 millones en artículos para el hogar.

Afirmarse que uno de los factores de la gran dinámica consumidora del pueblo canadiense es la extensión de los servicios de crédito bancario y del mismo comercio, que en un año -- ha llegado a la cifra de 10 mil millones de dólares con un incremento en la última década -- del 54 por ciento. Simultáneamente, el crédito otorgado a los comerciantes minoristas avanzó en el mismo período en un 39 por ciento.

Regulaciones. La economía canadiense está orientada hacia el comercio exterior, lo -- cual se traduce en una ausencia total de restricciones cuantitativas a las importaciones. La nomenclatura arancelaria es especial e independiente de la de Bruselas.

Las tarifas arancelarias son preferenciales para los productos originarios de los países del Commonwealth, otorgando tratamiento --

de nación más favorecida a las compras realizadas en las naciones miembros del GATT y a aquellas con las que se han suscrito acuerdos bilaterales. Rige también una tarifa general, que actualmente es aplicable sólo a un reducido -- número de países.

Los derechos de aduana son nulos o poco elevados para las materias primas, y pueden -- llegar al 20 ó 25 por ciento para los productos de mayor elaboración procedentes de los -- países incluidos en el principio de mayor favor.

En general para los productos tratados -- en este estudio son admitidos en Canadá sin -- restricciones cuantitativas, excepto para el -- azúcar, algunos cereales y productos lácteos, -- se requiere licencia especial de importación.

Las compras en el exterior de bebidas -- alcohólicas son un monopolio de la Comisión de Licores, subordinada a las autoridades provinciales y, por lo tanto, no se autoriza su im-- portación a particulares.

Documentación. El documento esencial para la importación es la factura aduanera, que se exige en cuatro ejemplares para los envíos con un valor superior a 100 dólares. Su objeto es la identificación de la mercancía para -- fines de su clasificación, la determinación -- del justo valor corriente y la posible aplicación de las normas "antidumping".

Debe contener datos completos sobre el -- país de origen, marcas y números de los paquetes, cantidad y denominación de la mercancía, -- justo valor corriente de los productos, lugar

y fecha del despacho, indicación del valor de cada artículo individual, valor total, descuento comercial eventual y valor neto.

Marcas. La indicación del país del origen no obliga sino a una lista muy limitada de productos para los cuales se ha establecido un reglamento muy preciso de marcación. Existen también disposiciones especiales de etiquetaje para artículos alimenticios, bebidas y otros.

Las reglamentaciones de la Provincia de Quebec exigen que las leyendas obligatorias -- sean impresas en idioma francés, otorgándole -- igual importancia a los dos textos. Atención particular debe presentarse a la redacción de las leyendas comerciales para artículos alimenticios y otros, pues las autoridades sanita--rias no aceptan la utilización de ciertos tér--minos.

De manera general los alimentos son objeto de normas imperativas a su composición, etiquetaje, embalaje y empaque.

Para la penetración en el mercado cana--diense se recomienda a los exportadores un es--tudio cuidadoso de estas normas, para evitar -- litigios con las autoridades.

7. LA PIÑA (ANANA).

Los indigenas de México llamaban a esta fruta "matzatli", que es considerada internacionalmente como uno de los frutos más deliciosos y exquisitos de las regiones cálidas. Anana, llamada así en otros países productores del Caribe y de otras partes del mundo, es originaria de la América tropical y subtropical.

El nombre de piña se la dieron los españoles en tiempos de la conquista, por su semejanza externa con las piñas de las coníferas que encierran los piñones.

Desde ese tiempo trataron a toda costa de llevarla hasta que consiguieron brindarse la a su emperador Carlos V, en España.

Hay que aclarar que en algunos productores y artículos de revista o libros inclusive, existen creencias erróneas en el sentido de considerar a la piña como un fruto de ciclo corto es decir que tarda su cultivo de 8 meses a un año, (desde su siembra hasta su cosecha), aunque botánicamente este considerado como un tallo con frutitos contiguos, o una sucesión de frutos en un tallo carnoso - (sorosis) y su ciclo de cultivo es de 2 - - años aproximadamente, cuando es normal, y 18 meses si se le aplican hormonas es decir se carbura la planta para que madure prematuramente; en lo que si todos estamos de acuerdo es en considerar a dicho producto como un artículo de origen tropical y de que es una delicia, más aun preparado y procesado para satisfacer al paladar de cualquier habitante

del planeta.

7,1. Aspectos de su cultivo. Uno de -- los aspectos más importantes en el cultivo -- de la piña es la preparación adecuada del te rreno; los trabajos de preparación deben ser eficientes para asegurar un buen drenaje y -- una penetración al sistema radicular de las plantas, por lo que debe roturarse a más de 30 cm. de profundidad.

Actualmente se están haciendo experi-- mentos para demostrar a los agricultores los resultados que se obtienen con el arado de -- subsuelo y con barbechos profundos. Además, con una buena preparación del suelo aumenta la producción por hectárea y se obtienen ma-- yores rendimientos.

La reproducción de la piña se hace co-- mercialmente en forma vegetativa, utilizando ya sea la corona del fruto o bien los vástago-- s o hijos. Cada planta de piña produce -- una corona y da de uno a seis hijos.

La competencia de las malas hierbas en el cultivo de la piña es aguda, por lo que -- se hace necesario eliminarlas. La limpia de las plantaciones se venía haciendo manualmen-- te, pero a últimas fechas se ha incrementado el uso de herbicidas. Por ello, los agricul-- tores se están convencidos de las ventajas -- de ese medio de control.

La piña se fertiliza utilizando fórmu-- las comerciales a base de nitrógeno, fósforo y potasio, mediante tres aplicaciones duran-- te los 18 o 24 mese que dura el ciclo vegeta-- tivo.

Aspecto importante en este cultivo es el control de la floración utilizando hormonas (carburo de calcio), procedimientos con el cual se logra que las plantas florezcan antes del período natural de floración. Esta practica se emplea muy comúnmente, toda vez que con ella se puede lograr durante 9 meses del año.

Las cosechas máximas en México se presentan en los meses de marzo a agosto.

Las plagas que más afectan los piñales son: el barrenador del fruto y la rata de campo.

El barrenador del fruto aparece durante el período de floración de la planta que dura, de 2 a 3 semanas, generalmente en la época de lluvia, lo que dificulta controlar el insecto, puesto que el agua arrastra el insecticida y se requiere de más aplicaciones para combatirlo.

La rata de campo se combate utilizando cebos envenenados con estricnina o Warfina.

Las enfermedades que causan mayores daños a la piña son: la pudrición de la raíz y la pudrición del centro de la raceta, ambos originados por hongos parásitos del suelo.

Estas enfermedades se presentan generalmente cuando hay excesiva humedad y mala aeración del suelo. No existen todavía procedimientos efectivos para controlar químicamente estas enfermedades por lo que se recurre solamente a fungicidas comerciales para prevenir infecciones.

7,2. Producción en México. Las regiones de México donde se cultiva la piña principalmente cerca del mar tienen por lo general precipitación de alrededor de los 2000 - mil milímetros anuales, con lluvia distribuida durante los meses de julio, agosto y septiembre, con períodos de sequía comprendidos de marzo a mediados de junio; las temperaturas extremas de esas regiones son de 17° centígrados mínimo a 40° centígrados máximo, -- con temperatura máxima de 31° grados centígrados en primavera y verano y media de 22° centígrados.

Como se apuntó anteriormente esta planta es muy susceptible a los excesos de humedad, por lo que requiere de suelos ligeros - muy permeables y con textura arcillo-arenosa. Cuando adquiere su completo desarrollo alcanza una altura que puede ser de 60 a 120 cm., según sea la variedad.

Como puede apreciarse en el cuadro No. 26 la piña es un cultivo típicamente tropical, requiere de temperaturas mínimas superiores a los 18° C., es decir que esten libres de heladas, además debe de haber una humedad elevada en determinados meses (especialmente desde mayo a octubre). Por otra parte los suelos deberán ser preferentemente del tipo migajón arenoso, capaz de conservar la humedad en los meses de sequía.

La vegetación natural de las regiones donde ahora se cultiva era de bosque tropical o de sábana con abundante humedad.

Cuadro No. 26

AF tropical lluvioso, con lluvia todo el año

Clima propio
para su cultivo

Aw tropical lluvioso, con lluvia en verano y estación corta y
seca en invierno.

Altura de la
lluvia

Alrededor de 1800 mm.

Temperatura

Temperatura media superior a 18° C. todos los meses
Temperatura media al medio en el mes más frío es de 22° C.
Temperatura media al medio día en mayo y junio es de 32° C.

P i ñ a

Radiación
solar

Elevada

Suelos

De origen aluvial
Textura: tipo migajón arenoso

Latitud

Aproximada a los 20° en ambos hemisferios

Altitud

0 a 200 metros.

7,2.1. Rendimiento medio y producción.

Los rendimientos han ido mejorando en los últimos años, a razón de 30 a 50 toneladas en promedio por hectárea, habiendo agricultores cuidadosos que obtienen más de 60 toneladas.

Si la piña es para consumo local debe cortarse cuando está completamente desarrollada, al adquirir un color amarillo claro - casi uniforme; pero si es para exportación, el corte se anticipa y se hace únicamente -- cuando la fruta está en sazón, o sea cuando los ojos o cuadrillos de la cáscara están -- bien formados y abiertos.

Globalmente y tomando en cuenta el período bianual del cultivo, la superficie -- plantada con piña en los ciclos más recientes -- corresponde aproximadamente a las cifras, que siguen:

Ciclo	Hectáreas	
1970	5000	(cosechada)
1971-1973	2000	(cosechándose)
1972-1974	5000	(en proceso de -- cultivo.)

Se hace notar que este último se ha es tado proyectando a este nivel de 5000 Ha. co mo mínimo para explotarse, teniendo en cuen ta la importancia cada vez mayor de la deman da interna y externa.

De acuerdo con un promedio de 40 toneladas por hectárea, incluyendo fruta de las distintas calidades, la producción anual en los últimos años es la siguiente:

Ciclo	Toneladas
1969-1971	230 000
1970-1972	280 000

Conforme a la información disponible, ésta última fué la mayor cosecha en los últimos 20 años y con muchas posibilidades de superarse en el bienio 1972 -1974.

7.2.2. Variedades que se cultivan en México. Las cuatro variedades que se cultivan son: Española roja Esmeralda, Cabezona y Cayena lisa, de las cuales solamente las dos últimas exportables por ahora desafortunadamente para los consumidores extranjeros, debido a que es difícil, hacerles llegar este manjar como fruta fresca, por la poca resistencia a las maniobras de traslado y a la rápida caducidad de las piñas del tipo Esmeralda y Española Roja, las cuales son las más dulces y aromáticas, aunque hay posibilidades de exportarlas procesadas en calidad de jugos y concentrados para la industria refresquera.

Como se ha expuesto, las variedades Cayena lisa al igual que la especie Cabezona, son las más importantes por ahora para efectos de exportación, siendo más conocida y teniendo más demanda la primera, aparte de ser más resistente al manejo comercial, lo que hace que se pueda consumir como fruta fresca y también industrializada; esto justifica el primer lugar en las exportaciones en relación con las demás variedades, no precisamente por

ser la más exquisita, sino por las razones - expuestas.

Existe la variedad Mamuth originaria - de Puerto Rico, que debido a su gran tamaño también tiene demanda en Canadá, Estados Uni- dos y en mercados de Europa, lo que hace pen- sar la posibilidad de cultivarse en México - con ese fin y para satisfacer el mercado in- terno.

7.2.3. Valor de las explotaciones en - México.

Superficie ocupada (hectáreas)	9456	
Valor de los terrenos conside- rados		<u>Valor en pesos</u>
a \$ 10 000 la hectárea en pro- medio		94,560,000
Valor de las plantaciones		164,560,400
Valor de las explotaciones		159,094,000

7.2.4. Regiones productoras en México.

En México las regiones más adecuadas para el cultivo de la piña se localizan en Loma Boni- ta, Oaxaca, y en Isla, Ver., aunque hay - -- otras áreas potencialmente importantes en la costa del Pacífico, como son las localizadas en los estados de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Chiapas; aparte se - calcula que en los estados de Veracruz y Oa- xaca existen alrededor de 50 000 Ha. suscep- tibles de cultivarse con piña y de las que - solamente se utiliza un 20% para dicha plan- tación.

PIÑA (cultivo anual)

Entidad Federativa	Superficie Cosechada (Hectáreas)		Cantidad Cosechada (Toneladas)
	TOTAL	REGADA	
Estados Unidos Mexicanos	11,448	3,569	259,166
Campeche	186	79	3,289
Chiapas	512	274	12,971
Guerrero	273	15	4,023
Jalisco	123	14	1,804
México	146	133	4 684
Nayarit	457	320	11,201
Oaxaca	3,408	1,500	73,143
Quintana Roo	217	42	3,584
Sinaloa	72	30	946
Tabasco	1,169	689	28,856
Veracruz	4,530	399	108,717
Otras Entidades	355	74	5,948
	22,896	7,138	518,332

Fuente: V. Censos Agrícola Ganadero y Ejidal 1970.- S.I.C.

La tenencia de la tierra en las regiones piñeras es en su mayor parte de carácter ejidal, pero existe también en --- las propiedades particulares. A últimas fechas los ejidata--- rios han formado grupos de más de 10, con objeto de obtener - crédito del fideicomiso para el cultivo de la piña, organismo de reciente creación. La carencia de asociaciones, cooperati

Cuadro No. 28

RENDIMIENTO POR HECTAREA EN TIERRAS DE RIEGO Y TEMPORAL Y PRECIO RURAL
DE LA PIÑA (CULTIVO ANUAL).

Entidad Federativa	Rendimiento en Kilogramos						Precio Rural por Kilogramos (en pesos)		
	Riego			Temporal			Maximo	Promedio	Minimo
	Maximo	Promedio	Minimo	Maximo	Promedio	Minimo			
Piña									
Campeche				15,000	10,000	8,000	.55	.40	.30
Chiapas				25,464	20,492	15,299	1.26	.94	.58
Jalisco				15,000	13,500	12,800	1.50	1.30	1.00
Nayarit				16,500	12,500	8,500	.85	.75	.64
Oaxaca				30,000	20,000	15,000	1.20	.97	.77
Quintana Roo	30,000	25,000	20,000				1.00	.80	.70
Sinaloa									
Tabasco				25,000	20,000	15,000	1.70	.70	.30
Veracruz	50,000	35,000	25,000	28,750	22,000	16,833	1.58	1.17	.77
Yucatán				26,000	20,000	15,000	1.00	.75	.50

Fuente: V Censos Agrícola Ganadero y Ejidal 1970.- S.I.C.

vas u otra forma de agrupaciones en el sector campesino, constituye un obstáculo para el otorgamiento de financiamiento, la introducción de extensión agrícola, la estabilización y uniformidad de los precios rurales y la planeación a corto y a largo plazo de la producción.

7,2,5. Industrialización. El objeto de las industrias al planearlas e instalarlas fue el de asegurar a los agricultores un mercado para su producto. La industria empacadora de piña se localiza en las zonas productoras de Veracruz y Oaxaca; además, existen pequeñas fábricas de carácter semi-manual localizadas en el Distrito Federal en Linares, Nuevo León y en algunos otros estados, que abastecen la piña semiprocesada (pelada, partida y congelada) a las industrias nacionales o bien exportan.

Hacia 1960 la industria empacadora de piña estaba integrada por 5 firmas y 7 plantas; actualmente el número de firmas se incrementó a 7 y el de plantas a 9, algunas de éstas, de instalación relativamente reciente, como el complejo industrial agrícola de Veracruz, con sus plantas en Villa Isla, Ver.; la empacadora " El Tropicó ", S.A.; en Villa Azueta, Ver; y la empacadora "Azteca ", en Loma Bonita, Oax.; tres enlatan piña verde en salmuera y una le agrega color para exportarla cristalizada en rebanadas, trozos y cubos.

La capacidad instalada en las 5 plantas que elaboran piña en rebanadas, medias -

rebanadas, trozos, etc., es de aproximadamente de las 250 000 toneladas y en las tres -- plantas que enlatan piña verde en salmuera -- es de alrededor de 15 000 toneladas lo que arroja para el país una capacidad instalada para procesar piña de más de 270 000 toneladas, la que desde luego no se utiliza en su totalidad. En efecto, dado que el grueso de la piña se cosecha en los meses de abril a -- agosto, época que se conoce como golpe de piña, las empacadoras trabajan con ese producto aproximadamente cien días al año, lo que significa la utilización de la tercera parte de la capacidad instalada, lo que permite -- pensar que solamente una adecuada coordinación fábrica - campo permitirá reducir, en -- parte, los costos de producción de las empacadoras. Es decir, debe existir la seguridad por parte de las empacadoras de contar -- con el abastecimiento adecuado de materia -- prima de buena calidad y a precios previamente determinados. Por lo que se refiere a -- los agricultores, también deberán contar con la garantía de colocar su producción a precios remunerativos.

Cuadro No. 29

Producción de piña fresca destinada
a la industrialización
(toneladas)

Años	PRODUCCION	Producción Des		B/A %
	TOTAL A	tinada a la In	dustria B	
Total	1 554 715	516	835	33.2
1967	259 424	67	720	26.1
1968	256 029	81	138	31.7
1969	240 589	89	612	37.2
1970	248 772	95	757	38.5
1971	269 901	94	376	35.0
1972	280 000	88	332	24.4

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola, SAG. Departamento de Estadística Básica, SIC.

Por lo que respecta a los rendimientos de fábrica, en el mismo lapso se notó una -- constante tendencia a elevarse, habiendo pasado del 28.9% en 1967 a 38.4% en 1972. De acuerdo con fuentes informadas, esta situación obedece a la mejor calidad de la materia prima (la piña); pero seguramente también influyó la reciente instalación de dos plantas empacadoras, que probablemente cuentan con maquinaria moderna, ya que es bien sabido que la industria enlatadora de piña --

en México trabaja en buena medida con equipo obsoleto.

Cuadro No. 30

Piña fresca utilizada en la producción de piña enlatada.

Años	Toneladas	Rendi- miento Porcien to.	Valor (en mi les de pesos)	Valor unitario (en pesos por tonelada.)
1967	67 720	28.9	17 749	262.09
1968	81 138	32.0	23 341	287.67
1969	89 612	38.2	24 635	274.91
1970	95 757	39.0	27 496	287.14
1971	94 376	39.0	30 889	327.30
1972	88 321	38.4	n.d	n.d.

Fuente: Estadística Industrial Anual, Dirección General de Estadística, SIC.

La falta de abastecimiento de materia prima a las empacadoras, el incremento constante en los costos de producción de las -- mismas debido a los aumentos de precios de la piña, así como el encarecimiento de los -- embases, determinó el aumentó de los costos de producción, que limita las posibilidades de competencia de la piña mexicana en los -- mercados exteriores, principal destino del -- artículo industrializado.

El deficiente abastecimiento de piña -- fresca para procesarse, obedece, en muchas -- ocasiones, a que el precio que alcanza la --

fruta en el mercado nacional es superior al que las empacadoras pagan por el producto lo que provoca el desvío de la producción de -- piña, a los principales centros de consumo, -- por ejemplo: las ciudades de México, Guadalajara, y Monterrey, en lugar de canalizarla -- a la industria. Considero que aparte de venderse la suficiente fruta fresca al mercado interno y al exterior donde pueda llegar como tal por ahora, también debe de cultivarse la suficiente para industrializarla y exportarla.

El consumo aparente de piña enlatada -- se ha incrementado como resultado de las ventas al exterior y a medida que aumente deberán aumentarse las exportaciones, procurando abatir los costos de producción de la piña -- procesada, ya que esto es determinante en -- las posibilidades de competir en los mercados del exterior y en el volumen de la producción interna.

7,2,6. Precios. Como consecuencia de -- la misma falta de coordinación entre los programas fábrica-campo, existen una serie de -- problemas. Entre ellos uno de los principales es el que enfrenta tanto la producción -- como la demanda industrial de piña, otro es la falta de precios de garantía en el campo, lo que origina que en los meses en que se cosecha en grueso la producción de piña el precio se reduzca y en los meses restantes se -- eleve. Asimismo, cuando hay exceso de fruta derivado de una buena cosecha el agricultor se ve obligado a castigar los precios del -- producto para poder venderlo y cuando esca--

sea la industria lo resiente.

El financiamiento es el elemento de mayor relevancia que determina el volumen de producción y los precios de la piña. Cuando éste es inadecuado o insuficiente el agricultor se ve obligado a restringir el área cultivada, la producción se abate y el precio -aumenta.

Dada la diversidad de las fuentes de financiamiento y la falta de programas agro-industriales, la producción de campo y de fábrica resultan muy frecuentemente antieconó-micas lo que obliga a pensar en la necesidad de organizar a los productores de piña y --- coordinar sus actividades con las de las ind-ustrias, lo que facilitará no sólo el otorg-amiento de créditos sino la asistencia téc-nica, la integración industrial y la comer-cialización interna y externa.

En lo que respecta a precios de la pi-ña industrializada en los mercados interna--cionales, de 1967 a 1971, la piña enlatada -en rebanadas, cualquiera que sea el peso del envase registró precios bastante estables y en algunas calidades con una ligera tenden--cia al alza.

Por otra parte, los precios internacionales a los que se hizo alución apenas permiten al producto mexicano concurrir a los mercados exteriores, ya que los costos de pro--ducción nacionales son sumamente elevados --por los materiales de envase, etiquetado y -empaque, renglón que se estima representa al rededor del 43% del costo total. En cambio, la materia prima solo absorbe el 13% de dicho

costo y si bien los dos últimos años el precio de la piña fresca se ha elevado el impacto de dicho aumento en los costos totales es mínimo para reducir los costos de la indus-tria nacional enlatadora de piña, por lo - -cual es preciso introducir las medidas ade-cuadas que permiten disminuir el precio de - los envases, ello sin menoscabo de que a traves de una adecuada organización de los pro-ductores el precio de la piña resulte remunerativo, tanto para los agricultores como pa-
ra las empacadoras.

Cuadro No. 31

Costos de producción de piña enlatada.
(pesos)

Concepto	Medias ¹ Rebanadas	Rebanadas ²	Rebanadas ³	Molida ⁴	Molida ⁵
Materia prima	13.37	8.89	11.08	20.33	8.51
Ingredientes	4.20	2.98	4.48	0.08	2.54
24 botes más desperdicio	20.94	16.54	12.79*	12.95*	15.69
1 cartón más desperdicio	3.53	2.46	3.71	3.53	2.51
24 etiquetas más desperdicio	1.44	1.36	0.83*	0.83*	1.36
Mano de obra de etiquetado	0.84	0.36	0.83	0.81	0.38
Mano de obra directa	4.57	3.46	6.20	2.92	2.79
Indirectos variables	2.93	1.96	3.14	1.76	1.60
Indirectos fijos	8.36	5.57	8.96	5.01	4.56
Costo Total:	60.18	43.58	52.02	48.22	39.95
Costo por bote	2.50	1.81	8.67	8.03	1.66

1 Para producir 24 botes del núm. 1 $\frac{1}{2}$, con peso de 860 gr c/u

2 Para producir 24 botes del núm. 2 con peso de 540 gr c/u

3 Para producir 6 botes del núm. 10 con peso de 3 Kg.c/u

4 Para producir 6 botes del núm. 10 con peso de 3 Kg.c/u

5 Para producir 24 botes del núm. 2 con peso de 540 gr.c/u

* Solo se utilizan 6 botes de 6 etiquetas

Fuente: Heinz Alimentos, S. A. de C. V.

De acuerdo con el Foreign Agriculture, del Departamento de Agricultura de los EE.UU., un bote de rebanadas de piña calidad máxima pues

ta en Hamburgo, Alemania, tiene un precio - de \$ 5.50 en el año de 1971 desde los EE.UU el mismo bote de origen de las Filipinas -- puesto en el mismo puerto de Hamburgo tiene un precio de # 4.17; y un bote igual originario de Costa de Marfil puesto en el mismo puerto Alemán en 1971 tenía un costo de - - \$ 3.77. Comparando el costo de producción en México de \$ 2.50, se observa que estamos en desventaja en lo que respecta a las ex--portaciones de los 3 países anteriores, ya que queda un margen muy reducido para transportes y comercialización en ese puerto de Hamburgo y a cualquier otro lugar de Europa.

El caso de los envases, que es el problema principal en el costo de la piña envasada, ya se ha tratado en diversos estudios la sugerencia más factible para abatir su - precio parecer ser: a) la instalación de -- una fábrica paraestatal de ambases en las - zonas productoras, con lo que se lograría - disminuir los costos de transporte desde -- las plantas donde se producen actualmente, lo que también permitiría iniciar una integración industrial que parece muy necesaria para que México continúe participando en -- los mercados exteriores, con un producto -- que indudablemente tiene un alto valor agregado de origen nacional; una segunda sugerencia es la importación temporal de envases, tomando en cuenta que posteriormente - saldrán del país, ya que la mayor parte de la piña industrializada se destina a los -- mercados exteriores.

7.2.7. Exportaciones Mexicanas de Pi-ña. Las exportaciones de piña fresca han -

aumentando muy ligeramente, excepto en el año de 1972 en que aumentaron aproximadamente en un 50% en relación a los últimos 6 años, y ha disminuido el precio por toneladas de 28.70 dólares en 1967 a 20 dólares en 1972, y su único mercado en este último año fué los EE.UU.

En el caso de la piña enlatada México se ha diversificado relativamente sus mercados de exportación, pues aún cuando Estados Unidos continúa siendo el principal cliente o intermediario, (ya que obtuvo el promedio del 64.9% del volumen vendido en el periodo 1967 - 1972), se nota una constante reducción en su participación, la que relativamente se redujo de 84.2% en 1967 a 49.7% en 1972; en cambio, España, que en 1967 solamente adquirió el 1.0% de las ventas mexicanas, para 1972, le correspondió el 40.3%; Argentina, después de incrementar su importancia como mercado para la piña industrializada hasta 1971, redujo sensiblemente sus compras en 1972; una situación singular presentó la República de Chile. Es muy probable que Brasil desplace a la piña mexicana de estos mercados, a menos que nuestro país reduzca los costos de producción y de comercialización del producto.

7,2,7,1. Exportaciones al Canadá. Posible incremento de las exportaciones de piña enlatada y fresca al mercado del Canadá, las exportaciones de piña enlatada tienen halagadoras perspectivas de poder aumentar su participación en el mercado canadiense, ya que existen varias ventajas para el pro-

ducto procedente de México:

El principal abastecedor de piña enlatada son los Estados Unidos con piña procedente de Puerto Rico, de Hawai y del mismo México, ya que el producto es procesado en los mismos países de origen y solamente por medio de distribuidores Norteamericanos, lo calizados en Estados Unidos o en el mismo Canadá, son los encargados de comprar el -- producto completamente terminado y con etiquetas y marcas ya conocidas por los consumidores canadienses, por lo cual si los productores mexicanos se lo proponen podrían -- ellos eliminar en gran parte a los intermediarios, dando como consecuencia mayores utilidades al productor nacional.

Abastecimiento y Venta. La piña no se produce en Canadá y por lo tanto las importaciones representan el total del abastecimiento y las ventas. Ha - - - - - -- disminuido el consumo, de piñas frescas particularmente en el período de 1956 hasta -- 1969, en este último importó 6 595 000 libras de fruta de piña valuada en Dls., -- 48, 000 FOB. La importación procedente de México fue de 281,000 libras valuada en -- 18,000 Dólares.

Canadá importa piña de un gran número de países incluyendo los Estados Unidos de América, Puerto Rico, México, SurAfrica y -- diversos países del Caribe. Puerto Rico es el abastecedor dominante de Canadá.

Las piñas que entran al Canadá en un año alcanzan su punto máximo durante los meses de marzo, abril, mayo y junio. La dis-

tribución geográfica en este país esta al -
parejo aproximadamente con la población en
ingreso. Existe disminución muchas veces -
en el consumo, debido a la impuntualidad --
del abastecimiento, aunque la piña esté gus
tando en Canadá cada vez más.

La caducidad del producto es de 4 a 5
semanas en los meses de primavera, pues es-
tando la fruta sin madurarse, puede guardar
se entre 40 y 60 grados F. durante 2 a 5 se
manas.

La piña aunque no se cultiva en terri
torio Canadiense, es conocida por la mayor
parte de la población de Canadá y es consu-
mida por una buena parte de pobladores de -
ese país, más aun la piña procesada y enla-
tada, de la cual ha aumentado la demanda en
detrimento de la piña fresca. La mayor par
te de la piña enlatada consumida por los --
canadienses es introducida por una serie de
intermediarios principalmente estadouniden-
ses, proviniéndose de Puerto Rico y Hawai fun
damentalmente, con marcas en inglés y fran-
cés que han ganado prestigio.

Este producto es gustado por los Caná
dienses, principalmente procesado, y puede
decir que aparte de que una buena parte es
abastecido por dichos intermediarios existe
una parte de población que puede llegar a -
ser buena consumidora de este artículo, si
se hace una labor de información y publici-
dad sobre sus diversos preparados.

Otra de las causas principales de que
las importaciones canadienses de piña fres-
ca mexicana han disminuido, se debe a las -

quejas de los distribuidores tanto del Este como del Oeste de ese país, en el sentido -- de que la piña mexicana se torna negra por dentro y por lo tanto muchos de ellos han -- rehusado compras de México y por otra parte debido a la razón expuesta con anterioridad, del cambio por la preferencia de piña en -- conserva por parte de los consumidores.

7.3. Producción Mundial. Según las estimaciones de la FAO, la producción mundial de piña, con exclusión de las cantidades no registradas de los cultivos de subsistencia asciende en la actualidad a unos 3.8 millones de toneladas. Los dos tercios aproximadamente de esta cifra son absorbidos por -- las fábricas de conserva y un 30% se consume en los países productores. Así pues, so lamente un 3% se exporta como fruta fresca.

En el sexenio 1966-1971, la produc--- ción mundial mostró pequeños aumentos, al--- canzando en el año de 1971 aproximadamente 4 millones de toneladas; dicha producción -- tuvo un promedio en los 6 años alrededor de 3.7 millones de toneladas y México tuvo una participación promedio de 6.9%.

Cuadro No. 32

Los países productores principales en -
el mundo son: En miles de Toneladas.

CONTINENTE Y PAIS	1967	1968	1969	1970
Estados Unidos de Norteamérica (Hawai y Puerto Rico)	884	834	783	831
Brasil	337	338	389	424
Malasia	344	348	376	353
Taiwan	296	311	325	338
<u>México</u>	<u>251</u>	<u>252</u>	<u>302</u>	<u>308</u>
Filipinas	208	226	238	233
Thailandia	188	200	200	200
SurAfrica	132	136	130	123
Australia	133	121	121	122
Costa de Marfil	84	89	90	111

Estos países participaron en conjunto con más del 50% a la producción mundial en 1970. La situación individual de cada uno de estos países presentan características - diferentes; en efecto, en tanto que la producción de Hawai (Estados Unidos registra - una tendencia a la baja, principalmente por razones de escasés de suelos, la de Brasil acusa un notable incremento.

En Asia con productores importantes; Malasia, Taiwan, Filipinas, e islas Ryu Kyu (El cual es el abastecedor preferencial del Japón).

En Africa existen algunos países pro-

ductores, los más de tomarse en cuenta son: Surafrica y Costa de Marfil. Australia - - cuenta también con importante producción para exportación al Reino Unido.

Los países de Asia y Africa ya mencionados, aparte de Brasil y México, han mos--trado interés en aumentar su producción estos países junto con Estados Unidos de Norteamérica, en sus exportaciones de 1968 - - 1970, representáron algo más de la mitad de las exportaciones mundiales de piña en conserva y bastante más de la mitad, de las exportaciones mundiales de piña fresca.

En 1971 los principales países que --industrializaron la piña registraron una --producción de alrededor de 800,000 tonela--das; en este caso la participación de México fué de 4.6 %. Los principales productores de piña enlatada son: Estados Unidos --(en Hawai), que aporta el 40% de la producción mundial; Taiwan 11.3% Malasia 8.9 % --Sudafrica 8.0% y Filipinas 6.4%.

En los países productores en desarrollo las industrias empacadoras de la piña -son extranjeras o de capital mixto, por lo que la comercialización de la misma la realizan dichas compañías a través de una o 2 marcas que han ganado prestigio en el mercado mundial. En efecto, en Hawai operan ---principalmente Pa Dole Co. y Del Monte Co. las mismas operan en Filipinas y se están -introduciendo en Thai, Taiwan, las compa---ñías nacionales de este último país son de capital mixto, son estadounidenses y su marca es Libbys, de Chicago, y otra.

En Kenia se encuentra "Del Monte"; en Costa de Marfil, además de una compañía nacional, existen inversiones germanobelgas.

Situación similar presentan los restantes países que producen piña enlatada, - a los cuales se prevee que en un futuro próximo se unira a Brasil, seguramente a través de empresas de capital mixto.

Otros países del continente americano que se encuentran actualmente interesados - en desarrollar el cultivo e industrialización de la piña son: Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú, Cuba y Samoa Occidental, - los que no se espera que ganen importancia antes de 3 años.

8. EL MANGO

Nombres: Inglés: Mango.

Español: Mango. Mañga (México y Cuba)

Francés: Mango. Mangier, Mangué

Alemán: Mangoboum, Mangga, Mangopflaume.

El mango está reconocido en la actualidad como uno de los 3 ó 4 frutos tropicales más finos; ha estado bajo cultivo desde los tiempos prehistóricos. El árbol de mango ha sido objeto de gran veneración en la India y sus frutos constituyen un artículo estimado como comestible a través de los tiempos. Aparentemente es originario del noroeste de la India.

Los españoles introdujeron este cultivo a sus colonias tropicales del continente americano por medio del tráfico entre las Filipinas y la costa oeste de México por los siglos XV y XVI, después de haberlo llevado de la India a las Filipinas; lo mismo hicieron los portugueses al transportar la fruta desde Bombay a Sur Africa y después a Brasil.

8.1. Aspectos de su cultivo. Son tantas las variedades de mango que se han descrito más de 500.

Se clasifican en cinco secciones: precoces, Kerhuza o almizclodes, Budoya, tardíos, Borramassia que maduran todo el año, pero son de mala calidad, y luttea de poco valor económico.

Los principales por su calidad y alto rendimiento son los siguientes:

Amceri, Bemet (prolíficos y de fruto esquisito)
 Cambodiana, (de crecimiento rápido y fruto sin olor)
 Gordon (menos robusto, buen sabor)
 Longra Benarsi (de fruto hasta de 1,300 gramos).
 Mulgoa (de fruto casi redondo)
 Mulgoba (de fruto uniforme, muy bueno)
 Paheri (de calidad superior)
 Pere Lovis y Peters (buenos los dos)

El Manila, que es de raza o subvariedad mexicana, es de origen filipino, de semilla delgada; es uno de los más conocidos en nuestro país por su abundancia en tiempo de cosecha.

Las variedades consideradas mejores de la India, son: Bombay, Mulgoba, Alonso y Bennett, por ser la pulpa menos fibrosa, de esquisito sabor y gran tamaño.

Cultivo. La selección del método de injerto que se ha de utilizar incluye el injerto de enchapado o proveniente de semilla.

Las plantitas se siembran en el campo cuando tienen de 1 a 2 años; si se les siembra en recipientes, se les puede sacar en cualquier época del año, a los surcos del vivero; generalmente lo mejor es al principio o al final de la primavera; se les -- transplanta con mucho cuidado a espacios de

10 a 12 m. No se les debe permitir que --- fructifiquen sino hasta que tengan más o me nos 4 años de edad, eliminando las panícu-- las de flor que se forman.

Los frutos de mango requieren más o - menos de 105 a 130 días desde el amarre del fruto hasta su plena madurez.

8,2. Producción en México. Los tipos de - mango que predominan en México son: criollo y el manila; últimamente se han establecido plantaciones con variedades del grupo mulgo ba o indochino. En las 32 entidades federa_ tivas del país se cultiva, pero desafortuna_ damente por falta de planeación se encuen-- tra concentrada la mayor parte de la produc_ ción en el este del país, en los Estados de Veracruz, Oaxaca, y en regiones cerca del - litoral del Golfo, es afectado sensiblemente por un exceso de humedad que propicia in_ festaciones y plagas; además las frecuentes perturbaciones ciclónicas que se originan - en el mar Caribe y los nortes causan pérdi-- das de consideración, ya que los vientos hu_ racanados y la elevada humedad atmosférica provocan la pérdida de las flores y de los frutos. Esta circunstancia explica lo errá_ tico de la producción, en dicha región.

En las plantaciones de este cultivo, en la mayoría de los estados, no se aplica ninguna técnica, preparación o fertiliza--- ción adecuada de los suelos ni se combate - lo suficiente las plagas y enfermedades, -- con excepción de las plantaciones que últi- mamente se han hecho en el noreste del país.

Los frutos se cosechan con garrochas largas similares a las usadas para recolectar el aguacate. Se les debe mantener frescos pero no fríos y empacados en capas delgadas ventiladas de cartón corrugado o de madera listos para su embarque.

Una reciente innovación en el transporte de mangos de calidad selecta, ha sido -- el embarque de esta fruta por avión. Si el costo de la cosecha en una área determinada se pudiera aprovechar de esta manera, entonces el problema actual de la cosecha se reduciría grandemente.

Producción: Las regiones más aptas -- para el cultivo de mango y más aún de las -- variedades selectas para efectos de exportación, están dentro de los estados de Sinaloa, Jalisco, Michoacán y Oaxaca, o sea en la parte oeste del país.

OAXACA: Se cosecha el mango en los meses de febrero a agosto; alcanza su máxima cosecha entre marzo y abril. Las variedades principales que se cultivan son; el manila criollo, Manililla oro, etc. siendo -- los más importantes los dos primeros. Las zonas productoras más notorias están en; -- Ciucatlan, Chahuítes, Tapanatepec y San -- Francisco Ixhuatán. La producción se dedica al mercado interno, los servicios de comercialización son deficientes debido a que no se clasifican; el empaque es inadecuado y desde su cultivo se tienen pocos cuidados y la técnica que se aplica es rudimentaria;

no se evitan los efectos de los fenómenos -
metereológicos, enfermedades y plagas. Ac-
tualmente se estan haciendo gestiones para
la exportación de variedades mejoradas por
medio del Instituto Mexicano de Comercio Ex-
terior.

MICHOACAN: El ciclo de cosecha se ex-
tiende de marzo a mayo, la variedad para --
efectos de comercio dentro del mismo estado
es el criollo, y del manila recientemente -
ya se han cosechado variedades mejoradas en
reducidas cantidades. La principal zona --
productora es Valle de Tierra Caliente. Los
servicios comerciales que prevalecen son --
muy deficientes; transportándose a granel -
el mango para los mercados de la misma enti-
dad sin ninguna clasificación.

JALISCO: La cosecha va de marzo a --
agosto, las variedades principales que se -
cultivan son: manila y criollo. Los munici-
pios en los que se localizan las zonas pro-
ductoras son: Oblatos, Huentitán, Ixtlahua-
cán del Rio, Santa Anita y Tequila; los ser-
vicios comerciales son buenos para el merca-
do nacional de las principales ciudades de
la República; no se registran exportaciones.

SINALOA: Es el estado de la Repúbli-
ca donde más importancia se le ha dado al -
incremento de la producción del mango, gra-
cias a los favorables condiciones ecológi-
cas de muchas zonas de la entidad y las fue-
nas perspectivas de mercado, tanto en el in-
terior como en el extranjero.

PRODUCCION; En Sinaloa existen cerca
de 4.000 hectáreas plantadas con mango, de

las cuales el 77% corresponde a variedades mejoradas y el resto corresponde a mango -- criollo.

Las principales zonas productoras se localizan en el Valle de Culiacán y en la parte sur del estado, así como en la región de Guasave, al norte. Los municipios en -- que se localizan dichas zonas productoras -- son las siguientes:

Cuadro No. 33

<u>Municipios</u>	<u>Variedades Mejo</u>		<u>Variedades -</u>	
	<u>radas</u>	<u>Arboles</u>	<u>Criollas</u>	<u>Arbo</u>
	<u>Hectáreas</u>		<u>Hectáreas</u>	<u>les.</u>
Culiacán	1,206	128,950	273	30,000
Escuinapa	882	94,630	58	6,500
Mazatlán	579	59,280	356	38,000
Rosario	291	31,200	79	8,000
Guasave	77	7,650	22	2,188
Concordia	14	1,600	116	12,200
T o t a l	3,049	323,630	903	97,488

Las variedades mejoradas que se producen en el estado son: Haden, Kent, Keitt Tommy, Atkins, Palmer, Sensation, Zill y -- Manila. Su distribución por municipios se indica en el cuadro anexo:

Cuadro No. 34

Hectareas Plantadas.

Variedades	Culiacán	Escuinapa	Mazatlán	Rosario	Guasave	Concordia	Total
Haden	593.6	337.0	22.5	74.5	26.5	---	1,054.1
Kent	302.9	249.0	100.5	116.3	41.0	2.0	811.7
Manila	67.0	88.6	456.5	13.5	---	12.0	637.6
Keitt	190.0	165.0	---	26.5	9.0	---	390.5
Irwin	26.2	19.2	---	31.5	---	---	76.9
Tommy Atkins	---	22.0	0.3	8.0	---	---	30.3
Palmer	8.0	---	---	15.8	---	---	23.8
Sensation	16.0	---	---	---	---	---	16.0
Zill	2.5	---	---	5.0	---	---	7.5
Criollo	272.5	58.0	356.0	79.0	22.0	116.1	903.6
Total	1,478.7	938.8	935.8	370.1	98.5	130.1	3,952.6

Del total de la superficie plantada, el 60% aproximadamente se encuentra en pro ducción y el resto está en vías de desarrollo. La edad de las plantaciones fluctúa de seis meses a nueve años.

Se tienen algunos problemas por la presencia de plagas y enfermedades, cuyo combate oportuno se dificulta por la falta de técnicos especializados y la negligencia de algunos productores. Entre las plagas más comunes se encuentran el pulgón --verde, escamas (diferentes especies), pulga saltona, barrenador del tallo, chinche apestosa, araña roja y trips. De las enfermedades comunes se pueden mencionar antracnosis, tanto en el follaje como en la fruta, oidium en inflorescencias y pudrición en la raíz y tallo. Cabe señalar que los cambios bruscos de temperatura que eventualmente se presentan en la región durante el invierno obstruyen la polinización y fecundación de la inflorescencia, evitando el amarre de la floración.

COMERCIALIZACION. La mayor parte de la producción se destina al mercado interno, pero en los últimos años han venido co brando importancia las exportaciones a Estados Unidos.

El mango de variedades mejoradas que se vende en el país, se selecciona y se clasifica atendiendo a su tamaño. El empaque que utilizado consiste en cajas de madera que tienen un peso neto de 30 Kg. Y cajas de madera y de cartón, que tienen aproximadamente 5 kg. La fruta se protege con fi-

bra de madera, la cual se colorea con el fin de mejorar la presentación del producto.

Los principales centros de consumo de las variedades mejoradas son la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Torreón, Hermosillo y Chihuahua. El mango manila y el criollo se venden en la entidad y en ciudades del Pacífico Norte.

El establecimiento de plantaciones con variedades mejoradas ha permitido la venta de mango de Sinaloa a los Estados Unidos, habiéndose exportado 132 toneladas en 1970 y cerca de 200 toneladas en 1971. Los lugares de destino de esta fruta se localizan en los estados de California y de Arizona.

El mango de exportación se somete a una rigurosa selección y clasificación, atendiendo a la variedad, el tamaño y grado de madurez.

Posteriormente, la fruta se empaqueta en cajas de madera de 3 x 3, 4 x 3 y 4 x 4, las cuales contienen 9, 12 y 16 piezas respectivamente y tienen un peso promedio de 6.25 Kg. Cabe señalar que las cajas contienen mangos de una sola variedad, ya que es un requisito que exigen los compradores de Estados Unidos.

Antes de su embarque, el mango se somete a un proceso de fumigación, el cual se realiza en cámaras especiales una de las cuales, con capacidad de 6,000 cajas,

se localiza en el Valle de Culiacán.

Esta operación es supervisada por --
técnicos del Departamento de Agricultura --
de los Estados Unidos, quienes expiden una
guía de certificación, la cual es indispen
sable para que la fruta pueda cruzar la --
frontera.

El transporte se lleva a cabo en --
"thermokings" que tienen capacidad de ---
2,000 cajas y el costo por concepto de fle
tes asciende a \$ 5,000.00 por trailer.

El precio rural promedio para las --
distintas variedades mejoradas es de ---
\$ 2,000.00 tonelada.

Cuadro No. 35

8.3. Regiones Productoras.

CULTIVO: MANGO			TOTALES
REGION	ESTADO Y AGENCIA	HECTAREAS	TONELADAS
I	Baja California Sur	70	1.400
	Sinaloa	1,350	16,200
II	Nayarit	340	1,900
	Jalisco	560	12,400
	Colima	350	1,800
	Michoacán	600	12,000
III	Guerrero	1,800	39,000
	Oaxaca(Oaxaca)	300	5,200
	" (Juchitán)	270	8,200
	(Ciudad Alemán)	1,900	38,000
	Chiapas	780	16,200
IV	Chihuahua	20	700
V	Zacatecas	20	500
	Aguascalientes	30	300
	Querétaro	50	1,400
VI	Edo. de México	160	3,400
	Morelos	230	6,800
	Puebla	190	3,600
VII	Tamaulipas(Cd.Victoria)	120	900
	San Luis Potosí	200	4,000
VIII	Veracruz(jalapa)	11,100	177,600
	" (Cd.Alemán)	2,850	57,000
IX	Tabasco	370	7,400
	Campeche	500	8,900
	Yucatán	190	900
	Quintana Roo	50	100
S U M A S		24,400	1 426,700

Cuadro No. 36

RENDIMIENTO POR HECTAREAS EN TIERRAS DE RIEGO Y TEMPORAL Y
PRECIO RURAL DEL FRUTO DEL MANGO

Entidad Federativa Cultivo y Producto	Numero de plantas o árboles			Rendimiento en Kilogramos			Precio rural por Kilogramos (pesos)		
	Maximo	Promedio	Minimo	Maximo	Promedio	Minimo	Maximo	Promedio	Minimo
MANGO									
BAJA CALIFORNIA SUR	170	126	82	163.00	135.00	105.00	2.50	1.75	.90
CAMPECHE	151	120	80	202.00	148.00	94.00	1.80	1.15	.80
COLIMA	157	108	60	170.00	130.00	90.00	2.94	1.98	1.20
CHIAPAS	156	116	75	190.00	145.00	100.00	1.65	1.30	1.04
CHIHUAHUA	166	120	75	200.00	155.00	101.00	1.33	.96	.75
DURANGO	151	114	76	160.00	125.00	89.00	.90	.66	.45
GUANAJUATO	150	112	75	170.00	125.00	80.00	1.50	1.20	.90
GUERRERO	154	117	80	220.00	170.00	100.00	1.68	1.16	.72
HIDALGO	180	140	100	150.00	110.00	80.00	2.50	1.50	1.00
JALISCO	180	136	92	161.00	130.00	99.00	1.94	1.37	.98
MEXICO	160	117	75	200.00	150.00	88.00	2.40	1.82	1.23
MICHOACAN	150	114	78	180.00	134.00	88.00	2.83	2.01	1.40
MORELOS	160	131	100	220.00	170.00	100.00	1.17	.90	.74
NAYARIT	180	150	100	159.00	100.00	50.00	1.49	1.11	.77
OAXACA	1.55	1.20	75	185.00	136.00	90.00	1.33	1.07	.83
PUEBLA	1.50	1.27	102	150.00	117.00	85.00	1.50	1.05	.65
QUINTANA ROO	1.50	112	75	170.00	140.00	100.00	1.50	1.00	.80
SAN LUIS POTOSI	1.70	125	80	160.00	120.00	80.00	3.03	2.16	1.79

8.4. Aspectos de su Exportación. El mango es otro fruto tropical con enormes posibilidades de exportación, como fruta fresca o industrializada. Sin subestimar nuestros mercados nacionales que absorben fuertes cantidades de fruta producida, por ejemplo de las variedades; criollo, manila, etc. Considero que debe contemplarse este importe renglón desde el punto de vista de las variedades del grupo mulgoba, originado en la India, tales como Jader, David, Hades, Keits, Sill y Athens y otras muchas que ofrecen mejores características que nuestros mangos criollos.

Algunos organismos oficiales conectados con la propagación frutícula han dado importancia a la producción de injertos de variedades mulgoba y se han realizado plantaciones nuevas, tanto en la región del Golfo de México, como en la vertiente del Pacífico.

En el estado de Jalisco se ha llevado a cabo recientemente la más seria importación de injertos de mango del estado de Florida, Estados Unidos, precisamente de las variedades más valiosas; dos mil ejemplares de 21 variedades diferentes, para la obtención de injertos de alta calidad y la formación de nuevos huertos. En relación con el incremento de las áreas cultivadas con mango, debe encausarse preferentemente hacia el área costera de la vertiente del Pacífico, especialmente en los estados de Guerrero, Oaxaca, Michoacan, Jalisco, Nayarit y Sinaloa, ya que es la

única zona del país que ofrece un periodo de seca definido, precisamente durante la época de floración y formación de los frutos del mango, condición indispensable para lograr un producto de alta calidad y -- libre de fungosis, especialmente adecuado para la exportación de frutos frescos.

La programación de tipo técnico se - basa en los siguientes aspectos:

Instalación de unidades de propaga-- ción para obtener injertos de mango de variedades del mulgloba, preferentemente en las zonas potencialmente productoras de la costa del Pacífico, material de injerta--- ción seleccionado de los huertos ya exis-- tentes en el país y con fines al abasteci--- miento de plantas para nuevas huertas.

Formación de una huerta madre, como mínimo, con el mayor número de variedades comerciales del grupo mulgloba, para la ob-- servación del comportamiento de las mismas y como un banco de obtención de materiales de injertación necesaria para futuras pro-- pagaciones.

Ampliación del área de cultivo sobre la base de financiamiento de los bancos -- oficiales y privados, tomando en cuenta -- que las perspectivas de exportación en --- fresco e industrializadas, constituyen una garantía más para la recuperación de los - créditos.

Asistencia técnica, tanto en el pro-- ceso de cultivo y producción como en el de desarrollo del aspecto industrial.

Financiamiento y establecimiento de plantas de embases para las zonas produc-- toras, con Financiamiento de tipo cooperati-- vo para que el fruticultor mantenga el -- máximo beneficio posible, especialmente -- del sector ejidal.

8.5. Exportaciones de mango mexicano al -- mercado de Canadá.

En el mercado canadiense se importan a la fecha muy escasas cantidades de este producto y no existen clasificaciones esta-- dísticas que indiquen los volúmenes de im-- portación de mango, sino que se clasifica en una partida de tipo general.

Debido a que el público en general -- es desconocedor de este fruto, y por ahora solamente se demanda en cantidades reduci-- das.

Para lograr en forma una introduc--- ción del mango en este mercado se requerir-- á un esfuerzo promocional coordinado en-- tre el exportador y el importador. Existe desde luego, mercado potencial, en primer lugar, por parte de los grupos étnicos que gustan de esta fruta, como puede ser: los Indúes y emigrantes del Caribe.

Uno de los principales problemas que detienen la entrada en volúmenes comercia-- les de interés está originado por el fac-- tor precio.

Existe un círculo vicioso consisten-- te en que siendo la demanda escasa, los em-- barques de la fruta se tienen que hacer -- por avión, lo cual eleva el precio final --

que debe pagar el consumidor, aproximadamente un dolar por pieza.

Al mismo tiempo, ante el alto costo del producto, la demanda es escasa, lo cual cierra el círculo vicioso. Para romper el círculo, es necesario realizar embarques por camión completo, lo cual abate considerablemente el precio de la fruta y permite al comprador final interesarse por adquirirlo.

Varios mayoristas de frutas que operan en la zona Occidental del Canadá, interesados en adquirir mango mexicano se encuentran en las ciudades de Vancouver y -- Victoria.

El tiempo aproximado en llegar en camión desde Jalisco o Sinaloa hasta la ciudad de Vancouver, pasando por Nogales, es de aproximadamente siete días y el tiempo de caducidad de la fruta del tipo mulgloba es de aproximadamente veinte días en promedio.

9.- Comunicaciones entre México y Canadá

a) Por carretera.

México y Canadá se encuentran unidos por las carreteras de Estados Unidos, que corren de norte a sur, tanto en el centro de los tres países como en el este y oeste.

La distancia promedio entre regiones productoras de mango en Sinaloa y Jalisco hasta la ciudad de Vancouver, pasando por Nogales, son de 3 500 a 4 000 Km. aproximadamente y el tiempo que tarda un camión

trailer en recorrer ese trayecto es de alrededor de 5 a 7 días.

La mercancía en tránsito por los Estados Unidos, no paga impuestos en ese país, pero se requiere licencia de Mercancía en tránsito del gobierno de los Estados Unidos para que la mercancía pueda pasar, así como también es exigible que sea transportada en camiones y con choferes -- estadounidenses, se aconseja que la mercancía se embarque por trailers completos, para que únicamente se enganche la caja -- del trailer a un camión y se evite así la descarga y la carga.

También es importante conocer los requisitos del gobierno de ese país, en cuanto haya que reunir algún otro requisito de sanidad en el momento de la exportación, -- principalmente cuando se trata de fruta -- fresca.

Transporte por ferrocarril.

Es recomendable su embarque cuando -- se trata del producto (piña o mango) enlatado, bien empacado y recién procesado para su exportación ya que por este medio es más tardado, transporte por Ferrocarril.

Transporte Aéreo.

México cuenta con dos líneas de aviones de México y Mexicana de Aviación que -- tocan ciudades canadienses; lo mismo existen dos líneas canadienses que tocan ciudades de México, Air Canadá y Canadian Pacific. Existen además líneas principalmente

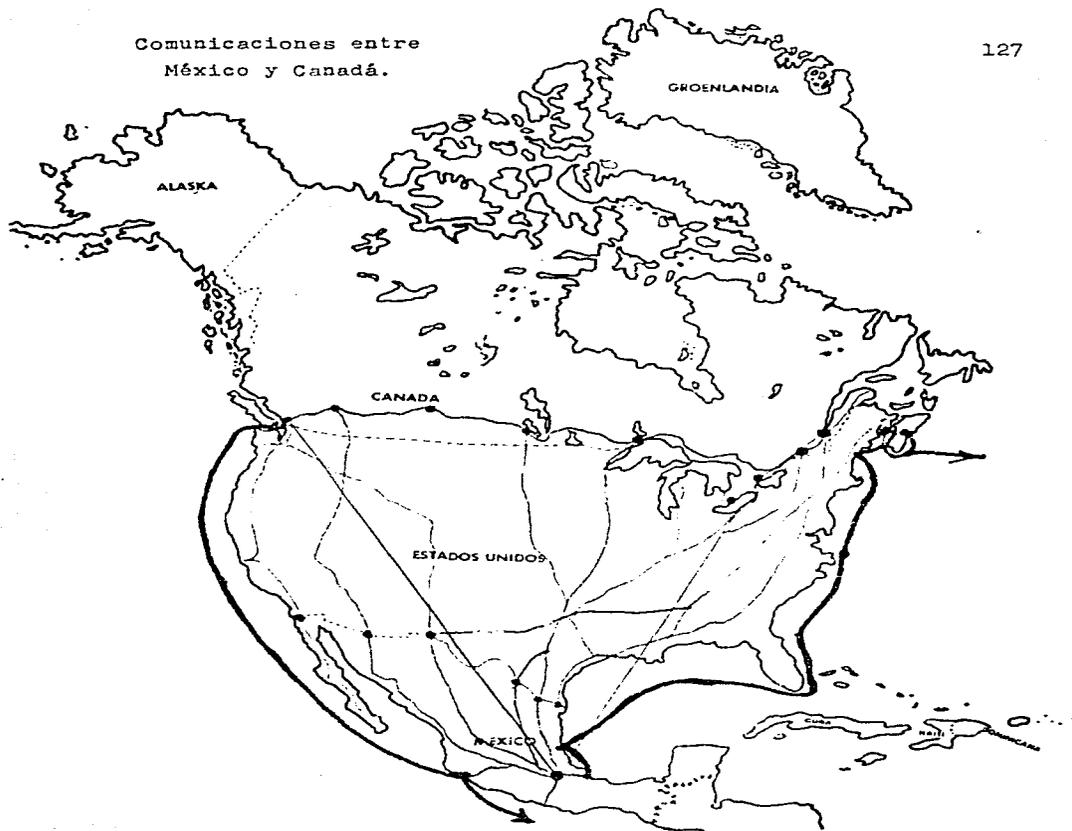
de Estados Unidos de Norteamérica y Euro--
peas que comunican ciudades de México y --
ciudades de Canadá tanto de ida como de ve
nida. La duración desde la ciudad de Méxi
co hasta la ciudad de Vancouver es de 7 ho
ras y de México a Toronto o Montreal es de
6 y 7 horas. respectivamente.

La comunicación por mar de México a
Canadá, únicamente se efectua del lado del
Atlántico por la empresa. Transportación
Marítima Mexicana y por otras líneas inter
nacionales que van por la ruta del Atlánti
co norte a Europa, tocando puertos Cana---
dienses.

Un barco de Transportación Marítima
Mexicana va desde Veracruz a Halifax y a -
Saint John, en 8 ó 10 días de duración y -
la tarifa por tonelada hasta dichos puer--
tos Canadienses es de \$ 762.50 por tonela-
da.

Comunicaciones entre
México y Canadá.

127



Otras.

Rutas Marítimas.

Rutas aéreas.

10.- Conclusiones y Recomendaciones.

Las ventas internas y externas de -- productos tropicales se deben de incrementar al máximo, procurando industrializar-- los principalmente para mercados exterior-- res, ya que existe demanda insatisfecha y mercado latente, dentro y fuera de nuestro país; dichos artículos gustan a los consumidores y es por demás decirlo tienen aceptación entre la mayor parte de los habi-- tantes del mundo, por sus características alimenticias, de sabor y aroma.

El aumento de las ventas está condicionado al mejoramiento de varios factores, entre algunos de los principales está el - de contar con oferta disponible, de buena calidad y a precios justos, saber comercia-- lizarlos y hacerlos llegar a los consumi-- dos nacionales e internacionales, en canti-- dades suficientes durante la mayor parte - del año, con puntualidad.

El incremento de la oferta es posi-- ble mediante la solución paulatina de vari-- as cuestiones, teniendo como base una pla-- neación que tenga como objetivo, aparte -- del aumento de la producción, del mejora-- miento de la calidad y de la mejor comer-- cialización; deberá buscarse el mejoramien-- to socio-económico del productor principal-- mente el del agricultor que es quién más - lo necesita, empezando por organizarlo con referencia a la producción.

El cultivo de artículos de origen tro

pical en regiones tropicales de México; -- aunque cuenta con condiciones favorables a los factores de la producción, es necesario superarlos, como, por ejemplo, la existencia abundante de mano de obra que está poco especializada, en el mayor de los casos sin técnica ni los elementos de trabajo modernos o apropiados; las áreas de cultivo son poco fertilizadas y en varias zonas existe la necesidad de hacer obras de riego.

Por lo cual es necesario completar -- el medio ecológico, proporcionando a los -- suelos los nutrientes necesarios para el -- cultivo del producto de que se trate, así como contar con las mejores plantas y resguardarlos de los elementos excesivos del clima.

De acuerdo con una organización adecuada de los agricultores y la programación de los calendarios de siembras, así -- como con una coordinación firme y con equidad entre agricultores e industriales de -- los cultivos, los organismos de financiamiento tanto estatales como privados deberán otorgar créditos suficientes, oportunos y con intereses razonables, a los productores.

Tocante a la industrialización y a -- la exportación de dichos productos, se debe de aumentar la producción, mejorando su calidad y presentación del artículo terminado; además es aconsejable estudiar los --

mercados con el fin de conocer exactamente los gustos de los consumidores de cada país, es decir como les guste la preparación del artículo y la aceptación por considerarlo sano y alimenticio para lo cual también es necesario hacer labor de promoción, publicidad e información acertada de cada uno de los artículos tratados en este trabajo así como en los diferentes mercados exteriores.

Referente al mercado de Canadá, país tratado en este trabajo, puede afirmarse, que es un bosque de oportunidades para colocar con éxito bastantes productos procedentes de nuestro país; el aumento de la producción, el mejoramiento de la calidad y la disminución en el precio, en fruta -- tanto fresca como elaborada, así como también la exportación adecuada a dicho mercado es muy factible, siempre y cuando se -- cumplan los requisitos mencionados, lo -- cual constituirá un buen logro en los aspectos de producción y comercialización -- que tan necesarios son para México.

Los transportes que unen a México y a Canadá son buenos y se debe de aprovechar al máximo su capacidad de carga; el incremento de las exportaciones por parte de nuestro país hace pensar en la necesidad también de diversificar las rutas; -- ejemplo: prolongar la ruta marítima de la compañía Transportación Marítima Mexicana, hasta los puertos de Vancouver y Victoria, ya que actualmente llega hasta la ciudad de San Francisco, y para tal efecto es con

veniente hacer llegar por la ruta del Pa--
cífico la producción de las regiones del -
oeste de México utilizando nuestros puer--
tos de dicho litoral, más aun ahora con la
apertura de los puertos en Chiapas y el --
otro en los límites de Michoacán y Guerre--
ro, Puerto Madero y Lázaro Cardenas, respectu
tivamente ambos cercanos a regiones producto
ras de cultivos tropicales.

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

- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. - Anuarios: Comercio Exterior de México; 1968, 1969, 1970.
- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. - Comercio Exterior: Intercambio Comercial - México-Canadá; enero 1971 y agosto 1972. México.
- Bassols Batalla Angel Geografía Económica de México, Editorial F. Trillas. México 1972.
- CIPE Canadá un bosque de Oportunidades. -- Nuevos Mercados numero 17. Colombia 1971.
- Comisión Nacional de Fruticultura. Folleto numero 3; El mango aspectos de su cultivo y aprovechamiento. México 1971.
- Comisión Nacional de Fruticultura. Folleto numero 5; La piña aspectos de su cultivo - y aprovechamiento; México 1972.
- Comisión Nacional de Fruticultura. Informador Comercial Fruticola. numeros 18, 20 y - 25. México 1972.
- Dominion Bureau of Statistics, Canadá cien años, 1867-1967. Ottawa, 1967.
- FAO Anuario de Comercio, 1970. Roma Italia
- FAO Anuario de Producción, 1970. Roma Italia
- FAO Guía de Mercados numero 2 (mercado de - frutas) Roma, Italia 1971.
- Fenton Federick Azel. Cultivos Tropicales Enfermedades y plagas, México, 1972.

Henry Enjalbert. Algunas ideas sobre regionalización geográfica económica en México. Comisión Nacional de Salarios Mínimos, México, 1969.

Junta de Comercio y Desarrollo ONU. La pila examen de los principales problemas y posibles formas de acción. Ginebra Suiza - 1973.

L. Dudley Stamp. Geografía Comercial. Editorial Labor, S.A. Barcelona Espapa, 1963.

Misterio de Industria y Comercio de Canadá. Anuario Estadístico de Canadá 1973. Ottawa.

Stanley Ryan. El comercio entre México y Canadá. Revista Comercio Exterior.

Banco Nacional de Comercio Exterior. México marzo 1973.

Tamayo Jorge L. Geografía General de México Tomo VI, IMIE, México 1962.

Tamayo Jorge L. Geografía Moderna de México Editorial F. Trillas, S.A. México, 1968.

UNCTAD GATT. Iniciación en el Comercio de Exportación Ginebra 1970.

Vivó Jorge A. Geografía Física. Editorial - Herrero, S.A. México, 1967.

Vivó Jorge A. Geografía Humana y Económica- Editorial Patria. México, 1972.