

Distr.
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.206 (SEM.34/7)
4 de abril de 1990

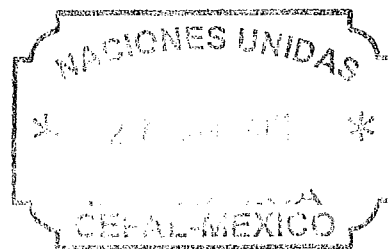
ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Reunión Técnica sobre la Producción de Semillas de
Oleaginosas y Aceite en Centroamérica

México, D.F., 5 y 6 de abril de 1990



MEXICO: PRODUCCION Y PROCESAMIENTO DE SEMILLAS OLEAGINOSAS

Documento elaborado por el consultor Rodolfo Lara. Las opiniones en él expresadas son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

INDICE

	<u>Página</u>
I. El consumo y la producción de aceites vegetales comestibles	1
1. El consumo	1
2. La producción	2
3. Abastecimiento de materias primas	3
II. La producción nacional de oleaginosas	5
1. Tendencias y características generales	5
2. Situación por producto	7
a) Semilla de algodón	7
b) Soya	7
c) Cártamo	8
d) Ajonjolí	8
e) Cacahuete	9
f) Girasol	9
III. Importaciones de oleaginosas y aceites crudos	10
1. Tendencias de las compras al exterior	10
2. Requerimientos y trámites para importar oleaginosas	11
a) Régimen de concurrencia	11
b) Características de las compras en el exterior	11
c) Transporte	12

IV. Estructura de la industria aceitera y la distribución	15
1. Estructura	15
a) Grupo Aceites, Grasas y Derivados, S.A.	16
b) Grupo La Corona	16
c) Grupo Anderson Clayton	16
d) Grupo La Junta	17
e) Grupo de La Peña	17
f) Grupo IGSA	17
g) Grupo La Polar	18
h) Grupo RAGASA	18
i) Empresas independientes	18
j) Grupo CONASUPO	19
2. Distribución interna	19
a) Consumo humano	19
b) Consumo intermedio	20
c) Precios	20
3. Localización	20
<u>Anexo estadístico</u>	23

I. EL CONSUMO Y LA PRODUCCION DE ACEITES VEGETALES COMESTIBLES

1. El consumo

El consumo total de aceites vegetales en México muestra síntomas de deterioro durante la década de los años ochenta, luego de haber crecido con relativa rapidez desde 1960 hasta 1980. En estas dos décadas, la demanda pasó de 230,000 a 694,000 toneladas, lo cual implicó tasas de crecimiento de 3.4% anual entre 1960 y 1970, y 6.6% entre 1975 y 1980. La tendencia continuó ascendente hasta 1984 cuando se alcanzó una cifra superior al millón de toneladas, notándose, desde entonces, un fuerte deterioro al reducirse a 692,000 toneladas en 1987. Entre 1980 y 1987 el consumo muestra una tendencia negativa en su crecimiento de 0.04%. (Véase el cuadro 1.)

En términos por habitante, el consumo pasó de 9.4 k en 1960 a 14.6 k en 1984, cayendo a 8.8 en 1987. (Véase el cuadro 2.)

Esas tendencias generales del consumo de aceites vegetales en México están determinadas en una medida muy importante por la evolución de la economía del país desde los años cincuenta. Los niveles de crecimiento del ingreso por habitante permitieron una mayor capacidad adquisitiva de la población y mejores niveles en el consumo de alimentos. Por otra parte, el desarrollo industrial del país permitió el establecimiento de plantas procesadoras para satisfacer la demanda nacional de aceites refinados en un ámbito en el que, si bien se dan interferencias en los precios vía los controles gubernamentales, se logró un alto grado de competencia entre las distintas empresas que participan en el mercado.

Por otra parte, el proceso de reforma agraria y el desarrollo de nuevas tecnologías agrícolas permitió, por una parte, un mayor nivel de ingreso y de consumo del sector rural y, por otra, incrementos en los abastecimientos de materias primas a las plantas aceiteras del país, no obstante lo cual siempre se ha tenido que recurrir a comprar en el exterior cantidades importantes de semillas oleaginosas y, en menor medida, aceites crudos, sobre todo a partir de 1980.

Son conocidas las condiciones económicas críticas que sufre el país durante la década de los ochentas. Desequilibrios externos e internos generaron un proceso inflacionario que tuvo repercusiones negativas en los niveles de ingreso real de amplios estratos de la población. Esta situación explica en parte la caída en los niveles de consumo que se dejan sentir a partir de 1985, pero en ello inciden también las medidas de ajustes de la

economía que han influido también en los abastecimientos de materias primas nacionales a la industria aceitera.

2. La producción

La producción de aceites vegetales comestibles en México ha seguido una tendencia similar a la del consumo. En los años que transcurren de 1960 a 1970 se logró un incremento anual de 3.2%, al pasar de 329,000 a 451,000 toneladas. Esa tendencia continuó positiva hasta 1984 cuando se logra una producción --la más alta en la historia-- de 903,000 toneladas. De ese año en adelante se nota una fuerte caída, regresándose a los niveles de 1980; entre este año y 1987 el incremento es apenas del 0.2% anual. (Véase el cuadro 3.)

El factor de mayor incidencia en la caída que sufre la producción durante los últimos años de la década de los ochenta se relaciona con la pérdida del poder adquisitivo de los amplios sectores de la población, cuyos ingresos reales se han visto reducidos por efectos de la crisis, la inflación y los ajustes económicos.

Los fuertes movimientos en la paridad cambiaria incidieron en el costo de los insumos importados, principalmente en el de las materias primas. Este efecto se dejó sentir, por una parte, en los precios y en la demanda y, por otra, en la situación financiera de las empresas productoras de aceite. Estas se vieron en la necesidad de aumentar los recursos líquidos disponibles para adquirir materias primas en el exterior, cuyos precios se incrementaron automáticamente en la medida de las devaluaciones, mientras que los precios internos del aceite se ajustaban conforme a los mecanismos vigentes para los artículos de primera necesidad sujetos a control de precios.

Esa situación, que incidió en la reducción de las importaciones de semillas oleaginosas, pudo haber tenido algún grado de alivio al recurrir al mercado interno de materias primas, pero esta posibilidad no se pudo concretar debido a que la producción interna, que durante la década de los años ochenta abastecen alrededor de un 50% de los requerimientos de oleaginosas de las plantas aceiteras, también presentó signos negativos durante los primeros años del segundo lustro.

3. Abastecimiento de materias primas

Desde 1985 las plantas productoras de aceites comestibles, además de enfrentar una contracción de la demanda ocasionada por el deterioro del ingreso familiar en amplios sectores de la población, encontraron también reducciones en los abastecimientos de materias primas. De 4.2 millones de toneladas, que sumaron los abastecimientos totales en 1984, se redujeron a 3.3 millones de toneladas en 1985, y a menos de 3 millones en los años siguientes. (Véase el cuadro 4.)

Un hecho que es necesario resaltar en lo relativo a los abastecimientos de materias primas oleaginosas es la cada vez mayor dependencia de las compras en el exterior. Entre 1960 y 1975 la producción interna representó casi la totalidad de los abastecimientos de oleaginosas. Esa situación se revierte a partir de 1980 cuando de un total de 2.6 millones de toneladas se importan 800,000 toneladas; en 1981, 1983 y 1985 las compras en el exterior significan alrededor del 50% del total, y las cantidades importadas en 1984 superan a las de la producción interna. En 1986 y 1987 continuaron siendo importantes las adquisiciones en terceros países. (Véase nuevamente el cuadro 4.)

Cabe señalar también que, además de importar semillas oleaginosas, el país adquiere también del exterior aceites crudos que se refinan en el país. Entre 1980 y 1987 se han adquirido en otros países hasta 180 000 toneladas en 1982, lo cual implicó erogaciones de 65.4 millones de dólares. Son igualmente de consideración las cifras que se logran entre 1985 y 1987. (Véase el cuadro 5.)

La necesidad que tiene el país de recurrir a importaciones de semillas oleaginosas y aceites crudos, sumada a la existencia de grupos empresariales que dominan el mercado del aceite de México, y que requieren de abastecimientos de materias primas y bienes intermedios del exterior, permite pensar en la posibilidad de establecer vínculos comerciales y de inversiones entre empresarios mexicanos y productores de aceites o semillas oleaginosas de los países centroamericanos.

Aunque en Centroamérica la industria aceitera y la producción de semillas oleaginosas anuales atraviesa por una situación crítica que se manifiesta en reducciones importantes en los niveles de estas actividades, debe tenerse en cuenta el potencial del área derivado de los recursos naturales disponibles, y que podrían ser aprovechados para incrementar de

manera importante la producción de algunas oleaginosas en condiciones competitivas, una vez que se resuelvan problemas de mercado y de carácter financiero.

II. LA PRODUCCION NACIONAL DE OLEAGINOSAS

1. Tendencias y características generales

La producción de semillas oleaginosas en México ha venido evolucionando dentro del marco general del desarrollo agropecuario del país, y con particularidades a nivel de cada uno de los productos, cuyas tendencias difieren respondiendo en parte a condiciones de los mercados internacionales pero, fundamentalmente, a las exigencias del mercado interno que, como ya se indicó, se vino ampliando en la medida en que se lograban aumentos en el ingreso familiar disponible.

Por lo que corresponde al desarrollo agropecuario que se inicia prácticamente en la década de los años cuarenta, al entrar en vigencia un conjunto de reformas legales e institucionales que permitieron la modernización de la agricultura en determinados núcleos de productores a través de la utilización del riego, la mecanización y el uso intensivo de agroquímicos. Se contó además con programas de investigación, capacitación y financiamiento a las distintas actividades del sector.

En ese marco general del desarrollo agropecuario es que se logra el crecimiento de la producción de semillas oleaginosas, entre las cuales la semilla de algodón es la que tiene mayor importancia, y posteriormente van logrando una mayor participación el cártamo, la soya, el ajonjolí, el cacahuete y el girasol.

En 1960 la producción total de oleaginosas era de 1.2 millones de toneladas. En esta cifra predomina la semilla de algodón que alcanza una magnitud de 787,000 toneladas, y tienen algún grado de importancia la copra, con 180,000 toneladas y, el ajonjolí, con 130,000. La soya, el cártamo y el cacahuete presentan cantidades apenas perceptibles, y en el girasol no se registra producción. (Véase el cuadro 6.)

En 1970 la producción total había pasado a 1.5 millones, lo cual implicó un incremento anual de 2.0%. La semilla de algodón se había reducido a 548 000 toneladas, lo que implicó una caída anual de 3.6%. También fue menor en un 2.2% la de copra. La caída de estos dos rubros fue superada por los incrementos de soya en 45.7%, donde se lograron cantidades de 215,000 y 288,000 toneladas. El ajonjolí, por su parte, creció en un 3.3% para llegar a 179,000 toneladas. (Véanse los cuadros 6 y 7.)

Esos cambios en la composición de la oferta de semillas oleaginosas está relacionada con los avances tecnológicos logrados en la agricultura mexicana, que a través del riego permite la obtención de dos o más cosechas al año y mejores resultados financieros a los productores al diversificar la producción. Se cuenta, además, con los beneficios de investigaciones que hicieron viable el incremento de la producción del trigo, rubro que se rota con oleaginosas cada año. En este contexto disminuye el monocultivo de algodón en Sonora para dar paso a las oleaginosas y al trigo, y en Sinaloa es posible sembrar oleaginosas y hortalizas durante el mismo año. En este contexto el área cultivada de algodón se reduce de 900,000 a 400,000 ha en todo el país; mientras que la de soya llega a 112,000, la de cártamo pasa de 26,000 a 175,000 hectáreas, y el ajonjolí de 203,000 a 275,000. (Véase de nuevo el cuadro 6.)

También tienen incidencia en el aumento de la producción los mayores rendimientos que se alcanzan en el cultivo de la soya, el cártamo, el ajonjolí y el cacahuete. (Véanse los cuadros 6 y 7.)

La producción interna continuó incrementándose hasta 1981, manteniéndose también esa tendencia en la composición al reducirse la semilla de algodón e incrementarse la de otros rubros como la soya y el cártamo. La producción total de este año alcanzó la cifra de 1,886 miles de toneladas y el área cultivada 1.5 millones de hectáreas. En este año la soya desplaza a la semilla de algodón, convirtiéndose así en la oleaginosa de mayor importancia en el país; el cártamo presenta una tendencia decreciente, y la semilla de algodón mantiene los niveles de 1970. (Véase nuevamente el cuadro 6.)

De 1981 a 1987 se revierte la tendencia general de la producción total de oleaginosas, la cual es decreciente en todo el período pero con fluctuaciones de alguna importancia cada año. Presenta reducciones en 1982, 1984 y 1986, e incrementos en 1983, 1985 y 1987. El cártamo, el ajonjolí y la semilla de algodón registran caídas importantes. El incremento que se logra en la soya amortiguó la reducción del resto de las semillas. (Véanse de nuevo los cuadros 6 y 7.)

Aunque cada uno de estos rubros se ve influenciado por condiciones específicas, la situación crítica por la que atraviesa el país de 1982 en adelante, y la consiguiente política de ajustes que limitó el crédito y obligó a una situación de precios de garantías poco atractivos para los

productores, fueron factores que se sumaron a dos periodos de sequías que incidieron tanto en los rendimientos de cultivo de temporal como en el área cultivada bajo riego al haber menor disponibilidad de agua para este fin.

2. Situación por producto

a) Semilla de algodón

La semilla de algodón fue la materia prima que se utilizó en mayor cantidad para producir aceites comestibles hasta 1980. Su importancia se deriva de la producción de la fibra de algodón, rubro cuya siembra se inicia desde los años cuarenta y alcanza especial importancia al amparo de los precios de los mercados internacionales. Fue un cultivo destinado a la exportación hasta fines de la década de los setenta cuando se combina la caída de los precios internacionales con el incremento de la demanda interna que absorbe prácticamente toda la producción del país.

De esa forma la semilla de algodón va acompañando la tendencia seguida por la fibra. En 1960 se sembraron 900,000 ha, las cuales se redujeron a 411,000 en 1970, y de 1975 en adelante fluctúa entre las 150,000 y las 350,000 hectáreas. (Véase de nuevo el cuadro 6.)

Como ya se indicó, a los productores les resulta más rentable la producción de otros rubros, sobre todo cuando pueden combinar dos cosechas al año o cuando se trata de cultivos de alta rentabilidad como es el caso de la vid en Baja California. También incide en la caída del área cultivada el constante aumento de los costos de producción que ocasionan prácticas de monocultivo por el mayor uso que se requiere de insumos agroquímicos para fertilizar los suelos y controlar las plagas, tal y como era el caso en Sonora, Baja California, Tamaulipas y Coahuila hasta finales de la década de los cincuenta y principios de los años sesenta.

b) Soya

Como ya se indicó, desde 1981 la soya se convierte en la oleaginosa de mayor importancia en México cuando se logra una producción de 707,000 toneladas. En ese año el área sembrada alcanzó las 362,000 ha, y continuó aumentando hasta 1985 cuando se lograron sembrar 476,000 ha, superficie similar a la de 1987. Los rendimientos se mantienen prácticamente constantes en esos años --alrededor de 1.75 toneladas por ha--, salvo los

años de 1981 y 1985 en que se logran incrementos de alguna consideración que determinaron cifras más altas de producción, mientras que la de 1987 obedece a la mayor superficie cultivada. (Véase nuevamente el cuadro 6.)

La importancia que ha venido adquiriendo la soya obedece, en buena medida, al valor nutritivo de las pastas por su alto contenido de proteínas y otros nutrientes, lo cual se combina con su versatilidad para ser procesada en distintas formas de alimentos tanto para consumo humano como de balanceados para todo tipo de animales domésticos.

Esa característica de la soya determina precios altos del producto y mayores ingresos para los agricultores de Sonora y Sinaloa, que son los principales estados productores y en donde alterna la soya con trigo, en el primer estado, y con hortalizas en el segundo.

c) Cártamo

La producción de cártamo presentó un alto dinamismo hasta 1975: 24.6% anual entre 1960 y 1970, y 13% anual de 1970 a 1975. Sus volúmenes de producción continuaron siendo importantes hasta 1980, y de ese año en adelante se deterioró con alguna rapidez. De 532,000 toneladas que se produjeron en 1975 se bajó a 150,000 en 1985, aunque en los años siguientes se recupera ligeramente. (Véanse de nuevo los cuadros 6 y 7.)

El aceite de cártamo logró algún grado de preferencia en los consumidores debido al bajo nivel de contenido de colesterol y su consiguiente baja incidencia en enfermedades cardíacas. La caída observada en los niveles de producción se relaciona, por una parte, por la marcada preferencia por la soya y, por otra, por el incremento en los costos de producción que ocasionó el cada vez más caro control de plagas que atacan a este cultivo.

d) Ajonjolí

El caso de esta semilla es muy significativo pues no obstante ser un cultivo muy apreciado por su alto contenido de aceite y la alta calidad de su fibra, ha perdido presencia dentro de la estructura de cultivos oleaginosos reduciéndose notablemente la superficie cosechada, pasando de 203,000 hectáreas en 1960 a 89,000 en 1987. (Véase nuevamente el cuadro 6.)

e) Cacahuete

Este fruto muestra claramente tres periodos. En los años sesenta y setenta su comportamiento se puede caracterizar como estable, manteniéndose la superficie cosechada en alrededor de 90 000 ha. En 1975 y 1980 se presentan reducciones fluctuando la superficie por el orden de las 60,000 ha. De 1981 en adelante es cuando se registran las mayores variaciones alcanzando en 1984 la mayor superficie cosechada (105,000 ha), y en 1987 se registra la menor superficie cosechada en el periodo de estudio (60,000 ha). (Véase de nuevo el cuadro 6.)

f) Girasol

Esta semilla fue considerada como una alternativa para las siembras realizadas en zonas temporaleras, despertando grandes expectativas en sus inicios, y es así que para 1970 registra la mayor cantidad de hectáreas cosechadas (51,000), cayendo drásticamente en los años siguientes: 2,000 ha en 1975, 5,000 en 1980, y alcanzar 10,000 en 1987. Los principales estados productores son Durango, Guanajuato y Zacatecas.

III. IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS Y ACEITES CRUDOS

1. Tendencias de las compras al exterior

Se indicó anteriormente que México se ha visto en la necesidad de adquirir semillas oleaginosas del exterior en cantidades importantes. La rigidez en la producción interna ha impedido que la oferta de semillas mantuviera el crecimiento experimentado por el consumo de aceites y por la demanda de materias primas de las empresas procesadoras. En este contexto la industria aceitera --que hasta finales de la década de los años setenta se había abastecido de materias primas, casi en su totalidad de la producción interna-- compró a partir de 1980 cantidades cada vez mayores en otros países, principalmente en los Estados Unidos.

En 1980 se adquirieron del exterior 862,000 toneladas de semillas oleaginosas que implicaron erogaciones en divisas por 229 millones de dólares. En los años siguientes las importaciones crecieron en el período 1980-1987 en un 4.2% anual. Esta tendencia fue irregular con incrementos y reducciones muy marcadas en diferentes años. La cifra más alta se alcanza en 1984 cuando se importaron 2.6 millones de toneladas con un valor de 818 millones de dólares. También fueron altas las cantidades registradas en 1981, 1983 y 1985, años en los cuales se supera el millón y medio de toneladas, mientras que en los años restantes las cifras oscilan entre 800,000 y 1 millón de toneladas. (Véanse los cuadros 8 y 9.)

De las importaciones totales de oleaginosas son las de soya las que tienen la mayor importancia. La semilla de algodón y el girasol que se adquieren en cantidades de alguna consideración completan las compras externas. (Véase el cuadro 8.)

También han adquirido importancia en los últimos años las compras de aceites vegetales en el exterior. En 1982 y 1984 las cifras fueron de 180,000 y 162,000 toneladas con valores de 65 y 75 millones de dólares, respectivamente. De 1985 a 1987 las cantidades se situaron en cifras cercanas a las 50,000 toneladas con valores aproximados a los 20 millones de dólares anuales. (Véase de nuevo el cuadro 5.)

Las importaciones de aceites son principalmente de soya y, en menor medida, de semilla de algodón. Las compras que se realizan en el exterior son por lo general de aceites crudos que se refinan en distintas plantas del país.

2. Requerimientos y trámites para importar oleaginosas

A partir de 1985, año en que la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) dejó de ser el único canal para las compras de oleaginosas en el exterior, se implantó el mecanismo operativo del régimen de concurrencia mediante el cual las empresas adquieren directamente sus insumos en el exterior.

a) Régimen de concurrencia

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) requiere información específica de las empresas (más de 90) acerca de: i) capacidad instalada; ii) capacidad utilizada, y iii) volumen de producción, utilizando para ello el Cuestionario mensual para establecimientos de la industria de aceites, grasas vegetales y jabones.

Sobre la base de la información recopilada por la empresa, y en función de la producción nacional de oleaginosas, la SECOFI autoriza las cuotas de importación en la proporción 75-25, donde 75 son los requerimientos resultado de la relación capacidad utilizada/volumen de producción y 25 corresponde al grado de penetración en el mercado, expresado en términos porcentuales.

Las empresas tienen que exhibir copias de las facturas y comprobantes de la adquisición de producción nacional a agricultores, ejidatarios y organizaciones de productores debidamente registradas.

b) Características de las compras en el exterior

Según opinión de los industriales del ramo, requieren de sus proveedores seriedad, significando ésta oportunidad y regularidad en la entrega, calidad en el producto y precio.

Las empresas que tienen mayor incidencia en las ventas a México son de los Estados Unidos, aunque cabe señalar que cada empresa tiene su padrón de proveedores.

El apoyo más significativo para las exportaciones de los Estados Unidos lo constituye el Commodity Credit Corporation (CCC), organismo que financia con créditos blandos (tasas bajas y plazos amplios) a los importadores.

c) Transporte

El medio de transporte más utilizado en las importaciones provenientes del norte es el ferrocarril; ocasionalmente el buque, que es el principal medio de transporte para las importaciones provenientes de Argentina, Brasil (soya), Canadá (canola) y Malasia (palma africana).

Las operaciones se efectúan generalmente libre a bordo (lab). Los gastos de las maniobras de descarga y carga de furgones o camiones corre por cuenta del adquirente.

Las especificaciones para la importación de soya, girasol y aceite de palma son las siguientes:

1) Importación de semilla de soya de I (US2). Determinaciones en semilla original

1) Humedad. Base 13.0%, máximo 16.0%. Se deducirá 1.0 k por tonelada por cada décimo de grano excedente hasta un máximo de 16.0%. El frijol soya que contenga más de 16.0% de humedad será rechazado.

2) Materia extraña. Base 2.0%, máximo 5.0%. Se deducirá 1.0 k por tonelada por cada décimo de grado excedente hasta un máximo de 5.0%. El frijol soya que contenga arriba de 5.0% será rechazado.

3) Granos dañados. Base 2.0%, máximo 5.0%. Se deducirá 1.0 k por tonelada por cada décimo de grano excedente hasta un máximo de 5.0%. El grano dañado será rechazado lo mismo que si exceden la tolerancia de 0.5% de granos dañados por calor (descalentados) con el 1.0% al precio del producto o al peso recibido por cada 1.0% de excedente sobre la base estipulada. Las fracciones se calcularán en forma proporcional.

4) Contenido de aceite. Base 40%, máximo 38%. Los castigos serán de 1.5% del precio o peso recibido por cada 1.0% por debajo de la base. Las fracciones se calcularán en forma proporcional. La semilla con menos de 38% de contenido de aceite será rechazada.

5) Acidos grasos libres. Máximo 1.8% (B. Oleico) con castigo de 3.0% (B. Oleico). La deducción a aplicar será de 0.1% del peso recibido por cada 0.1% de AGL arriba del 1.8% hasta un máximo de 3.0%. Los valores

mayores al 3.0% provocarán un reajuste en el grado de calidad de la semilla.^{1/}

6) Granos quebrados o partidos. Base 2.0%, máximo 30.0%. Se deducirá 1.0 k por tonelada por cada décimo de grano excedente a la base hasta un 30%. Las partidas de frijol soya que contengan valores por encima del 30.0% de grano quebrado serán rechazadas.^{2/}

ii) Girasol

1) Materia extraña. Base 2.0%, máximo con castigo 4.0%. Se castigará con el 1% aplicable al precio o al peso recibido por cada 1% de excedente sobre la base de hasta el máximo. Las fracciones se calcularán en forma proporcional.

2) Humedad. Base 10.0%, máximo 12.0%.

iv) Aceite crudo de palma. Es el aceite obtenido por el proceso de extracción mecánica (expeller) y/o extracción por solventes (hexano) del mesocarpio carnoso de la fruta de la palma de aceite (Elais Guineensis).

^{1/} Según normas de recepción de Industrias Conasupo (ICONSA), The Official United States Standards for Grain, National of Oilseed Products, Regla 110-J, No. 1.

^{2/} Según normas de recepción de la CONASUPO, The Official United States for Grain, Federal Grain Inspection Service.

Especificaciones	Máximo	Mínimo
Humedad y materia volátil (%), impurezas insolubles y materia insaponificable	1.0	--
Acidos grasos libres (B. Palmítico) (%)	5.0	--
Punto de recrudescimiento (°C)	39.5	35.0
Indice de yodo (cqIz/g)	60.0	44.0
IR (ND50)	1.4546	1.4560
Densidad relativa (50°C/agua a 25°C)	0.8932	0.8919
Indice de saponificación (Mq KOH/k aceite)	201.7	190.1
Color rojo, refinado y blanqueado (lovibono)	4.0	-

Deducciones

AGL	Se deducirá o bonificará el 1.0% o la fracción en proporción que exceda o falte a la base 5.0%
Humedad y materia volátil, impurezas insolubles y materia insaponificable	Se deducirá 1.0% o la fracción en proporción de los valores que excedan la base 1.0%
Color RyB (lovibono)	Se deducirá el 2.0% por cada unidad de rojo que exceda la base 4.0%

IV. ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA ACEITERA Y LA DISTRIBUCION

1. Estructura

Algunas empresas de México integran la extracción con la refinación de aceites; otras sólo cuentan con uno solo de los procesos. Las empresas integradas representan solamente el 26% del número total de fábricas; sin embargo, de 1982 a 1988 contribuyeron con cerca del 70% de la fabricación del producto terminado y con el 30% de la producción de aceite crudo y pastas vegetales.

Las unidades de extracción instaladas en los últimos 10 años se ubican entre las 200 y 300 tm/día de capacidad instalada, con algunos casos de mayor dimensión.

Estos tamaños de planta, relativamente más grandes a las existentes en años anteriores, permite un mejor aprovechamiento de las economías de escala.

Al ir entrando en operación empresas de tamaños mayores con ventajas económicas, la producción se fue concentrando de tal manera que, desde el punto de vista de la elaboración de productos terminados, de las 30 empresas que la realizan --21 integradas y nueve no integradas--, las 10 más grandes (34% del total) fabrican cerca del 61% del total de productos terminados, y tienen capacidades entre 145 y 300 tm/día. Las 20 restantes (66% del total) cubren alrededor de la tercera parte de la oferta interna de productos terminados, en unidades de tamaños menores.

Existen nueve grupos principales integrados horizontalmente a nivel de empresas con establecimientos fabriles de distintas partes de la República, administrados independientemente pero perteneciendo a un mismo grupo empresarial, o bien, bajo una firma controladora.

La concentración de la producción en los nueve grupos de empresas señaladas muestra otra dimensión; destaca que entre todos operan algo más del 70% de la capacidad de producto terminado y solamente el 59% de la capacidad de molienda y extracción; cuatro grupos manejan el 40% de la capacidad total del producto terminado pero sólo el 37% el de la molienda.

Los grupos son los siguientes:

a) Grupo Aceites, Grasas y Derivados, S.A.

Este grupo lo conforman las siguientes empresas:

i) Aceites, Grasas y Derivados, S.A. Se encuentra localizada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Esta planta industrial tiene instalaciones para la refinación de 310 tm/día con una capacidad de deodorización de 300 tm/día y, de molienda, 345 tm/día. Actualmente procesa canola, y lleva a cabo una modernización en el proceso de envasado. Las marcas de aceite envasado son Cristal, Karthamus, Tapatía y Los Altos.

ii) La Patrona, S.A. Está situada en la ciudad de Córdoba, Veracruz. Tiene una capacidad de refinación y deodorización del orden de 140 tm/día y de molienda de 760 tm/día. La marca de aceite que envasan es Patrona.

iii) Industrias Gosa, S.A. Se encuentra en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Dentro del grupo, esta empresa es la que tiene mayor capacidad de molienda; 1,100 tm/día para soya y 745 tm/día para cártamo.

iv) Maquiladora de Oleaginosas, S.A. Se localiza en El Salto, Jalisco, y tiene una capacidad de molienda de 400 tm/día para soya y 340 tm/día para cártamo.

b) Grupo La Corona

i) Fábrica de Jabón la Corona, S.A. Está ubicada en Xalostoc, Estado de México, con una capacidad de refinación y deodorización del orden de 300 tm/día. Esta empresa elabora el aceite 1-2-3.

ii) Fábrica de Jabón La Corona, S.A. de C.V. Esta fábrica es exclusivamente para molienda; tiene una capacidad de 200 tm/día para soya y 190 tm/día para cártamo.

c) Grupo Anderson Clayton

Las fábricas pertenecientes a este grupo se sitúan en el norte de la República Mexicana, y cuentan con una capacidad total de refinación y deodorización de 300 tm/día y 268 tm/día, respectivamente; un total de molienda de 945 tm/día y, para soya y cártamo, 872 tm/día. La marca de aceite que elabora es Capullo. Son líderes en la fabricación de manteca vegetal, con un 26% de posicionamiento en el mercado.

d) Grupo La Junta

Este grupo fabrica los aceites Papi y Astro en la planta Aceites Industriales El Zapote, S.A., localizada en Naucalpan, Edo. de México, con una capacidad de refinación, deodorización y molienda de 260 tm/día, 250 tm/día y 320 tm/día, respectivamente.

i) Aceite La Junta, S.A. Está localizada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y tiene una capacidad de molienda de 300 tm/día en soya y 250 tm/día en cártamo.

e) Grupo de La Peña

De las 42 empresas integrantes de este grupo, sólo Grasas Vegetales, S.A. tiene capacidad de refinación y deodorización por 120 tm/día y 208 tm/día, respectivamente. Aceites El Gallo, S.A. y Exportadora Jalisco, S.A. se especializan en la molienda, con una capacidad de 600 tm/día entre ambas. Todas ellas se localizan en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Este grupo es el único que desarrolla actualmente proyectos de inversión con empresas centroamericanas, como es el Grupo Numar, en Costa Rica.

f) Grupo IGSA

i) Fábrica de Aceites La Central, S.A. Cuenta con una capacidad instalada de 240 tm/día en deodorización, de molienda de 450 tm/día, y de 280 tm/día en soya y cártamo, respectivamente, aunque cabe señalar que actualmente sólo procesa aceite crudo. Elabora las siguientes marcas de aceite refinado: Grato, Cordial, Polar, Libertador y Centenario.

ii) Industrias González, S.A. Está situada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León. Es la otra empresa perteneciente a este grupo con capacidad de refinamiento y deodorización de 127 tm/día y 120 tm/día, respectivamente.

iii) Cía. Mantequera de Torreón y Aceitera La Continental, S.A. Ambas empresas se encuentran localizadas en la ciudad de Torreón, Coahuila.

iv) Grasas Mexicanas, S.A., de Guadalajara, Jalisco, y

v) Fábrica de Aceites La Central, S.A., de México, Distrito Federal.

La capacidad total del conjunto de empresas del Grupo IGSA es de 367 tm/día y 370 tm/día para refinación y deodorización, respectivamente;

en molienda su capacidad es de 700 tm/día para soya y 600 tm/día para cártamo.

g) Grupo La Polar

Comprende las empresas La Polar, S.A. y Fábrica de Aceites la Rosa, S.A., en México, Distrito Federal, pero están en proceso de reubicación en Tizayuca, Hidalgo, donde tendrán una capacidad instalada de 300 tm/día en refinación y deodorización. Producen las marcas de aceite Marfil y Polar.

Otra de las empresas pertenecientes a este grupo, con capacidad de refinación, es Aceite, S.A., en Ciudad Obregón, Sonora, con 200 tm/día.

Asimismo, Aceitera Matamoros, S.A. pertenece a este grupo, quien tiene una capacidad global de molienda de 900 tm/día para soya, y 750 tm/día para cártamo.

h) Grupo RAGASA

Está integrado por las empresas Raúl García y Cía., S.A., de Monterrey, Nuevo León, Aceites y Derivados del Pacífico, S.A., de Hermosillo, Sonora, y Aceites Vegetales Finos, S.A., de El Salto, Jalisco, que es la única empresa con capacidad de refinación y deodorización de este grupo. Su capacidad es de 110 tm/día y 200 tm/día, respectivamente.

i) Empresas independientes

El conjunto de empresas independientes lo conforman 57 fábricas, aunque sólo 10 de ellas tienen capacidad de refinación y deodorización. El resto se ubica en el proceso industrial de molienda; la capacidad total de refinación y deodorización de este conjunto de empresas es del orden de 970 tm/día y 1,009 tm/día, respectivamente. En molienda su participación es más significativa con 6,778 tm/día y 4,978 tm/día para soya y cártamo, respectivamente. De este grupo de empresas se entrevistaron las más representativas, salvo Gamesa, S.A. y Arrocera El Palmito.

i) Industrial Aceitera, S.A. Está localizada en Tlalnepantla, Edo. de México, con una capacidad de refinación y deodorización de 225 tm/día y 216 tm/día, respectivamente; en molienda 350 tm/día para soya y 320 tm/día para cártamo.

ii) Aceite Casa, S.A. Se encuentra ubicada en la ciudad de México y tiene una capacidad instalada de 150 tm/día de refinación y deodorización; en molienda 300 tm/día para soya y 382 tm/día para cártamo.

iii) Aceitera El Salto, S.A. Está en El Salto, Jalisco, con capacidad de 125 tm/día para refinación, 120 tm/día para deodorización y 100 tm/día de molienda para soya y cártamo.

iv) Industrias Pesa, S.A. Se encuentra localizada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Tiene una capacidad de refinación y deodorización de 50 tm/día y 47 tm/día, respectivamente, y de molienda 185 tm/día.

vi) Hidrogenadora Nacional, S.A. Está situada en Tlalnepantla, Edo. de México.

j) Grupo CONASUPO

La paraestatal ICONSA, actualmente en desincorporación, cuenta con cinco plantas industriales con una capacidad instalada total de 480 tm/día en refinación, 325 tm/día en deodorización, 2,201 tm/día de molienda en soya, y 2,041 tm/día en cártamo. Según datos de ICONSA, participa con el 30% de la molienda y 20% en el mercado del aceite. Las marcas que elabora son Alianza, Sarita, Premier, Noble y Lucero.

2. Distribución interna

Existen dos tipos de consumo para el producto terminado: el consumo humano y el consumo intermedio; en ambos tipos de consumo las fábricas de aceite llevan a cabo el proceso de comercialización acudiendo directamente a los aparatos de distribución existentes, en el primer caso, y a la industria de transformación, en el segundo.

a) Consumo humano

El proceso de distribución para este tipo de consumo, que es el principal, lo llevan a cabo los siguientes grupos: i) cadenas de autoservicio; ii) cadenas de tiendas de abarrotes, y iii) grandes tiendas de abarrotes situadas en centrales de abasto que surten al comercio minorista.

b) Consumo intermedio

Este consumo lo efectúan cinco fábricas, a saber: i) fábricas de galletas, pastas alimenticias, panaderías y pastelerías; ii) fábricas de hojuelas, papas fritas y palomitas de maíz; iii) fábricas de mostaza, vinagre y otros condimentos; iv) fábricas de cajeta, yoghurt, mayonesa y otros productos lácteos, y v) fábricas de alimentos balanceados.

c) Precios

Se dice que el precio tope fijado por el pacto de estabilidad y crecimiento económico, que es de 2,230 pesos el litro envasado, inhibe la producción y el desarrollo de la industria ya que obliga a ésta a vender a un precio no mayor de 2,110 pesos el litro envasado, que es el precio al que ICONSA surte a IMPECSA y DICONSA, que son los distribuidores oficiales.

No obstante, se ha constatado que el producto se llega a ofertar hasta en 1,750 pesos el litro en promociones que hacen las cadenas de supermercados y otros sistemas de distribución al menudeo. Esta situación permite pensar en que los costos de producción son inferiores a esas cifras.

3. Localización

Caracteriza a la industria la formación de cuatro núcleos principales de actividad industrial regional, a saber:

a) El Distrito Federal y el Estado de México con base fundamentalmente en la cercanía del mercado de aceites donde operan empresas privadas y las plantas y sistemas de distribución de la CONASUPO, en proceso de desincorporación. La capacidad para productos terminados en el área es del orden de 1,571 tm/día y representa alrededor del 44% del total en el país, mientras la capacidad y molienda sólo alcanza el 20.8% del total con 3,400 tm/día.

b) El sector de occidente con centro de gravedad en la ciudad de Guadalajara y área de influencia relativamente más extensa, en donde al parecer tiene mayor importancia relativa el mercado de pastas. A pesar de ello, en esta región se produce el 32.8% de productos terminados y solamente el 23.4% de la oferta interna de crudos y pastas con 1,167 y 3,835 tm/día, respectivamente.

c) El noreste del país, principalmente Nuevo León como centro de gravedad de la actividad, y el norte de Tamaulipas donde se dispone de materia prima del exterior. Estos centros de producción representan el 13.4% del total de productos terminados y el 6.7% de la actividad de molienda y extracción con 478 y 1,100 tm/día de capacidad, respectivamente.

d) El sector del noroeste, formado por los estados de Sinaloa, Sonora y Baja California, concentra 5,419 tm/día de molienda, que representan el 53% de la capacidad total, formando el núcleo más importante de la República Mexicana en este renglón, mientras que únicamente procesa 350 tm/día de producto terminado, que equivalen al 9.8% del total del país.

Se observa que la capacidad total para producto terminado se encuentra en las cuatro zonas señaladas, y que sólo el 16% de la capacidad de molienda se encuentra diseminada en otros estados de la República. Para la ubicación de las plantas de molienda se están tomando en cuenta los puntos de la frontera norte y los puertos donde se facilita el acceso de semillas oleaginosas importadas, no obstante la lejanía de los mercados.

Anexo estadístico

Cuadro 1

MEXICO: CONSUMO TOTAL DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
	(Toneladas)										
Total	329,922	462,221	503,486	693,932	811,396	733,717	748,706	1,065,501	784,268	559,740	691,855
Aceite de Soya	1,387	57,769	114,926	224,778	463,121	413,514	406,289	704,899	477,637	297,701	367,427
Aceite de Cacahuete	19,864	21,560	16,995	18,840	23,092	17,205	24,740	26,189	17,828	15,846	15,254
Aceite de Copra	106,197	85,920	86,695	114,582	103,360	122,611	118,416	107,013	127,757	116,012	126,445
Aceite de Cártamo	11,216	100,973	184,280	167,894	118,501	77,427	96,843	73,294	52,454	56,290	74,841
Aceite de Girasol	-	10,197	815	11,369	9,024	52,657	1,759	71,257	28,283	20,135	25,844
Aceite de Ajonjolí	60,737	83,020	46,408	38,407	8,348	1,868	28,943	1,619	17,600	908	8,835
Aceite de Semilla de Algodón	130,521	102,782	53,367	118,062	85,950	48,435	71,716	81,230	62,709	52,848	73,209
	(Tasas de crecimiento)										
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
Total	3.43	1.72	6.63	16.93	-9.57	2.04	42.31	-26.39	-28.63	23.60	-0.04
Aceite de Soya	45.20	14.75	14.36	106.03	-10.71	-1.75	73.50	-32.24	-37.67	23.42	7.27
Aceite de Cacahuete	0.82	-4.65	2.08	22.57	-25.49	43.80	5.86	-31.93	-11.12	-3.74	-2.97
Aceite de Copra	-2.10	0.18	5.74	-9.79	18.63	-3.42	-9.63	19.38	-9.19	8.99	1.42
Aceite de Cártamo	24.58	12.79	-1.85	-29.42	-34.66	25.08	-24.32	-28.43	7.31	32.96	-10.90
Aceite de Girasol	-	-39.67	69.40	-20.63	483.52	-96.66	3950.99	-60.31	-28.81	28.35	12.45
Aceite de Ajonjolí	3.17	-10.98	-3.71	-78.26	-77.62	1449.41	-94.41	987.09	-94.84	873.02	-18.94
Aceite de Semilla de Algodón	-2.36	-12.29	17.21	-27.20	-43.65	48.07	13.27	-22.80	-15.73	38.53	-6.60

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 2

MEXICO: CONSUMO POR HABITANTE DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Kilogramos por habitante)											
Total	9.45	10.23	8.89	10.57	12.01	10.59	10.51	14.56	10.46	7.29	8.80
Aceite de Soya	0.04	1.28	2.03	3.42	6.86	5.96	5.70	9.64	6.37	3.88	4.68
Aceite de Cacahuete	0.57	0.48	0.30	0.29	0.34	0.25	0.35	0.36	0.24	0.21	0.19
Aceite de Copra	3.04	1.90	1.53	1.75	1.53	1.77	1.66	1.46	1.70	1.51	1.61
Aceite de Cártamo	0.32	2.23	3.26	2.56	1.76	1.12	1.36	1.00	0.70	0.73	0.95
Aceite de Girasol	-	0.23	0.01	0.17	0.13	0.76	0.02	0.97	0.38	0.26	0.33
Aceite de Ajonjolí	1.74	1.84	0.82	0.58	0.12	0.03	0.41	0.02	0.23	0.01	0.11
Aceite de Semilla de Algodón	3.74	2.27	0.94	1.80	1.27	0.70	1.01	1.11	0.84	0.69	0.93

(Tasas de crecimiento)

	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
Total	0.80	-2.77	3.52	13.62	-11.82	-0.76	38.53	-28.16	-30.31	20.71	-2.58
Aceite de Soya	41.42	9.66	11.00	100.58	-13.12	-4.36	69.12	-33.92	-39.09	20.62	4.58
Aceite de Cacahuete	-1.70	-8.97	-0.68	17.24	-26.47	40.00	2.86	-33.33	-12.50	-9.52	-5.86
Aceite de Copra	-4.59	-4.24	2.72	-12.57	15.69	-6.21	-12.05	16.44	-11.18	6.62	-1.18
Aceite de Cártamo	21.43	7.89	-4.72	-31.25	-36.36	21.43	-26.47	-30.00	4.29	30.14	-13.20
Aceite de Girasol	-	-46.59	76.23	-23.53	484.62	-97.37	4750.00	-60.82	-31.58	26.92	9.94
Aceite de Ajonjolí	0.56	-14.93	-6.69	-79.31	-75.00	1266.67	-95.12	1050.00	-95.65	1000.00	-21.14
Aceite de Semilla de Algodón	-4.87	-16.17	13.88	-29.44	-44.88	44.29	9.90	-24.32	-17.86	34.78	-9.00

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 3

MEXICO: PRODUCCION TOTAL DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
Total	329,439	451,416	499,952	636,124	809,126	553,728	741,095	903,142	736,213	524,461	645,103
Aceite de Soya	917	54,761	111,732	182,695	460,713	240,342	406,246	550,050	432,789	275,972	340,306
Aceite de Cacahuete	19,864	21,550	16,695	18,440	23,092	17,205	24,740	26,189	17,828	15,846	15,254
Aceite de Copra	106,196	85,219	86,689	99,059	103,317	115,977	118,408	99,325	127,720	115,829	104,579
Aceite de Cártamo	11,216	100,973	184,280	167,894	118,501	77,427	96,843	73,294	52,454	56,290	76,803
Aceite de Girasol	-	10,197	851	11,369	9,024	52,657	1,759	71,257	28,283	20,135	28,156
Aceite de Ajonjolí	60,737	83,021	46,408	38,607	8,535	1,741	29,061	1,798	14,636	912	8,382
Aceite de Semilla de Algodón	130,509	95,695	53,297	118,060	85,944	48,379	64,038	81,229	62,503	39,477	71,623
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
Total	3.20	2.06	4.94	27.20	-31.56	33.84	21.87	-18.48	-28.76	23.00	0.20
Aceite de Soya	50.53	15.33	10.33	152.18	-47.83	69.03	35.40	-21.32	-36.23	23.31	9.29
Aceite de Cacahuete	0.82	-4.98	2.01	25.23	-25.49	43.80	5.86	-31.93	-11.12	-3.74	-2.67
Aceite de Copra	-2.18	0.34	2.70	4.30	12.25	2.10	-16.12	28.59	-9.31	-9.71	0.78
Aceite de Cártamo	24.58	12.79	-1.85	-29.42	-34.66	25.08	-24.32	-28.43	7.31	36.44	-10.57
Aceite de Girasol	-	-39.15	67.94	-20.63	483.52	-96.66	3950.99	-60.31	-28.81	39.84	13.83
Aceite de Ajonjolí	3.17	-10.98	-3.61	-77.89	-79.60	1569.21	-93.81	714.02	-93.77	819.08	-19.60
Aceite de Semilla de Algodón	-3.06	-11.05	17.24	-27.20	-43.71	32.37	26.84	-23.05	-36.84	81.43	-6.89

Cuadro 4

MEXICO: ABASTECIMIENTO DE OLEAGINOSAS

(Toneladas)

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Total											
Abastecimiento	1,216,779	1,606,733	1,784,949	2,563,905	3,728,352	1,964,119	2,899,732	3,729,689	2,947,542	2,008,634	2,440,192
Produccion	1,223,039	1,490,958	1,780,316	1,757,312	1,885,989	1,467,532	1,710,332	1,668,357	1,762,955	1,421,439	1,758,285
Importaciones	3,610	122,883	24,716	862,448	1,891,617	818,377	1,603,456	2,611,185	1,598,737	885,017	1,150,499
Exportaciones	9,870	7,108	20,083	55,855	49,254	28,586	25,948	57,555	35,343	58,566	34,516
SOYA											
Abastecimiento	5,093	304,229	620,733	1,014,973	2,559,519	1,335,231	2,256,924	3,055,834	2,404,382	1,533,175	1,890,589
Produccion	4,970	214,603	598,694	322,205	706,697	647,650	686,456	684,899	927,893	708,724	828,432
Importaciones	123	89,626	22,039	692,768	1,852,822	687,581	1,570,468	2,370,935	1,476,489	824,451	1,062,267
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110
CACAHUATE											
Abastecimiento	79,457	86,199	66,779	73,761	92,367	68,819	98,961	104,754	71,245	63,383	61,016
Produccion	89,324	89,602	68,935	73,061	86,133	68,609	99,858	105,179	66,000	65,000	60,000
Importacion	-	-	1	1,937	6,234	419	-	1	5,245	10	1,959
Exportacion	9,867	3,403	2,157	1,237	-	209	897	426	-	1,627	943
COPRA											
Abastecimiento	179,993	144,439	146,931	167,897	175,113	196,572	200,692	168,347	216,475	196,320	177,253
Produccion	179,993	144,439	147,034	167,897	175,113	196,572	200,723	168,409	216,550	196,359	177,303
Importacion	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportacion	-	-	103	-	-	-	31	62	75	39	50
CARTAMO											
Abastecimiento	32,046	288,493	526,515	479,696	338,573	221,221	276,694	209,410	149,869	160,829	219,405
Produccion	32,046	288,493	532,297	479,692	338,570	220,774	276,694	209,410	149,869	160,829	219,437
Importacion	-	-	-	4	3	454	-	-	-	-	-
Exportacion	-	-	5,782	-	-	7	-	-	-	-	32
GIRASOL											
Abastecimiento	-	26,833	2,240	29,918	23,748	138,571	4,630	187,518	74,430	52,987	74,094
Produccion (a)	-	26,833	2,296	5,498	4,557	12,856	4,601	3,330	22,219	6,213	8,151
Importacion	-	-	-	24,545	19,226	125,715	111	184,252	52,296	46,785	65,943
Exportacion	-	-	56	125	35	-	82	64	85	11	-
AJONJOLI											
Abastecimiento	129,228	176,640	98,740	82,143	18,160	3,705	61,831	3,826	31,141	1,940	17,835
Produccion	129,227	179,445	110,725	136,636	67,374	32,075	86,769	60,826	66,322	58,792	51,216
Importacion	1	828	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportacion	-	3,633	11,985	54,493	49,214	28,370	24,938	57,000	35,181	56,852	33,381

(continua)

Cuadro 4 (Conclusion)

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
SEMILLA DE ALGODON											
Abastecimiento	790,962	579,900	323,011	715,517	520,872						
Produccion	787,479	547,543	320,335	572,323	507,545	288,996	355,231	436,304	314,102	225,522	413,746
Importacion	3,486	32,429	2,676	143,194	13,332	4,208	32,877	55,997	64,707	13,771	20,330
Exportacion	3	72	-	-	5	-	-	3	2	37	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Corresponde al año de 1971.

Cuadro 5

MEXICO: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Volumen (a)	483	10,106	3,270	57,612	2,479	179,989	7,729	162,539	47,785	53,285	51,168
Aceite de Soya	470	3,008	3,194	42,083	2,408	173,172	43	154,849	44,848	39,729	27,121
Aceite de Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Ajonjolí	-	-	-	4	22	127	-	1	2,694	2	595
Aceite de Copra (b)	1	1	6	15,523	43	6,634	8	7,688	37	183	21,866
Aceite de Semilla de Algodón	12	7,087	70	2	6	56	7,678	1	206	13,371	1,586
Aceite de Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Cacahuete	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor (c)	125	3,283	2,579	38,548	2,047	65,453	3,870	75,192	27,662	23,209	20,566
Aceite de Soya	120	1,032	2,536	27,340	1,940	62,049	45	65,866	26,250	18,329	9,408
Aceite de Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Ajonjolí	-	-	-	15	17	91	-	4	1,240	7	280
Aceite de Copra (b)	1	1	3	11,187	84	3,300	13	9,320	51	11	10,165
Aceite de Semilla de Algodón	4	2,250	40	6	6	13	3,812	2	121	4,862	713
Aceite de Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Cacahuete	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial. Secretaría de Programación y Presupuesto, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Incluye coco y coquito.

(c) Miles de dólares.

Cuadro 6

MEXICO: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Superficie (a)	1,275	1,189	1,339	1,389	1,465	1,082	1,394	1,310	1,283	1,057	1,264
Soya	4	112	344	154	362	375	391	389	476	381	470
Cártamo	26	175	363	416	399	189	349	227	234	204	277
Ajonjolí	203	274	219	264	143	91	164	135	142	102	89
Copra	70	101	122	133	136	147	169	151	174	160	156
Semilla de Algodón	899	411	227	355	349	200	232	316	197	157	222
Girasol (b)	-	51	2	5	3	21	6	5	17	10	10
Cacahuete	73	65	62	62	73	59	83	87	43	43	40
Producción (c)	1,222	1,491	1,780	1,754	1,886	1,469	1,711	1,667	1,878	1,421	1,757
Soya	5	215	599	322	707	648	686	685	929	709	828
Cártamo	32	288	532	480	339	221	277	209	152	161	219
Ajonjolí	129	179	111	137	67	32	87	61	75	59	51
Copra	180	144	147	168	175	197	201	168	317	196	177
Semilla de Algodón	787	548	320	572	507	289	355	436	317	225	414
Girasol (b)	-	27	2	6	5	13	5	3	22	6	8
Cacahuete	89	90	69	69	86	69	100	105	66	65	60
Rendimiento (d)	0.96	1.25	1.33	1.26	1.29	1.36	1.23	1.27	1.46	1.34	1.39
Soya	1.25	1.92	1.74	2.09	1.95	1.73	1.75	1.76	1.95	1.86	1.76
Cártamo	1.23	1.65	1.47	1.15	0.85	1.17	0.79	0.92	0.65	0.79	0.79
Ajonjolí	0.64	0.65	0.51	0.52	0.47	0.35	0.53	0.45	0.53	0.58	0.57
Copra	2.57	1.43	1.20	1.26	1.29	1.34	1.19	1.11	1.82	1.23	1.13
Semilla de Algodón	0.88	1.33	1.41	1.61	1.45	1.45	1.53	1.38	1.61	1.43	1.86
Girasol (b)	-	0.53	1.00	1.20	1.67	0.62	0.83	0.60	1.29	0.60	0.80
Cacahuete	1.22	1.38	1.11	1.11	1.18	1.17	1.20	1.21	1.53	1.51	1.50

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial, y FAO, Anuario de Producción.

(a) Miles de hectáreas.

(b) El girasol comenzó a producirse a partir del año 1971.

(c) Miles de toneladas.

(d) Tonelada por hectárea.

Cuadro 7

MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE Y LA PRODUCCION DE OLEAGINOSAS

(Porcentajes)

	1960/70	1970/75	1975/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1980-87
Superficie	-0.7	2.4	0.7	5.5	-26.1	28.8	-6.0	-2.1	-17.6	19.6	-1.3
Soya	39.5	25.2	-14.8	135.1	3.6	4.3	-0.5	22.4	-20.0	23.4	17.3
Cártamo	21.0	15.7	2.8	-4.1	-52.6	84.7	-35.0	3.1	-12.8	35.8	-5.6
Ajonjolí	3.0	-4.4	3.8	-45.8	-36.4	80.2	-17.7	5.2	-28.2	-12.7	-14.4
Copra	3.7	3.9	1.7	2.3	8.1	15.0	-10.7	15.2	-8.0	-2.5	2.3
Semilla de Algodón	-7.5	-11.2	-9.4	-1.7	-42.7	16.0	36.2	-37.7	-20.3	41.4	-6.5
Girasol (a)	-	-47.7	20.1	-40.0	600.0	-71.4	-16.7	240.0	-41.2	0.0	10.4
Cacahuete	-1.2	-0.9	0.0	17.7	-19.2	40.7	4.8	-50.6	0.0	-7.0	-6.1
Producción	2.0	3.6	-0.3	7.5	-22.1	16.5	-2.6	12.7	-24.3	23.6	0.0
Soya	45.7	22.7	-11.7	119.6	-8.3	5.9	-0.1	35.6	-23.7	16.8	14.4
Cártamo	24.6	13.1	-2.0	-29.4	-34.8	25.3	-24.5	-27.3	5.9	36.0	-10.6
Ajonjolí	3.3	-9.1	4.3	-51.1	-52.2	171.9	-29.9	23.0	-21.3	-13.6	-13.2
Copra	-2.2	0.4	2.7	4.2	12.6	2.0	-16.4	88.7	-38.2	-9.7	0.7
Semilla de Algodón	-3.6	-10.2	12.3	-11.4	-43.0	22.8	22.8	-27.3	-29.0	84.0	-4.5
Girasol (a)	-	-40.6	24.6	-16.7	160.0	-61.5	-40.0	633.3	-72.7	33.3	4.2
Cacahuete	0.1	-5.2	0.0	24.6	-19.8	44.9	5.0	-37.1	-1.5	-7.7	-2.0
Rendimiento	2.7	1.2	-1.0	1.9	5.5	-9.6	3.7	15.0	-8.2	3.4	1.4
Soya	4.4	-1.9	3.7	-6.6	-11.5	1.5	0.4	10.8	-4.7	-5.3	-2.4
Cártamo	2.9	-2.3	-4.7	-26.4	37.6	-32.1	16.0	-29.4	21.5	0.2	-5.3
Ajonjolí	0.3	-4.9	0.5	-9.7	-24.9	50.9	-14.8	16.9	9.5	-0.9	1.4
Copra	-5.7	-3.3	0.9	1.9	4.1	-11.3	-6.5	63.7	-32.8	-7.4	-1.5
Semilla de Algodón	4.3	1.1	2.7	-9.8	-0.5	5.9	-9.8	16.6	-10.9	30.1	2.1
Girasol (a)	-	13.6	3.7	38.9	-62.9	34.6	-28.0	115.7	-53.6	33.3	-5.6
Cacahuete	1.3	-4.3	0.0	5.9	-0.7	3.0	0.2	27.2	-1.5	-0.8	4.4

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) El girasol comenzó a producirse a partir del año 1971.

Cuadro 8

MEXICO: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Volumen (a)	3,610	122,883	24,716	862,448	1,891,617	818,377	1,603,456	2,611,185	1,598,737	885,017	1,150,499
Soya	123	89,626	22,039	692,768	1,852,822	687,581	1,570,468	2,370,935	1,476,489	824,451	1,062,267
Cártamo	-	-	-	4	3	454	-	-	-	-	...
Ajonjolí	1	828	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	3,486	32,429	2,676	143,194	13,332	4,208	32,877	55,997	64,707	13,771	20,330
Girasol	-	-	-	24,545	19,226	125,715	111	184,252	52,296	46,785	65,943
Cacahuete	-	-	1	1,937	6,234	419	-	1	5,245	10	1,959
Valor (b)	793	14,019	7,885	229,107	612,492	250,207	386,086	818,075	291,471	169,153	224,563
Soya	15	10,511	7,402	191,897	591,050	206,274	376,912	727,877	266,879	165,325	215,577
Cártamo	-	-	-	2	3	100	-	-	-	-	1
Ajonjolí	...	348	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	778	3,160	483	26,528	2,898	780	9,138	14,973	12,453	2,296	4,704
Girasol	-	-	-	8,832	8,103	42,053	36	75,224	8,109	1,512	4,277
Cacahuete	-	-	...	1,848	10,438	1,000	-	1	4,030	20	4

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial y Secretaría de Programación y Presupuesto, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 9

MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DEL VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

(Porcentajes)

	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
Volumen	42.30	-27.44	103.49	119.33	-56.74	95.93	62.85	-38.77	-44.64	30.00	4.20
Soya	-	-24.46	99.29	167.45	-62.89	128.40	50.97	-37.73	-44.16	28.85	6.30
Cártamo	-	-	-	-25.00	15033.33	-	-	-	-	-	-
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	-	-39.28	121.66	-90.69	-68.44	681.30	70.32	15.55	-78.72	47.63	-24.34
Girasol	-	-	-	-21.67	553.88	-99.91	165892.79	-71.62	-10.54	40.95	15.16
Cacahuete	-	-	354.39	221.84	-93.28	-	-	524400.00	-99.81	19490.00	0.16
Valor	-	-10.87	96.18	167.34	-59.15	54.31	111.89	-64.37	-41.97	32.76	-0.29
Soya	-	-6.77	91.75	208.00	-65.10	82.72	93.12	-63.33	-38.05	30.40	1.68
Cártamo	-	-	-	50.00	3233.33	-	-	-	-	-	-9.43
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	-	-31.32	122.82	-89.08	-73.08	1071.54	63.85	-16.83	-81.56	104.88	-21.89
Girasol	-	-	-	-8.25	418.98	-99.91	208855.56	-89.22	-81.35	182.87	-9.84
Cacahuete	-	-	-	464.83	-90.42	-	-	402900.00	-99.50	-80.00	-58.38

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.