



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

LAS FLUCTUACIONES DE LA PRODUCCION Y EXPORTACION DE ALGODON MEXICANO DURANTE EL PERIODO 1970 - 1979 Y SU IMPORTANCIA EN LA ECONOMIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A :  
CARLOS PADRON SOLOMON



MEXICO, D. F.

1983



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.

# I N D I C E

	Pág.
Capítulo Primero	
Resumen histórico del comportamiento de la producción y uso del algodón en México.	7
1.1 Epoca Precortesiana y La Conquista . . . . .	7
1.2 Nueva España. . . . .	10
1.3 México Independiente . . . . .	16
1.4 México Post-revolucionario . . . . .	23
Capítulo Segundo	
Producción de algodón en México e importancia económica. . . . .	27
2.1 Principales regiones productoras . . . . .	27
2.1.1 Localización y factores geográficos . . . . .	
2.1.2 Características de las regiones algodoneras. . . . .	34
2.1.3 Variedades cultivadas en México. . . . .	42
2.2 Costos de producción en la actividad algodonera	45
2.3 Importancia del algodón frente a otros cultivos	50
2.4 Importancia del algodón en la agricultura . . . . .	56
2.5 Importancia del algodón en la industria . . . . .	59
1. Textil . . . . .	
2. Otras ramas industriales . . . . .	63

	Pág.
<b>Capítulo Tercero</b>	
<b>Mercado Internacional . . . . .</b>	<b>66</b>
3.1 <b>Desarrollo de la comercialización al-</b> <b>godonera. . . . .</b>	<b>66</b>
3.2 <b>Principales países productores y exportadores.</b>	<b>70</b>
3.3 <b>Destino de la exportación algodonera mexicana.</b>	<b>76</b>
3.4 <b>Cotizaciones en el mercado internacional . . .</b>	<b>80</b>
3.5 <b>Ingresos percibidos por exportación. . . . .</b>	<b>85</b>
 <b>Capítulo Cuarto.</b>	
<b>Análisis de las variaciones en la producción y expor-</b> <b>tación de algodón mexicano durante el período 1970-</b> <b>1979. . . . .</b>	<b>89</b>
4.1 <b>Principales causas internas que influyen en la</b> <b>producción de algodón . . . . .</b>	<b>89</b>
4.2 <b>Principales causas externas que influyen en la</b> <b>exportación de pacas . . . . .</b>	<b>91</b>
4.3 <b>Efectos . . . . .</b>	<b>92</b>
4.4 <b>Perspectivas de la producción y exportación al-</b> <b>godonera . . . . .</b>	<b>106</b>
4.5 <b>Conclusiones generales de la investigación . .</b>	<b>111</b>
 <b>Notas . . . . .</b>	 <b>114</b>
 <b>Bibliografía . . . . .</b>	 <b>118</b>

## INTRODUCCION

La importancia que tuvo, tiene y tendrá el algodón dentro de la economía mexicana fue el principal motivo que me indujo a realizar el presente trabajo, ya que analizando el desenvolvimiento de la actividad algodonera desde sus inicios hasta el período 1970-1979, se puede apreciar el --- efecto que ha tenido como producto básico en la dinámica de extensos sectores económicos y en especial el papel que ya por tradición ha significado en nuestra balanza comercial como una parte en la captación de divisas.

Como todo producto básico, el algodón ha sufrido el impacto de los movimientos que se suscitan en el mercado especialmente a nivel internacional, algunas veces favorablemente o en forma contraria causando serios daños a los productores; el análisis de estas fluctuaciones que alteran - en gran medida la producción es el principal objetivo que se pretende establecer al tratar el tema y de ahí vislumbrar el panorama con las ventajas y desventajas que puede tener el cultivo de algodón para próximas épocas.

Considero que en lo que corresponde al período de años fijado en el tema, se abarcan los principales aspectos que - corresponden la actividad algodonera. Espero que este trabajo sirva para continuar con el estudio del tema especialmente para futuros períodos.

## CAPITULO PRIMERO

## I. Resumen histórico del comportamiento de la producción y uso del algodón en México.

## 1.1 Epoca Precortesiana y La Conquista.

Antes de la llegada de los españoles al territorio mexicano, se encontraba habitado por tres grupos raciales perfectamente caracterizados: el Nahoá en el norte; el otomí en el Centro y el Maya-quiché en el Sur. Dichos pueblos tenían entre sus principales actividades económicas, la agricultura, que comprendía los cultivos del maíz, el frijol, el algodón, el henequén. El cultivo del algodón se realizaba en las zonas costeras de ambos litorales y en zonas semidesérticas.

Algunos historiadores hacen mención del uso que se le daba al algodón en la época precortesiana. El cronista Bernal Díaz del Castillo tratando de una de las embajadas que mandó Moctezuma a Cortés escribe: "... y envió en presente obra de mil pesos de oro en joyas muy ricas y de muchas maneras labradas y veinte cargas de ropa fina de algodón". Cuando narra la visita del Conquistador a Moctezuma en el palacio de éste, -

dice: "... y estando en estas pláticas mandó secretamente Moctezuma que trajesen ciertas piezas de oro... y diez cargas de ropa fina ... y mantas ..." Más adelante refiere que Moctezuma "tenía muchas armas de algodón colchadas y ricamente labradas por de fuera de plumas de muchos colores ..." Cuenta la visita que hicieron al "Tlatelulco" (Tlatelolco) y dice: "Luego estaban otros mercados que vendían ropa más basta y algodón y cosas de hilo torcido ...". 1/

Francisco Javier Clavijero asienta que "Las plantas -- que mas comunmente cultivaban los mexicanos además del maíz, eran el algodón, el cacao, el maguey .... El algodón era por su utilidad una de las producciones más abundantes de aquel país.... Lo hay blanco y dorado, - que se llama comunmente coyote. 2/

El Conquistador Hernán Cortés, en su carta-relación -- del 30 de octubre de 1520, dice al Emperador Carlos V: "Con ellos (los embajadores de Moctezuma) envié hasta mil pesos de oro y otras tantas piezas de ropa de algodón de las que ellos visten.... Además de esto, me -- dió el dicho Moctezuma mucha ropa de la suya, que era tal, consideraba ser toda de algodón y sin seda, en todo el mundo no se podría hacer ni tejer otra tal, ni -

de tantas ni tan diversos y naturales colores ni labores; en que había ropa de hombres y de mujeres muy maravillosas, y había paravientos para camas que hechas de seda no se podían comparar; y había otros paños como de tapicería, que podían servir en salas y en iglesias, había colchas y cobertores de camas, así de pluma como de algodón de diversos colores; asimismo muy maravillosas, y otras muchas cosas, que, por ser tantos y tales, no los sé significar a Vuestra Majestad ... Hay a vender muchas maneras de filado de algodón, de todos colores, en sus madejicas, que parece propiamente alcaicería de Granada en las sedas, aunque esto otro es en mucha más cantidad...". Lucas Alamán nos refiere "que de las tierras inmediatas a Tuxtla se hacían ya remesas de algodón a Europa, diez años después de la Conquista; esta industria indígena, antes de la llegada de los españoles a México contaba apenas con una sencilla máquina movida con la fuerza motriz humana, el malacate para hilarlo y el rústico telar para tejerlo". 3/



## 1.2 Nueva España.

Es natural que el gran impulso dado a la minería y la agricultura así como la introducción de la seda y la lana en la Nueva España, durante el Régimen Colonial -que va desde el primer tercio del siglo XVI hasta la primera década del siglo XIX- hayan mermado un tanto la importancia del cultivo y utilización de la fibra del algodón en México, en el curso de estos trescientos años. Sin embargo, estas actividades no se descuidaron y así, lo dice el historiador -- don José Robredo, según informe de don Felipe Morales al Rey Felipe II de España: "De Yucatán salen cada año para México, Honduras y Guatemala cien mil mantas de algodón de dieciséis varas de largo cada una y una vara de ancho que valen tres pesos de "Tepuzque" y se venden en México a cinco pesos cada una". 4/

El mismo señor Robredo asienta: "En 1570 don Francisco Reynoso de Puebla, expresó que "Los productos de tierra caliente eran en aquella época, principalmente, algodón, grana y lana muy fina. El gobierno colonial se ocupó rápidamente de impulsar la industria textil, pues habiendo sido México conquistado en 1521, ya en 1533 había toda clase de oficiales y obreros pertenecientes a la industria textil -tejiendo no sólo algodón, sino también lana y seda, fabri-

cando asimismo terciopelo; y en los años que van de 1533 a 1570 el aumento fue constante en dicha industria, hasta el momento de exportar seis navíos de géneros y tejidos - al Perú.

La industria textil siguió teniendo el mismo auge en los doscientos años subsiguientes, con la diferencia de que - el impulso dado en un principio a la seda y el lino se -- abandonó totalmente, dedicando todos los esfuerzos a la - industria del algodón y de la lana".

El Ingeniero Agrónomo Alberto Ruíz Sandoval, realizó a fi nes del siglo pasado una interesante investigación y del estudio que hizo del Códice Mendocino sobre los tributos pagados al Imperio de Anáhuac, deduce que en los dominios de este se cultivaba el algodón en una superficie de 70 a 75,000 hectáreas, produciéndose 52,000 toneladas de algodón en hueso anualmente, o sea 17,340 toneladas de fibra aproximadamente, con las que elaboraban las siguientes te las y piezas de ropa:

17,280,000 Mantas comunes.  
 640,000 Mantas de 4 brazas.  
 96,000 Mantas de 8 brazas.  
 17'897,000 Mantas ricas.

2'880,000 Maxtlatl (faja larga y ancha que usaban los -  
hombres).

1'680,000 Hueipillis (camisas sin mangas que usaban las  
mujeres).

1,920 Ichcahuepillis (cotas o corazas).

En 1802, según el Barón de Humboldt, Guadalajara producía 1'600,000 pesos anuales en telas de algodón y lana; al mismo tiempo la Intendencia de Puebla, después de atender al propio consumo de su territorio, envía al mercado interior un millón y medio de pesos en productos textiles, empleando solamente en la rama del algodón 1,200 tejedores.

En Querétaro en aquellas fechas lejanas era una ciudad eminentemente industrial con una producción de 20,000 piezas de manta de 32 varas cada una, al año en la industria de la lana, esta ciudad tenía ya a fines del siglo XVII 215 telares, empleándose 1,500 obreros; y la producción del año 1793 fue de 226,522 varas de paño; 39,418 de jerguilla; 15,369 de bayeta y 17,960 de jerga. 5/

Por aquellas fechas las fábricas de paño fundadas en Texcoco por el Virrey Don Luis de Velasco II se habían arruinado, pasando el control de la industria lanera a los indios y mestizos de Querétaro y Puebla. También datan de aquel tiempo las fábricas de San Miguel el Grande, (hoy Allende)

en Guanajuato y los obrajes de telares de algodón instalados en Cholula, Huejotzingo y Tlaxcala.

Sobre la importancia del cultivo algodoneero en las regiones de Tlaxicoyan y Medellín pertenecientes a la Intendencia de Veracruz, la elocuencia de las cifras correspondientes a los diezmos colectados en los años de 1797 a 1803, es definitiva:

<u>AÑOS</u>	<u>ARROBAS</u>	<u>KILOGRAMOS</u>
1797	8,792	101,108
1798	3,773	43,390
1799	2,940	33,810
1800	4,900	56,350
1801	1,750	20,125
1802	2,604	29,946
1803	<u>2,051</u>	<u>23,586</u>
	26,810	308,315

La producción total en estos siete años fue de 268,100 - arrobas o sea 3'083,150 kilogramos. 6/

Don Manuel Flores informó al consulado de Veracruz, según lo mandado en la Real Orden del 21 de junio de 1802, que en la Intendencia de Puebla la industria textil algodone-

ra era de gran importancia. En el partido de Huayacocotla, parte de la población indígena se dedicaba al tejido de calcetas y en el de San Agustín Tlapa había poblados cuyas --- principales fuentes de vida eran el cultivo del algodónero y el tejido del algodón.

En la Intendencia de San José de Guanajuato, funcionaban -- por el año de 1803, alrededor de 933 telares que elaboraban "frazadas", jergas, mantas, rebozos y sabanillas.

En ese mismo año Don Bernardo Bonavía informó al real tribunal de Veracruz, que en la Intendencia de Nueva Vizcaya (Durango), la producción media anual de algodón era de 1,760 - arrobas (20,240 kilogramos) que se utilizaban domésticamente en algunas haciendas de la región.

Don José Fernando Abascal, en informe fechado el 18 de --- abril de 1804, dice que en la Intendencia de Nueva Galicia (Guadalajara), se producía algodón en las jurisdicciones de temperamento cálido, sobresaliendo por su calidad el de las regiones de Colima, Tuxcacueca, y Autlán en la ciudad de -- Guadalajara y en otros pueblos de la Intendencia se producan en los años próximos al de 1769, lienzos.

La producción algodонера en las provincias internas de Occidentales.

dente (Sinaloa y Sonora) era en los albores del siglo XIX, de unas 1,275 arrobas (14,663 kilogramos). El informante, Don Alejo García Conde, indicaba que debía incrementarse el cultivo de la fibra, ya que podía sembrarse en grandes extensiones de tierra de humedad debiendo enseñar a los productores el provecho del tráfico marítimo o el consumo local de la producción, manufacturándola.

### 1.3 México Independiente.

La guerra de independencia y las constantes luchas intestinas iniciadas apenas consumada aquella y hasta el triunfo de la República en 1867, lesionaron gravemente la agricultura y la industria de México. Estas esenciales actividades pierden su natural vigor y decaen en vez de progresar; con el restablecimiento de la paz y tranquilidad públicas en el último tercio del siglo pasado, vuelven a recuperarse iniciando un desenvolvimiento ininterrumpido hasta 1910.

Del estudio sobre el algodón, que en 1884 hizo el Ing. - Alberto Ruíz Sandoval, se extracto lo siguiente: "Desde Chihuahua hasta Chiapas y Yucatán, por todas partes va - uno encontrando, aunque en pequeño en algunos ocasiones, el cultivo de la planta que me ocupa. Pocos países habrá que se presten tanto para el cultivo del algodón en México cuya zona algodонера puede dividirse en tres fracciones bien importantes: la del Golfo, la del Pacífico y la Intermedia, lejana de las costas. Esta extensísima zona donde podría cosecharse una cantidad inmensa de algodón, apenas produce una cantidad relativamente insignificante, pero siempre mayor que la que se recogía en tiempo de la dominación española.

FRACCION DEL GOLFO.- En Tamaulipas ha ido decreciendo el cultivo. Durante la Guerra Separatista de los Estados -- Unidos, el Norte de Tamaulipas fue el centro de un comercio fabuloso de algodones. No es posible asegurar lo que hoy se cosecha, puesto que faltan datos fidedignos; los más recientes y que merezcan fe corresponden al año económico 1877-1878, con una cosecha de 504,000 kilogramos, -- cantidad en verdad pequeña, y que si por ella se fuera a juzgar lo que puede ser con el tiempo el algodón en aquella región, el cálculo saldría erróneo completamente.

En Veracruz la fertilidad es mayor y los productos tienen mejor salida, ya sea para el interior del país, ya sea para el extranjero. El algodón que se cosecha en esas regiones rinde mucho, pues que "ciento treinta o ciento cuarenta motas (capullos) del algodón de Tlacotalpan entran en una línea de filamento limpio y del americano se necesitan más".

En esta Entidad el cultivo del algodón si es que no ha aumentado, se ha conservado sin decrecer. En 1840, cuando en otras partes la producción estaba tan abatida, en Veracruz no sucedía así, ya que en el citado año, sólo en el partido de Cosamaloapan había una cosecha de 20 a -- 30,000 arrobas.



Los distritos en que se cultiva son Acayucan, Chicontepec, Costepec, Córdoba, Cosamaloapan, Minatitlán, Misantla, Ozuama, Papantla, Tantoyuca, Tuxpan, Tuxtla y Veracruz. La cosecha total del Estado puede estimarse en 10'560,000 kilogramos anuales es decir, poco menos de una tercera parte de la producción total del país.

En los últimos años sólo han conservado la costumbre de cosechar algodón y tejer sus mantas los indígenas del pueblo de Jalcomulco y sus alrededores, donde se da perfectamente el algodón de árbol de manta blanco, y un algodón especial de color gris, de árbol muy grande conocido vulgarmente con el nombre de algodón coyote.

En tabasco y Campeche la producción es verdaderamente insignificante y en Yucatán no se produce absolutamente.

FRACCION PACIFICO.- Se extiende desde Sonora hasta Chiapas, contando con terrenos de mejor clase. Del distrito de Hermosillo se extendió (el cultivo) a los de Ures y Guaymas y porciones pequeñas de otros; pero por causas que dependen mucho de la falta de agua y por la invasión de algunos insectos, el cultivo ha venido decreciendo. Según datos del señor Maytorena, en 1875 se cosecharon 9,681 quintales en tanto que en 1883, solamente 5,350 quintales; en los años intermedios de 1878 y 1882, la pro

ducción se redujo a 1,734 quintales respectivamente

En Sinaloa cerca de Ahome se cultivó algodón, pero la -- siembra duró mientras el precio que se daba al producto -- en el mercado era regular después, cuando este precio bajó, hubo un gran desaliento, porque además las cosechas -- iban disminuyendo con la aparición del temible gusano. -- Otro tanto ocurrió en otros Distritos, en una memoria del Estado de Sinaloa, se consigna una producción total anual de 15,594 arrobas (179,331 kilogramos).

En Tepic las mayores cosechas se sacaban del Valle de San tiago y de Acaponeta. En el primero de ellos el algodón se ha cultivado desde épocas muy atrasadas, pero en los años de 1830 o 1835 fue cuando se comenzó a tomar más empeño en la producción. La cosecha total puede ser de -- 960,000 kilogramos.

La zona de Zihuatlán, en Jalisco, es de bastante importan- cia, pues cuenta con terrenos de buena calidad y con un -- clima muy apropiado para el cultivo del algodón. Ha habi- do épocas en las que se han cosechado 1'120,000 kilogra- mos de algodón, pero en estos últimos años ha venido dis- minuyendo la producción. Colima fue el importantísimo -- centro de esta zona algodonera que se extendía desde Zi--

huatlán hasta tierras pertenecientes al Estado de Michoacán. La propiedad duró hasta 1848 ó 1850, levantándose - 100,000 arobas; la producción ha venido decreciendo y -- hoy (1884) es de 40,000 a 50,000 arobas.

En los distritos de Huetamo, Ario, Apatzingán y Coalcomán, pertenecientes a Michoacán, no se hacen plantíos especiales para el algodón. Este se cultiva generalmente en los sembradíos de maíz y frijol. La cosecha es aproximadamente de 30,000 arobas (345 kilogramos), cantidad susceptible de un aumento considerable, atendiendo a la bondad de aquellos terrenos y a la gran extensión que podría dedicarse al cultivo en cuestión.

La costa chica que se extiende al Sur de Acapulco y la costa grande, hacia el Norte de dicho Puerto, son las regiones guerrerenses en las que se cultiva, siendo la costa -- grande donde más se ha desarrollado. En la actualidad la cosecha puede estimarse en 400,000 arobas (4'600,000 kilogramos).

El Estado de Oaxaca es quizá el que se encuentra mejor situado con respecto a terrenos algodoneros. Tiene en su -- historia agrícola un hecho que habla muy alto en favor de sus condiciones climáticas para el buen desarrollo del al-

godón: en la época en la que sufrieron los indios la pérdida completa de muchas plantas útiles el algodón se conservó solamente en Oaxaca, de donde después volvió a extenderse en todo el territorio de los mexicanos. Así que puede decirse que el algodón que hoy se cultiva en el país procede casi todo de semilla oaxaqueña.

La cosecha algodонера de Oaxaca se estima en 350,000 arrobas (4'025,000 kilogramos).

El cultivo del algodón en Chiapas ha decaído tan considerablemente que su producción no figura en las Memorias de la Secretaría de Hacienda; sin embargo los datos recientemente llegados a la Secretaría de Fomento, indican que -- anualmente se levantan en Chiapas de 14 a 15,000 arrobas (150 a 161,000 kilogramos).

FRACCION INTERMEDIA. - Se consideran en ésta los Estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y San Luis Potosí. Los tres primeros son realmente importantes como productores de algodón.

En Chihuahua se ha cultivado algodón en los alrededores - Paso del Norte (Ciudad Juárez) y más al Sur en Santa Rosa lía y otros puntos. Se estima que en los últimos años la

cosecha de esta Entidad no ha bajado de 1'120,000 kilogramos.

La comarca Lagunera, enclavada en los Estados de Coahuila y Durango es gran productora de algodón. Por su propia situación, es difícil determinar la producción por Estado, sin embargo, los datos de la Memoria de Hacienda asignan a Durango 4'500,000 kilogramos y a Coahuila 2'475,000 kilos, cantidad ésta última seguramente superada.

Nuevo León produce de 65 a 70,000 kilogramos de algodón y la producción de San Luis Potosí es realmente insignificante. 7/

#### 1.4 México Post Revolucionario.

A partir de 1925, ocho años después que la Revolución Mexicana llegó a su culminación, la actividad algodonera mostró algunos cambios registrando la mayor producción al año siguiente, la cual fue de 78,016 toneladas de algodón en pluma, superándose sólo hasta 1936 o sea diez años después con 86,127 toneladas. En contraste con esto el precio del producto fluctuó teniendo su más baja caída durante la etapa que duró la crisis económica generada por la gran depresión de 1929-1932, lo que significó para México un derrumbe en los precios de exportación de los principales productos vegetales y minerales. Encontrándose entre otros el algodón, el henequén y la plata. La repercusión interna se difundió rápidamente por conducto de una disminución en el ingreso de los agricultores y de todos los sectores conectados con las industrias de exportación.

Durante 1934-1940 se presenta el régimen Cardenista manifestándose en este período la aparición de factores de carácter interno, por un lado el reparto agrario llega a su culminación y por otra parte se lleva a cabo la expropiación petrolera. El reparto agrario llegó a afectar la producción algodonera aunque no del todo favorable se pudo obtener un promedio de 72,423 toneladas por año lo que resulta

superior comparándolo con el promedio por año arrojado durante el período 1925-1934, también el precio pudo recuperar terreno; no en forma notoria pero superior a este período con un promedio de 947 pesos por tonelada lo que representó un incremento de un 4%. Por otra parte el número de hectáreas empleadas para su cultivo aumentó llegando a un promedio de 295,422 hectáreas por año pero notoriamente el rendimiento por hectárea resultó más bajo lo cual podría atribuirse a factores de carácter geográfico, físico y ecológico. 8/

Para el período 1941-1949 surgen notorios cambios en el panorama económico de México, ellos se desprenden a raíz de la segunda guerra mundial, que vino a favorecer las actividades económicas que se desarrollaban en aquel entonces en el país. En lo que respecta a la actividad algodonera se empieza a incrementar la producción en comparación con los años anteriores obteniéndose promedios de 94,330 y 122,402 toneladas por año, asimismo, el precio tendió a subir en proporción a cada año lo cual se manifestó como un estímulo para los agricultores y personas relacionadas con esta actividad empleándose superficies en promedio de 346,095 y 395,911 lo cual arrojó rendimientos favorables por cada hectárea al cosecharse. 9/

De 1960 a 1969, el comportamiento de la actividad algodonera en México llega a obtener su máximo nivel histórico, atribuyéndose ésta etapa favorable a los años de prosperidad económica que llegó a alcanzar el país destacando -- principalmente en la balanza comercial la participación -- de la fibra; que de la producción total se llegó a exportar más de las dos terceras partes. Aunado a esto la producción siguió una tendencia ascendente llegando a 516,434 toneladas. 10/

Lo importante durante esta época si se observa el Cuadro No. I es que la actividad algodonera contemplada en todos sus aspectos muestra ciertas variaciones, pero el precio logra obtener cierta estabilidad y mantenerse a un mismo nivel por año con un mínimo de cambios lo cual arroja -- promedios de 6,289 y 6,374 pesos por tonelada.



CUADRO No. I ACTIVIDAD ALGODONERA EN CIFRAS DURANTE EL  
PERIODO 1925 - 1969

	SUPERFICIE MILES HAS.	RENDIMIENTO MEDIO X HAS. EN KGS.	PRODUCCION TONELADAS	PRECIO MEDIO RURAL \$/TON.	VALOR DE LA PRODUCCION	COMERCIO		CONSUMOS	
						IMPORTACION TONELADAS	EXTERIOR EXPORTACION TONELADAS	NACIONAL TONELADAS	PERCAPITA KGS.
1925/29	190,867	287	54,813	910	49 858 322	131	21,004	33,940	2,814
1930/34	141,146	299	42,179	706	29 796 174	1,695	4,550	39,324	2,289
1935/39	293,422	247	72,423	947	68 614 847	332	23,518	49,237	2,627
1940/44	346,095	273	94,330	1,577	148 788 489	451	10,635	84,146	4,066
1945/49	395,911	309	122,402	3,085	377 605 927	295	58,599	64,098	2,726
1950/54	820,792	360	295,363	5,733	1 693 315 590	299	212,834	82,823	2,997
1955/59	925,413	501	463,701	6,257	2 901 371 575	244	360,931	103,014	3,155
1960/64	827,076	606	501,310	6,289	3 152 809 242	1,297	356,027	146,580	3,798
1965/69	677,855	762	516,434	6,374	3 291 981 385	5,687	343,586	178,535	3,904

FUENTE: Elaborado con datos estadísticos tomados de Econotecnia Agrícola, Vol. III, Enero 1979, Num. I.

## CAPITULO SEGUNDO

## II.- Producción de algodón en México e importancia económica.

## 2.1 Principales regiones productoras.

## 2.1.1 Localización y factores geográficos y físicos.

Las áreas algodoneras de mayor o menor extensión en la República Mexicana se encuentran perfectamente identificadas en su localización y debido a la orientación geográfica -- que presentan se pueden dividir en dos grupos; uno que --- consta de la parte integrada por los Estados del Norte y - el otro grupo corresponde a la Zona Centro y Sur del país.1/

La Zona Norte comprende:

Estados:	Sus regiones productoras:
Sonora	Valle del Yaqui (en ciudad Obregón, Valle del Mayo (en Huatabampo), No- vojoa, Hermosillo y San Luis Rio Co- lorado
Sinaloa	Los Mochis, Guasave y Guamuchil.
Baja California	Valle de Mexicali.

Baja California Sur	Valle de Santo Domingo y San Juan Planes, La Paz.
Durango y Coahuila	Comprende la Comarca Lagunera.
Chihuahua	Valle de Juárez y Valle de Delicias.
Tamaulipas	Mante y Matamoros.

En la Zona Centro y Sur de México se encuentran:

Morelos	Comprende áreas en diferentes lugares del Estado.
Michoacán	Apatzingán.
Oaxaca	Rio Verde y Rio Grande
Chiapas	Tapachula o Soconusco y Tuxtla Gutiérrez.

Entre los principales factores geográficos y físicos que determinan la producción algodонера se encuentran los siguientes: las condiciones climatológicas, ecológicas y de suelo principalmente.

El algodón es una planta susceptible a desarrollarse en zonas lluviosas, húmedas, subhúmedas, semiáridas y áridas, muy poco algodón se cultiva en zonas de intensas precipitaciones pluviales que registran 1,524 milímetros (60'') o más, ya que esto ocasiona diversas enfermedades en la planta lo cual origina graves problemas en la recolección.

Las tierras algodonerías pueden dividirse en áreas irrigadas y áreas de temporal. La mayoría de las áreas irrigadas corresponden a las zonas áridas y semiáridas -zona norte- en tanto que las áreas de temporal se encuentran en zonas húmedas y subhúmedas -zona centro y sur de México- en este último caso es muy importante que las lluvias sean muy ligeras durante la siembra y el inicio del desarrollo y que la recolección coincida con tiempo seco y soleado, dado el deterioro que sufre la calidad del algodón cuando es sometido a fuertes lluvias y vientos en esta etapa.

Las características de la fibra que resultan más afecta--

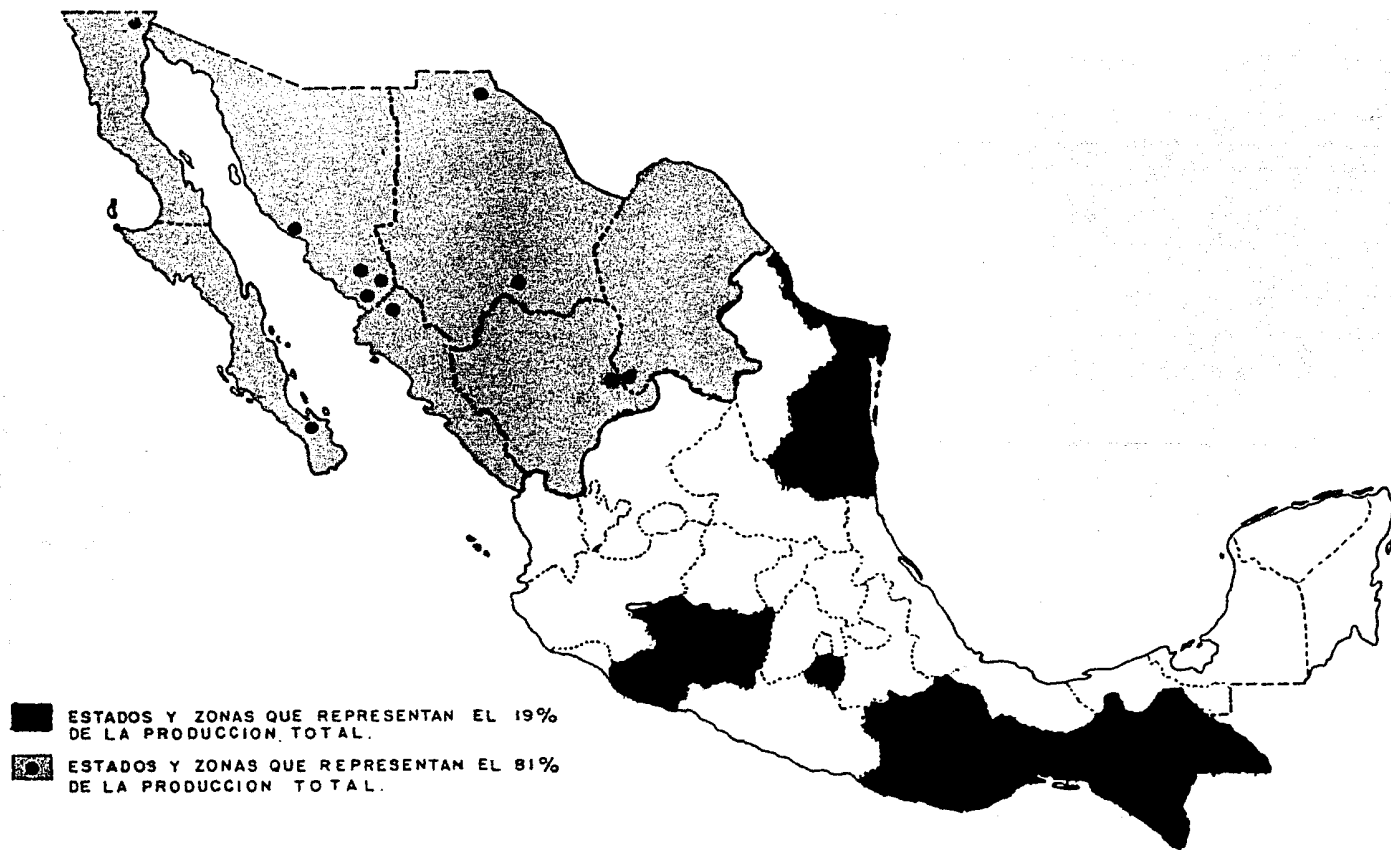
das por condiciones climatológicas adversas son: resitencia, longitud, finura y madurez (elementos importantes para determinar la calidad de la fibra en el mercado).

El período crítico en el desarrollo de la planta, es decir cuando se determinan esas características, se sitúa entre el principio de la fructificación y la proximidad de la madurez; la excesiva humedad en este período tiende a aumentar en cerca de 1.6 milímetros (1/16") la longitud de la fibra, pero reduce su índice de resistencia; por otra parte, una relativa baja de humedad durante el período de desarrollo, produce efectos contrarios; reduce la longitud aunque aumenta la resistencia de la fibra. En cualquier parte del mundo los factores naturales climatológicos, ecológicos y de suelo, se caracterizan por una amplia gama de combinaciones; si éstas no son adecuadas para una producción económicamente costeable, el cultivo del algodón se abandona, tal y como ocurrió en México con las regiones de Matamoros y del Sur de Tamaulipas; en la primera de ellas donde llegaron a sembrarse 400,000 hectáreas en 1952 y 1953 la limitación de agua en el sistema de riego y sobre todo la degradación de los suelos por diversas enfermedades impidieron el cultivo del algodón, en 1970 y en años recientes se han sembrado menos de 4,000 hectáreas.

Hacia 1960 y con la intención de substituir las áreas que se abandonaban, se iniciaron las siembras en el Sur de Tamaulipas entre Mante y Tampico, en esta zona de temporal se llegaron a cultivar 212,000 hectáreas en el año de --- 1965; pero cinco años más tarde no se sembró ni una sola hectárea; el temporal resultó errático en tiempo y en intensidad y por otra parte la región se ha visto frecuentemente afectada por perturbaciones ciclónicas. 2/

De las regiones productoras de algodón, las más importantes en cuanto a volumen de producción se encuentran ubicadas en la parte norte del país ya que su representación durante 1970-1979 fue del 81% en promedio de la producción total del país.

LOCALIZACION DE LAS ZONAS PRODUCTORAS DE ALGODON EN LA  
REPUBLICA MEXICANA



### 2.1.2 Características de las regiones algodoneras.

Cada región requiere para el desarrollo de su cultivo - del adecuado abastecimiento de agua para lo cual existen dos formas de obtención para este elemento, una de las - cuales sería por conducto de los diversos sistemas de -- riego con que cuentan algunas regiones y la otra forma - sería la que está supeditada al llamado "temporal". 3/

Las regiones con sistema de irrigación se encuentran en los Estados de:

Sonora.- Que cuenta con las regiones del Mayo y del Yaqui, el riego se hace con aguas derivadas de presas, a través de un eficiente sistema de canales; en Hermosillo y Caborca el riego proviene del bombeo de pozos perforados en los predios. La superficie dedicada al cultivo - del algodonerero en estas regiones fluctúa bruscamente de un año a otro, en virtud de que el ejidatario y pequeño propietario tienen opción para elegir entre utilizar el agua en el riego del algodón o bien en dos cultivos de - ciclo más corto como el del trigo y la soya.

Entre 1970 y 1979 tomando en cuenta que la superficie ma



yor fue de 140 mil hectáreas y la menor de 33 mil hectáreas sembradas se registraron producciones de 542 a 140 mil pacas respectivamente. Estas áreas de cultivo se redujeron considerablemente en el ciclo agrícola de 1975-1976, dando como resultado la producción más baja.

Baja California.- Valle de Mexicali, los problemas de salinidad en esta región, así como la aparición de la plaga del gusano rosado en 1966, redujeron severamente la productividad en los años siguientes hasta que en 1972 se abatió el contenido de sal en el agua de riego con lo que se logró un eficaz control de dicha plaga. A partir de ahí se produjo una recuperación en el rendimiento, -- que en ciclos más recientes se ha acercado a 4 pacas promedio por hectárea. Hace 22 años Mexicali alcanzó la máxima siembra de algodón; con 182 mil hectáreas, pero el progresivo ensalitramiento de las tierras y también el constante incremento en los costos de producción obligaron a reducir este cultivo, al grado de que en el quinquenio 1970-1974 el promedio por área cultivada fue de 61 mil hectáreas, posteriormente en el ciclo 1975-1976 se registró una muy notable baja en la producción -- pero en los años siguientes, que comprenden de 1977 a -- 1979 se logró una notoria recuperación.

Sinaloa.- Con sus regiones algodonereras situadas en la cercanía al Golfo de California (Océano Pacífico) sostuvieron una productividad fluctuante, similar a la de las zonas algodonereras del Estado de Sonora. Estos cambios continuos en el producto, se pueden atribuir en cierta forma a la incidencia de plagas como la chinche ligus y el picudo (verdaderos enemigos de la planta). El riego para los cultivos algodonereros proviene de presas ubicadas en los alrededores de las áreas de cultivo.

Baja California Sur.- Valle de Santo Domingo en La Paz. Las tierras de esta región se abrieron al cultivo del algodón en 1953, en esta zona se han llegado a cultivar hasta 25 mil hectáreas regadas por el sistema de bombeo; ahí se obtienen los rendimientos más altos de todo el país; 5.5 pacas promedio por hectárea. Aunque esta productividad hace deseable ampliar las siembras de algodón en la región, es improbable que se extienda más allá del área mencionada debido a la insuficiencia de agua en el subsuelo. Aquí como en otras regiones, durante el período 1975 se hizo patente una notable merma tanto en lo que respecta a las superficies de cultivo como a la producción de pacas y en 1977, 1978, 1979 volvió a presentarse una recuperación en la productividad.

Durango y Coahuila.- La Comarca Lagunera es la más antigua y tal vez la más constante zona productora. En el periodo 1970-1974 se sembraron entre 65 mil y cien mil hectáreas anuales y las producciones variaron de 291 -- mil a 480 mil pacas. Se estima que más del 70% de la - superficie algodonera la cultivan ejidatarios y el resto pequeños propietarios. Los primeros riegan más del 80% de sus tierras con agua rodada, en tanto que en más del 66% de las tierras cultivadas por los pequeños propietarios se utiliza el riego de bombeo. La productividad fluctúa de 4 a 4.8 pacas por hectárea en 1975 y en este mismo año la superficie dedicada al cultivo del algodonero se redujo a 65 mil hectáreas.

Chihuahua.- Delicias, esta región situada al Sur del Estado de Chihuahua contribuyó en 1958 con 250 mil pacas a la oferta nacional del algodón, pero a partir de la - década de los 69's, a causa de la aparición de la plaga de la "viruela", que no ha podido ser controlada, y también por la escasez de agua en el distrito de riego ha venido decayendo el cultivo de esta planta. En los -- años de 1970 a 1975 la producción promedio anual fue de 67 mil pacas, con una productividad de 3.5 pacas por -- hectárea y de 1978 a 1979 alcanzó un promedio de 4.8 pacas por hectárea.

Valle de Juárez.- La producción algodonera del Valle de Juárez se caracteriza por ser de fibra larga (más de -- 1 1/8"), blanca brillante y de alta resistencia. La -- producción entre 1970-1979 que fue de 33 mil a 60 mil - pacas se destinó totalmente a las hilanderías que fabrican hilos finos. El costo de agua de bombeo en la zona así como la productividad relativamente (2.4 a 3 pacas máximo por hectárea) originaron que los productores redujeran frecuentemente la superficie del cultivo.

Estados y regiones con cultivo de temporal.

Tamaulipas.- Mante y Matamoros. El cultivo del agodonero en estas dos regiones ha contemplado una disminución, por lo que ya no es considerado de importancia como lo - fue durante años pasados. En el período 1970-1979 no se cultivó algodón en la región de Matamoros a lo largo de tres ciclos y la región de Mante estuvo sin cultivar algodón durante un lapso de cinco ciclos. La irregularidad de la actividad algodonera en esta zona se puede atribuir en gran parte a la presencia de fenómenos meteorológicos y ecológicos.

Morelos.- Las áreas de temporal de esta Entidad son recientes y durante los ciclos 1977 y 1979 apenas si registraron una producción de 13 mil pacas, empleándose solamente 4,800 hectáreas para su cultivo.

Oaxaca.- Al igual que el Estado de Morelos, Oaxaca ha realizado cosechas recientemente, principalmente en la costa grande en donde se encuentran las regiones de Rio Verde y Rio Grande, durante el ciclo 1977-1979 se registró una producción promedio de 24 mil pacas y se emplearon en su cultivo 8 mil hectáreas.

Michoacán.- Apatzingán es una de las principales regiones de cultivo de temporal, ya que durante el período 1970-1979 la superficie sembrada que fue de 34 mil a 11 mil hectáreas arrojó cifras en la producción de 109 mil a 44 mil pacas respectivamente y puede estimarse que el promedio osciló de 3 a 4 pacas por hectárea, esta región constituye una de las más importantes productoras de algodón, debido al volumen arrojado durante el citado período.

Chiapas.- Tapachula y Tuxtla Gutiérrez. En estas dos regiones los cultivos se llevan a cabo por temporal y -

también mediante las ventajas que ofrece la denominada - Depresión del Rio Grijalva. Durante 1970-1979 experimentaron un comportamiento regular en cada ciclo agrícola - con excepción del año de 1975 en el que se utilizaron 25 mil hectáreas; la fluctuación en el rendimiento fue de 3 a 4 pacas por hectárea. 4/ y 5/

Otras regiones.- Contempla determinadas zonas de la República de escasa importancia debido a la cantidad que reportan a la producción nacional de algodón, pero en conjunto son dignas de tomarse en cuenta.

Cuadro No. 2

ALGODÓN MEXICANO  
SUPERFICIE SEMBRADA Y PAISES PRODUCTOS ( M I L E S )

Regiones Productoras en México.-	1970/71		1971/72		1972/73		1973/74		1974/75		1975/76		1976/77		1977/78		1978/79	
	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas	Has.	Pacas
Sonora, Son	117	457	130	489	146	514	93	460	116	543	34	141	32	170	94	441	71	350
Sinaloa, Sin.	47	182	58	197	64	195	33	127	62	238	22	69	7	33	27	108	40	193
Baja California	59	159	58	133	50	181	44	178	93	328	43	154	41	175	62	226	64	268
Baja California Sur	20	96	20	111	21	111	21	134	25	133	8	52	10	52	21	112	18	94
Comarca Lagunera	81	306	88	425	93	354	74	351	101	484	65	291	65	347	72	402	70	348
Chihuahua, Norte	16	33	20	58	19	51	18	41	22	60	11	27	14	41	20	67	17	61
Chihuahua, Centro	7	17	10	49	24	78	19	67	32	119	4	12	4	19	12	54	11	34
Matamoros, Tams.	-	-	-	-	9	18	11	33	27	50	-	-	2	5	6	15	2	44
Mante, Tams.	-	-	-	-	10	17	17	25	13	22	-	-	1	2	-	-	-	-
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	2	5
Apatzingán, Mich.	21	78	31	116	34	109	25	95	30	97	15	59	18	53	22	50	11	44
Oaxaca, Oax.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	25	7	23
Chiapas	25	72	31	100	40	113	41	119	47	140	25	87	34	110	39	105	25	113
Otras regiones.	12	20	10	15	8	17	12	13	15	15	6	12	5	16	-	-	-	-
	404	1421	459	1691	506	1758	403	1621	580	2229	226	906	239	1021	389	1623	350	1549

Fuente: Confederación y Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.  
Cada pacca de algodón contiene 247 Kgrs. de fibra.

### 2.1.3 Variedades Cultivadas en México.

En México es posible encontrar una gran diversidad de variedades de algodón cuyo cultivo en mayor escala correspondería a las de Acala 15-17, Acala 4-42, Deltapine 15, Deltapine Smooth Leaf, Coker 124, Auburn 56 y Stoneville 2B.

Las características de estas variedades son: Acala 15-17: planta de tallo mediano y consta regularmente de tres ramas vegetativas fructíferas y con hojas de tamaño mediano, en ella se dan de 65 a 55 capullos por hilera (453 grms.) de algodón en hueso; madura con relativa prontitud; rinde alrededor de 38% de fibra y la longitud de esta varía entre  $1-\frac{3}{32}$ " y  $1-\frac{5}{32}$ ", con muy buena resistencia, (88,000 a 97,000 libras) y excepcionales cualidades para la hilatura. Esta variedad se cultiva principalmente en la zona del Valle de Juárez, Villa Ahumada, Ascensión y Casas Grandes en el Estado de Chihuahua.

Acala 4-42: Esta variedad muy semejante a la anteriormente descrita en sus características, aún cuando con resistencia menor ya que rara vez alcanza a 92,000 libras, se cultiva en la zona de Aldama, Chih. y también, aunque en



poca escala, en la Comarca Lagunera.

Deltapine 15: La planta es de tamaño mediano; el follaje semiespeso; las ramas florales son largas y con numerosos internudos, lo que da a la planta un aspecto abierto; los capullos son de tamaño medio y 75 de ellos hacen una libra de algodón en hueso (453 grs.); la semilla es pequeña y cubierta con una peluza o barra de color cafe-grisáceo. La longitud de la fibra varía entre 1-1/16" y --- 1-1/8" y su resistencia cubre las 82,000 libras por pulgada cuadrada; el rendimiento en fibra es entre el 38 y el 40%.

Deltapine Smooth Leaf: Con características semejantes a la variedad Deltapine 15, esta última se distingue porque las hojas son lisas y la defoliación mucho más fácil, lo que hace que en la pizca se obtengan capullos más limpios, casi totalmente libres de hojuelas.

Ambas variedades gozan de gran favor por todos los cultivadores y de hecho son las que en porcentaje mayor se siembran en las zonas productoras de México.

Coker 124: La planta, erecta y vigorosa, tiene sus ramas

florales bien espaciadas, hojas delgadas con lóbulos profundamente recortados; madura tempranamente y es muy productiva. Las bellotas tienen forma oval y con 70 ó 72 - capullos se completa una libra (453 grs.) de algodón en hueso; su ramaje abierto resiste bien los vientos y facilita la pizca. El rendimiento de fibra es de 36 a 38% y su longitud varía entre 1-1/32" y 1-3/32", tiene buena - resistencia y excelente textura.

La variedad Coker 124 se cultiva en la Comarca Lagunera, en la zona de Delicias, Chih., y en menor escala en el - Estado de Sonora y en la región de Mexicali, B. C.

Auburn 56: La planta es compacta, con hojas medianas, - de fructificación temprana y muy productiva. Las bellotas redondas y grandes, hacen una libra con 55 ó 60 capullos. Rinde del 36 al 38% de fibra cuya longitud varía entre 1 y 1-1/16".

Esta variedad se cultiva en la zona de Matamoros, Tamps., en Delicias Chih., y en la Comarca Lagunera.

Stoneville 2B: Planta de mediano tamaño, vigorosa y prolífica de ramaje abierto, madura tempranamente. Para hacer una libra de algodón en hueso se requieren de 60 a 70

capullos. El rendimiento de fibra es, en promedio, de 36% en tierra de buena calidad. La longitud de esa fibra va de 1 a 1-3/32" y tiene buena resistencia.

Esta variedad que se cultivó en gran escala en las regiones de Matamoros, Tamps., Delicias, Chih., y la Comarca Lagunera hace algunos años, está descartada prácticamente en la actualidad. 6/

## 2.2 Costos de Producción.

Durante la década de los setentas se generó un alza incesante y general de los precios; que por definición se conoce como fenómeno inflacionario, su presencia fue persistente y en ocasiones en un mismo año se suscitaron incrementos en más de dos veces. En lo que concierne a la actividad algodonera esta situación obviamente debió causar serios efectos en los costos de producción, ya que - dicha actividad requiere para su desenvolvimiento de diferentes productos y servicios derivados de los diversos sectores de la economía, entre los que se encuentran de acuerdo a sus especificaciones:

- Fertilizantes, insecticidas, herbicidas, defoliantes y otros productos elaborados en la industria química.
- Maquinaria agrícola y maquinaria especial para despepite.
- Refacciones y piezas de repuesto para la maquinaria.
- Combustibles, lubricantes y gas utilizado en operación de tractores, cultivadores y secadores.

- Mantas de palma y algodón así como flejes para empaque de las pacas.
- Servicios entomológicos y aplicación de insumos.
- Consumo de energía eléctrica para riego por bombeo y otros usos.
- Ocupación de mano de obra para labor en el campo que implica un salario diferente para cada región.
- Servicios de mantenimiento.
- Salarios de personal ocupado en plantas despepitadoras.
- Intereses a pagar por el financiamiento de los cultivos.

Para una mejor apreciación de los mismos obsérvese el Cuadro No. 3\* en donde destacan siete regiones productoras de algodón de gran importancia en el país. Específicamente cada región reportó diferentes cifras en lo que respecta a sus costos de producción, en algunas zonas --

\* Elaborado por el Area de datos estadísticos de la Confederación de Algodoneros de la República Mexicana, A. C.

gastando mayores recursos monetarios el rendimiento de la fibra por hectárea sembrada fue menor y en otras zonas reportando menor gasto en sus costos se obtuvo un mayor -- rendimiento de la fibra. Por ejemplo: las regiones algodoneras de Sonora en comparación con Mexicali, B. C. y Delicias, Chih. cuyos costos por hectárea sembrada fueron más altos que los requeridos por Sonora y sin embargo, en términos de productividad, el rendimiento de ésta fue mayor que las dos entidades algodonerías indicadas.

Se estima que entre 1960 y 1970 el aumento en el costo de la producción fue de 24% en tanto que entre 1970 y 1974 - la inversión por hectárea se elevó a un 37%. 7/

Debido a la dificultad que se presenta para adquirir información fidedigna específicamente relacionada con los costos de producción requeridos por los productores algodoneros durante cada ciclo agrícola no se pudo realizar un análisis comparativo por año que refleje el comportamiento alcista en los costos de producción del algodón.

Cuadro No. 3

## Estimación del costo de producción de algodón, por hectárea, en siete regiones seleccionadas.

Ciclos 1974-1975 (miles de pesos).

	Mexicali	Sonora	La Paz	Sinaloa	Juarez	Laguna	Delicias	Promedio nacional *
Mano de obra agrícola	2,989	3,026	3,541	3,286	2,632	3,147	3,352	3,114
Maquinaria y equipo	908	845	1,237	963	558	894	1,026	907
Semilla de siembra	160	164	165	156	155	175	179	165
Fertilizantes, insecticidas, herbicidas y su aplicación.	2,072	1,512	1,540	1,167	381	1,954	2,796	1,711
Despepite, agua y empaque	722	622	1,681	228	1,339	539	129	636
Intereses pagados	191	179	214	106	209	213	278	189
Impuestos y cuotas	500	550	517	543	500	500	500	520
Renta de la tierra	<u>289</u>	<u>431</u>	<u>765</u>	<u>725</u>	<u>565</u>	<u>785</u>	<u>980</u>	<u>584</u>
COSTO POR HECTÁREA	9,112	8,788	11,292	8,307	7,139	9,339	10,277	9,080
Productividad (pacas x ha.)	3.53	4.68	5.32	3.84	2.73	4.70	3.72	3.82

\* Se considera promedio nacional el correspondiente a las 7 regiones, que representaron en conjunto 77.3% de la superficie nacional cultivada y 85.5% de la producción nacional obtenida.

Fuente: Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.

### 2.3 Importancia del algodón frente a otros cultivos.

Existen diversos cultivos que a nivel nacional manifiestan su gran importancia, en conceptos como son:

Superficie de terreno. Representada por el número de hectáreas laboradas.

Producción. Dada por el volumen arrojado durante cada ciclo agrícola y cuantificada en número de toneladas.

Valor. Expresado por la cantidad monetaria en pesos.

De acuerdo a su significación en el orden de estos tres conceptos, se encuentran los cultivos de maíz, frijol, -- trigo, sorgo grano y algodón.

Los tres primeros productos cumplen funciones básicas para la alimentación del país en tanto que el sorgo se utiliza en gran medida como forraje de extensos sectores ganaderos y por último el algodón, radica su gran importancia como producto, en el suministro de fibras para la industria textil, así como el abastecimiento de semillas para otras ramas de la industria nacional.



A partir de 1970 el algodón ha variado su contribución económica con relación a estos cuatro cultivos, ya que por una parte, hablando en términos de superficie cosechada, la más alta utilización de terreno que se dedicó para el cultivo de la fibra, fue durante los años de 1972 y 1974 con el 4.6 y 5.4% del total de hectáreas empleadas en su conjunto y disminuyendo notoriamente para los años 1975 y 1976 que representaron el 2 y 2.2% del total de los cinco cultivos, y por último para los años restantes la proporción fue de 3 a 3.6% máximo.

En lo que respecta a la producción algodonera, ésta aparece en dos manifestaciones: fibra y semilla, que de acuerdo a la sumatoria de ambos productos los resultados han sido representativos en la agrupación de los principales cultivos, experimentando variaciones en la productividad, las cuales han estado condicionadas por el número de hectáreas dedicadas exclusivamente a la siembra de algodón. 8/

Durante los años de 1972 a 1974 en que se utilizaron mayor número de hectáreas se obtuvieron los máximos rendimientos y significaron el 7 y 8% respectivamente del total de los cinco cultivos, teniendo posteriormente una caída con los más bajos rendimientos en los años de 1975 y 1976 en que contribuyeron tan sólo con el 3.2 y 3.5% de

la producción. Para los otros años la productividad varió de acuerdo con las superficies de terreno cosechado, en algunos años respondiendo a la ampliación o disminución de hectáreas.

La tendencia del valor monetario de la producción algodón, en sus dos manifestaciones básicas -fibra y semilla- se ha desplazado en forma variable respondiendo por una parte a las oscilaciones internas del mercado algodón y por otra parte a los resultados arrojados por el volumen del producto en relación con la superficie cosechada. En lo que corresponde a los años 1970 a 1974 ocupó el segundo lugar en la relación de valor del total de los cinco cultivos, significando para los productores de un 17 a un 27.7% situándose abajo del valor de la producción de maíz cuyo valor ha representado entre el 40 y 50% del grupo de estos cinco productos.

Para el año de 1975 su valorización fue la más baja tan sólo con el 9.9% del valor total de los cinco productos; esta notoria caída se explica principalmente debido a que durante ese mismo año se redujo el número de hectáreas para su cultivo, lo cual propició que la producción resultara demasiado baja. Para los años correspondien-

tes a 1976, 1977 y 1978 el valor monetario de la fibra y semilla permiti6 que volviera a ocupar el segundo lugar de este conjunto con el 17.6, 22.1, y 17.2% respectivamente.

Haciendo un análisis de lo expuesto, aparentemente el algod6n presenta ciertas ventajas frente a los cultivos - de frijol, trigo y sorgo, exceptuando al maiz, ya que este cultivo ha estado muy por encima de los cuatro, en lo referente a superficie, producci6n y valor.

La superficie de terreno que se emple6 para el cultivo - del algod6n durante 1970-1979 lo coloc6 en el quinto lugar de este grupo, y en lo correspondiente a la produc--ci6n, lleg6 a ubicarse entre el quinto y cuarto lugar, - superando al frijol en el n6mero de toneladas, durante - los a6os de 1971, 1972, 1974 y 1977.

La ventaja que precisamente se da en el cultivo del algod6n radica en la remuneraci6n, esto es, el valor rural - expresado en pesos, debido a que este concepto permiti6 que el algod6n ocupara el segundo lugar en importancia - econ6mica para el agricultor. Sin embargo, como conse--cuencia de que no hay todavía establecido un precio de -

garantía para la fibra, factor con el cual si cuentan los otros cultivos, este ha influido en gran medida en el criterio de los productores para no ampliar los campos a los cultivos del algodouero y así poder obtener posibles ganancias. Por último cabe señalar que éste es sólo uno de los elementos adversos que se presentan en la actividad - algodouera.

Para una mayor comprensión de lo anteriormente escrito véase el Cuadro No. 4 en el que se muestra la diferencia existente en superficie cosechada, producción y valor monetario de los cinco cultivos, así como la aportación de algodón en ese grupo.

CUADRO No. 4

PRINCIPALES CULTIVOS EN MEXICO  
SUPERFICIE (MILES DE

DURANTE EL PERIODO 1970 - 1979  
HECTAREAS)

PRODUCTO/AÑO	1970	%	1971	%	1972	%	1973	%	1974	%	1975	%	1976	%	1977	%	1978	%	1979	%
Frijol	1 746 947	15.3	1 965 126	16.8	1 686 746	14.9	1 869 668	15.9	1 551 877	14.9	1 752 632	16.1	1 315 819	12.6	1 613 364	14.1	1 580 222	14.0	988 286	10.4
Maíz	7 439 684	65.2	7 691 656	65.9	7 292 180	64.5	7 606 341	64.9	6 717 234	62.3	6 694 267	61.4	6 783 184	64.7	7 374 318	64.4	7 183 891	63.8	5 915 950	65.0
Algodón	411 172	3.6	457 799	3.9	523 426	4.6	425 134	3.6	578 322	5.4	1 445 100	13.3	234 981	2.3	393 299	2.3	347 016	3.1	378 835	4.2
Sorgo grano	920 930	8.1	935 785	8.4	1 108 972	9.8	1 184 596	10.1	1 155 746	10.7	778 237	7.1	1 251 130	11.9	1 367 807	11.9	1 396 558	12.4	1 215 897	13.4
Trigo	886 169	7.8	614 180	5.3	656 665	6.2	640 456	5.5	274 149	2.2	226 783	2.1	894 140	8.5	708 381	6.2	784 841	6.7	539 853	6.6
TOTAL	11 404 906	100.0	11 664 546	100.0	11 297 369	100.0	11 726 213	100.0	10 777 328	100.0	10 857 019	100.0	10 479 254	100.0	11 457 169	100.0	11 286 528	100.0	9 088 921	100.0

PRODUCCION (MILES DE

TONELADAS )

PRODUCTO/AÑO	1970	%	1971	%	1972	%	1973	%	1974	%	1975	%	1976	%	1977	%	1978	%	1979	%
Frijol	8 925 042	5.7	9 553 785	5.9	8 663 506	5.6	1 008 887	6.3	9 711 576	5.9	1 027 303	6.3	3 398 812	2.1	741 471	4.1	939 614	4.8	554 595	3.4
Maíz	8 879 354	55.1	9 785 734	60.8	9 222 838	59.1	8 609 132	53.9	7 847 763	47.7	8 458 604	51.4	8 017 294	49.1	10 123 526	54.9	10 909 030	55.8	8 751 941	53.9
Algodón	333 688	5.6	396 657	6.3	416 512	7.0	392 161	6.2	512 758	8.1	295 796	3.3	223 953	3.5	378 385	5.3	339 726	4.5	355 942	5.8
Semilla Algodón	547 543		623 500		669 784		595 476		826 373		338 349		348 928		595 744		534 003		577 857	
Sorgo Grano	2 747 211	17.0	2 515 958	15.6	2 611 523	16.7	3 269 835	20.5	3 499 418	21.3	4 125 818	25.0	4 026 864	24.7	4 070 557	22.3	4 185 055	21.4	3 708 372	22.9
Trigo	2 676 451	16.6	1 830 879	11.4	1 809 018	11.6	2 090 844	13.1	2 788 577	17.0	2 799 219	17.0	3 366 299	20.6	2 453 867	13.4	2 642 808	13.5	2 272 630	14.0
TOTAL	16 109 319	100.0	16 106 513	100.0	15 593 181	100.0	15 968 335	100.0	16 446 465	100.0	16 454 089	100.0	16 323 190	100.0	18 283 970	100.0	19 550 236	100.0	16 223 537	100.0

VALOR DE LA

PRODUCCION (MILES DE PESOS)

PRODUCTO/AÑO	1970	%	1971	%	1972	%	1973	%	1974	%	1975	%	1976	%	1977	%	1978	%	1979	%
Frijol	1 709 331	10.3	1 884 794	10.6	1 766 401	10.0	3 018 661	12.7	5 442 948	16.6	5 404 110	15.0	3 476 682	8.6	4 107 447	6.8	6 207 090	9.0	6 655 140	9.7
Maíz	8 034 630	48.4	8 807 349	49.7	8 318 112	46.8	9 547 310	40.1	11 481 214	35.1	15 737 730	43.6	17 373 029	42.9	28 842 344	47.8	35 214 349	51.1	30 456 755	44.7
Algodón	2 195 483	17.0	2 991 160	21.1	3 481 226	23.8	5 462 407	27.7	5 777 018	23.2	2 843 027	9.9	6 072 935	17.6	11 528 692	22.6	10 219 057	17.2	11 021 802	19.6
Semilla Algodón	624 828		754 304		749 016		1 116 409		1 807 780		757 359		1 042 093		2 120 052		1 623 369		2 314 428	
Sorgo Grano	1 774 027	10.7	1 712 539	9.7	1 921 807	10.8	2 773 383	11.7	4 438 493	13.6	6 493 708	18.1	6 682 702	16.5	8 529 189	14.1	8 972 758	13.0	9 641 767	14.1
Trigo	2 254 793	13.6	1 576 779	8.9	1 540 757	8.6	1 861 018	7.8	3 747 050	11.5	4 822 969	13.4	5 847 495	14.4	3 223 437	8.7	6 651 948	9.7	7 954 205	11.6
TOTAL	16 593 092	100.0	17 729 916	100.0	17 777 319	100.0	23 779 188	100.0	32 699 503	100.0	38 058 198	100.0	40 494 996	100.0	60 351 361	100.0	68 888 531	100.0	68 044 097	100.0

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, SARH.

#### 2.4 Importancia del algodón en la agricultura.

El cultivo del algodón en México es una de las actividades agrícolas que requiere de considerables recursos para su pleno desarrollo, dentro de los cuales se encuentra la importante necesidad de emplear mayores cantidades de mano de obra que la que utilizan otros cultivos -- ya que el algodón ocupa en labores netamente agrícolas, -- más de 7 veces la mano de obra que se emplea en una hectárea de trigo, más de 5 veces la empleada en una hectárea de sorgo, más de 4 veces la empleada en una hectárea de maíz y más de 3 veces la que se utiliza en sembrar -- una hectárea de frijol. 8/

De 1970 a 1979 la participación del algodón en la generación de empleo manifestó ciertos altibajos ya que a partir del ciclo agrícola 1970-1971 en que se utilizaron -- 20'150,000 jornadas para labores específicamente del campo, se presentó un ritmo creciente para los dos siguientes ciclos llegando a 22'950,000 jornadas-hombre durante el ciclo 1971-1972 y 25'000,000 para 1972-1973, este incremento respondió básicamente a que durante estos dos -- ciclos agrícolas, la superficie de terreno que se venía

utilizando para sembrar algodón se expandió con buenos resultados en cada producción, sin embargo, para el ciclo agrícola 1973-1974 se disminuyó notoriamente el número de hectáreas para este cultivo, propiciándose así -- una reducción de mano de obra, cayendo a 21'050,000 jornadas-hombre. Para el siguiente ciclo esta situación mejoró considerablemente, ya que el número de hectáreas utilizadas para el algodón fue la más alta de todo el período con 580 mil hectáreas mismas que requirieron la utilización de 28'350,000 jornadas-hombre.

Para los dos siguientes ciclos agrícolas la situación se tornó cambiante, debido a que se disminuyeron las hectáreas para cultivo de algodón, ocasionando esto que muchas de las personas que venían siendo ocupadas en los campos algodoneiros, se quedarán sin emplearse en estos dos años, ya que las cifras descendieron a 11'300,000 y 13'145,000 jornadas-hombre, por último para 1978 se volvió a impulsar la actividad algodoneira ocupando 21'500,000 jornadas-hombre.

Como se observará, la disminución en el número de hectáreas contrae inmediatamente la demanda de mano de obra en el campo. Véase el Cuadro No. 5.

CUADRO No. 5. EL ALGODON COMO GENERADOR DE EMPLEO EN LA AGRICULTURA.

A Ñ O S	JORNADAS - HOMBRES EMPLEADOS EN EL CULTIVO DE ALGODON (CIFRAS EN MILES)
1970/71	20,150
1971/72	22,950
1972/73	25,000
1973/74	21,050
1974/75	28,350
1975/76	11,300
1976/77	13,145
1977/78	21,505
1978/79	20,000

FUENTE: Los datos fueron calculados por Miguel Alvarez Uriarte y Teresa Herrera Lavin del Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. Publicado en la Revista de Comercio Exterior, febrero de 1979.



## 2.5 Importancia en la industria.

### 1. Textil.

La industria textil en México ocupa un lugar importante dentro de la industria de transformación, esto es a través de diversos conceptos como son: la ocupación, la inversión, el valor de la producción y sobre todo la dinámica en los mismos.

La participación del algodón en la industria textil se puede expresar como una prolongación del sector agrícola hacia el sector industrial mediante el abastecimiento de materia prima para su total o parcial transformación, ya sea en hilos y tejidos o en una diversa gama de prendas de vestir.

Para el período de 1970-1979 la industria textil contemplada a través de sus diversos conceptos presentó el siguiente panorama:

Ocupación: se dieron movimientos en la tasa de empleo. A partir de 1970, año en que se ocuparon 195 mil personas entre obreros y empleados, la tendencia inicial fue a incrementar el número de trabajadores durante los ---

tres siguientes años, llegando a 225 mil el número de - personas ocupadas o sea 30 mil personas más que en 1970, reflejando con esto una etapa consistente y dinámica; como el resultado de la expansión industrial ya que el número de establecimientos también fue en aumento llegando a 2,300 para el año de 1973; sin embargo, a pesar de que en el año de 1974 el número de factorías llegó a 2,330,- el nivel de empleo se frenó causando graves estragos esto es, al propiciarse bajas en el personal ocupado con - cerca de 5 mil trabajadores, que al año siguiente aumentó a 7 mil personas desocupadas, efecto esto de la crisis económica en que se encontraba el país y que se reflejó también en una notoria reducción en el número de - establecimientos, acentuándose con mayor magnitud para - 1976 y viniendo a restablecerse hasta el año de 1978, en que se obtuvo el máximo nivel de ocupación en la rama -- textil.

La remuneración al personal ocupado fue de acuerdo con - los ajustes salariales que se concedieron año con año -- llegando casi a los 17 mil millones de pesos para 1978 - que frente a los 5,100 millones de pesos de 1970, se triplicó la cantidad de dinero entre sueldos y salarios.

Inversión.- El ritmo de crecimiento que presentó la inversión fue irregular, debido a que en determinados años no experimento la misma dinámica el capital invertido. A partir de 1970 la inversión registrada en ese año fue de 12,100 millones de pesos mostrando un ritmo de crecimiento parecido para los cuatro años siguientes, lo que propició que la capacidad instalada medida en miles de unidades -entre telares y husos- propendiera a ir en aumento de acuerdo con los capitales invertidos, llegando a 3,157 husos y 75,297 telares.

Para los años de 1975 y 1976 la inversión se contrajo, resultando lenta su participación, lo cual propició que un gran número de trabajadores se quedaran sin empleo - en lo que corresponde a la rama textil, así como se señala en párrafos anteriores.

En 1978 la inversión volvió a mostrar un comportamiento considerable en cuanto a valor, ya que paso de 36,669 millones de pesos en 1977 a 41,626, teniendo un incremento de un 12.4% entre un año y otro.

Producción. El índice del volumen de telas e hilados - producidos con fibras blandas, esto es, de carácter natu-

ral como son el algodón y la lana, y artificiales (celulósicas (1) y sintéticas (2) fue en aumento elevándose - considerablemente el número de toneladas durante los -- años de 1971, 1972 y 1973 disminuyendo paulatinamente pa -- ra los años restantes que corresponden de 1974 a 1978 - atribuyéndose esto a que el consumo de fibras químicas - disminuyó.

En lo que respecta al consumo de fibra de algodón por -- las hilanderías, tomando en consideración el global de -- pacas arrojadas por la sumatoria de todos los años, se -- proveyó de 7 millones, 639 mil pacas, que da un promedio de 818 mil pacas por año.

(1) Acetato y rayón.

(2) Poliestéricas, acrílicas, poliamídicas, (nylon) y polipropilénicas.

Cuadro No. 6

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INDUSTRIA TEXTIL MEXICANA<sup>1</sup>

CONCEPTOS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979 <sup>2</sup>
Número de establecimientos	2,210	2,230	2,270	2,300	2,330	1,930	1,907	1,969	2,029	2,315
Capital invertido (Millones de pesos)	12,100	14,932	19,013	24,866	29,000	31,239	33,729	36,669	41,226	50,603
Capacidad instalada (Husos (Miles de unidades))	2,929.0	3,000.6	3,024.6	3,082.2	3,157.0	3,195.4	3,220.1	3,257.6	3,316.5	3,496.9
Telares (Unidades)	73,458	74,411	74,616	75,297	75,360	76,635	76,966	77,615	78,727	81,367
Producción (Miles de toneladas)	231.4	242.9	261.9	290.9	297.7	330.0	332.7	341.9	350.6	398.3
(Millones de pesos)	11,300	12,500	13,700	16,490	19,800	23,762	25,698	29,702	33,542	45,169
Personal ocupado Empleados y obreros (Miles)	195.0	204.0	214.0	225.0	220.0	218.0	219.2	223.0	229.0	243
Remuneraciones al personal ocupado (Millones de pesos)	5,100	5,600	6,400	7,400	9,000	10,487	12,982	14,667	16,697	21,217

NOTAS: <sup>1</sup> Industria Textil de Fibras Blandas.<sup>2</sup> Cifras estimadas por CANAINTEX.

FUENTE: Elaborado por el Area de Consultoría Económica de Bancomer, S.A. con datos de la Cámara Nacional de la Industria Textil (CANAINTEX).

## 2. Otras ramas industriales.

La aportación del algodón como producto básico hacia --- otras ramas industriales, se manifiesta concretamente a través del volumen de semilla obtenida por el despepite o separación de la fibra. De la industrialización de la semilla se obtienen derivados de gran complementación como son:

- Aceite para la alimentación humana.
- Pasta rica en proteínas para la alimentación de ganado y aves.
- Cascarilla que se utiliza como forraje.
- Borra para la fabricación de celulosa.

Se extrae en promedio general:

- Aceite: 20%
- Pasta: 45%
- Cascarilla: 23%
- Borra: 8%

Se estima que alrededor del 56% del peso del algodón en hueso es semilla y el 34% fibra.

Aunque no se cuenta con cifras por año que se remitan exclusivamente a la fuerza de trabajo empleada en cada una de estas actividades, se considera que ha sido importante ya que en lo que corresponde al período en estudio, se procesaron durante los cuatro primeros años 609,373 toneladas en promedio, superándose para 1974 en que se procesaron 825,373 toneladas, resultado de la mejor cosecha obtenida durante todos estos años. En 1975 y 1976 bajó considerablemente a 343 mil toneladas en promedio. En 1977 y 1978 se procesaron 564 mil toneladas en promedio, lográndose con esto reponer parcialmente el déficit suscitado en los dos años anteriores.

A diferencia de la fibra, la producción de semilla y sus derivados se destinó en su totalidad para consumo interno. En el período que se examina desaparecieron las ventas al exterior de harinolina. Que regularmente se hacían en otros años debido a la disminución de la producción de fibra que se suscitó durante algunos ciclos agrícolas.

## CAPITULO TERCERO

## III. Mercado Internacional.

## 3.1 Desenvolvimiento de la comercialización algodonera.

No obstante que importantes países productores, exportadores y consumidores de algodón como China, U.R.S.S., -- Checoslovaquia, Polonia y Hungría entre otros, tienen un régimen económico dirigido o centralizado, puede decirse que el comercio algodonero mundial está regido por la -- ley de la oferta y la demanda.

Pero cuando se habla en términos de producción-consumo o de oferta-demanda, es preciso tener en cuenta que el algodón es un producto natural cultivado en los cinco -- continentes, sujeto a los riesgos de la producción agrícola, y que presenta múltiples calidades y características en función de las cuales es demandado por una industria textil que fabrica hilos, telas y artículos muy variados, para una amplia gama de consumidores, cuyos gustos y preferencias cambian frecuentemente.

Esta diversidad en la producción exige que el algodón de



ba clasificarse previamente a su comercialización; y la incertidumbre sobre cuánto algodón será producido, de qué calidades, qué tan grande será la demanda, qué tan fuerte la competencia con las fibras sintéticas, etc., hace que su comercialización se vuelva compleja.

Tanto la comercialización interna (ventas de primera mano de los productores y abastecimiento de la industria textil nacional) como la externa están influenciadas -- por las condiciones del mercado mundial, particularmente en lo que se refiere al precio; pero la interna es -- más susceptible de modificarse y adaptarse a la política económica general del país, por la intervención de -- las entidades gubernamentales correspondientes, que pueden poner en práctica medidas para desalentar o estimular la producción. Así, los gobiernos de Estados Unidos, Filipinas, Grecia, India, Irán, Malawi y Paquistán, entre otros, tienen establecidos precios de garantía -- para los productores.

España, Honduras, Iraq, Kenia, Siria, Sudán, Turquía y Uganda, fijan precios oficiales a su producción algodona, con diversas modalidades. Otros países especiali-- zan o centralizan la comercialización interna o externa,

autorizando en forma exclusiva a asociaciones de productores, como ocurre en Bolivia, El Salvador, Honduras, o bien a organismos gubernamentales como es el caso de Kenia, Malawi, Nigeria, Paquistán, Siria, Sudán, Turquía, y Uganda. 1/

El precio de venta es el factor o elemento más importante en la comercialización y el que más fácilmente escapa a la previsión. Los movimientos casi constantes de las cotizaciones, a veces bruscos e intempestivos y --- otras siguiendo una tendencia, son altamente perturbadores de la economía algodonera ya que afectan a la producción agrícola, al comercio y a la industria textil.

Se han hecho varios intentos para controlar la producción, la demanda y los precios del algodón. El más consistente lo viene haciendo la UNCTAD en su programa integrado de productos básicos, buscando la forma de conseguir una relativa estabilización de los precios internacionales del algodón, porque ésta será clave en la -- programación de la producción para una ordenada oferta adecuada a la demanda. 2/

A nivel nacional, en el caso de México, los cultivado--

res venden a comerciantes más del 95% de su cosecha, ya sea anticipadamente en operaciones a precio determinado o abierto para fijarse con posterioridad, o bien esperan tener el algodón en mano (pacas) para venderlo.

Los cultivadores venden de contado. Los precios para los diversos grados, longitud y otras características se fijan de acuerdo con la producción, pero el precio "base", que es el importante, se fija en relación con el que corre en el mercado internacional, tomando como indicativos las cotizaciones de Liverpool y los movimientos del mercado de futuros de Nueva York.

Respecto a las 10 más importantes empresas comerciales que operan en México, una que maneja alrededor del 25% de la producción es oficial. Ellas abastecen a la industria nacional y venden al exterior garantizando a los compradores la entrega oportuna de las cantidades y calidades del algodón a los precios pactados, por eso, el fiel cumplimiento de los contratos de compra-venta de algodón es absolutamente necesario. 3/

### 3.2 Principales países productores y exportadores.

El algodón se ha cultivado tradicionalmente en los cinco continentes; donde contados países destacan como los máximos productores y abastecedores de fibra para el resto del mundo; ya que circunstancialmente no todas las naciones desempeñan ampliamente el desarrollo de este cultivo, por una parte debido a que desde el punto de vista económico resulta incosteable para la mayoría de ellos y por otro lado hay naciones que a pesar de dedicar extensos campos para sembrarlos con algodón sus rendimientos resultan raquíticos en el momento de la cosecha.

En el continente americano, se encuentran tres países: Estados Unidos, Brasil y México, que representaron durante 1970-1979 entre el 80 y 85% de la producción global de algodón registrada por los países de este continente, arrojando un promedio de 17 millones de pacas por año. El 20 y 15% de esta misma producción la aportaron Colombia, Nicaragua, Perú, Argentina, El Salvador, Guatemala y otros cuyas pequeñas producciones se contabilizaron en conjunto.

En el renglón de las exportaciones, Estados Unidos fue el

principal exportador del mundo, significando más del 50% de las exportaciones hechas por países de América, y entre el 20 y 30% de las exportaciones mundiales.

México ocupó el segundo lugar en la exportación de fibra a partir del año 1971 y posteriormente en los cuatro -- años consecutivos a partir de 1973. Brasil ocupó el segundo lugar durante 1970, 1972 y 1977 y el tercer lugar se alternó entre estos dos países de acuerdo a los años citados.

De los otros países del continente, tres de los que integran el área centroamericana: Nicaragua, El Salvador y Guatemala exportaron más de las tres cuartas partes de su producción y Perú y Colombia menos de la mitad; Argentina se ubicó en este renglón a partir de 1975 exportando la mitad de sus producciones algodoneras.

En lo que corresponde a Europa, sólo tres países destacaron en la producción de fibra, encontrándose entre ellos la U.R.S.S. como principal productor y exportador, ligeramente abajo de los Estados Unidos, en lo que se refiere a estos dos conceptos.

La U.R.S.S. aportó más del 90% de la producción del continente durante el período 1970-1979 y entre el 90 y 98% de la producción. Los otros dos países que se dedicaron al cultivo del algodón fueron: España y Grecia, el primero dedico por completo su producción para consumo interno en tanto que Grecia exportó casi la mitad de su producción durante cada año.

Para varios de los países del continente asiático la actividad algodonera representa un elemento importante dentro de su economía, por lo que el nivel de producción ha resultado ser el más alto de todos los continentes. En el renglón de las exportaciones muy pocos países llegaron a exportar más allá de la mitad de su producción.

China ha sido el principal país productor de fibra en Asia con un mínimo de pacas destinadas para la exportación; en tanto que Turquía, Siria e Irán destinaron más de la mitad de su producción al mercado internacional, con excepción de 1974 y 1976 años en que Turquía disminuyó el volumen de sus exportaciones. Estos países junto con Paquistán constituyeron el 85% en promedio de las exportaciones hechas por Asia durante cada año.

Africa cuenta con numerosos países que cultivan algodón destacando Egipto y Sudán como los más representativos en la producción de dicha fibra ya que juntos aportaron más del 50% de la producción total del continente.

En el área del comercio internacional Egipto exportó la mitad de su producción durante cada año consecutivo, en tanto que los demás países destinaron casi toda su producción hacia el terreno de las exportaciones, quedándose tan sólo con cantidades mínimas para el consumo interno.

Australia no ha representado un volumen significativo en la producción de fibra aunque sí se considera un país -- con cierta dedicación para esta actividad. Por lo regular la producción se destinó para uso interno, con algunas exportaciones poco importantes a nivel mundial.

PRODUCCION ALGODONERA MUNDIAL  
(MILES DE PACAS)

Cuadro No. 7

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
AMERICA	16862	17946	21805	20854	19951	14344	18126	22662	18676	18453
Argentina	390	400	575	585	790	615	785	1050	650	800
Brasil	2740	3135	3000	2465	2440	1825	2550	2200	2600	2530
Colombia	540	590	630	620	700	560	685	645	375	375
El Salvador	252	315	323	345	345	275	321	365	330	325
Estados Unidos	10269	10270	3890	13300	11525	8500	10650	14525	10900	10865
Guatemala	265	375	430	555	485	470	635	650	675	760
México *	1440	1715	1780	1500	2230	910	1045	1627	1570	1540
Nicaragua	360	480	485	660	560	505	550	565	510	515
Perú	410	400	315	405	375	290	330	330	350	398
Otros Países	196	266	377	419	501	394	573	705	716	325
EUROPA	11683	11849	12121	11907	13204	12628	12858	13748	13417	12705
España	250	200	260	210	270	200	175	215	145	-
Grecia	508	537	640	492	583	600	547	690	670	705
URSS	10800	11000	11100	11100	12250	11730	12050	12750	12500	12000
Otros Países	125	112	121	105	101	98	86	93	102	-
ASIA Y OCEANIA	19988	23919	23382	25038	25775	22871	21486	22747	23083	22688
Australia	89	201	145	140	152	115	130	205	235	245
China	9200	10200	9800	11100	11500	10700	10000	9450	10000	10000
India	4400	5800	5360	5530	5950	5350	4950	5580	6000	6220
Irán	710	680	965	920	1095	640	720	820	700	610
Paquistán	2502	3263	3237	3037	2925	2370	1930	2550	2250	2183
Siria	690	725	750	720	670	730	720	695	670	665
Turquía	1845	2420	2505	2365	2760	2215	2190	2650	2300	2200
Otros Países	552	630	610	626	723	751	846	797	928	565
AFRICA	5863	6045	5879	5723	5681	4496	5101	4982	5047	5934
Chad	160	190	180	200	245	300	245	210	230	230
Egipto	2346	2351	2369	2258	2018	1762	1828	1840	2022	2022
Mozambique	162	218	225	160	190	60	85	85	100	-
Nigeria	180	175	220	110	240	280	380	170	170	-
Rodesia	200	200	160	150	220	180	150	150	140	-
Sudán	1130	1125	920	1090	1015	500	725	875	575	614
Tanzania	350	305	355	300	330	195	310	232	260	260
Otros Países	1335	1481	1450	1425	1423	1219	1378	1420	1550	2782
TOTAL MUNDIAL	54396	59759	63187	63522	64619	54339	57569	64139	60223	59780

Fuente: Algodón, Estadísticas Mundiales; Comité Consultivo Internacional del Algodón; Boletines: Vol. 32, No. 34, octubre, 1978, Boletín 32 No. 12, julio 1979.

\* En lo que respecta a la producción de algodón mexicano, estas cantidades difieren un poco de las registradas en el Cuadro No. 2.



EXPORTACIONES MUNDIALES DE ALGODÓN  
(MILES DE PACAS)

Cuadro No. 8

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
AMÉRICA	7106	7130	9148	9222	7397	6585	7846	9027	9388	9753
Argentina	210	1	-	45	30	395	348	427	374	321
Brasil	1015	1415	1339	663	270	358	54	193	167	141
Colombia	205	241	219	155	450	305	370	245	185	125
El Salvador	224	252	268	69	325	323	222	264	269	275
Estados Unidos	3740	3229	5326	6149	5942	3325	4804	5507	5856	6206
Guatemala	248	328	380	489	473	449	542	620	663	707
México	756	905	859	737	954	492	520	710	836	963
Nicaragua	382	436	436	531	608	513	539	545	540	535
Perú	271	269	163	242	158	155	151	90	89	88
Otros Países	55	54	163	192	187	270	296	426	409	392
EUROPA	2887	3328	3627	3636	3809	4222	4559	4303	4038	3777
Grecia	330	328	267	226	109	171	76	99	113	127
URSS	2550	3000	3350	3400	3700	4050	4480	4200	3925	3650
Otros Países	7	-	10	10	-	1	3	4	-	-
ASIA Y OCEANÍA	3170	4184	4054	2780	3160	4663	2391	3076	2958	2792
Australia	19	15	105	14	44	69	24	49	79	110
China	100	100	100	100	200	300	325	100	100	100
India	138	166	157	267	82	304	33	10	56	102
Irán	495	440	605	445	555	593	324	387	353	319
Paquistán	471	1155	851	197	1062	420	70	442	349	256
Siria	617	548	571	563	387	469	678	583	568	553
Turquía	1128	1544	1493	1004	585	2172	582	1220	1093	966
Otros Países	202	216	176	190	245	336	355	335	360	386
ÁFRICA	4435	4039	4291	3635	2894	3182	2636	2641	2926	2945
Chad	165	175	175	185	210	300	240	200	210	220
Egipto	1402	1372	1393	1204	882	778	608	700	687	674
Mozambique	178	154	195	191	132	90	35	60	60	-
Nigeria	121	5	30	8	-	-	30	35	36	-
Rodesia	150	150	130	80	150	100	75	45	118	-
Sudán	1053	994	1092	720	570	1000	609	750	783	817
Tanzania	305	185	299	288	241	182	266	135	156	177
Otros Países	1060	1004	977	959	709	732	733	696	876	1057
TOTAL MUNDIAL	17598	18681	21120	19273	17260	18652	17432	19047	19310	20267

Fuente: Algodón, Estadísticas Mundiales; Comité Consultivo Internacional del Algodón; Boletín: Vol. 32, No. 12, julio de 1979. Para los años de 1978 y 1979 los datos fueron proporcionados por la Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.

### 3.3 Destino de la exportación algodonera mexicana.

Las ventas realizadas por México a otros países variaron de acuerdo a la demanda interna suscitada en cada uno de ellos, lo cual propició que en ocasiones disminuyera el monto de pacas con destino a cada país o en forma contraria aumentara esta demanda y surgieran a la vez otros países importadores de la fibra mexicana.

Dentro de los principales clientes de México, en el continente americano sobresalió Chile, especialmente durante los tres primeros años. A partir de 1970 en que absorbió el 9.4, 11.7 y 8.7% del total de pacas exportadas por México a todo el mundo, disminuyendo gradualmente para los años siguientes sus importaciones. En el mismo continente se encontraron Canadá y Estados Unidos cuyas importaciones de algodón fueron inferiores a las realizadas por Chile, especialmente por Estados Unidos que no ha tenido mayor necesidad de comprar algodón a otras naciones, debido a que es uno de los más importantes productores de fibra y a la vez gran exportador de la misma.

Los compradores de algodón mexicano en el continente eu-

### 3.3 Destino de la exportación algodonera mexicana.

Las ventas realizadas por México a otros países variaron de acuerdo a la demanda interna suscitada en cada uno de ellos, lo cual propició que en ocasiones disminuyera el monto de pacas con destino a cada país o en forma contraria aumentara esta demanda y surgieran a la vez otros - países importadores de la fibra mexicana.

Dentro de los principales clientes de México, en el continente americano sobresalió Chile, especialmente durante los tres primeros años. A partir de 1970 en que absorbió el 9.4, 11.7 y 8.7% del total de pacas exportadas por México a todo el mundo, disminuyendo gradualmente para los años siguientes sus importaciones. En el mismo - continente se encontraron Canadá y Estados Unidos cuyas importaciones de algodón fueron inferiores a las realizadas por Chile, especialmente por Estados Unidos que no ha tenido mayor necesidad de comprar algodón a otras naciones, debido a que es uno de los más importantes pro-ductores de fibra y a la vez gran exportador de la mis-ma.

Los compradores de algodón mexicano en el continente eu-

ropeo, totalizaron once países, sobresaliendo entre --- ellos: Italia con un volumen significativo a través del ya citado período y disminuyendo gradualmente la demanda durante 1974, 1976, 1978 y 1979. Alemania realizó la mayor compra a México durante 1970 y 1975 en que sus importaciones fueron de 22 mil y 47 mil pacas respectivamente. Bélgica hizo la mayor compra de algodón a México en el - año de 1975 con 25,900 pacas, en ese mismo año Francia - también importó de México 39,300 pacas y Holanda 31,600.

Países como Inglaterra, Portugal, Suiza, Polonia, Yugos- lavia y España hicieron compras a México poco significa- tivas y en determinados años no importaron ninguna paca (véase el Cuadro No. 9 ).

En lo que atañe al continente asiático, se encontraron -- los más importantes clientes de México, sobresaliendo -- principalmente el Japón,<sup>4/</sup> cuyas compras absorvieron más -- del 50% del total de la fibra exportada por México espe- cialmente durante los años de 1971 en que compró el 62.4%; en 1972 el 57.5%; en 1974 el 54.5% y en 1976 el 54.5%. - Los años en que redujo sus importaciones comprendieron a 1970 con el 48.3%; 1975 con el 48.1% y durante 1977 y -- 1979 se notó un deslizamiento en la compra de la fibra cayendo a 30.9 y 25.9% respectivamente.

China surgió como un importante cliente de México a partir de 1977, obteniendo el 14.2; 14.8 y 45.9% en los tres años siguientes. Destacándose en 1979 como el principal cliente de la fibra que exportara México.

La República de Taiwan, también puede considerarse como un cliente consistente aunque no muy representativo en la adquisición de fibra ya que el año que mayor volumen importó fue durante la temporada 1973-1974 con 64,900 pacas equivalentes al 7.8% de la fibra mexicana exportada durante dicho año.

Las demás naciones ubicadas en el continente asiático como Hong Kong, Corea, Tailandia, Singapur, Malasia, Indonesia, y Filipinas hicieron compras a México de la fibra pero en menor escala que algunas de las naciones anteriormente mencionadas.

Cabe señalar que en el caso de China a pesar de ser uno de los primeros productores de algodón en el mundo ha hecho importaciones de fibra debido a que esta materia prima ha sido indispensable para generar la industria textil, de gran importancia en este país.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE ALGODON MEXICANO

(MILES DE PACAS)

A N O S

Cuadro No. 9

P A I S	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79
Chile	74.7	108.3	80.6	31.9	61.9	39.7	23.5	42.2	72.0
Canadá	0.1	31.8	29.9	31.6	20.5	30.5	26.4	25.8	15.3
Estados Unidos	-	15.4	6.1	17.5	19.2	17.0	16.4	17.0	38.3
Italia	78.1	56.7	68.2	46.2	85.3	25.6	60.1	48.7	47.3
Alemania	22.7	9.7	5.2	9.8	47.3	5.5	10.0	17.3	11.8
Bélgica	2.3	0.6	2.1	4.3	25.9	5.9	2.7	1.5	7.1
Francia	21.0	14.7	16.6	31.6	39.3	6.3	16.1	3.0	11.3
Holanda	1.4	1.2	12.8	7.6	31.6	0.2	0.7	-	-
Inglaterra	-	0.6	2.6	0.7	2.1	-	1.3	2.3	1.9
Portugal	-	1.1	2.7	9.0	9.9	0.8	1.6	3.7	-
Suiza	-	0.3	11.2	2.9	6.8	-	-	-	-
Polonia	-	4.6	3.7	-	7.9	8.0	-	-	-
Yugoslavia	-	-	12.7	-	8.2	4.6	-	8.3	3.3
España	56.9	6.0	-	6.2	7.9	-	8.1	0.3	2.8
Japón	491.3	532.5	469.6	455.2	429.3	292.2	167.7	322.9	249.3
China Popular	-	79.7	110.3	79.6	27.0	24.8	77.0	95.0	442.2
Taiwan	20.1	43.7	62.4	64.9	28.7	45.8	27.2	31.9	30.2
Hong Kong	1.3	12.6	6.5	13.7	1.3	3.2	12.9	0.6	6.8
Corea	6.0	2.2	0.2	-	-	1.0	1.0	7.5	4.3
Tailandia	5.0	-	12.4	8.0	9.1	5.9	11.3	6.9	2.7
Singapur	1.9	0.5	0.2	5.0	0.9	0.3	0.2	-	0.4
Malasia	0.5	0.3	-	0.6	1.0	0.2	-	0.8	0.2
Indonesia	-	-	6.4	2.3	4.2	2.8	1.7	1.7	4.0
Filipinas	0.2	-	0.5	1.0	-	8.0	1.4	0.5	5.2
T O T A L	787.5	926.8	923.2	835.4	890.9	535.9	541.8	639.9	963.0

Fuente: Estadísticas Internacionales; Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana.

### 3.4 Cotizaciones en el mercado internacional.

Las declinaciones constantes de las cotizaciones de Liverpool, <sup>5/</sup>de octubre de 1968 en que se registró a 32.49 centavos de dólar por libra, a julio de 1960 en que -- fue de 28.38 centavos de dólar por libra, originaron -- que en 1969-1970 la producción se redujera a 52'733,000 pacas contra 55'195,000 del ciclo anterior. Previéndose un incremento del consumo en la misma temporada - - 1969-1970, los precios empezaron a reaccionar en noviembre de 1969 (28.81) y continuaron mejorando en meses -- posteriores, de modo que los productores se animaron y aumentaron a 54.4 millones de pacas la producción de -- 1970-1971 o sea en 1.7 millones respecto del ciclo precedente.

La tendencia creciente del consumo mantuvo en alza las cotizaciones en 1970-1971: octubre de 1970: 30.95; mayo de 1971: 33.54; esto determinó un aumento de la superficie y de la producción en 1971-1972 a 59.7 millones de pacas, es decir 5.3 millones más que en la anterior. Aunque el consumo también creció, la producción lo superó en 1.2 millones de pacas, y consecuentemente se produjo un ligero incremento de las existencias, cu-

yo monto sin embargo, estuvo todavía lejos de los niveles considerados deseables.

Las cotizaciones de octubre de 1971 acusaron 36.06 y en diciembre llegaron a 39.16, bajando un poco en los primeros meses de 1972. De todos modos, los cultivadores habían reaccionado con un nuevo incremento de áreas, y la producción de la temporada 1972-1973 fue de 3.4 millones de pacas mayor que la de 1971-1972. El consumo también aumentó en casi 2 millones, y las existencias subieron a 24.3 millones de pacas al 10. de agosto de 1973.

Hasta entonces podría decirse que los movimientos de los precios en el mercado mundial respondían fundamentalmente a influencias propiamente algodoneras: existencias-producción-consumo.

La llamada crisis energética de 1971-1972 empieza a dejarse sentir en la economía mundial, sus efectos principales son la inflación, cierto grado de recesión y de desorden monetario que afectó principalmente al dólar, que se devaluó frente a las monedas fuertes de Europa y al Yen japonés. Estos trastornos económicos impactaron



la economía algodonera mundial. La influencia de esos factores exógenos se dejó sentir desde entonces en los movimientos de los precios. Los costos de producción y de comercialización se elevaron, pero las cotizaciones internacionales del algodón subieron mucho más, -- porque se registró una demanda extraordinaria en los ciclos 69-70 y 71-72 oscilando entre 17.7 y 18.7 millones de pacas, en cambio las de 1972-1973 subieron a -- 21.1 millones y a 19.3 millones las de 1973-1974, para un promedio de 20.2 millones de pacas por ciclo. Luego en las siguientes cuatro temporadas (1974-75 a 1977-78) el promedio de las exportaciones disminuye en 2.1 millones de pacas.

Por otra parte y como resultado de la inflación-recesión, el consumo de artículos textiles se redujo. A escala mundial, las fábricas bajaron su utilización de algodón de 62.2 millones de pacas en 1973-74 a 58.5 millones en la siguiente temporada; y el promedio de los ciclos 1975-76 a 1978-79, fue de 60.9 millones de pacas.

El caso de Japón puede servir para ejemplificar cómo -

se vió afectada la producción textil por la inflación, la recesión económica general y por las perturbaciones monetarias. En lo tocante a la declinación en la producción de algodón véanse las siguientes cifras:

1972	555,000 toneladas	<u>6/</u>
1973	555,000 toneladas	
1974	511,000 toneladas	
1975	460,000 toneladas	
1976	498,000 toneladas	

Por otra parte, el consumo per-capita de hilaturas de toda clase de fibras, descendió también:

1972	14,205 kilogramos	<u>7/</u>
1973	17,914 kilogramos	
1974	12,996 kilogramos	
1975	11,697 kilogramos	
1976	13,565 kilogramos	

COTIZACIONES CIF LIVERPOOL PARA ALGODON STRICT, MIDLING 1 1/16" 8/  
(CENTAVOS DE DOLAR X LIBRA)

Cuadro No. 10.

	1968/69	1969-70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/1974	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/1979
Agosto	34.55	28.25	30.00	35.71	32.70	79.80	64.26	63.14	83.82	63.56	72.10
Sept.	34.10	28.25	30.51	35.05	31.50	90.19	60.46	65.39	88.56	62.10	73.62
Oct.	32.49	28.40	30.95	36.06	32.55	88.75	57.47	64.75	39.38	61.31	76.50
Nov.	30.73	28.81	30.80	36.44	36.50	80.95	53.65	65.66	87.52	59.62	78.55
Dic.	29.80	29.00	30.63	39.16	38.80	88.42	52.27	68.56	84.68	61.00	77.67
Enero	29.47	29.00	30.95	38.08	42.38	93.50	51.24	71.31	78.88	64.75	76.00
Febrero	29.14	29.06	31.40	37.56	43.50	82.13	52.58	71.44	85.00	66.00	76.14
Marzo	28.95	29.44	32.02	37.45	45.91	75.75	53.76	70.25	88.05	68.30	76.35
Abril	28.95	29.81	32.39	37.56	46.23	69.94	56.25	70.26	86.12	69.38	74.50
Mayo	28.95	30.00	33.54	36.88	51.63	63.65	59.26	74.51	83.06	-	76.20
Junio	28.69	30.00	33.48	35.15	55.25	62.64	59.40	83.21	71.30	-	77.25
Julio	28.38	30.00	34.60	34.06	65.38	60.78	87.52	66.50	71.38	-	70.12
Promedios:	30.35	29.17	31.77	36.61	43.50	78.43	56.82	71.33	82.83	64.74	75.41

Fuente: Boletines: Julio 1979, julio 1978 y octubre 1976 (Estadísticas Internacionales para la Revista Cotton Outlook).

### 3.5 Ingresos percibidos por exportación.

El algodón mexicano se ha considerado como uno de los más importantes productos agrícolas, que dentro de la balanza de pagos ha alcanzado notables logros en el terreno de -- las exportaciones, debido a su buena calidad, que en cierta medida lo ha favorecido estimulando la demanda de países productores y no productores de la fibra.

La década de los sesentas se caracterizó por ser históricamente la más representativa, por el volumen de producción arrojado en la mayoría de sus años y especialmente -- por la captación de divisas como producto de las ventas -- hechas al exterior. A partir de 1970 los ingresos percibidos por la venta de pacas de algodón, sufrieron ciertos deterioros que en términos generales se atribuyeron a las constantes fluctuaciones en el precio internacional de la fibra, recuérdese que el algodón está sujeto a los constantes cambios que se establecen en el mercado y que repercuten por último en el precio.

Si se observa el Cuadro No. 11 se podrá apreciar que la captación de divisas que se obtuvieron en los citados -- años mostraron un irregular ingreso en el momento de su --

comercialización, la cual varió en forma desproporcional y no equitativa de acuerdo a la cantidad de pacas exportadas. A partir de la temporada 1970-1971 se obtuvieron 121,440 millones de pesos por la venta de 787,500 pacas. Para 1971-1972 los ingresos por este concepto se superaron llegando a 167,760 millones como resultado de la venta de 926,800 pacas y para 1972-1973 se captaron 181,000 millones de la venta de 923,200 pacas, en esta temporada se obtuvo un buen ingreso, si se toma en consideración el volumen de pacas exportadas con respecto al año anterior. Hasta aquí las exportaciones habían respondido a la demanda externa, traducida en una regular captación de divisas.

Para 1973-1974 se obtuvo el mayor ingreso por la venta al exterior de este producto, llegando a 277,160 millones de pesos, el número de pacas exportadas fue de 835,400 cifra inferior a las exportaciones hechas durante las dos temporadas anteriores, este año se caracterizó por ser un estimulante para los productores de la fibra a nivel mundial, consecuencia de los altos niveles que alcanzó el precio internacional de la fibra.

Para la temporada 1975-1976 aunque las exportaciones de algodón mexicano presentaron una mínima recuperación, el ingreso percibido por la venta al exterior de este producto volvió a alcanzar un buen nivel, que se tradujo en -- 240,400 millones de pesos con una diferencia de 56,870 millones de pesos a la temporada anterior.

En 1977-1978 la cantidad exportada de algodón ascendió -- con relación a las anteriores dos temporadas, sin embargo, el ingreso percibido por la exportación de algodón volvió a notar una acentuada caída, resultado de las contracciones dadas en el precio internacional de la fibra; obteniéndose 145 y 810 millones de pesos, cifra inferior a la registrada en las cantidades de todos los años anteriores hasta 1971-1972.

Por último, la temporada correspondiente a 1978-1979 se volvió a activar la demanda de la fibra mexicana por ciertos países como la República Popular China, que en este año compró a México más del 50% del total de pacas exportadas; asimismo, la captación de divisas se impulsó, llegando a 275,810 millones, cantidad similar a la de la temporada 1973-1974.

CUADRO No. 11 INGRESOS PERCIBIDOS POR EXPORTACION DE  
ALGODON MEXICANO

AÑOS	EXPORTACIONES <sup>(1)</sup> (MILES DE PACAS)	DIVISAS <sup>(2)</sup> (MILLONES DE PESOS)
1970-71	787.5	121.44
1971-72	926.8	167.76
1972-73	923.2	181.91
1973-74	835.4	277.16
1974-75	890.9	251.43
1975-76	533.9	163.33
1976-77	541.8	220.20
1977-78	639.9	145.81
1978-79	963.0	275.81

FUENTE: (1) Cuadro VII.

(2) Estimaciones calculadas por Miguel Alvarez Uriarte y Teresa Herrera Lavín del Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de Comercio Exterior.

## CAPITULO CUARTO

## IV. Análisis de las variaciones en la producción y exportación durante el período 1970-1979.

## 4.1 Principales causas internas que influyeron en el comportamiento de la producción algodonera.

Dentro de las principales causas que aparecen en el comportamiento de la actividad algodonera nacional, contemplada en los sectores agrícola, industrial y de servicios, se encuentran diversos tipos de fenómenos entre los que destacan aquellos de carácter natural, que ocasionalmente intervienen en el medio geográfico propio donde se desarrollan los cultivos y fenómenos de orden económico, político y social que determinan directa o indirectamente la trayectoria de dicha actividad.

Entre los fenómenos de carácter natural se encuentran los siguientes:

- Las variaciones en la precipitación pluvial.
- Las contundentes granizadas.
- La presencia de excesivos vientos y hasta huracanes.



- Los cambios en la temperatura y clima.
- La discrepancia en la riqueza del suelo.
- La contaminación del medio ambiente rural.
- El ataque incesante de plagas y enfermedades a los cam  
pos agrícolas.

Entre los fenómenos de carácter económico, político y so  
cial se presentan los siguientes:

- Los elevados costos de producción.
- La preferencia por otros cultivos de mayor rentabili--  
dad.
- La inexistencia de precios de garantía.
- La insuficiencia en el abastecimiento de agua para rie  
go de los cultivos.
- Restricción en créditos agrícolas.
- Falta de financiamiento para apoyo a obras de infraes--  
trutura.
- Competencia de otros productos textiles de diferente na  
turaleza.

4.2 Principales causas externas que se manifestaron en el comportamiento de la exportación algodónera mexicana.

Los movimientos que se registraron en la exportación de algodón mexicano durante 1970-1979, respondieron a las siguientes causas:

- La inestabilidad en el precio internacional de la fibra.
- El desorden monetario internacional
- La devaluación del dólar frente a otras monedas.
- La dificultad para la colocación de excedentes por parte de la empresa del Gobierno y de las empresas transnacionales dedicadas a la comercialización del producto.
- Una demanda superior a su consumo real por parte de algunos países importadores de la fibra.

#### 4.3 Efectos.

Internamente el desenvolvimiento de la actividad algodonera a través del período 1970-1979 experimentó ciertos altibajos, atribuibles parcialmente a las causas que anteriormente se señalan.

Como se expuso en el Capítulo II, en México se cultiva algodón en diferentes regiones, ubicadas en el norte, -- centro y sur del país, mismas que presentan diferentes -- condiciones geográficas y físicas, las cuales han influído en el desarrollo de los cultivos directa o indirectamente incrementándolo, o en forma contraria disminuyéndolo. Dentro de esta situación a nivel regional, en Mante y Matamoros, Tamps., no se sembró algodón de 1970 a 1972, por desaliento de los cultivadores, debido a que las excesivas lluvias y granizadas, así como las perturbaciones ciclónicas, ocasionaron en años anteriores rendimientos raquíticos. Así pues los productores decidieron no arriesgar sus recursos en sembrar algodón y optaron por otros cultivos de ciclo más corto como el sorgo y el -- maíz, sin embargo, a partir del ciclo 1972-1973 se volvieron a abrir los campos para cultivar algodón aunque --

en escala muy poco significativa en lo que se refiere a superficie-producto, con relación a otras regiones del país.

Si se observa el Cuadro No. 2 donde aparecen las regiones productoras de algodón de México se encontrará que cada una y en especial durante cada ciclo agrícola, los rendimientos del producto no coinciden con el número de hectáreas sembradas ya que ha variado en los diferentes años: en algunos casos, sembrando menor superficie de terreno se ha obtenido mayor producto, y a la inversa, con mayor número de hectáreas sembradas el rendimiento ha sido bajo. Esta desproporción responde por una parte a la discrepancia en la riqueza del suelo ya que en cada zona agrícola difiere mucho este factor, esto se puede observar citando las regiones productoras de algodón en México, donde los rendimientos por hectárea han sido diferentes en cada una de ellas. Por ejemplo en Baja California Sur se obtienen los más altos rendimientos de todo el país con un promedio de 5.5 pacas por hectárea; Durango y Coahuila (Comarca Lagunera) de 4 a 4.8 pacas; Mexicali, B. C., Sonora y Sinaloa, arrojaron un promedio de 4 pacas por hectárea; Cd. Delicias, Chih. 3.5 pacas, --

aunque cabe señalar que de 1978 a 1979 alcanzó un elevado rendimiento llegando a 4.8 pacas por hectárea, atribuible básicamente a que en estos años el recurso acuífero escaseó; el Valle de Juárez, Chih. reportó durante todo el período los más bajos rendimientos, con un promedio de 2.4 a 3 pacas por cada hectárea sembrada; y por último en el centro y sur de la República donde se localizan Apatzingán, Mich. y Tapachula, Chis. se obtuvieron de 3 a 4 pacas por hectárea en la primera y en la otra de 3 a 3.8.

De las citadas regiones productoras de fibra hay que destacar que en la utilización de terreno La Paz, B.C.S. es la que menor número de hectáreas sembradas con algodón reportó y sin embargo, es donde se consiguieron los mayores rendimientos de la fibra. No hay posibilidades de ampliar la superficie algodонера en virtud de que la disponibilidad de agua está muy restringida. En similar situación se encuentran las regiones algodoneeras de Baja California ya que a la escasez del líquido se auna la excesiva salinidad de los mantos acuíferos y, además el ataque de plagas como el gusano han afectado seriamente los plantíos, sin embargo, a pesar de que estos elementos adversos se presentaron en la región, se pudieron obtener buenos re-

sultados durante los ciclos 1973-1974 y 1976-1977, superando producciones de algunos años en que se emplearon mayor número de hectáreas (Consúltese el Cuadro No. 2).

Las zonas algodonerías ubicadas en los Estados de Sonora y Sinaloa han mantenido un record muy regular sin notorias alteraciones ya que el comportamiento de ambas Entidades no ha experimentado serias desproporciones en lo que respecta a hectáreas-producto. La Comarca Lagunera que comprende los Estados de Durango y Coahuila presentó durante los ciclos agrícolas 1976-1977, 1977-1978 y 1978-1979, altos rendimientos con relación a otros años en que se emplearon mayor número de hectáreas, este incremento extraordinario se puede atribuir a que los campos algodoneros fueron atendidos oportunamente con tratamientos para combatir enfermedades y ataques de plagas que causaban enormes mermas a la planta.

Valle de Juárez, Chih. También esta Entidad ha tenido algunas diferencias en sus rendimientos de fibra por hectárea sembrada, estas variaciones en cada año se debieron a la irregularidad en el suministro de agua; aquí la utilización de semilla de la variedad Acala ha ayudado a que la fibra cultivada en este lugar sea de alta calidad y --

que se emplee exclusivamente para la fabricación de hilos finos.

En lo que se refiere a Apartzingán Mich. y Chiapas; esta primera región tuvo bajas en su productividad durante los ciclos 1975-1976, 1976-1977 y 1977-1978 en que se sembraron 18 y 22 mil hectáreas, obteniéndose 53 y 50 mil pacas respectivamente, aquí la baja en el rendimiento se atribuye principalmente a que el temporal fue errático, ya que en esta región la mayoría de los cultivos se riegan con la precipitación pluvial.

Las áreas aldoneras de Chiapas no presentaron notorias variaciones en lo referente a rendimiento-producto por hectárea utilizada.

Oaxaca y Morelos. Debido a que han abierto recientemente sus campos al cultivo del algodón su productividad -- por terreno utilizado no ha manifestado aún notorias variaciones en el lapso corto que llevan sembrando este -- producto.

Los elevados costos de producción en la actividad algodonera, a pesar de que no fue posible acercarse a este con-

cepto durante cada ciclo agrícola, por falta de datos, se puede decir que en México el efecto inflacionario registrado a lo largo del período tuvo sus repercusiones en el momento de determinar los costos de producción, sin embargo, su efecto no influyó en forma determinante para que los productores decidieran no sembrar nada de algodón durante cada año agrícola u optaran por sembrar exclusivamente trigo, maíz, frijo, sorgo, etc. cuya productividad en función de costo-precio de venta les resultaba más remunerativo o simplemente de más alta prioridad para la economía o la política agrícola del país, además, a la fecha el algodón no cuenta con un precio de garantía como algunos de estos productos.

Por otra parte, a pesar de que se han logrado en México algunos avances en lo que respecta a obras de infraestructura tales como presas y canales, perforación de pozos y equipos de bombeo, carreteras y caminos de acceso a las plantaciones, maquinaria agrícola y plantas despepitadoras, todavía no han sido lo suficiente para poder impulsar ampliamente la actividad económica agrícola.

Los cultivadores de algodón requieren usualmente del crédito de avío que proporcionan las instituciones de crédito



to oficiales y privadas, y otras fuentes.

En México, se estima que el financiamiento de los cultivos algodoneiros está distribuido así:

60% a cargo del Sistema BANRURAL.

20% a cargo de la banca privada.

15% a cargo de empresas comerciales algodoneiras y

5% a cargo de los propios cultivadores.

Aunque la mayor parte del crédito depende del gobierno, los productores muchas veces se ven frenados en su actividad -- por restricciones que surgen en los créditos, ya sea por la política agrícola que se lleve a cabo o por una irregular - administración.

La competencia del algodón con las fibras sintéticas estuvo marcada en sus principios por la clara sustitución de aquél. en algunos usos finales como por ejemplo, el encordado de - las llantas, es decir, se daba entonces más importancia a - la calidad que al precio, ya que durante algunos años el -- precio de los sintéticos superó al del algodón.

Después, el precio del algodón fue mayor que el de las fi--

bras sintéticas, y esa diferencia de valor favoreció el desplazamiento del algodón.

La competencia entre el algodón y las sintéticas también debe verse desde el punto de vista de las mezclas. Lo que hace 25 años era inadmisibile para los fabricantes de hilados de algodón: mezclar éste con las fibras sintéticas, - es lo que hoy practican en las telas utilizadas para confeccionar prendas de vestir, como pantalones, camisas y - ropa interior masculina, en vez de 100% algodón se usa la mezcla 55% algodón y 65% sintéticas; algo semejante ocurre con las sábanas, colchas y mantelería; inclusive las toallas y la mezclilla han dejado de ser a lo menos en -- parte, 100% de algodón.

Con relación a las causas externas expuestas anteriormente, partiendo del ciclo 1970-1971, en el que la producción de pacas de algodón fue de 1'421,000 de las cuales se exportaron 787,500 utilizando 404 mil hectáreas, se manifestó un aumento para la temporada siguiente 1971-1972 en lo que respecta a estos tres conceptos ya que la producción llegó a 1'691,000 pacas, las exportaciones a 926,800 pacas y las hectáreas empleadas a 459 mil, este incremento se debió a que la demanda de la fibra en el mercado interno y externo tuvo un comportamiento regular durante el año de 1970, lo cual atrajo la atención de las personas ligadas a esta actividad que propugnaron por una ampliación del hectareaje anteriormente indicado.

Para el ciclo agrícola se volvieron a ampliar las áreas de siembra llegando a 506 mil hectáreas, asimismo, la producción obtenida fue de 1'758,000 pacas y las exportaciones fueron de 923,000. La parte de la producción que se reservó para consumo de las hilanderías no fue adquirida en su totalidad por lo que este año no favoreció como se pensaba, a los productores ya que debido a la exis

tencia de grandes excedentes durante el ciclo 1973-1974 se disminuyó notoriamente el número de hectáreas dedicadas al cultivo del algodón cayendo a 403 mil hectáreas, con una producción de 1'621,000 pacas y una exportación de - 835,400 pacas. Durante este año sucedió algo excepcio-- nal. Las cotizaciones internacionales para algodón mexi-- cano que habían mantenido un nivel creciente, pero lento, registraron un cambio imprevisto muy por encima de todos los precios a que se había estado vendiendo la fibra en el mercado exterior. Esta situación se atribuyó a diver-- sos factores, como fue la insuficiencia de la producción mundial de la temporada anterior, frente a una demanda - agregada que fue estimada artificial por compras especu-- lativas o en previsión de mayores alzas, así como la po-- sibilidad de invertir activos líquidos frente a la debi-- lidad del dólar estadounidense. El desorden económico -- que se acentuaba durante este año y sus efectos moneta-- rios impulsaban a los países que tenían grandes cantida-- des de dólares a efectuar compras de todo tipo favore--- ciendo al mercado algodonero, ya que la cotización de - agosto de 1972 con 33.63 dólares el quintal llegara a 66 dólares en julio de 1973 y prosiguiera en ascenso hasta enero de 1974 cuando alcanzó un máximo de 90.20 dólares.

Después, las cotizaciones comenzaron a caer, hasta llegar a un mínimo de 48 dólares el quintal en enero de 1975 para recuperarse a partir de entonces. Debido a la espectacular mejoría de los precios ya señalada se impulsaron notablemente los cultivos de algodónero: de 403 mil hectáreas sembradas durante la temporada 1973-1974 se aumentaron a 580 mil hectáreas en 1974-1975, obteniéndose una producción de 2'229,000 pacas. Pero este incremento de la producción algodонера no sólo se dió en México, sino también en otros países, esperando obtener ganancias extraordinarias por la tendencia alcista del precio internacional de la fibra durante 1973-1974. La sobreproducción propició que el precio de la fibra se desplomara. La oferta algodонера superaba a la demanda y México sólo exportó 890,900 pacas a un precio muy por debajo de lo esperado y en algunos casos apenas por encima de sus costos de producción. Para evitar que las pérdidas se agudizaran en detrimento de los productores el Gobierno intervino a través de la empresa oficial "Algodonera Comercial Mexicana", en la adquisición de los excedentes que no habían podido ser colocados en el mercado invirtiendo aproximadamente 2,000 millones de pesos (160 millones de dólares) en la compra de 800,000 pacas, que posteriormente tu

vo que vender a precios que variaron de 35 a 47 dólares el quintal, registrando una pequeña pérdida con respecto al monto total de las operaciones.

Para 1975-1976 se redujeron radicalmente las siembras de algodón. Los productores mostraron gran desconfianza por lo acontecido en el ciclo anterior y sembraron únicamente 226 mil hectáreas que dieron una producción de 906 mil pacas de las cuales se exportaron 535,900 -- pacas. Aquí cabe señalar que debido a la flotación del peso mexicano se lograron obtener ganancias extras de las ventas realizadas al exterior, al hacer la conversión de dólares a moneda nacional, por lo tanto, puede decirse que en este aspecto la devaluación se tornó favorable para los productores.

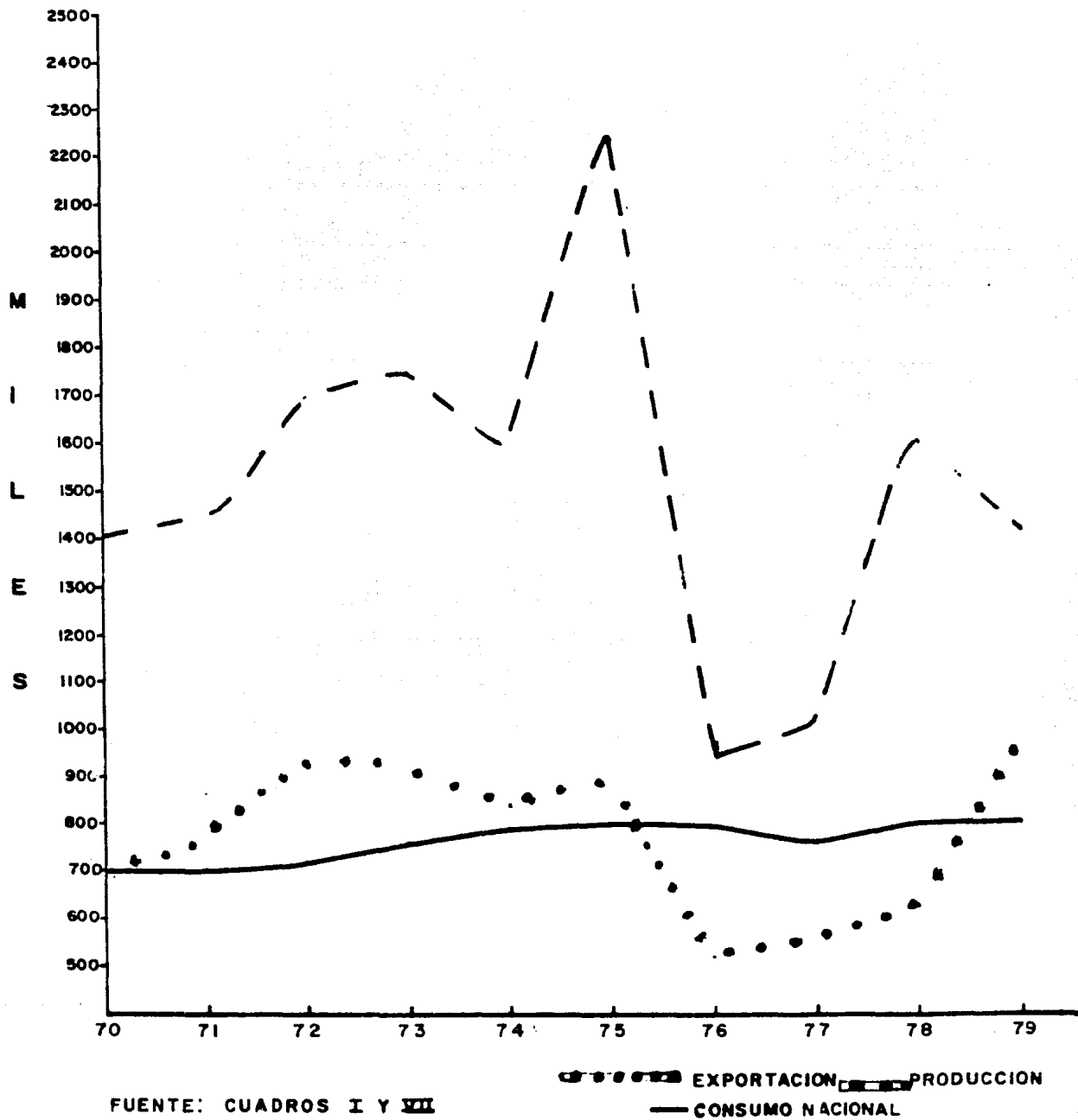
En el ciclo 1976-1977 se notó un pequeño incremento tanto en número de pacas producidas, así como en el número de hectáreas utilizadas, ya que el precio de la fibra a nivel internacional que había tenido una notable baja empezaba a mostrar cierto restablecimiento con respecto a otros años en que se alcanzó un alto nivel. Las exportaciones realizadas por México durante este año no muestra-

ron un gran avance ya que sólo superaron a las de 1975-1976 con 5,900 pacas.

Para 1977-1978 debido a que el precio de la fibra a nivel internacional mostró muy buen comportamiento en la temporada anterior se volvieron a incrementar las producciones haciendo uso de 389 mil hectáreas o sea 100 mil más que el año anterior en que se dió una producción de 1'623,000 pacas y de las cuales se exportaron 639,900 debido a que el precio de la fibra fluctuó, quedando la mayor parte de la producción para consumo interno.

Por último durante la temporada 1978-1979 se disminuyó el número de hectáreas para sembrar algodón, debido a -- que el precio de la fibra había tenido bajas el año anterior, sin embargo, de las 1'549,000 pacas obtenidas durante este año se exportaron 963,000 ya que en este último año la demanda internacional de la fibra mejoró notablemente en el precio.

# PRODUCCION EXPORTACION Y CONSUMO DE PACAS DE ALGODON PERIODO (1970-1979)



FUENTE: CUADROS I Y VII



#### 4.4 Perspectivas de la producción y exportación algodona. nera.

México ha sufrido los efectos de una fuerte presión demográfica ya que el número de habitantes se ha llegado a incrementar a una tasa superior al 3.5% anual. Esta pre---sión se refleja por una parte en la producción nacional - de alimentos básicos, que ha de ser suficiente para no depender del exterior en materia tan grave ni aumentar el - desequilibrio en la balanza de pagos, con la salida de divisas para adquirirlos.

Si la política del gobierno se inclina a resolver el problema alimentario a base de una producción autosuficiente, es evidente que a corto plazo, esto es, mientras se consigue aumentar la productividad, habrán de sembrarse más granos en las tierras de riego, donde su producción es más segura y más elevados los rendimientos. En tal caso, las -- áreas dedicadas al cultivo del algodón en esas regiones -- disminuirán.

La presión demográfica exige constantemente la creación de nuevos puestos de trabajo, especialmente para dar oupación a la población que anualmente se incorpora a la fuerza de trabajo.

Como se ha observado, la actividad algodonera genera mucho mayor ocupación que otros cultivos. Proporciona ocupación directa a núcleos muy importantes de la población rural en el renglón netamente agrícola; pero también utiliza considerable fuerza de trabajo en la industrialización primaria, en el comercio, en la molienda de semilla, en la industrialización textil y en otras actividades como la de transportes.

Si este importante aspecto tiene la debida consideración, es posible que no se restrinjan excesivamente (como ocurrió en 1975 y 1976) las superficies dedicadas al algodón, a fin de asegurar una producción de 1.5 a 1.8 millones de pacas, con las cuales se garantizará el abastecimiento de la industria textil doméstica y podrá concurrirse a los mercados tradicionales del exterior, obteniéndose una importante corriente de divisas hacia México, las que en caso necesario, se usarían para pagar los granos que hubieran de importarse.

Otro importante factor en juego que ha de tenerse en cuenta al considerar las perspectivas de la producción algodonera mexicana es la competencia por la tierra que presentan otros productos.

En los últimos años, la política de autosuficiencia en productos agrícolas básicos para la alimentación popular, ha ocasionado que el Gobierno estimule el cultivo de ellos. En algunos casos el estímulo consiste simplemente en facilitar la obtención de crédito de avío, pero de ordinario hay algo más efectivo: el establecimiento de precios de garantía que además de cubrir la inversión o costo de producción, asegura una buena utilidad al cultivador.

De entre los productos que compiten con el algodón algunos pueden combinarse para la siembra sucesiva de dos de ellos en la misma tierra, dentro de un período de 12 meses. En las zonas irrigada, el agricultor tiene la alternativa de cultivar algodón o dos de esos productos. La decisión toma en cuenta no solamente la cuantía de la inversión, la productividad y el precio de venta, sino también cuánto personal va a ocupar y cuánto tiempo y atención personal tiene que dar al cultivo.

En México más del 90% de la posible superficie algodonera se halla en regiones que cuentan con sistemas de riego, por tanto el agricultor está en posibilidad de retirar sus tierras del cultivo del algodonero, parcial o totalmente.

Incrementar la producción de algodón es deseable si el aumento se logra a base de mayor productividad. Por supuesto, no pueden señalarse metas fijas a largo plazo; éstas deben fijarse de un año a otro, después de observar el progreso del consumo interno, y la posición de los mercados internacionales, tanto de algodón en rama como de los productos textiles de algodón.

La actividad algodонера ha contribuido y debe seguir contribuyendo en forma muy importante al mejoramiento económico de México, con la aprotación de elevados volúmenes de divisas.

Recuérdese que de 1970 a 1974 ingresaron 697 millones de dólares procedentes de la exportación de algodón en pluma. Esta cifra no toma en cuenta las exportaciones de hilos y telas de algodón que en el mismo período aportaron cerca de 290 millones de dólares. La eficiencia de la industria textil doméstica, que ha logrado un apreciable grado de modernización, debe superarse para conseguir tanto la expansión del mercado interno con productos adecuados a las necesidades y gustos de la población, así como a su poder de compra, cuanto para concurrir con productos plenamente competitivos en calidad y precio a los mercados internacionales.

les. Las exportaciones de algodón en hilos, telas y prendad de vestir, por el valor agregado que llevan, repercuten más favorablemente en la balanza de pagos que las -- ventas de algodón en rama.

Una cosa es cierta: la actividad algodonera de México, -- que tanto significa para su economía general, implica responsabilidades no sólo para los productores agrícolas dedicados a esta rama, sino para los otros grandes sectores que participan e intervienen en ella: comerciantes, industriales y Gobierno.

## CONCLUSIONES .

- Históricamente el comportamiento de la producción y exportación de algodón mexicano, ha estado supeditada a diferentes fenómenos cuya principal esencia ha sido el carácter social, político y económico que se ha presentado en mayor, o menor grado durante cada época.
- El cultivo del algodón ha implicado serios riesgos para el productor, ya que las características de la planta - la hacen ser vulnerable a cualquier cambio que se genere en el medio en que se desarrolla esto es, excesiva humedad, persistencia de plagas y enfermedades y degradación de los suelos.
- La menor utilización de terreno para cultivar algodón - provoca desempleo de mano de obra agrícola y de fuerza de trabajo empleada en otras actividades directa o indirectamente.
- Por tradición gran parte de la producción de algodón mexicano se ha destinado hacia la exportación, las personas vinculadas (en primera instancia productores), estuvieron supeditados a los cambios en algunos casos brus-

cos que se presentaron en el precio internacional de la fibra, por lo tanto el precio se puede considerar como el factor fundamental que ha influido en las más acentuadas variaciones en la producción durante los ciclos 1974-75, 1975-76 y 1976-77 y de ahí su efecto en el volumen de exportación.

- Existe la necesidad de contar con precios estables y remunerativos para que la actividad mantenga un nivel regular con tendencia a incrementarse en lo futuro.
- Las fluctuaciones de los precios sobre todo a la baja -- causaron un desequilibrio en la actividad algodonera manifestándose en pérdidas para los productores los cuales resultan ser los más afectados y por consiguiente afecta a sectores de la economía al crearse desconcierto entre los mismos.
- No es posible especializarse en el cultivo del algodonero debido a los cambios imprevistos en el mercado de la fibra.

Considerando que el tema de la producción y exportación de algodón mexicano seguirá experimentando cambios en lo que --

respecta al futuro se recomienda proseguir con la investi  
gación de dicho tema y que la experiencia adquirida a tra  
vés del presente trabajo sirva para poder realizar más --  
adelante una investigación mayormente ambiciosa para el -  
interesado.



## N O T A S .

## Capítulo Primero:

- 1/, 2/, 4/, Ing. Francisco Quintanar A.; La Historia del Algodón Mexicano; México D. F., mayo de 1969; pp. 13 y siguientes.
- 3/, Heriberto García Rivas; Dádivas de México al Mundo; -- Ediciones Especiales Excelsior; 1965, pp. 42 y 43.
- 5/, Alberto Ruíz y Sandoval; El Algodón en México; Oficina Tipográfica de la Secretaría de Turismo; pp. 50 y siguientes.
- 6/, La fuente de la cual proceden estos datos (Relación Estadística de la Nueva España de principios del Siglo XIX) - no precisa si el algodón era en grena (hueso) o en fibra -- (pluma).
- 7/, El Ing. F. Quintanar A. hace la misma referencia en su obra, La Historia del Algodón Mexicano.
- 8/, Enrique Padilla Aragón; México, Desarrollo con Pobreza; p. 70.
- 9/ y 10/ Idem. pp. 71 y siguientes.

## Capítulo Segundo.

1/, Angel Bassols Batalla; Geografía Económica de México; Ed. Trillas, México 1977. El autor presenta un panorama - de las regiones agrícolas de México, agrupadas en zonas -- económicas.

2/, Apuntes Botánicos acerca del algodón; Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.

3/, "La creación de los distritos de riego en el norte y - noroeste es lo que ha hecho posible el aumento de las super- ficies dedicadas al cultivo del algodonero en terrenos (Al- gunos) de excelente calidad".; Angel Bassols Batalla; Geo- grafía Económica de México; pp. 242 y siguientes.

4/, Unión de Productores Algodoneros de la República Mexica- na, Algodón Mexicano; Nums. del 56 en adelante.

5/, Boletín Económico; Banco de Comercio; agosto-septiembre, 1972, Bancomer, S. A.

6/, El Ing. F. Quintanar presenta en su obra La Historia del Algodón Mexicano algunas de estas variedades.

7/, Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.

8/, Edmundo Flores en su obra "Tratado de Economía Agrícola" para los cultivos como el algodón y su semilla les da el nombre de co-productos.

### Capítulo Tercero.

1/, Foreign Agriculture Circular, World Cotton Statistics, varios ejemplares.

2/, Ramón Tamames; Estructura Económica Mundial; Alianza - Editorial. El autor presenta en el capítulo de su libro relacionada con la UNTAD, algunos aspectos de la política sobre productos básicos en los que se encuentra el algodón.

3/, Aunque existen otros indicadores internacionales para cotizar la fibra, las cotizaciones de Liverpool han resultado ser las más importantes especialmente en el período de estudio.

4/, México ha sido en gran medida dependiente de la demanda de algodón que se requiera en el Japón, ya que este país -- fue el principal cliente a lo largo del período.

5/, Las cotizaciones CIF (incluyen costo, seguro y flete) de Liverpool son la base para determinar el precio internacional del algodón.

6/, Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C. (Estadísticas Mundiales).

7/, Idem.

8/, A nivel internacional la calidad del algodón en México es "strict midling 1 1/16". Esta categoría puede considerarse como importante para determinar el precio de la fibra. Aunque existen otras de excelente calidad como lo es la "midling" (véase Cotton Outlook).

## BIBLIOGRAFIA

Ing. Francisco Quintanar A.; La Historia del Algodón Mexicano; Secretaría de Agricultura y Ganadería; México, D. F.; -- Mayo, 1960.

Ing. Alberto Ruíz y Sandoval; El Algodón en México; Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1884.

Heriberto García Rivas; Dádivas de México al Mundo; Ediciones Especiales, Excélsior, 1965.

Renato Morescni Oviedo; El Algodón y las Fibras Químicas; Edición Unión de Productores de Algodón de la República Mexicana A. C.; 1968.

Angel Bassols Batalla; Geografía Económica de México; Editorial Trillas, México, 1977.

Edmundo Flores; Tratado de Economía Agrícola; Fondo de Cultura Económica, 1976.

Ramón Tamames; Estructura Económica Mundial; Alianza Editorial, Madrid, 1974.

Enrique Padilla Aragón; México, Desarrollo con Pobreza; Siglo Veintiuno Editores, 1979.

Angel Bassols Batalla; Recursos Naturales de México; Editorial Nuestro Tiempo, S. A., México, 1976.

Islas González Gabiño; Análisis de la Productividad de las Fábricas de Hilados y Tejidos de Algodón; Banco de México, México, D. F., 1955.

Potash & Robert; El Banco de Avío; Fondo de Cultura Económica, México, D. F., 1959.

Memoria Estadística 1979-1980; Cámara Nacional de la Industria Textil, México, D. F.

Econotecnia Agrícola, Vol. III, Núm. 1; Breve Análisis del Comportamiento del Sector Agropecuario Nacional 1960-1978 y Algunas Consideraciones sobre el Mercado Internacional, enero 1979, S.A.R.H.

Apuntes Botánicos acerca del Algodón; Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.

Anuario Estadístico de Comercio Exterior de 1970 a 1976, S.I.C.

Informe Anual del Banco de México, de 1970 a 1979.

Revista de Comercio Exterior, febrero 1979.

Boletín Económico, Banco de Comercio; agosto-septiembre, 1972, Bancomer.

Revista: Algodón Mexicano, Varios Números de 1970 a 1979; publicación de la Unión de Productores de Algodón de la República Mexicana.

Foreign Agriculture Circular, World Cotton Statistics, 1947-1976 FC 977, Mayo de 1977.

Algodón. Estadísticas Mundiales; Comité Consultivo Internacional del Algodón; Boletín: vol. 32, No. 12, jul. 1979.

Monthly Bulletin of Statistics, varios números de 1970 a la fecha.

Weekly Cotton Report, de 1970 a la fecha, varios números.

Consultas Personales:

Departamento de Estadísticas y Estudios Económicos; Unión de Productores de Algodón de la República Mexicana.

Dirección General de Asuntos Algodoneros; Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A. C.