



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
Departamento de Economía Agrícola

LOS CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CULTIVOS
EN LA COMARCA LAGUNERA 1978-1995



DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

T E S I S

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

**DOCTOR EN CIENCIAS
EN ECONOMÍA AGRÍCOLA**

PRESENTA

JOSÉ LUIS RÍOS FLORES



850721

Chapingo, México, Julio de 1997.

**LOS CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CULTIVOS
EN LA COMARCA LAGUNERA 1978-1995.**

Tesis realizada por José Luis Ríos Flores, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito para obtener el Grado de:

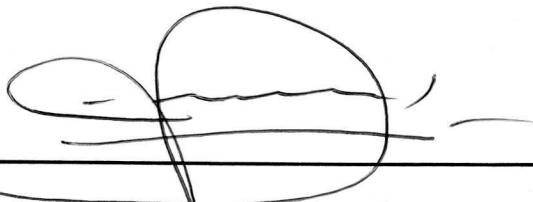
Doctor en Ciencias en Economía Agrícola

DIRECTOR:



DR. ARTURO PERALES SALVADOR

ASESOR:



DR. J. TOMAS MONEGRO DIAZ

ASESOR:



DRA. ALEJANDRA HINOJOSA RODRIGUEZ

A. 31680

LECTOR EXTERNO:



DR. MANUEL DEL VALLE SANCHEZ

**LOS CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CULTIVOS
EN LA COMARCA LAGUNERA 1978-1995.**

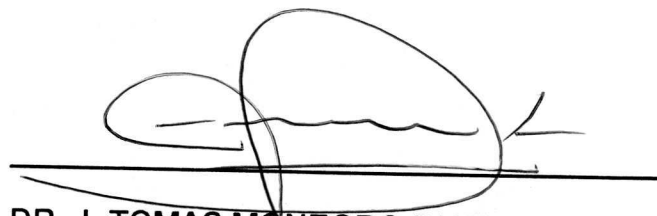
El jurado que revisión y aprobó el examen de grado de José Luis Ríos Flores, autor de la presente tesis de Doctorado en Ciencias en Economía Agrícola, estuvo constituido por:

DIRECTOR:



DR. ARTURO PERALES SALVADOR

ASESOR:



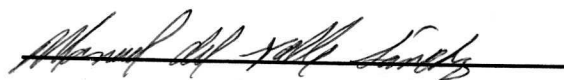
DR. J. TOMAS MONEGRO DIAZ

ASESOR:



DRA. ALEJANDRA HINOJOSA RODRIGUEZ

LECTOR EXTERNO:



DR. MANUEL DEL VALLE SANCHEZ

D e d i c a t o r i a

Con cariño muy especial para:

Elizabeth

y

Hebrián

que son mi razón de ser en esta vida.

Para mis Padres:

Bertha

e

Isaac

y a mis Queridos Hermanos:

Antonio

y

Roberto.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Arturo Perales Salvador por su valioso apoyo en el desarrollo de la presente.

Al Dr. J. Tomas Monegro Diaz por el asesoramiento de la presente.

A la Dra. Alejandra Hinojosa Rodriguez por su apoyo en el asesoramiento de la presente.

AL Dr. Manuel Del Valle Sánchez por su valioso apoyo.

Con afecto muy especial para mi gran amigo el Lic. Eduardo Alverde Trejo, por su gran apoyo y amistad invaluable.

RESUMEN

La Comarca Lagunera ha sobresalido por ser una de las más desarrolladas regiones agrícolas de México, su característica preponderante ha sido la especialización en la producción algodonera, hacia finales de los años setentas la actividad agrícola es reemplazada por el sector pecuario en cuanto a la importancia en el aporte al valor de la producción agropecuario regional.

A su vez dentro del sector agrícola, teniendo como marco de referencia un escenario de apertura comercial, se suscitaron cambios en el patrón de cultivos, reflejados por la sustitución de 57 mil hectáreas de algodón por 46 mil hectáreas de básicos, 11 mil hectáreas de forrajes y 6 mil hectáreas de hortofrutícolas, comparando siempre 1991-95 contra de 1978-80. Mediante el agrupamiento de datos de los anuarios estadísticos de la superficie cosechada, la producción y su valor en La Laguna, y al través de una metodología analítico-sintética y estadística, se logró el objetivo de conocer, analizar y evaluar las causas del cambio en el patrón de cultivos regional, así como su repercusión en 1) el valor y excedentes de la producción agrícola a nivel de toda la Comarca lagunera y 2) el valor y los excedentes de la producción agrícola por hectárea. La hipótesis de que se partió es que los cambios en el patrón de cultivos obedecen a la lógica capitalista de la búsqueda permanente

de la máxima ganancia.

Los resultados señalan que el haber suplantado el algodón repercutió en:

1) El valor bruto de la producción agrícola en pesos constantes de 1993 se redujo 27.1%, a la par que los costos globales de producción se elevaron 7.5% y los excedentes globales decrecieron 76.6%, y, 2) que a nivel de la unidad agrícola cosechada, la hectárea Lagunera pasó de producir \$4,492 a \$3,190 como ingreso bruto, paralelo a que las ganancias por hectárea evolucionaron de \$1,775 a \$342. Asimismo se encontró que la tasa de rentabilidad anual promedio de 1978 a 1995 equivale a 75.24%, con sus más elevados porcentajes en la década de los ochentas, mientras en 1991-95 descendió a 19.46%.

ABSTRACT

The Comarca Lagunera has stood out in order to be done of the most developed agricultural regions from México, its preponderant feature has been the specialization in the production of cotton. By the end of the seventy's years the agricultural activity is replaced by the cattle sector concerning importance in the contribution to the value of the regional production of agriculture and cattle. At the same time, within agricultural sector, having as referencescheme a commercial opening stage, became changes on the cultivation pattern, reflected

by substitution of 57 thousand hectares of cotton by 46 thousand hectares of basics, 11 thousand of forage and 6 thousand hectares of fruits, comparing always 1991-95 against 1978-80. By means of gathering from information of yearly statistics of harvested area, production and its value on La Laguna, and by means of a sistem analitic-synthetical and statistic, was obtained the objetive, as well as its repercussion on value and surplus from Agricultural Production and the revenue and earnings by hectare. The hipothesis from which it became it that changes on farming pattern are due to the capitalist logic from search of maximum profit. The consequence point out that when cotton was replaced rebound on: 1) The value of agricultural production -in constant mexican pesos of 1993- was reduced 27.1% at the same time that production expenses were raised 7.5% and surplus cost decreased 76.6% and, 2) On level of agricultural unit harvested, the regional hectare changed from production of \$1,775 to \$342. Also was found that yearly profit rate from 1978 to 1995 is equivalently to 75.24% with its highest percentage on eighty`s decade, while in 1991-95 decended to 19.46%

INDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
CAP. I : CARACTERÍSTICAS DE LA COMARCA LAGUNERA	19
1.1 Antecedentes históricos	19
1.2 Aspectos geográficos	22
1.3 Orografía	23
1.4 Hidrografía	24
1.5 Suelos	28
1.6 Clasificación del clima de la zona agrícola de La Comarca Lagunera	30
1.7 Pozos profundos	31
1.8 Población	32
1.9 Superficie agrícola	34
CAP. II : EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO EN LA AGRICULTURA Y EL PATRÓN DE CULTIVOS	37
2.1 Capitalismo, agricultura y desarrollo	37
2.2 El desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana	53
2.3 Dinámica del desarrollo capitalista en la agricultura y los patrones de cultivos	68

CAP. III : CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CULTIVOS DE LA	
COMARCA LAGUNERA.....	74
3.1 Los cultivos básicos.....	74
3.2 Los cultivos forrajeros	93
3.3 Los cultivos oleaginosos-industriales.....	115
3.4 Los cultivos hortofrutícolas.....	137
3.5 La agricultura en su conjunto.....	168
Algunas consideraciones	168
Básicos.....	182
Forrajeros.....	185
Oleaginosos e industriales.....	188
Hortofrutícolas.....	190
CAP. IV : A MANERA DE SINTESIS	200
CONCLUSIONES PARA LA AGRICULTURA REGIONAL	220
BIBLIOGRAFÍA	229
ANEXO ESTADÍSTICO	235

INTRODUCCIÓN

La economía mundial ha experimentado profundas transformaciones en los últimos treinta años, se ha revolucionado el rol de cada país en su inserción dentro del sistema capitalista a nivel global. Dentro de estos cambios puede mencionarse que el capitalismo norteamericano, hegemónico en el siglo XIX, pareciera tendrá en el próximo siglo el contrapaseo de los bloques económicos Europeo y Asiático, con Japón a la delantera de éste último, asimismo, que China y sus elevadas tasas de crecimiento económico en la última década hagan pensar en un nuevo reacomodo en la estructura internacional del trabajo, en la que los Estados Unidos, si bien continuará como superpotencia, perderá parte de su hegemonía.

La economía mexicana no está exenta de las repercusiones que genera la ampliación de las relaciones capitalistas a nivel mundial, ello implica que se den notorios cambios en su estructura económico-social.

México, fue en un tiempo, un país productor y exportador neto de alimentos básicos, relativamente autosuficiente, hasta fines del decenio de 1970. Posterior a esto, se transformó en un importador neto de esos mismos alimentos; los campos mexicanos, en un tiempo dedicados a satisfacer las necesidades internas, fueron sacrificados a la producción de alimentos

comercialmente atractivos para el mercado norteamericano, tal como las legumbres de invierno, cítricos y tabaco ¹.

La situación de México, se caracteriza porque el sistema gubernamental, nunca se ha aventurado a comprender los nexos internacionales que separan los valles norteños de las necesidades de sus habitantes y que, en cambio, los atan a Estados Unidos, a otros consumidores extranjeros y a las agroindustrias internacionalizadas ².

En el caso específico de la agricultura, las transformaciones del sector agropecuario mexicano obedecen a la internacionalización sistemática del capital en todas las esferas económicas, entre ellas la agricultura y la creación en el largo plazo de una nueva división global del trabajo, afectando con ello la producción, intercambio y distribución.

Todos los cambios en la estructura económica y su concomitante reflejo jurídico, son causados por la necesidad inherente del capitalismo de transformarse permanentemente. Transformación ésta en aras de la búsqueda constante de este modo de producción de mecanismos que faciliten y eficienten su desarrollo.

¹ Ver :Sanderson, Steven E., 1990. La transformación de la agricultura mexicana. Estructura internacional y política del cambio rural. Alianza Editorial Mexicana. México, D.F. pág.18

² Sanderson, Steven E. op. cit. pág.17

Empero, el desarrollo del capitalismo nunca se ha caracterizado -aún en los países más desarrollados- por ser algo homogéneo. El desarrollo del capitalismo deviene en Ley de Desarrollo Desigual. Los cambios económico-jurídicos del capitalismo mexicano se han hecho más flexibles, pero a la par de acelerar el desarrollo del capital en algunos sectores de la economía, han agudizado el atraso de muchos sectores y regiones en el país, en demérito de los productores en lo individual.

El nuevo modelo del capitalismo mexicano, basado en el neoliberalismo, ha ocasionado que algunas de las características con las que venía funcionando la agricultura nacional, se conviertan en elementos que no encajan más en el nuevo rompecabezas económico, tal es el caso de los subsidios, los precios controlados y/o de garantía, y en general, erogaciones estatales que de una u otra manera implicaban cierto nivel de bienestar y seguridad para la población tanto rural como urbana.

Ante los nuevos preceptos que caracterizan el neoliberalismo en el campo, tales como la búsqueda de la eficiencia económica a través del fortalecimiento de mecanismos de libre mercado ³, la no participación del Estado en la economía ⁴, eliminación de subsidios, etc.; estructuras productivas

³ ¿Eficiencia económica? o en realidad se trata sólo de un sofisma eufemístico que vela y oculta la realidad de la pobreza, a la par que la justifica. Son pobres por ser ineficientes, pareciera ser que se repite una y otra vez por parte de la ciencia económica oficial.

⁴ Es peligroso decir la "no participación del Estado en la economía", más bien el Estado sigue participando en la dirección económica, pero ésta, no sigue ya el objetivo de generar -y compensar por ello mismo, devolviendo a la sociedad en servicios lo que en impuestos y

de la agricultura - otrora comunes - quedan fuera. así, por ejemplo, para 1991-92, la estructura del valor de la producción agrícola por hectárea en las regiones de BCS, Nayarit, La Región Lagunera, Tamaulipas, Sinaloa-Sonora y Aguascalientes, se caracterizaban por tener un 90%, 78%, 61%, 52%, 41-45% y 69% del valor bruto de la producción agrícola (en maíz) como subsidios ⁵, por lo que se hacen inviables en el nuevo modelo neoliberal. Ahora, el modelo presupone lograr un mayor valor de la producción agrícola sin subsidios.

Es en este contexto, que se explican los cambios fundamentales ocurridos en el sector agropecuario. Si bien es cierto que el neoliberalismo persigue efficientizar el uso de los recursos nacionales, también es cierto que su impacto en cuanto al costo social, ha sido elevado; así lo demuestran fenómenos actuales como el alto desempleo ⁶, caída del ingreso real en los pequeños productores del agro así y la ciudad y más aún en los obreros, crecimiento casi asintótico en la cartera vencida, el crecimiento de la hipoteca agraria, déficit creciente de vivienda, caída del salario real del orden de un 30% en el primer semestre de 1995.

transferencias le expropió- cierto nivel de bienestar general en la población, sino de reducir su participación para con los sectores más marginados, ampliándola en contraparte, para con aquellos sectores "eficientes", a los cuales destinará la mayor cuantía de recursos.

⁵ INIFAP. Indicadores económicos de la producción de maíz en México. Publicación especial número 2. Agosto de 1994. Sin lugar de edición.

⁶ Jaime Avilés ("El tonto del Pueblo", columna semanal. *La Jornada*, 9 de diciembre de 1995 pág. 4) registra que 21.5 millones de personas de un total de 37 millones de personas de la PEA no tiene trabajo fijo, de los cuales, 15.2 millones son los todavía cobran cada quincena y ganan en su mayoría 18 pesos diarios (un salario mínimo).

Uno de los efectos de la aplicación del modelo neoliberal en el sector agropecuario y forestal, en aras de la búsqueda de aquellos cultivos que proporcionen la máxima rentabilidad, ha sido el abandono de algunos cultivos de añeja existencia e importancia social, originándose cambios en los patrones de cultivos de algunas regiones, tal es el caso del algodón en la Comarca Lagunera.

Dentro de este contexto de la búsqueda de la eficiencia económica por parte del modelo neoliberal, es que se dan los cambios en los patrones de cultivos a nivel mundial, nacional y regional.

Barkin, Batt y De Walt registran al respecto que los cambios en los patrones de cultivos se han dado a nivel regional al interior de un país, a nivel de países, en escala continental y por último, a nivel mundial. Para América Latina algunos de los cambios relevantes que se dieron entre 1961 y 1985 son los siguientes : En Argentina el sorgo pasa de 8% a 18% de la superficie mientras el maíz, cebada y centeno decaen de 27 a 25%, de 5 a 1% y de 5 al 1% respectivamente; en Brasil el trigo crece de 6 a 11%, el maíz y arroz de 62 a 59% y 3a a 28%, en México el sorgo desplaza al maíz, ya que el primero

pasa de 83 a 69%, en Perú el arroz va de 10 a 26% de la superficie, mientras el trigo y la cebada van de 20 a 11% y de 23 a 14% respectivamente ⁷.

Los cambios en el patrón de cultivos modifican no sólo en forma cuantitativa las proporciones de los cultivos en una región, sino que modifican cualitativamente a la agricultura en sí; por un lado, generan expectativas de mejores condiciones no sólo a la economía en su conjunto sino a cada productor en lo particular, expectativas éstas que provienen de un desarrollo capitalista más modernizado, por otra parte, y de manera paralela, crean una serie de contradicciones asociadas a fenómenos de orden tecnológico, autárquico, demográfico, político y social.

Puede decirse que sigue teniendo vigencia la pregunta que Sanderson plantea para el sistema político en cuanto a la alimentación del mexicano : si incluye o no el futuro de esas personas "que nunca se han beneficiado de la modernización agrícola y de la industrialización de los agronegocios ... en un medio cada vez más internacionalizado ⁸".

⁷ Barkin, D., Rosemary Batt y Billie R. De Walt. Alimentos Versus Forrajes. La sustitución entre granos a escala mundial. Ed. Siglo XXI-UAM Xochimilco. 1991. México, D.F. pág.50

⁸ Sanderson, Steven E. op. cit. pág.21. subrayado nuestro.

De esta manera, los cambios en el patrón de cultivos son sólo uno de los matices que toma una modernización agrícola profundamente entrelazada a los intereses del sistema capitalista internacional.

Se ha dicho que los cambios en los patrones de cultivos obedecen, dentro de la lógica capitalista, a la dinámica de lo que resulte más redituable ; es decir que pasan a segundo término, aspectos tales como el de la autosuficiencia alimentaria, los problemas de seguridad alimentaria, la situación de empobrecimiento que puedan sufrir los productores, la destrucción de los ecosistemas, o la pérdida de capacidades de los productores, en aras de la obtención de la ganancia máxima. La presente investigación trata precisamente del análisis de los cambios del patrón de cultivos y su efecto económico al nivel regional, así como a nivel de la producción de valor por unidad de suelo en tal región ; La región en cuestión es La Comarca Lagunera, en la que el cultivo del algodón fué desde el siglo pasado hasta prácticamente las primeras ocho décadas de este siglo, la principal arteria por la que circulaba la vida económica de la comarca.

Al quedar ligado México de una manera más estrecha al desarrollo del capitalismo mundial propio del neoliberalismo, se tomaron decisiones en las altas esferas del poder gubernamental en el sentido de desaparecer el algodón del patrón de cultivos regional. Tal decisión se tomó en función de

que este cultivo estaba resultando irredutuable a la economía regional en su conjunto, dados los altos costos de producción del cultivo, por lo que se buscó efficientizar el uso de los recursos -uso del agua y crediticios sobre todo- hacia nuevos cultivos que derramasen mayores beneficios en los productores en lo particular, y en La laguna en lo general.

Lo anterior es el aspecto que se difundía como información oficial por parte de autoridades federales como la Secretaría de Agricultura y el organismo "Plan Nueva Laguna" dependiente de la Presidencia de la República.

Los **objetivos generales** de la presente investigación, son conocer, analizar, y evaluar las causas de los cambios del patrón de cultivos en la Región Lagunera, así como determinar su repercusión económica en :

El Valor bruto y los Excedentes de la producción agrícola a nivel :

De toda la Región Lagunera y de la unidad de suelo agrícola, la hectárea

Las hipótesis que se plantean son qué :

- 1) Los cambios en los patrones de cultivos obedecen a la dinámica del capitalismo de desarrollarse sobre la base de la obtención de la ganancia

máxima, aún y cuando el efecto económico sobre la población pueda serle desfavorable.

2) los cambios en los patrones de cultivos, si bien obedecen a la tasa de ganancia máxima, no representan una respuesta lineal ante la pérdida de rentabilidad de los cultivos tradicionales que se producían en la región.

La **metodología** utilizada en la investigación se desarrolló a partir del método analítico-sintético y el método estadístico.

Los cultivos “individuales” se agruparon en cada una de las siguientes categorías o grupos de cultivos, donde el carácter de “más importante” está dado por la mayor cuantía de superficie :

Básicos : trigo, maíz, frijol, lenteja, avena grano y el sexto cultivo básico es el triticale. siendo los primeros tres cultivos los más importantes

Forrajeros : Alfalfa, zacate ballico, maíz forrajero, zacate sudán, sorgo forrajero, avena forrajera, praderas, girasol forrajero, trigo forrajero, trébol alejandrino, remolacha forrajera , cebada grano y cebada forrajera. Siendo los primeros tres cultivos además de sorgo y avena forrajeros los más importantes cultivos.

Oleaginosos e industriales : Algodón, sorgo escobero, sorgo grano, cártamo, cacahuete, sábila, alpiste, soya, girasol grano, comino , ajonjolí y maíz

palomero. Los primeros cuatro cultivos y el girasol grano se consideraron como los principales cultivos.

Hortofrutícolas : este es el más extenso grupo en cuanto al número de cultivos, son 49 las diferentes especies de hortalizas, flores y frutales los que han sido cosechados en los años de análisis.

De hortalizas, el grupo está conformado : melón, sandía, tomate rojo, chile verde y chile seco, cebolla, ajo, lechuga, rábano, repollo, calabacita, zanahoria, pepino, brócoli, cilantro, coliflor, calabaza de casco, acelga, chícharo, betabel, estropajo, espárrago, tomatillo, espinaca, papa, maíz elotero, camote y perjeil.

De frutales, el patrón cuenta con : vid, nogal, palma datilera, manzano, durazno, ciruela roja, membrillo, naranjo, higuera, nopal tunero, olivo, chabacano, limón y mora.

La parte floral del patrón hortofrutícola está integrado por : margaritas, mano de león, sempoal, crisantemo, espada de caballero y nube.

Melón, sandía, tomate rojo, vid y nogal constituyeron los principales cultivos hortofrutícolas. Dada la gama de cultivos y la dificultad para su análisis, es que se procedió a evaluar a la hortofruticultura con sus tres componentes de tipos de cultivos como un todo, en forma conjunta.

Los datos sobre aspectos físicos y del valor de la producción en la región lagunera existe de manera sistemática desde mediados de los años sesentas, aunque haya datos aislados anteriores, sin embargo, la presencia de datos de costos de producción de los principales cultivos -aún en la actualidad no se contempla el de todos y cada uno de los cultivos- se dá a partir de 1978, razón por lo cual es a partir de ese año en que se inicia el análisis, y por otra parte, se toma como año base el año ponderado de 1978-80 por ser considerado éste como una serie de años "normales" y suavizado al ser promedio de tres años además de ser inicial al período de análisis lo cual facilita comparar los quinquenios posteriores de 1981 a 1995.

La información estadística de los datos relativos a superficie-producción-rendimientos y de los datos que indican valor-costo-excedente ⁹ en su expresión general para toda la Comarca Lagunera, como referidos a la unidad básica de superficie cosechada : la hectárea, se analizaron como datos absolutos y relativos; esto es, en términos *absolutos* como : hectáreas cosechadas, toneladas de producto, ton / ha, valor, costos y excedentes de la producción, así como su expresión *relativa* en forma de porcentajes en relación

⁹ La cual fue ordenada y sistematizada a partir de la información del valor y costos de la producción inserta en los "Anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera", editados por el Patronato para la Investigación Fomento y Sanidad Vegetal (PIFSV) y la Secretaría de Agricultura-Delegación Comarca lagunera, con sede en Cd. Lerdo, Dgo.

a diversos parámetros como totales, años base, promedios de los principales 20 cultivos en la región, rentabilidad, etc.

Posterior a lo cual, mediante un proceso de **síntesis** se permitió obtener una visión de conjunto (como categoría grupal y como agricultura en su totalidad por ejemplo), dónde se contrastaron los datos que versan sobre el aspecto físico de la agricultura con los pecunarios, para así visualizar el impacto de los cambios en la vertiente física de la estructura productiva en los aspectos de valor-costo-excedente a nivel de la unidad de suelo (la hectárea) como de La Comarca Lagunera toda. Asimismo, para la visualización de tendencias se contrastó con datos pertenecientes al ciclo agrícola de 1996.

La lista de los diferentes cultivares que representaron a cada categoría en la segunda parte del análisis, aquella dónde se utiliza información monetaria - en el valor, costos y excedentes de la producción, tanto a nivel "macro", es decir de toda La Laguna como para la unidad de suelo (la hectárea), es decir, a nivel "micro" - es la constituída por los principales cultivos

El indicador que devino en la media paramétrica que permitió contrastar el comportamiento de los diferentes grupos y cultivos, en lo relativo a la capacidad productora de valor de una hectárea Lagunera promedio de un cultivo -o grupo de cultivos- cualquiera, lo constituyó el valor (o costo o

excedente según el caso) producido por un hectárea promedio de los principales veinte cultivos ¹⁰.

Es necesario señalar que para determinar el ingreso por hectárea que se generó en cada año en la hectárea promedio de los 20 principales cultivos, el procedimiento metodológico consistió en sumar el valor global individual de la producción de cada uno de los 20 principales cultivos -global, es decir en toda La Laguna- y en seguida se dividió entre la superficie Lagunera cosechada conjunta de tal veintena de cultivos principales.

Constituyéndose así el parámetro de una hectárea que en la realidad no existe, pero no por ello deja de ser un elemento indicador acerca del comportamiento de lo que la agricultura genera de dinero por hectárea cada año; lo mismo se hizo para los costos y los excedentes de esta muestra paramétrica.

Así, por ejemplo, si se desea saber que tanto valor produce una hectárea de melón, se obtendrá el valor promedio que una hectárea de melón produce en La Laguna, mismo que se dividirá entre el indicador llevado a parámetro de los principales veinte cultivos, lo cual arrojará un número que señalará que tanto ingreso / ha es capaz de producir el melón en relación a la media existente en la comarca. Lo mismo para los costos y los excedentes. A

¹⁰ A los dieciocho cultivos ya señalados de las cuatro categorías grupales se le añaden chile verde y chile seco.

esta comparación contra la media paramétrica de los principales 20 cultivos se le ha llamado productividad monetaria relativa.

De esta manera, el problema implícito de la inflación es evadido al relativizar las cifras monetarias. La otra forma en que se evadió la inflación fué la deflactación directa que se hizo con las variables monetarias. Se utilizaron estos dos procedimientos como ángulos diferentes en la observación de un mismo fenómeno : los cambios en la estructura productiva de la agricultura Lagunera.

El valor bruto de la producción (global) de un cultivo cualquiera, está dado por la multiplicación del precio por tonelada de ese cultivo, por el volúmen físico global producido de ese cultivo en toda la región.

El valor bruto por hectárea o ingreso por hectárea, está dado por la división del VBP del cultivo en cuestión, entre su superficie cosechada en La Laguna de ese mismo cultivo.

Los costos de producción globales son producto, de la multiplicación de los costos/ha del cultivo en cuestión, por el número de hectáreas cosechadas de éste.

El costo por hectárea proviene de la suma de los costos globales de producción divididos entre la suma de la superficie cosechada del cultivo en cuestión.

El valor, los costos y los excedentes están expresados en pesos constantes de 1993; El valor fue obtenido por el por el método directo de deflactación ; Los costos y los excedentes en pesos constantes se obtuvieron como una proporción del valor ya en pesos constantes, partiendo de la definición implícita de que :

$$\text{Valor} = \text{costos} + \text{Excedentes} .$$

Ello se logró mediante la obtención previa de las proporciones porcentuales de éstos respecto del VBP al estar valoradas a precios corrientes las tres variables : Valor, costos y excedentes.

En cuánto a la representatividad de los veinte principales cultivos en la región en relación a el patrón de cultivos de La Laguna toda, ésta aparece señalada para cada año en el cuadro 1.2, en el que se observa que entre 1968 y 1995 los 20 cultivos han ocupado en promedio el 98.76% de la superficie cosechada total en la Comarca Lagunera y en promedio han generado 98.57 centavos de cada peso del VBP agrícola local, siendo 97.6% el porcentaje de

menor superficie y 99.4% el máximo de superficie ocupada del total cosechado en La Comarca lagunera.

Las columnas de "Ingreso/ha" , "Costo/ha" y "Excedente/ha" bajo el encabezado común de "Los veinte cultivos" en el cuadro 1.2, es el parámetro de comparación de lo que de valor se produce en una hectárea en la zona, con el costo en que se incurrió para producir ese valor y las ganancias que ese gasto generó en cada hectárea promedio. Véase cuadro 1.2 .

La productividad monetaria relativa de cada categoría grupal, así como de los 18 principales cultivos y de la agricultura Lagunera toda, aparece señalado en el cuadro 1.21.

Mediante la diferencia entre los niveles alcanzados en la producción en 1991-95 de los existentes en 1978-80, se obtendrán cifras que señalarán en lo general para toda la Región Lagunera, los resultados del cambio en el patrón de cultivos en general, y muy particularmente, el abandono del cultivo del algodón.

Las diferencias entre lo que se ahorró en la comarca por el hecho de dejar de producir los cultivos desplazados y lo que costó el producir los nuevos cultivos desplazantes, señalará si en a la economía agrícola de la región el

dispendio que se dice en círculos oficiales generó en los últimos años el cultivo del algodón¹¹ se abatió al ser desplazado o se incrementó.

Es necesario indicar que dentro de la estructura de costos reportados por la Secretaría de Agricultura, Delegación Comarca Lagunera, no se incluye el rubro de salario de autoremuneración al productor, mismo que en aras de un mejor control contable, debiera imputarse. La estructura de costos por hectáreas comprende renglones como : Preparación del suelo, siembra, fertilización, riegos, fitosanidad, cosecha, henificación -en los forrajes -, labores de cultivo, seguro agrícola, intereses bancarios y crediticios, cuotas al Patronato para la Investigación, el Fomento y Sanidad Vegetal (PIFSV), asistencia técnica, etcétera.

El trabajo consta de tres capítulos, en el primero de los cuales se hace una caracterización histórica de la región objeto del estudio.

El capítulo segundo trata del marco teórico conceptual, se parte de como es el proceso del desarrollo del capitalismo en general hasta llegar a como se da el desarrollo del capitalismo en el campo. El significado del proceso de desarrollo de las fuerzas productivas y las correspondientes relaciones sociales de producción, la conformación de las clases sociales y

¹¹ Del cual se decía en las esferas oficiales que resultaba antieconómico por la creciente necesidad de aplicación de insecticidas, e insumos en general y porque los precios internacionales no justificaban más su producción.

específicamente se hace énfasis en el mecanismo de obtención de la ganancia como motor del desarrollo capitalista en el campo que define y subordina el qué producir, cuánto producir, cómo producir y para quién producir, ello lleva implícito que los cambios en los patrones de cultivo se mueven dentro de esta dinámica.

En el tercer capítulo se evalúan los cambios en los patrones de cultivo en la Región Lagunera en el período 1978-1995, se establecen sus causas y se derivan sus consecuencias, se plantean probables tendencias en distintos planos de análisis. Derivado de la extensión del tema, que abarca un universo de 80 cultivos distribuidos en cinco diferentes categorías grupales -básicos, forrajes, oleaginosas-industriales, cultivos hortofrutícolas y la quinta categoría, la de la agricultura toda que aglutina a las primeras cuatro categorías -, el tercer capítulo se dividió en cinco subcapítulos.

En el cuarto capítulo se resume de manera esquemática en forma porcentual cada uno de los principales cambios operados en el patrón de cultivos y su repercusión económica.

CAPITULO 1 : CARACTERISTICAS DE LA COMARCA LAGUNERA

1.1 Antecedentes históricos

La información sobre los primeros pobladores de lo que hoy se conoce como la Región Lagunera no es muy extensa ni coincidente¹². Todos los aborígenes que poblaron La Comarca Lagunera hasta la llegada de los españoles quedan agrupados en un sólo conjunto: Los Irritilas o Irritiles. Otros señalan que existieron también las etnias de los Tobosos, Coahuiltecas y Totonacas, y los Tamazultecos ; presume que este último grupo fue el precursor de la minería, del cultivo del algodón y del regadío por gravedad en La Laguna.

A raíz de la conquista, estos grupos étnicos, fueron eliminados por los españoles, las enfermedades y la miseria, razón por lo cual no existen indicios raciales de estas tribus en los comarcanos en la actualidad.

Para Powel P. W. existieron treinta étnias, cuya desaparición en la conquista y colonización " se da bajo dos modalidades estrechamente

¹² Porfirio Hernández Alfonso. 1975. ¿ La explotación colectiva en La Comarca Lagunera es un fracaso ? B.Costa Amic Editor,México D.F.,p.12-13. Nota : Los acápite de este primer capítulo, Antecedentes etnológicos, aspectos geográficos, orografía, hidrografía y suelos están tomados en su totalidad de este autor.

relacionadas : una primera de asimilación cultural asociada a las expediciones `evangelizadoras` de los sacerdotes católicos misioneros (paricularmente jesuitas); y una segunda modalidad de extinción violenta y genocidio ejercido sobre aquellas tribus que, como los irritilas, los tobosos o los coahuiltecas, no se presentaron a trabajar sumisamente en las tierras, minas y obrajes ni fueron seducidos por lo que el historiador Phillip W. Powell llama `la conquista por la compra`. Modalidades reforzadas por las epidemias de viruela que asolaron la región a fines del siglo XVII y a principios del XVIII".¹³

En 1598 se fundaron por los jesuítas los tres primeros poblados de La Colonia en lo que hoy sería La Comarca Lagunera : El 18 de febrero se funda Santa María de las Parras (hoy Parras de la Fuente Coahuila), el 6 de mayo se fundó San Juan de Casta (hoy León Guzmán, Dgo.) y el 25 de julio se creó la Ranchería de los Mapemes (hoy Mapimí, Dgo.). En 1731 se dá el primer otorgamiento de tierras realengas al Marqués de Aguayo consistente en 115 sitios de ganado menor (30,530 km cuadrados).

Hasta 1850 aún existían estos enormes latifundios del Marqués de Aguayo en manos de sus descendientes. En 1864, tras del ataque de los comanches que

¹³ Powell,P.W.,La guerra chichimeca, en Lecturas Mexicanas No.52,Ed.FCE/SEP,1984, citado por: Mazcorro Velarde Elvira, De la Fuente Hernández J., et al, "La producción agropecuaria en la Comarca Lagunera (1960-1990)", Universidad Autonoma Chapingo-Dpto.de Diagnóstico Externo-CIESTAAM-URUZA,1991 p.XI-XII, Chapingo, México.

casi exterminó a los colonos de la región, se fundó lo que hoy se conoce como Matamoros, Coahuila.

En 1883 se dá el hecho de mayor importancia para la zona, ya que sin duda es debido a tal acontecimiento que se inicia el desarrollo de la Región Lagunera : La llegada del Ferrocarril Central Mexicano, con lo que la producción algodonera se ve fuertemente incrementada al contar con canales adecuados de salida rápida.

Hasta antes de la revolución y durante el proceso revolucionario, la hacienda fue el instrumento económico sobre el que se sustentó el desarrollo agrícola de La Laguna, en esta etapa se le pagaba salario al trabajador, pero por otra parte este le era arrebatado mediante el sistema de deudas propio de la tienda de raya. La sujeción del peón a la hacienda era tal que se asemejaba a el siervo feudal o peor aún, al esclavo, ya que el amo disponía hasta de la vida del peón.

Esta situación orilló a unirse a los levantamientos armados de la revolución a los peones agrícolas de la zona. Posterior a la revolución, La Laguna se caracterizó por ser un centro de efervescencia y organización de los peones agrícolas, que organizados en una poderosa central sindical llevaron a efecto una huelga general que paralizó la agricultura regional, razón por lo que correspondió a La Laguna ser el primer punto de repartimiento de tierras por parte del Presidente Lazaro Cárdenas en 1938.

1.2 Aspectos geográficos

La Comarca Lagunera -llamada también, La Laguna, Región Lagunera- se integra por la parte suroeste del Estado de Coahuila y el Noreste de Durango. Se ubica entre los meridianos 101° 41` y 104° 61` W. de G. longitud oeste y los paralelos 24° 59` y 26° 53` Latitud norte. La altura promedio sobre el nivel del mar es de 1139 metros. Cuenta con una región montañosa y una superficie plana donde se localizan las áreas agrícolas y las zonas urbanas.¹⁴

El número de municipios comprendidos en la Región Lagunera ha variado en el tiempo conforme puede verse en diferentes autores, así, para Salomón Eckstein, en su obra publicada por primera vez en 1966, La Laguna ocupa 9 municipios, cinco en Coahuila y cuatro en Durango¹⁵, para Alfonso Porfirio Hernández, quién publica su obra por primera ocasión en 1975, La región se constituye de 10 municipios : Torreón, Matamoros, Francisco I. Madero, San Pedro de las Colonias y Viesca en Coahuila, y Gómez Palacio, Lerdo, Mapimí, Tlahualilo y Nazas en la parte duranguense¹⁶ ; T. Martínez Saldaña (2) reporta que la comarca

¹⁴ Ríos Flores, José L. 1992. Los cambios del patrón de cultivos y la demanda de semilla para siembra (1969-1989) Comarca Lagunera. Tesis profesional. U.A. Chapingo, Chapingo, México. p. 27.

¹⁵ Eckstein, Salomón. 1966. El ejido colectivo en México. FCE. México, D.F., pag.131.

¹⁶ Porfirio Hernández, Alfonso. Op. cit. pag.11.

esta formada por 11 municipios (a los de A. P. H. añade el de Parras en Coahuila)¹⁷.

En base a la división político-administrativa de la SARH (actualmente Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. SAGDER), quién considera 15 municipios, 10 de los cuales corresponden al estado de Durango y 5 al de Coahuila, es que aquí se partirá de tal definición geográfica de lo que constituye La Comarca Lagunera. La superficie de ésta, según reporta la SARH-PIFSV¹⁸, es de 25,856.3 km. cuadrados en la porción lagunera de Durango y 22,031.2 km. cuadrados pertenecientes a Coahuila, contando así la Comarca Lagunera con una extensión total de 47,887.5 kilómetros cuadrados.

1.3 Orografía

El sistema orográfico de la zona está constituido por las siguientes elevaciones: En la parte sur, se encuentra la Sierra de Jimulco; en la oriental y entre las lagunas de Viesca y Mayrán se localiza una cadena de montañas conocida con el nombre de Sierra del Sobaco, interrumpida solamente por puertos; al oeste de esta Sierra, se encuentran dos sierras que son paralelas entre sí, en dirección de norte a sur: la de Tlahualilo y la de Campana; esta última da lugar a

¹⁷ Martínez Saldaña, Tomás.(2) . El costo social de un éxito político. La política expansionista del Estado mexicano en el agro Lagunero. Colegio de Postgraduados, Chapingo, México. 1980.

¹⁸ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos - Patronato para la Investigación, Fomento y Sanidad Vegetal. Estadísticas de la producción agropecuaria y su valor. Ciclos O.I. 1988-89 y P.V. 1989-89. Cd. Lerdo, Dgo. Editado por PIFSV.

dos entrantes: El Valle de Acatita, limitada al norte por un médano de extensión considerable, y la planicie de Tlahualilo limitada al norte por la sierra de Bermejillo, que tiene dirección al noroeste...al sur de la sierra de Bermejillo está la de Mapimí o del Sarnoso, que se extiende desde ciudad Lerdo hasta Mapimí.

Los bajos de mayor importancia son las Lagunas de Mayrán y de Viesca, tanto estas depresiones como las de Tlahualilo, son completamente planas y sus pendientes convergentes y tenues; hay además en la zona, un bajo de importancia en el perímetro Lavín, que comienza al norte del Puerto Arturo y llega hasta La Torreña (A.P.H. op. cit. p. 19).

En la orografía lagunera existen diferentes alturas que van de 600 hasta poco arriba de 2,400 metros sobre el nivel del mar, la altura promedio considerada por la Secretaría de Agricultura es de 1139 m.s.n.m.

1.4 Hidrografía

Las corrientes principales de la zona son los Ríos Nazas y Aguanaval, ambos sin régimen de estiaje, y de escurrimientos anuales muy variables, ya que en ocasiones permanecen varios años con niveles muy bajos.

1) **Río Nazas.**-Esta arteria es la más importante del Estado y la mejor aprovechada en la República mexicana, pues la totalidad de sus aguas mansas y

broncas se utilizan en el riego, y sólomente los excedentes de las avenidas extraordinarias pasan a la Laguna de Mayrán.

Su cuenca alimentadora corresponde totalmente al Estado de Durango, en dónde abarca una superficie de 44,870 kilómetros cuadrados y sólo la parte inferior de su curso corresponde al Estado de Coahuila, con las tierras que riega y con el cauce de la Laguna de Mayrán. Su rama de origen la forma el río Santiago Papasquiari, que tiene su nacimiento en las cumbres de la Sierra Madre al norte; corre con la denominación de río de Palomas, Maguey y de Santiago, nombre que toma al pasar por esta ciudad; algunos kilómetros más allá, en las cercanías del pueblo de Atotonilco, recibe la afluencia del río de Tepehuanes, el que también tiene su origen en el eje de la Sierra Madre y con su corriente de norte a sur pasa por el pueblo de Santa Catarina de Tepehuanes y por varios pueblos y congregaciones en sus márgenes.

El río Nazas tiene un régimen enteramente torrencial, con volúmenes anuales entre límites extremos que dieron como promedio en 46 años de observación, un caudal anual de un millón doscientos cincuenta y dos mil ochocientos metros cúbicos, habiendo años en que el volumen total de sus avenidas no llega a 250 000 000 mientras en el año de 1919 alcanzó a tres mil doscientos ochenta y cinco millones de metros cúbicos, que fue un máximo extraordinario.

Sus grandes crecientes han llegado a alcanzar, como aconteció en 1917, hasta 4,286 metros cúbicos por segundo, lo que producía formidables desbordamientos que inundaban la Comarca, causando destrozos en sementeras y pueblos.

Esta variabilidad del río hizo indispensable la construcción de un par de presas, una de ellas almacenadora : La presa Lazaro Cárdenas, mejor conocida como El Palmito, y la presa reguladora Francisco Zarco. La primera tiene una capacidad útil mayor a los 4.2 millones de metros cúbicos, la segunda frisa los 0.5 millones de metros cúbicos.

2) Río Aguanaval.- Es la segunda gran arteria fluvial que fluye a la cuenca del Bolsón de Mapimí, llevando sus aguas a la Laguna de Viesca del estado de Coahuila, después de contribuir con sus avenidas a irrigar la parte meridional de la Comarca Lagunera.

Tiene sus orígenes en las estribaciones de la Sierra de Abrego, del municipio de Fresnillo, del estado de Zacatecas, y con una corriente general de sur a norte, pasa por los poblados de San José Cabrales y Santa Cruz hasta llegar al pueblo de Rancho Grande y de ahí continúa su curso hasta Santa Mónica, en donde recibe la afluencia del arroyo de Saín Alto. Ya considerablemente engrosado y con agua permanente, llega al pueblo de Río Grande. Cruza la antigua hacienda de Melilla, tocando el que fue casco de ese gran latifundio, San Agustín de Melilla

y otros ranchos que fueron de la misma finca, hasta llegar al pueblo de San Francisco, en el que termina la jurisdicción de Zacatecas, después de recorrer 220 kilómetros desde su nacimiento, fecundando con sus aguas permanentes y con las de sus avenidas, las tierras de sus riberas, por lo que tiene una considerable influencia en la economía de la zona que recorre.

La longitud total del río es de 475 kilómetros en su rama principal, de los que corresponden a Zacatecas 220, 190 a Durango y 65 a Coahuila. La superficie de la cuenca hidrográfica total en los tres estados es de 7 490 kilómetros cuadrados.

Una longitud de cauce tan extensa y una cuenca de tan considerable superficie, deberían producir una corriente permanente y prolongadas avenidas de gran caudal, si se desarrollara en regiones húmedas; pero tanto en sus orígenes como en su trayecto, se encuentran en zonas de muy débil precipitación pluvial, como son las altas mesetas zacatecanas y las estepas de la depresión del norte, en las que la media anual como promedio en toda la cuenca, no llega a 300 milímetros. Esto hace que el régimen del río sea extraordinariamente irregular y que las crecientes que alguna vez han alcanzado hasta mil metros cúbicos por segundo sean de muy corta duración, habiendo años en los que no tienen ninguna importancia, lo que hace que los cultivos por aniego, único procedimiento que permite un régimen semejante, sean enteramente aventurados y los capitales

invertidos en agricultura queden sujetos a eventualidades peligrosas, sobre todo para la ultima parte, que corresponde a Coahuila.

Este río fue declarado de jurisdicción federal en 1922.

1.5 Suelos

El material que forma el relleno de la depresión de esta zona es muy heterogéneo, pero puede decirse que dominan los materiales arenosos; se localizan materiales arcillosos sólo en depósitos aislados en forma de lentes y a diversas profundidades, esta disposición se ha encontrado en todos los puntos de la zona y solamente en la parte, muy cercana a la Laguna de mayrán, incluyendo ésta, existe una amplia zona donde la arcilla alcanza un espesor considerable. Sin embargo, en las excavaciones profundas se encuentra arena.

Los materiales heterogéneos, que el río Nazas ha depositado indistintamente en la zona, en estratos de espesor variable, y el arreglo de éstos, han dado lugar a la formación de perfiles de caracteres muy diferentes, por lo que los estudios agrológicos llevados a cabo en la zona, han diferenciado cuatro series, que a su vez se clasifican en los siguientes tipos agrológicos.

1) Migajón Arcilloso.- Ocupa una superficie considerable en la zona y corresponde al tipo de mayor productividad y fertilidad, el espesor de la capa arable no es menor de 50 cms.

2) Migajón Arcilloso-limoso.- Ocupa una superficie menor que el tipo anterior. Solamente difiere del mismo por su contenido de limo; también constituye suelos fértiles.

3) Franca.- Este tipo está más extendido que los anteriores y con frecuencia su contenido de limo va aumentando con la profundidad hasta convertirse en un migajón arenoso. Estos terrenos generalmente son laborables.

4) Migajón Arenoso.- Dentro de este tipo se encuentran comúnmente manchones en los que la textura superficial es demasiado ligera. por lo que podrían clasificarse como del tipo arenoso. Este accidente ocurre generalmente en la región cercana a San Pedro de las Colonias, Coahuila.

5) Arenoso.- Ocupa una superficie reducida. Sus características son similares a las del tipo anterior y difiere sólo en que la superficie es excesivamente suelta, de donde resulta que la humedad se pierde rápidamente en la parte superficial. Este tipo y el anterior son desde luego los de menor valor agrícola en la zona.

6) Arenales Dunosos.- Este tipo se caracteriza por arena fina o media completamente suelta y con una topografía de dunas. Difiere del anterior no sólo por su condición topográfica, sino por que el perfil general es más suelto y se encuentran acumulaciones calcáreas a escasas profundidades. Todas las regiones de este tipo se encuentran fuera del cultivo, tanto por las dificultades que hacen

imposible su riego (permeabilidad, dificultad de conducción del agua, etc.) como por su condición física defectuosa y poco rendimiento agrícola.

1.6 Clasificación del clima de la zona agrícola de la Comarca Lagunera

Tomando en cuenta las estadísticas meteorológicas, así como las definiciones de los diversos tipos de clima del doctor Koppen, se encuentra que el clima de la región, cuyas características térmicas y de humedad son:

Temperatura media anual: 21.11° C. Precipitación media anual: 24.0 cms.

Está comprendido dentro del tipo desértico; el clima de la región se simboliza de la siguiente manera: **(B W H)** (Clima seco de desierto, caliente, con temperatura media anual mayor de 18° C.)

La región está comprendida entre las del clima caliente, ya que su temperatura media anual es mayor de 20°C., pero aún cuando el clima de la región en conjunto es caliente, no todos los meses del año lo son, pues solamente los comprendidos entre abril y octubre, cumplen con el requisito de presentar una temperatura media mayor de 20°C., en los meses restantes, de noviembre a marzo, la temperatura media mensual está comprendida entre los 10°C. y los 20°C. (varía de 13.7 en diciembre a 19.4 en marzo). es decir, ninguno de los meses del año presenta temperatura media inferior a 10°C., de lo cual resulta, de acuerdo con las definiciones que se dieron, que la región no presenta un invierno bien definido.

Debe tenerse mucho cuidado al tratar de interpretar estos calificativos aplicados al clima, pues por el hecho de que la región no presenta un invierno bien definido puede pensarse que la temperatura se conserva más o menos alta y que no existe el fenómeno de la helada. Esto está completamente alejado de la realidad, pues las heladas son muy frecuentes durante los meses de diciembre y enero principalmente.

Para definir la categoría de la región por lo que respecta al grado de humedad que presenta, se han determinado los índices de aridez mensuales y anuales que se presentan en el cuadro A.

1.7 Pozos profundos

Para 1988 existían 4,790 pozos, de los cuales 1,730 (36%) ya estaban caducados y de los 3,060 en funciones, 2,235 eran de uso agrícola, 72 de uso industrial, 321 de tipo doméstico, 208 para abrevadero, 98 para el uso público-urbano y 126 aparecían registrados para otros usos.

En ese año agrícola, los pozos de vocación agrícola irrigaban 68,743 hectáreas, equivalente al 37.8% de la superficie agrícola de ese año ¹⁹.

¹⁹ Ríos flores, J. Luis op. cit. p. 30.

Para el año agrícola 1991-92 ²⁰, la Comisión Nacional el Agua reporta un total de 2,287 pozos, todos agrícolas, 1,174 (51.3%) en manos de la pequeña propiedad, el resto, 1,113 (48.7%) en el sector ejidal; 2,287 pozos de riego con los que se cosecharon 48,690 hectáreas, 29.2% menos superficie que en 1988-89.

1.8 Población

Con base en los anuarios estadísticos de la SARH-PIFSV, se consigna que en 1989, la Región Lagunera contaba con 1`324 693 habitantes, de los cuales, 861,369 eran urbanos y 463,324 de tipo rural, a niveles de cada estado, 471,251 se ubicaban en el Estado de Durango y 853,422 en el Estado de Coahuila. (Ríos F., J.L. Op. cit.).

En cuanto a densidad de población -la misma fuente- la total Lagunera fue de 27.66 habitantes por kilómetro cuadrado, 18.22 para el caso de la porción Lagunera duranguense y 38.74 habitantes por kilómetro cuadrado para la parte perteneciente a La Laguna coahuilense, siendo Torreón, Gómez Palacio y Matamoros los municipios mas densos, al presentar 277.64, 239.32 y 109.98 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente, los de menor densidad de población fueron : San Pedro del Gallo, San Juan de Guadalupe y Gral. Simón Bolívar, con 1.52, 3.90 y 5.43 habitantes/km. cuadrado respectivamente (ibidem).

²⁰ SARH-PIFSV. Anuario estadístico de la producción agropecuaria y forestal 1992. Cd. Lerdo, Dgo. (año agrícola 1991-92).

Cuadro A : INDICE DE ARIDEZ PARA CD. LERDO,DGO.
(1921 - 1947)

Mes	Indice de aridez
Enero	3.8
Febrero	2.0
Marzo	0.8
Abril	1.5
Mayo	5.2
Junio	8.9
Julio	13.8
Agosto	12.9
Septiembre	17.9
Octubre	9.8
Noviembre	2.6
Diciembre	5.6
Valor medio del indice de aridez anual	7.8

Fuente : Porfirio, Hernández Alfonso. 1975. ¿ La explotación colectiva en la Comarca Lagunera es un fracaso ?. B. Costa-Amic Editor, México, D.F.

La tasa de crecimiento medio anual de la población para el período 1980-89 fue de 4.1% para la Región Lagunera en su conjunto, y, para la región de Durango 3.2%, y, para la parte de Coahuila 4.6%. (ibidem).

Consigna la anterior fuente que en lo tocante a la distribución del ingreso en la PEA agropecuaria, con base en datos censales de 1980, se contaba con una población de 965,712 personas, de los cuales, 25.16% -243,043 habitantes constituían la PEA general, de la cual 54,876 personas (5.68%) conformaban la PEA agropecuaria, misma que en una proporción de 86% percibía ingresos tan bajos que no cubría mínimamente sus requerimientos diarios, ya que su ingreso era como máximo un 96% del salario mínimo rural de la zona en ese entonces.

1.9 Superficie agrícola

Dentro del contexto de la infraestructura hidráulica instalada, la SARH-PIFSV ²¹, reporta que en el distrito de Riego 017 se cuenta con una superficie bruta de 648,654.39 hectáreas y una superficie neta de 223,580.09 hectáreas, cosechándose 181,625 ha . Con respecto de 1992 no se tiene tal reporte, pero si que se cosecharon 167,514 ha, de las cuales 46,807 ha (27.9%) fueron del sector de la pequeña propiedad (P.P.) y 120,707 ha (72.1%) del sector ejidal.

En cuanto al valor de la producción, generaron 483 417 928 miles de pesos (deflactado a pesos de 1978), del cual la P.P. produjo el 31.59% (152 734 553 miles de pesos) y el ejido 68.41% (330 683 375 miles de pesos). En la P.P. cada

²¹ SARH-PIFSV. Estadísticas de la producción agropecuaria, forestal y su valor. Ciclos (1988-89 y 1989-89). Cd. Lerdo, Dgo. pag. 9, y para los ciclos 1991-92, pag.34-35.

hectárea produjo en promedio 3.263 millones de pesos (viejos) mientras en el ejido en promedio cada hectárea generó 2.739 millones.

Las 120,707 ha ejidales se distribuyeron como sigue: 18,502 ha de riego bajo bombeo, 86,713 ha de riego rodado (gravedad) y 15,472 ha de temporal; las cifras para la P.P. fueron: 46,807 ha en total, 30,188 en bombeo, 13,598 en gravedad y 2,661 de temporal.

Los quince principales cultivos de la región²² explican en cuánto a superficie un 90.06% del total -para el ciclo 1991-92- y un 89.41% del total del valor de la producción. Ahora bien, si sumamos el valor promedio producido por cada una de las hectáreas de estos quince principales cultivos y dividimos entre quince, tendremos un indicador abstracto, pero indicador al fin, que nos señalará cuánto en promedio produce cada hectárea de la Comarca Lagunera en un punto específico del tiempo, así, a partir de las cifras registradas en el anuario correspondiente al año agrícola 1991-92 (el último editado a la fecha), se observa - deflactando a pesos constantes de 1978 - que, mientras en 1978 cada hectárea lagunera promedio producía \$ 25,287.33 miles de pesos, en 1992 produce sólo el 46.9% del nivel de 1978 al situarse en una producción promedio por hectárea de \$ 11,875.26 miles de pesos. Ello, orilla a pensar que

²² Trigo, cártamo, alfalfa, avena forrajera, algodón, maíz grano, frijol, sorgo grano, sorgo forrajero, maíz forrajero, melón, sandía, tomate rojo, vid y nogal.

la política económica del ramo agrícola no ha conducido al bienestar del productor agrícola, ya que éste, caeteris paribus, está en función directa del ingreso por hectárea.

CAPITULO II : EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO EN LA AGRICULTURA Y LOS PATRONES DE CULTIVO

En este capítulo se especifica como se da el proceso del desarrollo del capitalismo en el campo, el significado del proceso de desarrollo de las fuerzas productivas y las correspondientes relaciones sociales de producción, la conformación de las clases sociales y específicamente se hace énfasis en el mecanismo de obtención de la ganancia como motor del desarrollo capitalista en el campo que define y subordina el qué producir, cuánto producir, cómo producir y para quién producir, ello lleva implícito el que los cambios en los patrones de cultivos se muevan dentro de esta dinámica.

2.1 CAPITALISMO, AGRICULTURA Y DESARROLLO

En general, el capitalismo se desarrolla en sus primeros estadios históricos en la ciudad y en algunas ramas industrial-artesanales previamente separadas de la agricultura, y es, hasta muy posteriormente, que este modo de producción va arrebatando a la rama agrícola actividad tras actividad, que otrora conformaban parte de este sector económico.

La agricultura anterior al advenimiento del sistema capitalista como formación dominante, poseía características en sumo diferentes a las que le caracterizan cuando éste se ha generalizado . Sismondi describe lo que caracterizaba a la agricultura europea en la etapa en la que el capitalismo aún no se había desarrollado en ésta :

"La felicidad, tal como nos la ofrece la historia en los gloriosos tiempos de Italia y Grecia, no es desconocida en nuestro siglo. Dondequiera se tropiece con propiedad campesina, se hallará esa comodidad, seguridad y confianza en el porvenir, y esa independencia que aseguran conjuntamente la dicha y la virtud. El campesino que con sus hijos labra la parcela de su propiedad, que no paga arrendamiento a ningún superior ni salario a ningún inferior, que regula su producción por su consumo, que come su trigo, bebe su vino y se viste de su lino y de sus lanas, ése se preocupa muy poco de los precios del mercado, pues tiene poco que vender y que comprar, y jamás se arruinará por crisis comerciales. Lejos de temer el porvenir, lo ve risueño en su esperanza, ya que al provecho de sus hijos y de los siglos venideros dedica todos los instantes que le deja libre el trabajo del año. Poco tiempo le cuesta plantar la semilla que será gigantesco árbol a los cien años; cavar la zanja que desaguará su campo, abrir la acequia y mejorar, en fin, con cuidados constantes y a ratos perdidos, las especies animales y vegetales que le rodean. su parvo patrimonio es una verdadera caja de ahorros, pronta a recibir sus pequeños ingresos y a utilizar todos sus momentos de recreo que el

poder siempre activo de la naturaleza fecunda y centuplica. El campesino tiene vivo el sentimiento de esta dicha añeja a la condición de propietario." ²³

Aunque esta caracterización es parcial, pues sólo contemplaría al campesinado suizo y parte del septentrional italiano, y sin embargo, con todo y ello el suyo no es un cuadro imaginario, sino pintado del natural por un profundo observador ; ello de acuerdo a K. Kautsky en la obra ya descrita.

Las características relevantes de la agricultura en este período, previo al advenimiento capitalista en su desarrollo interno, es que se gozaba de una casi total independencia respecto de su entorno económico exterior, dado que al campesino le caracterizaba lo siguiente:

a) Autosuficiencia. Producía para sí mismo, no para el mercado. De las buenas cosechas por el clima, invasiones de bárbaros, incendios, etc., dependían su satisfacción y boato, más no su existencia.

b) Ausencia casi total de relaciones mercantiles.

No estaba sujeto a acciones de compra-venta : tenía poco que vender y poco que comprar. Era autosuficiente. Libre estaba del mercado de trabajo y sus fluctuaciones, no incurría en la contrata ni de mano de obra ni de arrendamiento de

²³ J.C.L. Sismonde de Sismondi : Etudes sur l'économie politique (escrito poco antes de 1838) citado por : Karl Kautsky. La cuestión agraria. Ediciones de Cultura Popular. 3ª reimpresión. Junio de 1978. México, D.F. Página 13-14.

ningún tipo, libre estaba, por tanto, del mercado de dinero al no efectuar -o hacerlo muy marginalmente- actos mercantiles

Otra historia muy distinta resulta conforme el capitalismo va desenvolviéndose, se opera toda una revolución en la agricultura y en la forma campesina de vida, ello a través de un largo proceso.

Según van avanzando la industria y el comercio en las ciudades, van disolviéndose paulatinamente algunas actividades propias anteriormente de la actividad campesina. Ello obedece a que en el campo, la división del trabajo se da sólo en limitada posibilidad, mientras en las otras ramas económicas ésta crece en forma potenciada, lo cual origina superioridad en estas últimas. Con notoria desventaja para la confección artesanal del campesinado en rubros tales como elaboración de ropa, calzado, aguardientes, muebles, tabaco, semillas para siembra, animales de calidad probada, etc., por lo que la producción de tales bienes le será arrebatada a la actividad agropecuaria por su hermana industrial más aventajada : la industria.

Al respecto, consigna Kautsky que: " La liquidación de la industria rural para uso propio del campesino, comenzó ya en la edad media, cuando hizo su aparición la pequeña industria urbana " ²⁴

²⁴ Karl Kautsky. La cuestión agraria. Ediciones de Cultura Popular. 3ª reimpresión. Junio de 1978. México, D.F. Página 15

Llegando a este punto surgen preguntas obligadas : ¿ En que forma, mediante que mecanismos el capitalismo logra hacer suyas actividades otrora partes integrantes de la actividad agrícola-campesina ?, la respuesta a esta interrogante puede tener muchas variantes y matices propias dependiendo del país, región y época de que se trate, no obstante, es válido afirmar qué, en general, el sistema capitalista en su devenir, va difundiendo nuevos hábitos y necesidades, nuevas maneras de pensamiento y cosmovisión. esto es así porque lo mismo que en el aspecto jurídico y aun en las normas morales, el capitalismo, como modo de producción dominante es heterónomo, es decir, se crean leyes, conceptos, modas, necesidades, etc., hechas al beneficio de los unos -la clase en el poder- para que la masa se rija por éstas y las haga suyas.

Sólo el capitalismo y no la vida campesina, es capaz de satisfacer este enorme cúmulo de nuevas necesidades de todo tipo, materiales y espirituales. En esto consiste el aporte positivo que el capitalismo ha hecho a la humanidad, sin olvidar claro está, que al desarrollarse va concomitantemente generando graves contradicciones económicas, sociales, políticas morales filosóficas, etc.

Paralelo a la ampliación de las relaciones entre el campo y la ciudad, van proliferando nuevas necesidades, como el consumo de alcohol, tabaco, la sustitución de burdos ropajes confeccionados con el lino y lana campesinos por ropaje de algodón, lo mismo que botas y calzado de cuero finamente

confeccionados que sustituyen a las alpargatas de esparto propias del campesinado europeo de antaño -huaraches si se piensa en el campesino mexicano-, estos procesos de sustitución de satisfactores son logrados merced a la masiva difusión de las ideas en el capitalismo -a diferencia de los modos de producción anteriores a este-, masiva difusión ésta que se alcanza con la proliferación por doquier del ferrocarril, el militarismo, el telégrafo, la escuela, etc.

La industria capitalista tiene tanta superioridad, que logra eliminar rápidamente a la industria doméstica rural, y que el sistema de comunicaciones capitalista con sus ferrocarriles, correos y periódicos, difunde las ideas y los productos de la ciudad hasta los rincones más apartados del mundo, logrando subordinar a este proceso a toda la población campesina, no sólo a la de los alrededores de las ciudades²⁵.

Así por ejemplo, el militarismo, al atraer a los hijos del campo, les familiariza con las necesidades del ciudadano, tales como el tabaco y el aguardiente, situación ésta que a su vez crea la necesidad de contar con dinero contante y sonante para satisfacer estos nuevos hábitos, dinero éste que tendrá que provenir, de destinar, ahora sí, una parte de la cosecha para el mercado, enganchándose así a las relaciones mercantiles.

²⁵ K. Kautsky. Op. Cit. Pág. 15.

Empero, al difundirse las ideas y la forma capitalista de vida, se resquebraja así el círculo productivo campesino: Creadas las necesidades que la economía campesina no puede ofrecer o las ofrece a un muy elevado costo, se crea de la misma manera, la necesidad de dinero.

Conforme se va difundiendo el modo de vida capitalista y sus necesidades, más se va deteriorando la industria doméstica campesina, y van cayendo una tras otra, sus ramas de actividad, en manos del capitalismo. asimismo, más se va incrementando la necesidad de dinero, razón por lo cual el campesino, como se indicó renglones arriba, irá incrementando paulatinamente la porción de su producción agrícola, pecuaria y forestal al intercambio en el mercado, con lo cual se agudizará el proceso de dependencia respecto de éste.

El Estado obliga a elevar los impuestos que ahora se pagarán en dinero y no en trabajo o en especie como en los tiempos del apogeo feudal, con esto se reforzará aún más la necesidad campesina hacia el dinero y por tanto presionará también a obligarlo a convertirse aún más en vendedor y comprador.

Así puede decirse que ahora "el agricultor cayó así bajo la dependencia del mercado, más incierto y veleidoso que el tiempo. Contra las perfidias de este último podía, al menos, prevalerse hasta cierto punto: con sangrías en el terreno, podía atenuar las consecuencias de la excesiva humedad, o con trabajos de irrigación contrarrestar los efectos de la sequía pertináz, o bien con densas

humaredas preservar sus viñedos de las heladas de primavera, etc., pero se vió inerte para impedir la baja de los precios o para hacer vendibles los granos invendibles. De ahí que lo que antes fuera una bendición para él se volviera maldición : una buena cosecha " ²⁶

Entre 1816 y 1822, período en el cual la producción agrícola europea adquiriera ya un carácter eminentemente mercantil, la producción por hectárea en Francia crece de 9.73 a 12.25 hectolitros de trigo (años 1816-1821), es decir, aumenta la productividad en razón de 25.9%, ocasionando opíparas cosechas, pero, paralelamente, el precio del trigo por hectolitro cae 45.3% (de 28.31 francos en 1816 a 15.49 francos en 1822). Situación que originó que " El rey de Francia expresara a la cámara su sentimiento de que ninguna ley pudiera "prevenir" los inconvenientes que resultan de la abundancia de las cosechas" ²⁷

De esta manera, mediante la introducción de la economía mercantil en la otrora cerrada y autosuficiente economía campesina, se logra por parte del capitalismo, hacer lo que antes no pudieron conseguir las malas cosechas, el fuego y la espada, lo consiguen ahora las crisis del mercado de granos y de ganado, las cuales acarrearán al agricultor, no sólo un mal pasajero, sino que

²⁶ Ibidem.

²⁷ Ibidem página 17.

pueden arrebatarle su medio de vida - su tierra - separándole, finalmente , de ella, para convertirlo en proletario ²⁸.

Lo anterior, no es todo, pues, por un lado la cantidad de tierra que necesitaba la familia campesina hasta antes de esta situación, permitía satisfacer sus necesidades, pero ahora, pareciera ser que la tierra se ha achicado, pues demanda -permaneciendo iguales las condiciones de producción- más tierra para satisfacer en la misma proporción a los miembros de la familia, razón por lo cual, está ahora en "libertad" de disminuir la cantidad de estos miembros familiares, enviándoles de mozos a haciendas vecinas - o en la suya misma incluso, pero ya en calidad de obreros asalariados - o a la ciudad o a América, mientras los que se quedan tienen que desgastarse al máximo para lograr subsistir, pero en épocas como la cosecha no basta el esfuerzo y hay que contratar **obrerros asalariados**, ¿porque entonces deshacerse de miembros de la familia y despues incurrir en la contrata de brazos auxiliares?, ¿no es esto una contradicción?, no, no es así, por muy caro que le resulte la paga de los jornales que implicanlos asalariados en la cosecha, o en otras faenas agrícolas, no resulta tan oneroso como mantener todo el año a los miembros familiares **innecesarios** para enfrentar la producción.

Más aún, cuando modifica el campesino las condiciones técnicas de producción, se incrementa el volúmen de ésta, es decir se produce más leche, más

²⁸ Ibidem. Las negrillas nuestras aparecen en bastardillas en el original.

papa, más carne, más cereales, etc., pero se consume menos de tal producción incrementada, mermando con ello la calidad de vida del campesinado. Lenin, después de analizar la producción de carne, leche, hortalizas, granos, azúcar, en Rusia, etc., arriba a esta conclusión ²⁹, llegando incluso esta merma en la calidad de vida, a traducirse entre otras cosas a la disminución en la estatura del individuo. la altura promedio del ciudadano de Westfalia y Renania disminuyó alrededor de diez centímetros en poco menos de treinta años, con posterioridad a la penetración del capitalismo en la agricultura de esas regiones ³⁰.

La historia del desarrollo capitalista en la agricultura norteamericana en el siglo pasado es coincidente con lo descrito con anterioridad, ya que en la lucha contra la economía natural, cerrada y autosuficiente del colono anterior al interiorizamiento capitalista, una característica era la de separar la industria de la agricultura, eliminando las industrias rurales, logrando con ello que el desarrollo de la producción capitalista, al ir cercenando a la economía campesina sus diversas ramificaciones, fuese concentrando a éstas en la producción fabril. ³¹

Esto se logra merced a que la superioridad técnica de la producción fabril en serie, que con su especialización, sus análisis científicos, su adquisición de las materias primas en el mercado mundial y su instrumental perfeccionado, - en

²⁹ V. I. Lenin. El desarrollo del capitalismo en Rusia. Ed. Progreso, Moscú, URSS. 1975.

³⁰ C. Marx. El Capital. T. I. Fondo de Cultura Económica. 17ª reimpresión en español. México, D. F. 1984.

³¹ Luxemburg, Rosa. La acumulación de capital. Editorial Grijalbo. Barcelona, España. 1978. Pág. 305-323

comparación con la primitiva industria campesina - hace quedar relegada a la producción artesanal del campesinado, esto es un factor puramente económico, pero en realidad han intervenido también, de manera paralela, factores múltiples como la presión tributaria, la guerra -de Secesión en este caso -, la dilapidación y la monopolización del terreno nacional ³².

"El granjero americano de la buena época anterior a la guerra de Secesión, el "tras los bosques", era muy distinto del actual. Sabía aproximadamente todo, y podía arreglárselas en su granja apartada, casi sin recurrir al mundo exterior" ³³, para los años anteriores a 1840 el campesinado norteamericano confeccionaba prácticamente todo cuánto necesitaba, lo que le obligaba a que se necesitase relativamente poco dinero para mantener el negocio en marcha.

Pero " este idilio debía hallar un fin brusco después de la guerra de Secesión. La enorme deuda pública de 6000 millones de dólares que impuso a la Unión, trajo consigo una gran elevación de los impuestos " ³⁴.

Habían pasado los tiempos en que el pequeño y medio granjero podían sostenerse sin dinero metálico y trillar su trigo, conforme a sus necesidades, para convertirlo en dinero. Ahora el granjero tenía que tener constantemente dinero,

³² Luxemburg, R. Op. Cit. Pág. 306.

³³ Ibidem.

³⁴ Ibidem. Pág. 307.

mucho dinero, para pagar sus contribuciones. Tenía que vender en seguida sus productos, para adquirir también en seguida, lo que le hacía falta de la mercancía industrial ³⁵.

El granjero norteamericano del Este, llegado de Europa, luego de perder su tierra y su modo de vida en el viejo continente ³⁶ migra al Oeste, de ahí nuevamente es expulsado al Norte : Oregon, Montana etc., y de ahí de nueva cuenta marcha a Saskatschewan, de donde lo vuelve a desalojar el desarrollo capitalista a las veras del Mackenzie y al frío del Yukon en el noroeste de Canadá y sur de Alaska, y, en todos lados fue la misma historia.

Tales son los rasgos de la dominación del capital en el mundo. Expulsó al campesino de Inglaterra (después de haberle dejado sin tierras) al Este de los Estados Unidos; ya ahí, del Este lo envía Oeste para convertirle, tras haber arruinado la economía de los indios, en un pequeño productor de mercancías; del Oeste vuelve a expulsarlo, nuevamente arruinado, hacia el norte; ante él iban los

³⁵ Luxemburg, R. Op. Cit. Página 309.

³⁶ Marx describe - en el primer tomo de El Capital, capítulo XXIV "La llamada acumulación originaria", Op. Cit. pág. 623 - como en las altas tierras escocesas, Los Celtas, desde siempre antiguos pobladores de estos lares, fueron despojados - mediante las armas y el fuego del ejército - de sus 794 mil acres pertenecientes al clan desde tiempos inmemoriales por parte de la recién nombrada Duquesa de Shuterland, quien suplantó a los 15 mil pobladores por 131 mil ovejas para la producción de lana. Fueron arrojados a orillas del mar y se convirtieron en "anfíbios", vivían mitad en tierra y mitad en la mar, pero los señores del capital, con el olor del pescado otearon algo de provecho en este y fueron expulsados por segunda vez, ahora de estas tierras y aguas. A su vez, las ovejas de la Duquesa se marcharon para dar paso a un coto de caza. Las variantes y matices son muchos, como puede observarse, pero el resultado siempre es el mismo.

ferrocarriles, y, tras él la ruina : le antecedió siempre el capital, como guía, y le seguía el capital para rematarle " ³⁷ .

En los Estados Unidos la guerra de secesión había sido el punto de partida de la revolución en la agricultura ; en Sudáfrica era su término. El resultado fue el mismo : la victoria del capital sobre la pequeña economía campesina, que a su vez se había alzado sobre las ruinas de la organización primitiva de economía natural de los indígenas similar a lo acontecido con los Celtas y la Duquesa de Shuterland, salvo que en norteamérica se añadieron los perros, el licor y el sífilis para exterminar a los indios.

En Rusia, fue posterior a la emancipación de la servidumbre feudal en que el capitalismo se desarrolla de sobremanera. Emancipación lograda mediante la Reforma de 1861 que desbroza el camino al capitalismo y con ello da inusitada importancia al problema agrario³⁸. Reforma que abrió las puertas al desarrollo capitalista en el país, aunque, éste fue muy lento todavía en relación al occidente europeo, dadas las peculiaridades de ese país europeo-asiático.

La economía natural fue suplantada en la agricultura de Rusia por la economía mercantil monetaria. Desapareció el aislamiento económico de antaño del campo, y el campesino patriarcal se convertía en productor de mercancías con

³⁷ Luxemburg, R. Op. Cit. página 317 (negrillas nuestras).

³⁸ V. I. Lenin. Op. Cit.

destino al mercado. El mercado relaciona entre sí y subordina a los pequeños productores. Del intercambio de productos se forma el poder del dinero, a la transformación del producto agrícola en dinero sigue la transformación de la fuerza de trabajo en dinero³⁹.

Con el desarrollo capitalista de la agricultura "se vislumbró un cambio patente en el sentido de una ampliación notable en la siembra de cultivos de mayor rendimiento mercantil e intensivos con destino al mercado"⁴⁰,

Uno de los primeros signos de la penetración del capital comercial en la agricultura de Rusia fue el intenso movimiento de la propiedad agraria, la transformación de la tierra en objeto de compra venta⁴¹, y ello causó la descomposición de la vieja propiedad agraria estamental. Esta descomposición fue más notoria en los estamentos terratenientes dominantes y en segundo lugar en el campesinado.

La concentración de la tierra en manos de la burguesía campesina trajo consigo el elemento progresivo de la mecanización y una mayor especialización en la producción agrícola.

³⁹ Lenin, V.I. "El Programa Agrario de la Socialdemocracia en la primera revolución rusa de 1905-1907" O.C. t.16 pág.273.

⁴⁰ S.Trapeznikov, El Leninismo y el problema agrario campesino. Tomo 1, Editorial Progreso, Moscú, URSS 1979.pág.33. cursiva y subrayado nuestro.

⁴¹ S. Trapeznikov. op. cit. pág.29-31.

El desarrollo no tiene patente de exclusividad con formación social alguna, para que exista desarrollo, se requiere de la adecuación continuada entre la forma de organización social y las características del enfrentamiento entre el hombre y la naturaleza, y cuando se dá lo contrario, la inadecuación entre estos dos elementos, se desemboca en convulsiones y expresiones violentas de las necesidades de cambios⁴². Cambios éstos que acarrearán la armonización del elemento organizativo social y las necesidades del hombre al enfrentarse con la naturaleza.

Inherente al capitalismo, al ser un modo de producción históricamente superior, es que su desarrollo implica un innegable carácter positivo respecto de formaciones anteriores eleva la producción, incrementa productividad, fomenta la ciencia y la técnica como ninguna formación social anterior lo hizo, potencia, en fin, de sobremanera, el grado de dominio del hombre sobre las fuerzas ciegas de la naturaleza. Empero, a la par, sin que esto encierre paradoja alguna, dado el carácter universal de las contradicciones en fenómeno cualquiera, genera contradicciones notorias, imbuídas muchas veces éstas de aspectos súmamente negativos que van en detrimento directo del hombre ; de ahí el sentir del Rey al que R. Luxemburg hace alusión cuando las buenas cosechas y la paralela baja en los precios del trigo, ocasionaron por doquier la miseria en Francia.

⁴² Franco, Jorge. Desarrollo del capitalismo en el campo o desarrollo. En: Sociología del desarrollo rural. Tomo I. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 1980. página 112.

Por otra parte, el costo social que el desarrollo capitalista ha de pagar, no se restringe sólo al aspecto de la creciente dificultad económica que la mayoría de los hombres tienen para apropiarse los recursos que la naturaleza brinda, pero que le impide allegárselos la naturaleza humana acondicionada ya por el afán de lucro propio de esta **bellum omnes contra omnes** inherente al capitalismo, también está pendiente de pago la deuda social, y, últimamente, un nuevo acreedor se le está presentando al capitalismo : la naturaleza.

Puede resumirse, que la misión histórica progresiva del capitalismo en la agricultura, está representada por estos cuatro elementos ⁴³ :

Primero : El capitalismo, al destruir la propiedad territorial como privilegio de un estamento determinado, transforma la tierra en objeto de compra-venta y da impulso al movimiento de la propiedad agraria, y contribuye a una enorme afluencia de capital a la agricultura.

Segundo : El desenvolvimiento del capitalismo agrícola destruye el carácter cerrado de la agricultura basada en la economía natural, liberándola del cautiverio medieval y el estancamiento. La transforma en una agricultura comercial, cambiando su dirección hacia un desarrollo intensivo, al servicio de las relaciones de mercado.

⁴³ S.Trapeznikov. op. cit. página 42-43.

Tercero : El capitalismo modifica no sólo la forma de propiedad de la tierra, sino, además, el carácter mismo de la agricultura, ya que crea la gran producción agrícola, basada en el empleo de aperos y máquinas perfeccionados y en una basta contratación de mano de obra. Es un tipo nuevo de economía, un tipo que se desarrolla sobre la base de la reproducción ampliada y se halla estrechamente ligada al mercado interior y exterior. El capitalismo quebranta la inmovilidad de la población campesina, rompe las divisiones en categorías, elimina la sujeción de los campesinos a los lugares de residencia y ofrece vasto campo a la migración de masas enormes de la población a otras zonas de la región, país o el extranjero.

En cuarto lugar, el capitalismo quebranta el sistema medieval del pago en trabajo, destruye el sistema de economía basado en la prestación personal y suprime la dependencia personal del campesino respecto del terrateniente.

2.2 EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO EN LA AGRICULTURA MEXICANA

El camino de la conquista y posterior colonización, si bien está matizado de aspectos muy propios, llevó, en términos económicos, al mismo resultado que en otros países, como lo escrito en el acápite antecedente, a escala mundial. Se da todo un proceso que, en términos de contenido conlleva a la separación mediante despojo violento, de los medios de producción en los productores directos, aunque

en ocasiones, la forma pareciera indicar lo contrario, esto es, que el productor directo seguía apareciendo como propietario, pero ella era sólo un aspecto formal, pues en realidad es subsumido mediante relaciones mercantiles y extraeconómicas como el peonaje y el acasillamiento; formas que, paradójicamente, pertenecen a estadios previos al advenimiento capitalista, son formas de producción concretas propias del modo feudal de producción ⁴⁴, pero que el capitalismo mexicano -y en otros países latinoamericanos- utilizó ampliamente para penetrar las sociedades previas existentes y así poder desarrollarse éste como sistema dominante.

El proceso de divorcio del productor directo y sus medios de producción, a partir de la agricultura, a diferencia de otros países en los que fue relativamente rápido, fue muy lento en México. Algunos autores hablan de un proceso que duró 300 años, dónde coexistieron a su vez " formas primitivas de propiedad con algunas formas que se iban adelantando a su tiempo como manifestaciones de la necesidad del surgimiento del capitalismo en México. En ese sentido, lo que en México pudiera llamarse acumulación originaria del capital, es el punto de partida y no el resultado del modo de producción capitalista " ⁴⁵.

⁴⁴ De hecho, aunque en mucha menor escala que en el sur de los Estados Unidos de América, en México -sobre todo en las costas- la esclavitud fue una forma anacrónica de producción que el capital usó. Si bien la teoría tradicional dice que se requiere la presencia de un obrero más o menos libre para poder vender su única mercancía, la fuerza de trabajo, lo cierto es que se le utilizó ampliamente en el proceso de acumulación de capital en México, bastaría leer la obra de John Kenett Turner (México Bárbaro) para darse cuenta de ello.

⁴⁵ Aguilar, J. de Jesús. Consideraciones histórico-económicas del desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana. En : TEXTUAL. Revista de humanidades y ciencias sociales no. 8 vol.II. Octubre 1980-junio 1981. Universidad Autónoma Chapingo. 1982. Chapingo, México. pág.24.

A lo que habría que señalar, que efectivamente, hubo acumulación originaria en México, pero no fué para México, ya que México fué la acumulación originaria para España, es en este sentido que puede interpretarse el párrafo posterior a éste escrito por Marx ; por otra parte este autor sostiene la tesis de que ya en fechas muy tempranas -como 1532- se daba la presencia de el sistema asalariado en las haciendas "que se iban adelantando a su tiempo" -como la de Cortéz en Morelos- , lo cual constituye una generalización muy riesgosa y difícil de sostener.

" El descubrimiento de las comarcas auríferas y argentíferas en América, el exterminio, esclavización y soterramiento en las minas de la población aborígen, la incipiente conquista y saqueo de las Indias Orientales, la transformación de Africa en un coto reservado para la caza de pieles-negras, caracterizan los albores de la era de producción capitalista. Estos procesos idílicos constituyen elementos fundamentales de la acumulación originaria " ⁴⁶. dada la anterior característica del desarrollo capitalista en México, es que algún autor ha definido este lento proceso como una acumulación originaria permanente.

La coexistencia de las viejas estructuras indígenas como formas de propiedad de la tierra, costumbres, aspectos culturales, técnicas productivas con instrumentos como la coa y otros instrumentos indígenas de trabajo con nuevas

⁴⁶ Marx, Karl. Friedrich, Engels (1). op. cit. pág.43.

prácticas y estructuras productivas y económicas introducidas por los españoles como la encomienda, el repartimiento, la colonización y la hacienda, parecieran sugerir la invalidéz del postulado que marx plantea en El Capital acerca de la expansión de los medios de producción hacia el propietario directo, ya que éste plantea qué :

"En la historia de la acumulación originaria hacen época todas las transformaciones que sirven de punto de apoyo en la naciente clase capitalista, y sobre todo los momentos en que grandes masas de hombres se ven despojados repentina y violentamente de sus medios de producción para ser lanzados al mercado de trabajo como proletarios libres y privados de todo medio de vida." ⁴⁷.

Lenin, anticipandose a rígidas interpretaciones, plantea qué usualmente en la bibliografía económica se toma este postulado como algo inamovible, que si bien es perfectamente válido afirmarlo como la expresión de una tendencia fundamental del capitalismo, la realidad es que éste, al penetrar en la agricultura, sobre todo de manera lenta (como en Rusia y en México) convive perfectamente con formas económicas atrasadas, acondicionandólas por supuesto a su dinámica⁴⁸.

A este mismo respecto, Luxemburg no sólo coincide con Lenin en este punto, sino que vá más allá haciéndole aportar afirmaciones sin mucho sostén en

⁴⁷ Marx, C. El Capital. Tomo I. Cap.XXIV .FCE. 7ª reimpresión. México, 1975. pág.607. (subrayado nuestro).

⁴⁸ Ver: V. I. Lenin. El desarrollo del capitalismo en Rusia.

lo teórico, como el que el capitalismo sólo se desarrolla a base de ir expandiéndose a zonas, países no capitalistas. Esto es difícil de apoyarse, ya que nacería ipso facto la pregunta ¿y, al terminarse las zonas no capitalistas, ya no es posible el desarrollo capitalista?, además, el capitalismo, por su carácter universalizador, difícilmente deja sin influencia a zonas o países que pudieran sustraerse de éste.

Los principales instrumentos económicos introducidos durante la conquista dentro de la estructura de la producción que permitieron cada uno en su tiempo, dar respuesta a las necesidades del desarrollo ⁴⁹ fueron : La encomienda y la hacienda, aunque hubo otras formas de producir pero de menor relevancia económica.

La encomienda era una unidad económica de producción mixta, ya que se dedicaba tanto a la agricultura como a la ganadería, como a la producción artesanal. Dentro de lo agrícola se avocaba a la producción de cereales, caña, algodón, cáñamo, mora para producción de seda, etc. El trabajo estaba a cargo de indios, a los que se les trataba prácticamente como esclavos, asimismo se traían esclavos negros traídos de África, y para el trabajo administrativo y de control del resto de trabajadores era llevado a cabo por españoles venidos de la península,

⁴⁹ O visto de otro modo, adecuar la correspondencia entre el carácter progresista de las fuerzas productivas con sus concomitantes relaciones de producción, de acuerdo con la Ley de correspondencia entre éstos dos elementos.

por ello el costo de la fuerza de trabajo era casi inexistente ; aunado ésto a que el hispano era, a diferencia de etnias como los sajones y judíos, poco dado a las mejoras e innovaciones tecnológicas, resultando todo ello en bajos costos de producción.

Los indios y negros le entregaban al encomendero un excedente en especie, mismo que éste posteriormente comercializaba. La encomienda se dió por ser el único medio para atraer y dar apoyo a los colonizadores, lo mismo que para asegurar el desarrollo y estabilidad de la colonia, por ser una recompensa a aquellos conquistadores inicialmente llegados con Cortéz por los servicios brindados a la Corona, aparte de que existía ya a la llegada de los españoles un sistema de tributación y de prestación de servicios en el Estado Azteca.

Para otros autores, con la conquista se inicia un apreciable desarrollo de la economía mercantil en México, la cual difiere en muchos aspectos del patrón europeo:

“usando una expresión gráfica bién conocida, podría decirse que el sistema mercantil surge como un “enclave” en el seno de una estructura social diferente, sin que sea fácil precisar la forma, el ritmo y las condiciones en que el nuevo sistema económico se desenvuelve. En cuanto a sí eran o no verdaderos feudos las encomiendas y señores feudales los encomenderos, lo que les abría paso era el apetito de ganancia, el móvil de lucro y el propósito de encontrar formas más

eficaces de explotación del trabajo indígena...y paradójicamente la búsqueda de esas formas fue con frecuencia el factor que, en última instancia determinaba en unos casos la sujeción y hasta la servidumbre, y en otros la libertad de movimientos de la mano de obra indígena⁵⁰

Al quedar rebasada la encomienda, ésta termina sus días entre los siglos XVII y XVIII, cede su lugar a una nueva forma de enfrentamiento del hombre con la naturaleza, tal es el caso de La Hacienda, la cual, a grandes rasgos se caracteriza en su inserción dentro del desarrollo capitalista, de la siguiente manera:

La hacienda viene a ser la unidad productiva que resuelve las contradicciones económicas suscitadas " en ella confluyeron, en una escala cada vez más amplia, el trabajo asalariado, la concentración de la producción (materializada en diversas obras de infraestructura), producción para el mercado, cultivos comerciales, explotación ganadera, créditos, uso de del dinero como medio de cambio etc. " ⁵¹.

Sin embargo, lo que de salario recibía el trabajador agrícola, era transferido de nueva cuenta al hacendado vía tienda de raya, con lo que la relación asalariada se perdía trasmutándose en una forma parecida a la del siervo de la gleba feudal al que por utilizar las tierras del señor feudal se le permitía quedarse con una

⁵⁰ Aguilar Monteverde, Alonso. Dialéctica de la economía mexicana. De. Nuestro Tiempo. 2ª edición. México, D.F. 1977, pág.22.

⁵¹ Aguilar, J. de Jesús. idem. p. 28.

porción del producto, mientras que aquí el hacendado en realidad le estaba proveyendo al peón con el mínimo de requerimientos materiales y alimenticios, la mediación del dinero que pararía en la tienda de raya, sólo encubre la forma feudal de producción en que el capital en la agricultura utilizaba para la apropiación del excedente del peón.

Hubo un paralelismo sincrónico en el desarrollo de la hacienda y en el de la minería, ya que muchas veces la hacienda producía el alimento vegetal y animal que los mineros demandaban, así mismo se especializaba en la producción de animales de tiro para la extracción de los minerales en los socabones de las minas⁵².

Para el caso de la Comarca Lagunera, al momento de la introducción del algodón en La Laguna, alrededor de 1830, " la economía agraria de la región se hallaba dominada por enormes latifundios precapitalistas dedicados a la ganadería menor y a un precario abastecimiento alimentario de los enclaves mineros ubicados en las áreas circundantes" ⁵³.

Aunque Mazcorro et al aclaran qué -para La Laguna- de 1830 a 1910 el auge en la minería es desplazado por el auge en la próspera agricultura temprana

⁵² Ver: Alfonso Porfirio hernández. ¿ La explotación colectiva en la Comarca Lagunera es un fracaso ?. B. Costa Amic-Editor. México, D.F. 1975.

⁵³ Pucciarelli, Alfredo. El sentido de la historia regional. En : Feder, E.; Torres C. ,Guillermo; Pucciarelli, A. et al. Ensayos sobre cuestiones agrarias. Editado por: UNAM-U.A. Chapingo-Terra Nova. 1985. pág.134.

a base del algodón ⁵⁴, otro autor asienta que "la minería también tuvo que ver con el desarrollo de la hacienda, pues recordemos que la extracción de minerales fue la actividad que más importancia mereció por parte de los conquistadores" ⁵⁵.

A. Aguilar Monteverde sostiene que la minería fue una fuente de fáciles y rápidas fortunas y una de las actividades que más alentó el desarrollo de la economía mercantil de la etapa colonial, no obstante, la gran depresión vivida en Europa a principios de 1700 tuvo su impacto en la economía mexicana, ya que para 1581-1600 la producción de oro fue de 9,600 kilogramos ...mientras cien años después, fue de 7,380 kilogramos, la producción de plata aumentó de 1.624 a 2.204 millones de kilogramos entre 1601-1602 y 1680-1700. colonial⁵⁶,

Sin embargo, la hacienda tuvo muy poco impacto en la mejora tecnológica aplicada a la producción, salvo por supuesto raras excepciones. En general, la proporción de trabajo vivo era altísima en la estructura productiva de la hacienda.

Algunos autores dan por sentado no sólo la presencia de relaciones monetario mercantiles sino de relaciones asalariadas en la hacienda como forma

⁵⁴ Mazcorro, V. E., et al Ibidem. pág. XIV.

⁵⁵ Aguilar, J. de Jesús. Idem pág. 30.

⁵⁶ Aguilar Monteverde Alonso. ibidem pág. 41.

generalizada de la producción agrícola desde etapas tan tempranas, que dependiendo del autor van de 1596 hasta 1700.⁵⁷

Esto, sin embargo plantea interrogantes, se da por hecho de una manera implícita, la existencia del asalariado “ como forma social dominante aunque no excluyente “ lo cual es discutible, pues ya aún en el adentrado siglo XX, el peonaje era sintomático en la explotación agrícola nacional, es decir, si bien la producción mercantil tendía a ser dominante, la forma específica y concreta de explotación no era la relación asalariada, (esto es, la forma capitalista en sí) pues aún ya habiéndose adentrado este siglo, seguían coexistiendo con el capital formas anquilozadas y anacrónicas de explotación que obraban en sentido contrario a la tendencia.

La historia enseña que el capitalismo al penetrar en la agricultura se adapta a las formas de producción que a su paso encuentra, las desaparece sólo en la medida que ello le sea estrictamente necesario a su desarrollo pues de otra manera subsume esas formas anacrónicas de producción a sus intereses y a su lógica.⁵⁸

⁵⁷ véase Aguilar, J. de Jesús. Consideraciones histórico-económicas del desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana. En : TEXTUAL Revista de Humanidades y Ciencias Sociales. No.8 vol.II, octubre 1980-junio 1981. U.A.Chapingo 1982, Chapingo México y Mazcorro V.E., et al, 1991. La producción agropecuaria en la Comarca Lagunera (1960-1990).U.A.Chapingo-CIESTAAM-URUZA.Chapingo, Edo. de México.

⁵⁸ Véase al respecto “La acumulación de capital” de Rosa Luxemburg para los casos de La India, Marruecos, China, etc., en la que muchas características de las formas de producción existentes antes de la penetración del capital en esas regiones o países el capitalismo no sólo no las desaparece sino que las fomenta.

Pareciera que lo anterior se contrapusiera al tratar de explicar y entender el estado de atraso y subdesarrollo mexicano en la actualidad, ya que si a tan relativamente temprana hora se dió un desarrollo de las relaciones mercantiles, casi por necesidad obligada, ahora debería de contarse con un mayor nivel de desarrollo capitalista ; sin embargo, no hay que perder de vista que la acumulación originaria de México distó mucho en sentido estricto de ser de México, fué sólo parte de la acumulación originaria española. De manera sistemática, los excedentes generados aquí fueron drenados a la metrópoli ibérica, restando con ello el potencial al crecimiento y desarrollo del capitalismo autóctono.

Respecto de este proceso, pero en referencia a la India, Baran y Sweezy hacen ver lo paradójico del caso de que fueran los ingleses los que tuvieron tanto tiempo bajo su dominio a los indúes, ya que siglos atrás, mientras los indúes dominaban la matemática, la astronomía, las grandes avenidas de los ríos, tenían un florecimiento pleno de las artes como la literatura, la danza, la pintura, etc., los ingleses - que en ese momento eran meramente tribus que no conocían aún la nacionalidad - andaban aún vestidos burdamente con pieles y eran salvajes que vivían de la caza y la pesca con arcos y flechas rudimentarios.

Se sabe qué los ingleses dominaron por siglos a la India, haciéndole permanecer en ese estado de atraso y subdesarrollo, ¿ porqué ?, Baran y Sweezy explican que según cálculos de algún matemático citado en su obra, el saqueo de

excedentes indú hacia inglaterra fue de tal magnitud que le orilló a tenerle permanentemente en ese estado de atraso y subdesarrollo ⁵⁹. Lo mismo es aplicable a México y muchos países eufemísticamente llamados "subdesarrollados", como si el "sub" fuese la etapa previa y obligada del desarrollo.

Para definir cuando es que se inicia el capitalismo en México -en general y en la agricultura en particular- como modo de producción dominante, es necesario tener presente por un lado qué, si bien las colonias -México entre ellas- fueron la respuesta a las necesidades de expansión del capitalismo Europeo, por lo que se deciden lanzar a su conquista, pensar en base a ello qué, dado eso, entonces el capitalismo nace en México desde el momento que H. Cortéz pisa suelo Mexicano, sería una reducción simplista, ya que por otra parte, las formas en que se hizo posible la apropiación del excedente de las colonias, obligó a que en éstas la forma de producción dominante no fuera el capitalismo en sí, sino que imperasen relaciones de producción cuasi feudales.

Además de qué orilló a México a permanecer en un estado de atraso y dependencia respecto de la metrópoli, por lo que situar en el tiempo el advenimiento del capitalismo como forma dominante y ya funcionando sobre bases "locales" (en la medida que los nuevos intereses del imperialismo encabezado por

⁵⁹ ver : Baran, Paul A., Sweezy, Paul M. El capital monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos. FCE. México, 1979.

Norteamérica así lo permitía) -que no dependientes de España- llevaría forzosamente a el porfiriato, considerandose a este Presidente ⁶⁰ se debe uno de los impulsos más grandes que presidente alguno halla tenido para con el capitalismo al fomentar la creación de infraestructura como ferrocarriles e impulsar la incipiente industria nacional, por tanto en este aspecto se coincide con A. Perales S. quién asienta qué :

“México inicia su desarrollo propiamente capitalista a partir de la revolución de 1910-1917, hasta antes de ese acontecimiento predominaban en el país, relaciones de carácter feudal-colonial, obviamente estas relaciones son resultado de la imposición sobre las relaciones sociales de los pueblos indígenas que alcanzan su plenitud hacia el final de la etapa colonial y entran en descomposición al iniciarse en su seno las relaciones de producción capitalistas.” ⁶¹

En lo tocante al proceso de la penetración capitalista del capital en la agricultura, se considera qué:

1) si bien desde períodos tempranos de la colonia se dan atisbos de mercantilización en la economía, lo cierto es que ésto era sólo de manera marginal

⁶⁰ y posteriormente en el mismo plano de importancia a Lázaro Cárdenas, que impulsó el capital en general y como ningún otro el mercado interno en la agricultura nacional, aunque, inteligentemente matizó las demandas de los jornaleros agrícolas -que de acuerdo a su rol eran verdaderos obreros - con respuestas de tipo campesinista; constituye ésta, otra estrategia del capitalismo mexicano, qué impotente ante las contradicciones de su propio desarrollo en el campo, fué incapáz de dar respuesta de corte obrera a peticiones de naturaleza obrera (como la solicitud de alza de salarios de los jornaleros en la Comarca Lagunera a mediados de 1930, que culminó en una huelga que pareció por momentos salirse de control al aparato estatal, de ahí que ante tales planteamientos obreros se dió tierra a los obreros del campo para así reconvertirlos de nueva cuenta en campesinos, convirtiéndolos así en sus aliados- dada su mentalidad de propietarios-).

⁶¹ Perales, S. Arturo. 1989. Desarrollo, subdesarrollo y desarrollo rural. Tesis de Maestría en Ciencias en Economía del desarrollo rural. Universidad Autonoma Chapingo. Chapingo, Edo. de México. México. pág.67

y no en el grueso de la economía, que era de tipo feudal como, ello a pesar de todos los edictos que la Corona pudiera haber lanzado para mercantilizar la economía, la mercantilización de la economía no se dió *de facto* aunque *de jure* se hubiera pretendido hacerlo, no es sino hasta ya bien entrado este siglo en que el proceso de mercantilización de la agricultura se dá.

J.L.Calva registra porcentajes de la proporción vendida y la destinada al autoconsumo por parte de la agricultura ejidal nacional a partir de la década de los 30's de este siglo hasta los ochentas, pudiendo apreciarse que a inicios del período en cuestión los porcentajes destinados al mercado eran aún incipientes ⁶².

Por otra parte, un papel importante en el proceso de ruptura de los hábitos autoconsuntivos por parte del campesino mexicano, para así incrementar el mercado interior, al incorporar a los campesinos como mercado cautivo de la producción industrial nacional (y extranjera) lo jugó la semilla para siembra, fue el equivalente de la punta de lanza del capitalismo al penetrar la agricultura mexicana, ya qué según planteaba el "Apóstol del maíz" Gabriel Ramos Millán al preguntarse y responderse el mismo:

"¿que vá a pasar cuando los campesinos, por efecto de ésta campaña ⁶³, les hagamos ganar \$100 más? pues sencillamente, podrán comprar más ropa para sí,

⁶² Calva, Téllez José Luis. op. cit.

⁶³ se refiere a una campaña federal que tenía por finalidad difundir el uso de las semillas mejoradas y certificadas de maíz y trigo (producidas por la Oficina de Estudios Especiales -con auspicio de la fundación Rockefeller a inicios de los años 40's- y reproducidas por la abuela de lo que hoy es la Productora Nacional de Semillas :la Comisión del Maíz).

*para su mujer y para sus hijos. En consecuencia, la producción textil tendrá que ser triplicada. Y cuando los siete millones de campesinos que no usan calzado puedan comprar siquiera cada uno un par de huaraches, nuestros industriales disfrutarán del beneficio de abastecerlos, y de la prosperidad consecuente “*⁶⁴

Es evidente que tal tipo de insumos, como en este caso la semilla mejorada, no sólo incrementa la renta diferencial tipo II, sino que al ser parte de su generación, amplían el mercado interno -para la producción nacional como para la extranjera y el hecho de que la Fundación Rockefeller estuviera tras el uso de esa campaña de creación y difusión de las semillas mejoradas así lo demuestra-; lo de “nuestros industriales” no cabe duda, refleja el enorme interés de la clase capitalista -en boca de G. Ramos Millán - y su deseo de romper estructuras que impedían el avance del desarrollo capitalista en la agricultura. Por tanto, no es realmente sino hasta después de la revolución mexicana en que el desarrollo del capitalismo penetra cabalmente la agricultura nacional, asentando para ello las bases legales y materiales para que éste proceso se diera .

Con frecuencia, las reformas que impulsan la modernización del sector agrícola, rompen estructuras precapitalista, expanden el mercado interno, *incrementan el excedente agrícola comercializable*, crean una burguesía agraria...lo cual prepara las bases para que en algunas áreas periféricas se

⁶⁴ PRONASE-SARH. 1982. Origen, Desarrollo y Proyección de Productora Nacional de Semillas. Ed. Futura, S.A. México, D.F. Cursiva nuestra.

desarrolle un proceso de “industrialización” de la agricultura similar al operado en los países centrales... aquí la dominación de la industria se opera bajo la hegemonía tecnológica y, en algunos casos, financiera y comercial de empresas monopólicas de los países centrales, es decir de empresas trasnacionales, asociadas a la burguesía industrial local (privada y estatal), a la burguesía agraria y a los campesinos ricos ⁶⁵.

2.3 DINÁMICA DEL DESARROLLO CAPITALISTA EN LA AGRICULTURA Y LOS PATRONES DE CULTIVOS

Una vez definido que el capitalismo es la forma predominante en la agricultura nacional, es preciso determinar el vínculo que existe entre la dinámica del sector y los cambios en los patrones de cultivos.

Algunos autores, todavía en la década de los setentas, consideraban que la dinámica en el campo mexicano obedecía más bien al modelo de A. V. Chayanov, que a la dinámica capitalista.

Así por ejemplo, autores tales como Stavenhagen, Warman, y Armando Bartra, entre otros, hacen destacar en sus postulados que la economía campesina guarda diferencias de fondo con lo que sería propiamente la economía capitalista ; diferencias que se cifran básicamente en qué :

⁶⁵ Calderón, Jorge A., Trasnacionalización alimentaria tendencias y políticas alternativas. en : Problemas del desarrollo. Revista Latinoamericana de economía. Num.61,pág.102.UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas. México, D.F.1985.

Los campesinos no buscan la ganancia sino simplemente persistir como unidad, la cantidad de trabajo que se invierte por el campesino en la producción está en función de sus necesidades como unidad socioeconómico-familiar, el nivel de compromiso con la familia es enorme a diferencia de la economía empresarial donde éste es nulo salvo por la existencia de convenios de tipo legal, que no incurren en la contratación de mano de obra, que el riesgo que encarna la producción es evadido, a diferencia de la economía empresarial donde el riesgo es internalizado en función de niveles de probabilidad contra tasas de ganancia, la economía campesina utiliza en niveles bajos insumos mejorados y en general cuenta con bajos niveles de mecanización, etc.

No obstante lo difundido de la escuela de pensamiento campesinista -aún a pesar que Lenin le hubo criticado acervamente las endebles bases teóricas desde fines del siglo pasado-, autores como Roger Bartra mostraron y documentaron la fuerte penetración de los mecanismos propios del desarrollo capitalista en la agricultura ; tales como la fuerte y creciente dependencia respecto del mercado, manifiesta en crecientes porcentajes de producto comercializado y decrecientes porcentajes destinados al autoconsumo y la notoria dependencia de la contratación de mano de obra.

Hoy día, esta discusión entre campesinista y la escuela del desarrollo capitalista en el agro, está ya en cierto sentido zanjada, debido a que para la

mayor parte de los autores ha quedado definido que es el capital quién domina en las relaciones sociales de producción el campo.

En términos generales, se puede establecer que la dinámica del desarrollo capitalista en el campo, en lo fundamental, es la misma que para el conjunto de la economía. Esto es, que en la agricultura, lo mismo que en la industria, las bases que subyacen a su funcionamiento no son otras que la de la búsqueda permanente de la tasa de ganancia máxima, y a ella obedecen todos y cada uno de los cambios que en los patrones de cultivos de la agricultura pudieran sucitarse, aunque no debe entenderse ésto de una manera lineal, ya que ésto se observará a mediano más que a corto plazo.

Se considera que los cambios en los patrones de cultivo de una región, son una de las formas en que se se hace palpable el postulado teórico de la formación de la tasa media de ganancia ; tanto de la parte relativa a la transformación del valor individual de producción en un valor medio de la producción dentro de lo que constituye la competencia al interior de una rama productiva -la agricultura en este caso- así como de aquella parte del proceso de formación de la tasa media de ganancia que parte de la transformación del valor medio de la producción en un precio de producción ; precio de producción constituido por los gastos o costos de producción más la ganancia media.⁶⁶

⁶⁶ A. Rumiántzev. Economía Política. Capitalismo. Manual. Moscú, URSS. 1980. pág. 314-329

Más específicamente, se considera que en el proceso de formación de la tasa media de ganancia, se da una constante migración de los capitales hacia aquellas ramas que ofrezcan una más atractiva rentabilidad, generandose así un constante trasiego de capitales que -esquematisando- hoy marchan a una rama económica en búsqueda de una mejor tasa de ganancia, mañana le abandonarán por tener ésta una menor rentabilidad ; cuyo cambio a una rama de mayor tasa de ganancia, ocasionará que -al caer la producción de dicha rama abandonada y seguir siendo necesaria su producción en el proceso de reproducción del capital- vuelva a generarse tendencialmente una nueva elevación en la tasa de ganancia que tal sector ofrezca al inversionista, por lo que al término de algún tiempo, regresará el capital a ésta.

Generándose así un constante cambio en las proporciones que se tienen de cada cultivo en una zona, ello, se insiste, como expresión de esa objetiva necesidad del capital de asistir ahí, a esas ramas o sectores económicos que le permitan una mayor y plena realización del producto.

Empero, cuando una rama determinada ofrece por largo tiempo, por cuestiones tanto de carácter estructural como de tipo coyuntural, tasas de ganancia bajas en relación a otros sectores de la economía, se producirá un desajuste de la economía. Que en la situación de la agricultura mexicana, sólo por mencionarlo, pues no es caso el discutirlo aquí, ha hecho crisis, manifestándose

en una incapacidad de ésta para poder producir la cantidad de alimentos y materias primas que el desarrollo de la nación demanda, así como incapacidad para dar cabida a la fuerza de trabajo del mismo sector y mucho menos a la expulsada de otros sectores económicos.

Los cambios en el patrón de cultivos son en este sentido también una manifestación de la oposición que ejerce la propiedad privada hacia la planificación económica, ya que ésta deviene en una planificación meramente indicativa, que en la realidad de los hechos es incapáz de arribar a un estado económico general que haya sido programado previamente.

Cada productor en lo individual, al buscar obtener el mejor monto y tasa de ganancia, origina que al final del proceso, dado que cada uno de los productores obró en el sentido de su propio provecho, se congestione el mercado del producto agrícola que supuestamente ofrecía la más alta rentabilidad, deviniendo ello en una baja del precio, arruinando a muchos de los productores, lográndose finalmente que el objetivo inicial de enriquecerse se aleje de la mayoría de los productores como el vacío a la naturaleza. En las hortalizas -como el melón en La Laguna- es frecuente esta situación.

La ruina de los granjeros tiene sus causas fundamentales en el bajo precio de compra de sus productos... y en los altos precios de los medios de producción

que necesitan ; influye también la saturación del mercado interior y la inadecuada ayuda por parte del Estado.⁶⁷

⁶⁷ Véase : Trapeznikov, S. op. cit.

CAPITULO III : CAMBIO EN EL PATRÓN DE CULTIVOS DE LA COMARCA LAGUNERA 1978-1995.

3.1 : LOS CULTIVOS BASICOS

Este conjunto de cultivos, denominado como básicos por estar en él incluídos cultivos indispensables para la dieta alimenticia, tal como el maíz, frijol y trigo, es antiguo dentro del patrón de cultivos regional, algunos autores señalan que al llegar los conquistadores Españoles, en algunas de las riveras del Río Nazas se cultivaba ya algunas, maíz, frijol, calabaza y un tipo de algodón perenne que llamaban de soca ⁶⁸.

De los seis cultivos que lo componen, el maíz, trigo, frijol y avena grano aparecieron antes de la fecha en que se inicia a editar de manera sistemática por parte de la Secretaría de agricultura a los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria, de los dos cultivos restantes, el triticales se cosechó en 1976 y 1985 sólomente, y en 1986 aparece en el patrón de cultivos básicos la lenteja - la cual se cultiva sólo en ese año, y en 1987, 1992 y 1994 - véase cuadro 2. 20

⁶⁸ Véase Porfirio Hernández Alfonso, op. cit.

La avena grano, la lenteja y el cultivo de triticales quedaron agrupados bajo el concepto de "Otros" cultivos.

De todos los grupos de cultivos analizados, éste es en el que los cultivos que fueron seleccionados como los más importantes y representativos, llegan a abarcar prácticamente toda la superficie, producción física y valor de la producción ; a nivel anual, los tres cultivos seleccionados como muestra grupal - trigo, maíz y frijol - han representado casi el 100% de la superficie que se ha cosechado en el grupo de los cultivos básicos ; en la producción física, su contribución al total sectorial ha sido también prácticamente del 100%, con una desviación estándar baja en ambos casos. Véase cuadro 2.1

Entre 1978 y 1995 en promedio cada año se han cosechado del sector en su conjunto 51,609.3 hectáreas- con una desviación estándar de 20,732.7 hectáreas - mientras que de los tres principales cultivos cada año ha sido cosechado con solamente 7.6 hectáreas menos que el promedio sectorial. Igualmente, como promedio anual, la producción de granos básicos ha sido de 101,069.8 toneladas en los tres más importantes cultivos (19.7 ton menos que en el sector en su conjunto) con un rango de más-menos 59,404.6 ton, a la par que en el rendimiento ha sido similar en uno y en otro con 1,925 kg de granos básicos / ha. véase cuadro 2. 1

Visto en promedios de mayores períodos de tiempo, los tres cultivos principales crecieron 139.7% al cosecharse en 1991-95, un promedio anual de 79,348 hectáreas que produjeron 110.4% más que en 78-80, ya que se cosecharon para el año promedio del lustro de los noventas 180,240 toneladas. El rendimiento conjunto de 2.588 ton / ha cayó a 2.272 ton / ha, equivalente este último a un 87.8% del del período base. Véase cuadro 2.2

La superficie cosechada de cultivos básicos en La Laguna en 1996 fué de 42,654 hectáreas, la cual es inferior en 17.3% al promedio de los 18 últimos años, y 46.2% menor al promedio de superficie cosechada de el quinquenio de los noventas. La producción conjunta de maíz, trigo y frijol se situó en 59,197 toneladas de granos básicos. Véanse cuadros 2.1, 2.2 y 5.21

Los cultivos de maíz, trigo y frijol han representado el 99.98% del valor de la producción del grupo de básicos. En los tres primeros períodos de tiempo el valor bruto de la producción osciló de 57.4 millones de pesos por año como mínimo (todos los datos monetarios están en pesos constantes de 1993, salvo indicación en contra) en el quinquenio 1986-90 y 71.7 millones de pesos como máximo (en 78-80), sin embargo, para los años existentes en el lustro de 1991 a 1995 el valor bruto de la producción a nivel global -la expresión "global" se usa en contraposición a el valor por hectárea - se eleva

hasta \$168.7 millones, es decir, 2.353 veces el nivel del período base, manteniendo una tasa de crecimiento por quinquenio de 18.67%. Cuadro 2.11

Los costos globales inherentes a la producción, crecieron a un ritmo de 26.66% entre el año ponderado del período 1991-95 y el de 1978-80, lo cual orilló a que en 1991-95 el crecimiento de éstos respecto de los costos de 78-80 fuese de un tamaño igual a 3.26 veces superior, en términos monetarios, los costos globales van de 47.2 millones de pesos en el período base a \$153.9 millones en los 90's.

Por otra parte, en los noventas el fondo potencial de acumulación reflejado por los excedentes, respecto del período base se reduce 39.6% ($=100-60.4$) al descender de 24.5 millones de pesos a \$14.8 millones, ya que bastaba erogar en la producción \$47.2 millones para cosechar adicionalmente \$24.5 millones (por cada peso "sembrado" se cosechaba ese peso y 51.9 centavos más) en 1978-80, mientras en 1991-95 el monto para la producción de básicos se elevó a \$153.9 millones de pesos y ahora la cosecha sólo retribuye con \$14.5 millones, es decir de cada peso "sembrado" se cosechan ese peso y 9.61 centavos más. véase cuadro 2.11.

En los párrafos dónde se alude a las variables monetarias de valor-costos-excedentes a nivel de cada hectárea de suelo cosechada de básicos, la información está sustraída del cuadro 2.18. Asimismo, los párrafos donde se

registra la información alusiva a el comportamiento del Valor (ingreso) / ha , costo / ha y Excedente / ha del grupo de básicos en relación al ingreso, costo y excedente por hectárea existente en los principales 20 cultivos de la Comarca Lagunera son extraídos del cuadro 2.19.

En el período base de 1978-80 , el monto necesario para hacer producir una hectárea de granos básicos en general era de \$1,426 y con ellos se obtenía una ingreso 51.89% mayor (\$2,166), en 1991-95 se requirieron erogar \$1,940 para obtener un ingreso de \$ 2,126, esto es, una ganancia de \$186 (9.58%) ; la diferencia del valor / ha de 1991-95 y el 1978-80 es un decremento de \$40, lo que equivale a un ingreso / ha 1.84% menor, en el mismo tenor, la diferencia de costos / ha arrojó un incremento de \$514 (36.04% mayor), y una ganancia \$553 menor (menos 74.7%) . El incremento en costos y el decremento en la producción de valor por hectárea sugieren que por cada peso en que se elevaba el costo, el ingreso por / ha se reducía \$12.85 (= +\$514 / - \$40) .

En su conjunto, el grupo de cultivos básicos representado por sus tres principales cultivos -trigo, maíz y frijol - en ninguno de los dos períodos (1978-80 y 1991-95) manifestó producir más ingreso / ha, o tener más costo / ha, ó generar más ganancias por hectárea que la muestra paramétrica de los veinte cultivos más importantes de la región.

En cuanto al ingreso bruto por hectárea, avanzó de 0.416 a 0.650 veces el valor / ha del parámetro, en cuánto a el costo relativo, en el período base incurría en un 44.4% del costo promedio de la muestra de los 20 cultivos, y en los noventas éste se había elevado a un 67.8%. En el período base, los básicos generaban el 43.6% del nivel de ganancias promedio de los 20 cultivos principales y en 1991-95 éstos producían 45.3% .

Trigo : En superficie, correspondió al cultivo de trigo, asumir el carácter de cultivo desplazado, ya que en el período de 1991-95 con 5,425 hectáreas en promedio por año, se cosechó un 10.3% menos superficie que en el período base de 1978-80, empero, el retroceso en la superficie en los noventas no implicó en este caso un menor volumen de grano de trigo, ya que se cosechó un 17.9% más de las 17,402 toneladas que en promedio por año se cosecharon en los años de 1978 a 1980. El rendimiento físico en el lustro inicial de los noventas fué de 3.781 ton / ha, 31.5% mayor que en el período base. Véase cuadro 2.2

Considerando la superficie conjunta de maíz y frijol, misma que ocupaba el 82.1% en 78-80 y 93.3% en 91-95, la superficie cosechada de trigo resulta desplazada de un 17.9% de la superficie grupal a un 6.7% en 1991-95. Igualmente, la producción total se vió reducida del aporte de la producción del

trigo, que bajó de 197 kilogramos de cada tonelada de granos básicos en el período base a 112 kilos / tonelada en 91-95. Véase cuadro 2.3

En 1996 se cosecharon 4,261 hectáreas de trigo, lo que resulta inferior en 32.1% a la media de los últimos 18 años y 21.4% menor a la superficie cosechada en los años de 1991 a 1995, es decir, la superficie de trigo sigue yendo a la baja. Ocupó un 10% de la superficie cosechada de básicos en ese año. La producción de trigo fué de 15,520 toneladas, un 26.2% del total grupal. Véanse cuadros 2.1, 2.1 y 5.21

Si bien los costos globales de la producción triguera se elevan de 9.3 a 10.5 millones de pesos, la proporción en que lo hacen (13.1%) es menor al porcentaje en que se eleva el valor de la producción (de \$10.6 a 12.5 millones de pesos ambos, 78-80 y 91-95 respectivamente), el cual fue de 17.9%, razón por lo cual se dá un alza en los excedentes trigueros globales de 1.3 a 2 millones de pesos, esto es, un crecimiento de las “macroganancias” del orden de 117.8%. Las tasas de crecimiento de los años promedio de los períodos de 1991-95 respecto del de 1978-80 así lo confirman, ya que el ingreso global creció a un ritmo quinquenal de 3.34% (0.668% por año) y los costos a un ritmo de 2.48% (0.496% por año), razón ésta para que los excedentes globales ó “macroganancias” tuvieran un ritmo de crecimiento de 8.68% por período

(1.736% por año), lo cual es 2.6 veces el tamaño de la tasa de crecimiento del ingreso global. véase cuadro 2.11

Porcentualmente, el trigo pierde 7.4 unidades al bajar de 14.8% a 7.42% en su participación dentro del valor de la producción conjunta con maíz y frijol. Lo mismo le sucede con lo relativo a los costos globales de producción, en los que deja de aportar 12.9 unidades porcentuales, ya que tras haber aportado casi un quinto (19.7%) de éstos en el período base, les disminuyó a 6.8% ; Respecto de el excedente global ; el cultivo incrementó su participación en la generación del excedente global, ya que en el período base de cada mil pesos del total de las ganancias Laguneras por producir trigo, maíz y frijol, correspondió al trigo contribuir con \$54 y de esos mil pesos, en los 90`s el trigo aportaba \$136. Véase cuadro 2.14

El monto necesario para hacer producir una hectárea de trigo en los noventas es superior al existente al de fines de los setentas en \$401 (26.12%), ya que se necesitaron \$1,936 (contra un costo / ha de \$1,535 en 78-80) y se obtuvo un valor de producción de \$2,307, es decir, 1.191 veces lo invertido ; relación ésta del costo : ingreso que muestra mejoría respecto de la existente en el período base, en la que la relación era 1 : 1.143. Las ganancias por hectárea de la producción de trigo se elevaron de \$219 a \$371, ganándose un

incremento de \$151 ⁶⁹ que respecto del excedente del período base es un 68.9% de incremento porcentual. La proporción existente entre el costo y el valor y el costo-excedente de la columna de diferencias del cuadro 2.18 indica que por cada peso en que se incrementaron los costos el valor de la producción de trigo se incrementaba un peso y treinta y siete centavos, es decir, por cada peso erogado en los costos de producción de trigo la ganancia se incrementaba 37 centavos.

Las cifras del trigo en las que se registra su evolución de la producción relativa de valor, costos y excedentes - relativa ya que la producción de cada una de éstas unidades monetarias del cultivo está dividida entre la variable pertinente del parámetro de los 20 cultivos principales - en el cuadro 2.19 resultan contradictorias con la lógica interna de los cuadros 2.1 y 2.2, ya que por un lado en estos se observa que la superficie de trigo tiende a ir disminuyendo respecto de los años primeros del análisis, mientras el cuadro 2.19 sugeriría lo contrario, esto es, que la superficie en vez de disminuir debería crecer, ya que después del frijol, el trigo es quién más se acerca al nivel de ganancia promedio en La Laguna en el período 1991-95, a la vez que el cultivo de maíz debiera según las cifras de estos cuadros, ir en retroceso, ya que su nivel de ganancia es el más bajo en los básicos, de sólo un 19.2% el nivel de

⁶⁹ Por el cierre de decimales resultan esas pequeñas diferencias en múltiples cuadros.

ganancia promedio existente en los 20 principales cultivos, cuando en trigo es de 73.4% y en frijo 77.5% la ganancia de el parámetro.

Maíz : La superficie cosechada de esta gramínea incrementó 108.2% respecto del período base ; en 1991-95 se cosecharon 4,424.8 hectáreas / año, las cuales produjeron 130,341 ton (117.8% más que en 78-80) ; la producción por hectárea tuvo un incremento de 4.6% al ser cosechados 2,946 kilogramos / ha en 1991-95. Véase cuadro 2.2

Si bien de manera conjunta el maíz y el frijol aumentaron su superficie, considerando sólo a la gramínea, ésta reduce su contribución a la superficie del sector de básicos de un 64.1% en el período base, a un 55.4% en el de 1991-95. Por el contrario a lo que sucede con su superficie, su aporte a la producción grupal se eleva de 69.9% en 78-80 a 71.6% en 1991-95. véase cuadro 2.3

Para 1996, el cultivo de maíz fue cosechado en 24,282 hectáreas, de las cuales se obtuvo un volumen de 38,646 toneladas. Véase cuadro 5.21

El monto global del valor de la producción de maíz se multiplica por 2.18 en 91-95 respecto de el existente en el período base, al producirse en cada año de la parte inicial de los noventas un promedio de 94.5 millones de pesos, sin embargo, los costos globales en el mismo tiempo se multiplicaron por 3.04,

al pasar de 30.3 a 94.5 millones de pesos, y el excedente de maíz en toda La Laguna disminuyó drásticamente de 13.0 a 2.2 millones de pesos, es decir, porcentualmente, el nivel del excedente de los noventas equivale a un 17.2% del nivel habido a fines de los setentas. Los ritmos de crecimiento quinquenal fueron de 16.85% para el valor de la producción, 24.90% para los costos globales y menos 29.67% para los excedentes. Véase cuadro 2.11

Al igual que el trigo, en la producción relativa de valor, el maíz es desplazado por el frijol. El maíz disminuyó su participación en el valor conjunto de los tres principales básicos de un 60.5% en 78-80 a un 56% en 91-95. Dentro de la estructura porcentual de contribuciones a los costos generales, el maíz disminuye su participación de 64.3% a 59.9%, igualmente disminuye su aporte al excedente global, debido a que en el período base, de cada mil pesos de ganancias generadas por los tres cultivos, el maíz aportaba \$532 y en los noventas contribuye con \$152. Véase cuadro 2.14

La relación excedente : costo por hectárea del maíz en el período base era de:

$\$613 : \$1,428 = 0.42927 : 1$, ó lo que es lo mismo: por cada peso erogado en los costos de maíz se obtenían 42.92 centavos de ganancia, mientras que en 1991-95 la relación es : $\$51 : \$2,085 = 0.024 : 1$, es decir, la ganancia por hectárea de maíz descendió de casi 43 centavos a 2.4 centavos por peso

invertido, se está hablando de una caída en la rentabilidad por hectárea de maíz del orden de 94.3%. Por otra parte, si bien es cierto que en 1991-95 respecto de 1978-80 se logró incrementar el monto de valor producido por una hectárea de maíz (más \$94 = 4.6% mayor), el precio que se pagó, la reducción de los excedentes / ha (en \$563=91.8% menor) resultó cara. Desde otro ángulo, la columna de diferencias del cuadro 2.18 indica que por cada peso en que se incrementaba el costo / ha, el valor crecía 14.3 centavos (= + \$94 / + \$657), pero la ganancia se reducía 85.7 centavos (= - \$563 / + \$657).

Tras producir el 38.7% del valor / ha del parámetro de los 20 cultivos muestra en el período base, el maíz se eleva a 65.3% el valor / ha de la muestra en 1991-95, en el mismo lapso incrementa su costo relativo :

En el período base su costo equivalía a un 39.8% el costo de la hectárea promedio comarcana y en la primera mitad de los 90`s, éste es un 58.9%. En la parte del excedente relativo, pierde dinamicidad, ya que en el período base una hectárea de maíz producía ganancias iguales al 35.3% de las que se producían en la hectárea paramétrica, y en los noventas sólo genera un 19.2% de tal nivel. Cuadro 2.19

Frijol : La leguminosa principal del grupo básico incrementó su superficie en 411.2% respecto de 78-80, al cosecharse en los años de 1991 a 1995 una superficie anual de 29,675 hectáreas y no más 5,805 ha como en el período

base, su producción física global se incrementó en 248.5%, porcentaje inmerso en las 29,386 toneladas que en promedio se cosecharon por año entre 1991 y 1995, esto fue debido a que los rendimientos por hectárea cayeron (31.8%) de 1,452 a 990 kilos. Véase cuadro 2.2

El frijol resulta ser el cultivo desplazante de el grupo básico, ya que tras ocupar una proporción del 18% en la superficie grupal cosechada en 1978-80, en 1991-95, 37.9% eran de frijol. De la misma manera, en 78-80, de cada tonelada cosechada de básicos, 103 kilos eran de este grano, y en los noventas, de cada tonelada cosechada en todo el sector, 172 kilos fueron aportados por este cultivo. véase cuadro 2.3

Esta leguminosa se cosechó en 14,111 hectáreas y su volumen de producción en 1996 fué de 5,031 toneladas. La superficie de ese año es sensiblemente inferior - en 52.44% - al promedio de 29,675 hectáreas habido entre 1991 y 95. Véase cuadro 5.21

De los tres cultivos básicos seleccionados como los más importantes, al de frijol corresponde tener las más elevadas tasas de crecimiento quinquenal en el valor de la producción -de un 28.37%- no obstante, también le corresponde el ostentar las tasas de crecimiento más altas en los costos, los cuales crecieron a un ritmo promedio de 46.49% interquinquenos, razón por lo que aunque en términos absolutos el excedente de frijol crece, lo hace

mediante un ritmo súmamente lento de 0.8% (lo que equivale a decir un 0.16% por año más o menos) que en el mejor de los casos correspondería a un comportamiento estático. Cuadro 2.11.

En términos monetarios, la leguminosa aumenta el valor de su producción de 17.7 millones de pesos en el período base a 61.7 millones de pesos en los 90's, paralelamente, los costos se incrementan de 7.6 a 51.2 millones de pesos. A fines de los setentas se erogaba en la producción Lagunera de frijol un total de 7.6 millones y la inversión se pagaba a sí misma y se recababa adicionalmente un valor de 17.7 millones de pesos (una relación costo : valor = 1 : 2.328); en la primera mitad de los noventa, el monto para efectuar la producción global se elevó hasta 51.2 millones de pesos, los cuales retornan convertidos después del proceso de trabajo social en \$61.7 millones (una relación costo : valor igual a 1: 1.205). véase cuadro 2.11

La producción de frijol resultó ser la producción desplazante del maíz y trigo en lo que a valor se refiere, ya que el aporte de éste subió de 24.7% a 36.6% (78-80 y 91-95 respectivamente). De la misma forma, duplica su contribución porcentual dentro de los costos globales, ya que en 78-80 de cada mil pesos pesos erogados en la producción de los tres cultivos, \$161 eran de frijol, en los noventas subió a \$332 por cada mil pesos globales gastados. Asimismo, de cada mil pesos de ganancia conjunta de los tres

cultivos, el frijol aportaba a fines de los setentas \$413 y en la primera mitad de los noventa sube a \$712. Véase cuadro 2.14

La relación valor / costo de frijol era en el período base de $\$3,050/\$1,307=2.333/1$, es decir, se pagaba cada peso invertido y se cosechaban adicionalmente otro peso con treinta y tres centavos, ya en el lustro de los 90's, la razón fué : $\$2,080/\$1,725=1.205/1$, lo que indica que disminuyó sensiblemente la tasa de rentabilidad en 84.6% $(=(1.333-0.205)/1.33)$ al pasar de un 133.35% a 20.5%. Cuadro 2.18

Tal como sucede con la paradoja del trigo, con el frijol acontece la misma situación, ya que el cuadro 2.19 sugeriría que al irse mermando la capacidad generadora de ganancias / ha por parte del frijol (que de 0.980 bajó a 0.775 veces las ganancias de la hectárea promedio Lagunera) la superficie de éste tendería a la baja, y sin embargo, la realidad es lo contrario, ya que este cultivo ha asumido el carácter de desplazante de los otros dos en lo que a superficie se refiere, la respuesta a esta interrogante pareciera estar imbuída por una respuesta de corte campesinista que sugeriría que la producción de frijol en La Comarca Lagunera no obedece a la lógica empresarial sino a la necesidad de allegarse sustento antes que pensar en términos del algoritmo empresarial - inverso en este caso - de a menor tasa de ganancia más alejamiento de la producción que la ofrece, empero, se considera que el uso

del agua del Distrito de Riego, fertilizantes y otros insumos a precios abajo del costo internacional, constituyen en sí un subsidio que oculta información confundiendo los resultados.

Otros :

La presencia de la avena grano, el triticale y la lenteja es ínfima ; la superficie mínima de estos se da en 1981-85 con una hectárea cosechada, con un máximo de 12 hectáreas en 91-95.

RESÚMEN

Comparando siempre al año promedio existente al interior del período de 1991-95 en contra del año promedio del período base de 1978-80, se obtuvieron los siguientes incrementos (o decrementos) en la superficie, producción y rendimientos tanto a nivel grupal como para cada uno de los seis cultivos básicos, así como el comportamiento de los tres principales cultivos a nivel ejidal, pequeña propiedad, bombeo, riego por gravedad y temporal. Los datos de este resumen provienen del cuadro 2. 10, salvo las de rendimiento que son implícitas a los datos extraídos del cuadro 2.2 ; las cifras señaladas entre paréntesis después de las expresiones en términos absolutos, corresponden al incremento (o decremento) porcentual respecto del año base de 1978-80.

A nivel de todo el grupo se dá un incremento de 46,256 (128.85%) hectáreas cosechadas de los seis cultivos básicos, con un incremento de 94,599 toneladas (110.42%). El incremento en rendimiento fue **negativo** y del orden de 316.4 kg menos por hectárea (menos 12.2%).

El trigo, maíz y el frijol, de manera conjunta incrementaron 46,244 hectáreas (139.69%), y 94,568 toneladas (más 110.38%) y tocante a su producción por unidad de suelo ésta se redujo 316.4 kilogramos (menos 12.2%).

Trigo : Este cultivo decrementa su superficie en 626 hectáreas (menos 10.34%) e incrementa su producción en 3,110 toneladas más por año (más 51.40%), asimismo incrementa 904.83 kg (más 31.45%) su producción por hectárea.

La reducción de 626 hectáreas entre los años promedio de 1991-95 y los del período base, representan el 1.4% del incremento general de superficie en todo el grupo, y el incremento de 3,110 toneladas anuales equivale a un 3.3 % del incremento en la producción física grupal.

Maíz : Esta gramínea incrementó 23,000 hectáreas cosechadas (108.24%) y elevó el volumen físico de la producción en 70,503 toneladas más por año (117.82%), y el rendimiento creció en 129.52 kg más por hectárea (4.6% más).

El maíz contribuyó con 23,000 hectáreas dentro del incremento global del grupo de 46,244 hectáreas y de las 94,568 toneladas de granos básicos producidos de más, respecto del período base, 70,503 toneladas fueron de maíz

Frijol : Este cultivo fué quién más contribuyó al incremento en la superficie de todo el grupo, ya que de las 46,244 hectáreas de incremento sectorial, el frijol contribuyó con 23,870 hectáreas y 20,955 toneladas al incremento total de 94,568 toneladas.

Los incrementos de 23,870 hectáreas y 20,955 toneladas representan un 411.19% y 248.54% respecto al nivel existente en el período base.

Las cifras registradas en los próximos párrafos, salvo indicación en contra, proceden del cuadro 2.17

Dado que los tres cultivos principales del grupo de básicos -trigo, maíz y frijol - representan el 99.98% de la superficie, 99.97% del tonelaje (cuadro 2.1) y el 99.98% del valor de la producción de todo el grupo de cultivos básicos, el incremento en el valor de la producción es para términos prácticos el mismo tanto para el grupo en su conjunto como para los tres principales cultivos : 97 millones de pesos lo que se equipara a un incremento en el valor global de 135.28%.

Los costos globales por su parte se incrementaron 106.7 millones de pesos (226.06%).

El excedente del grupo básico sufrió un decremento de 9.7 millones de pesos, lo que equivale a una ganancia sectorial de **menos** 39.59%.

A nivel de cultivos :

Los 97 millones de incremento en el valor de la producción grupal se deben a qué :

- * **El trigo** aportó un incremento de \$1.9 millones, (2% del incremento total), alza que representa, respecto de su valor en el período base, un 17.92% adicional.

- * **El maíz** contribuyó con un incremento de \$51.1 millones, 52.7% del incremento total. Respecto de su propio valor en el período base, el incremento del valor de la producción maicera representa un 117.74% .

- * **El frijol** participó con 44 millones de incremento en su valor producido, un 45.4% del incremento global.

Incremento que en relación al valor que producía en 78-89 equivale a 248.58%.

A su vez, los \$106.7 millones (100%) en que se incrementó el costo global de producción del sector se debe a los aportes señalados a continuación:

* **Trigo** : con \$1.2 millones, 1.1% del incremento global y 12.9% más en referencia a su propio valor dieciocho años atrás.

* **Maíz** : con \$61.9 millones, 58% del incremento global y 204.29% más de su valor anual del tiempo base.

* **Frijol** : con los restantes 43.6 millones de pesos, 40.8% del incremento global y 573.68% en relación al valor producido en 78-80 por sí mismo.

La descomposición del decremento de 9.7 millones de pesos habido en el grupo de básicos, se debe a los aportes monetarios y porcentuales de :

Trigo y frijol : conjuntamente tuvieron un incremento en las ganancias de \$1.1 millones, pero el decremento de 10.8 millones de pesos del maíz ocasionó la diferencia de 9.7 millones menos de ganancias para todo el sector.

3. 2 : LOS CULTIVOS FORRAJEROS

Para entender el porqué el grupo de los forrajeros es altamente dinámico y se comporta como desplazante de otros grupos como las oleaginosas, es necesario tener en mente el crecimiento registrado en el sector pecuario en la

Comarca Lagunera, el cual señala que ha existido un reordenamiento dentro de la estructura productiva agropecuaria, adjudicándosele el carácter de **desplazante** a el sector pecuario correspondiendo el de **desplazado** al sector agrícola .

El cuadro 1.1 consigna que la actividad agrícola muestra una clara tendencia decreciente dentro de los aportes al valor generado por el VBP agropecuario en La Laguna, ya que de 66.7% del valor agropecuario generado en 1969, cae a 52.4% en 1978 y de ahí vuelve a descender a 24.7% en 1995, paralelamente, su complemento, la actividad pecuaria, repunta en los mismos años de 33.3%, a 47.6% y 75.3%. (véase cuadro 1.1)

Ya al interior del sector pecuario, se observan tambien grandes cambios en su estructura de valor, ya que el sector lechero (dentro del que está la producción lácteo-bovina y la producción lácteo-caprina) pierde dinamicidad, y es desplazado porcentualmente por los restantes macroactividades, representadas por por el sector cárneo (dentro del cual se encuentra la carne de bovinos, caprinos, ovinos , porcinos aves y equinos), la producción de huevo, trabajo equino y lana ovina.

En 1969, el sector lechero aportaba 57.1 centavos de cada peso producido por el sector pecuario de la Comarca Lagunera, en 1978, año que es parte del trienio considerado base de comparación en este análisis, disminuye

su contribución a 52.5%, y por último, en 1995, la leche representó poco menos de 44 centavos (43.9%) de cada peso pecuario, paralelamente, del resto de sectores pecuarios, el de la carne es el que despunta como actividad desplazante, ya que - para los mismos años - de 13.2% que generaba del valor pecuario, sube a 26.6% y de ahí vuelve a subir a 34.4% en 1995, el sector productor de huevo en la Comarca pierde 10.5 unidades porcentuales entre 1969 y 1995 ya que de 29.7% de participación en el valor pecuario, baja a 19.2%, en 1995, la producción pecuaria aportada por el trabajo de los equinos representó 2.5%. (véase cuadro 3.20). Las cifras de contribución porcentual en cada uno de los subsectores del sector pecuario en 1996, señalan que la producción de carne continúa desplazando en términos relativos al resto de subsectores pecuarios, ya que en ese año absorbió 40.3% del valor pecuario Lagunero total, la leche 45.1%, el subsector del huevo actúa como el desplazado, ya que volvió a descender hasta 13.4% del total, los otros dos subsectores, el del trabajo equino y el de la producción de lana ovina conjuntamente con el de la miel, descendieron de 2.5% en 1995 a 1.2 % en su contribución al valor bruto de la producción pecuaria en La Laguna ⁷⁰

El grupo de cultivos forrajeros seleccionados como parámetro para conocer los costos y excedentes, muestran en promedio qué, siendo cinco cultivos (41.7% del total cultivos forrajeros) de un total de doce especies

⁷⁰ Diario "El Siglo de Torreón", Sección C, pág. 1, edición especial, 1 de enero de 1997. Torreón, Coahuila, México.

presentes en el patrón forrajero entre 1978 y 1995, han generado en promedio para esos dieciocho años, el 99.6% del valor global generado por el 100% del patrón forrajero, con un mínimo de 98.6% de aporte al valor sectorial forrajero (en 1979 y 1980) y un máximo de 99.9 % (en 1982, 1983 y 1988) de ahí que se infiera que, el comportamiento en costos y excedentes así como los cambios en éstos, estén fielmente representados por los cultivos muestra.

La producción, valorada a pesos constantes de 1993, crece 12.2% (comparando siempre 1991-95 contra 1978-80) a un ritmo de 2.32% por quinquenio, sin embargo los costos globales de este grupo crecieron 74.7% en el lapso, a una tasa quinquenal del orden de 11.81%, la tasa correspondiente a los excedentes globales, al comparar el primer y ultimo período de tiempo arroja un signo negativo. En montos pecunarios, en 1978-80 la superficie forrajera produjo una masa monetaria de \$131.3 millones de pesos, incurriendo en una inversión de \$85.4 millones, lo que le hubo redituado un excedente bruto de \$45.9 millones. Para 1991-95, el panorama cambió, ya que la superficie global produjo un valor de \$147.3 millones, pero para ello incurrió en una inversión de \$149.3 millones, es decir, le produjo una pérdida a la sociedad por 2 millones de pesos. El sector forrajero en 1978-80, por cada peso invertido en él, producía ese peso y 53.7 centavos más ; las cosas cambian para 1991-95, ya que por cada peso invertido en la producción de forraje, ésta devuelve solamente 98.66 centavos. (véase cuadro 3.11)

La hectárea promedio cosechada de forrajes disminuyó su capacidad productora de ingreso (siempre 1991-95 vs 1978-80 y evaluados los indicadores monetarios en pesos consatntes de 1993), de \$3,731 por hectárea en el período base, deja de percibir \$489 por unidad de suelo para así en el período comparado producir un ingreso bruto de \$3,242. En terminos orcentuales, perdió un 13.1% del ingreso bruto / ha paralelo al alza de un 35.37% en los costos / ha. ; en el período base, cada \$1 invertido en la producción forrajera generaba ese peso y 53.7 centavos adicionales, para 1995, las cosas cambiaron pues ese mismo \$1 invertido en producir forrajes, solo retornaba en forma de 98.63 centavos, se perdían en el camino 1.37 centavos. (véase cuadro 3.18)

La parte del cuadro 3.18 "DIFERENCIA" se comporta como incremento o decremento dependiendo del signo, de esta columna se puede destacar que en todos los cultivos, que en los dos sectores del tipo de tenencia del suelo y que en los tres tipos de riego, la diferencia en valor en 1991-95 en relación al valor por hectárea de 1978-80, les antecede un signo negativo, ello indica que el ingreso bruto por hectárea se redujo entre tales períodos de tiempo, por otra parte, la columna relativa al costo por hectárea muestra signo positivo en todos las variables a excepción del riego por gravedad y el temporal, que registran signo negativo en esta parte ; de ello se deprende que sólo estas dos formas de producción redujeron su costo por hectárea, por lo que son las dos

unicas formas de producción de forrajes que en 1991-95 lograron excedentes / ha positivos. (véase cuadro 3. 18)

En ninguno de los dos períodos de 1978-80 y 1991-95, el ingreso / ha forrajero es superior a la media de ingreso / ha producido en promedio en La Laguna ; en 78-80 el ingreso era 79.5% el de la media, en 1991-95 es un 95.1%. Los costos forrajeros por hectárea se elevaron de un 13.7% (1-0.863) **inferiores** a los del promedio regional en 1978-80, a un 9.9% **superiores** a los de ese promedio regional de costo / ha. El excedente, que era un 85% el registrado en la hectárea promedio Lagunera (positivos ambos, es decir eran ganancias no pérdidas) se convirtió en pérdida en 1991-95, siendo tal pérdida para ese promedio de años, de un tamaño igual al 2.7% de la ganancia lograda en la hectárea promedio. véase cuadro 3. 19 regional.

Las diversas especies forrajeras forrajeras presentes en el patrón de cultivos en el lapso comprendido entre los años agrícolas de 1978 a 1995 ha estado conformado por los siguientes cultivos :

De 1978 y hasta 1986, el patrón forrajero estuvo conformado por alfalfa, cebada forrajera, avena forrajera, zacate ballico (que es introducido en 1987 a La laguna), maíz forrajero (que como tal inicia a aparecer en 1974), sorgo forrajero y zacate Sudán (que se introdujo en 1971). El cultivo de la remolacha forrajera dejó de sembrarse en la Comarca en el año agrícola de 1970 .

A partir de 1987 se le incrementa al patrón de cultivos forrajeros el número de especies vegetales, en 1987 se inicia las siembras de cebada grano y girasol con sendos fines forrajeros, sólo dos años se sembró el primero y uno el segundo. En 1991 el mosaico de cultivos se ve enriquecido con tres nuevas forrajeras : trébol alejandrino, trigo forrajero y el cultivo de praderas. Ya agrupados por años, de las trece especies forrajeras presentes entre 1968 y 1995, hasta antes de 1968 ya existían 5, entre 1969 y 1975 se elevó en dos nuevos forrajes más, entre 1976 y 1989 se cosecharon tres nuevas especies y entre 1991 y 1995 el patrón forrajero vió tres nuevas especies más. Véase cuadro 3.21

A nivel de la importancia relativa de los subciclos de Otoño-Invierno y Primavera-verano, en 1978 se cosecharon 33,505 hectáreas de todos los cultivos forrajeros, de ellas el 77.2% se cosechó en O.I. 22.8% en P.V., para 1995, de las 46,298 hectáreas cosechadas, 82.6% fué en O.I., 17.4% en P.V. , aunque fuera del rango de comparación, se puede señalar que en 1968 se cosecharon 10,556 hectáreas de forraje, de las cuales, el 92.8% fué en O.I., el restante 7.2% fué en P.V. Estos porcentajes muestran la alta dependencia del sector forrajero respecto del riego por bombeo, ya que, considerando que la época en que se utiliza el agua rodada del Río Nazas es en P.V.⁷¹ , entonces

⁷¹ Sólo en raras ocasiones, al haber excesos de precipitación en la parte alta de la cuenca y provocar el copado de la capacidad de las presas, se le utiliza en O.I.

se tiene que utilizar el agua del subsuelo - misma que cada vez se encuentra más y más profunda, encareciendo costos por extracción - para irrigar las especies forrajeras, específicamente, para la alfalfa en su mayor parte, cultivo que crece desmesuradamente, en 1968 se cosecharon 7,496 hectáreas , mientras en 1996 la cifra ascendió a 29,548 ⁷² .

El Cuadro 3.1 presenta la información anual entre 1978 y 1995 de la superficie, producción y rendimientos por hectárea en los principales cultivos forrajeros, la columna de "otros" abarca sólo a avena y sorgo forrajero, de ahí que las diferencias en superficie (y en el próximo epígrafe de este capítulo el valor) serán siempre las de trébol alejandrino, cebada forrajera, praderas, cebada grano, y girasol y trigo forrajeros.

Ya suavizada la información mediante la acción de ponderación quinquenal (trienal para 1978-80) del cuadro 3. 1 aparece resumida en el cuadro 3.2; El total sin asterisco ahí descrito alude a todo el patrón forrajero, el marcado con asterisco es para los principales cultivos ; sólo se agruparon los principales cinco forrajes (alfalfa, zacate ballico, maíz forrajero y avena y sorgos forrajeros agrupados los últimos dos en "otros") por el hecho de ser sólo éstos los que cuentan con registro estadístico - por parte de la Secretaría de Agricultura - permitiéndose así sólo el análisis de tales cultivos en lo

⁷² Diario "El Siglo de Torreón", Sección C pág. 1, edición especial, 1 de enero, 1997. Torreón, Coahuila.

se tiene que utilizar el agua del subsuelo - misma que cada vez se encuentra más y más profunda, encareciendo costos por extracción - para irrigar las especies forrajeras, específicamente, para la alfalfa en su mayor parte, cultivo que crece desmesuradamente, en 1968 se cosecharon 7,496 hectáreas , mientras en 1996 la cifra ascendió a 29,548 ⁷² .

El Cuadro 3.1 presenta la información anual entre 1978 y 1995 de la superficie, producción y rendimientos por hectárea en los principales cultivos forrajeros, la columna de "otros" abarca sólo a avena y sorgo forrajero, de ahí que las diferencias en superficie (y en el próximo epígrafe de este capítulo el valor) serán siempre las de trébol alejandrino, cebada forrajera, praderas, cebada grano, y girasol y trigo forrajeros.

Ya suavizada la información mediante la acción de ponderación quinquenal (trienal para 1978-80) del cuadro 3. 1 aparece resumida en el cuadro 3.2; El total sin asterisco ahí descrito alude a todo el patrón forrajero, el marcado con asterisco es para los principales cultivos ; sólo se agruparon los principales cinco forrajes (alfalfa, zacate ballico, maíz forrajero y avena y sorgos forrajeros agrupados los últimos dos en "otros") por el hecho de ser sólo éstos los que cuentan con registro estadístico - por parte de la Secretaría de Agricultura - permitiéndose así sólo el análisis de tales cultivos en lo

⁷² Diario "El Siglo de Torreón", Sección C pag. 1, edición especial, 1 de enero, 1997. Torreón, Coahuila.

relativo a la contribución de cada uno de ellos en los costos y excedentes globales.

La misma fuente señala que los principales cultivos han gozado de un alto porcentaje de representación del patrón forrajero en La Laguna ; en promedio para los dieciocho años estudiados, en cuanto a superficie se refiere, han representado el 98.04% del grupo, con un rango de variación anual que vá de 94.15% a 99.73% (cuadro 3.1), que ya suavizado vá de 96.5% como mínimo (en 1978-80) y 99.5% en 81-86, mientras que en el caso de la producción física, los cultivos considerados como muestra- indicador del estado económico que guarda la agricultura Lagunera, manifiestan haber producido entre 979 y 997 kilogramos como mínimo y máximo de cada tonelada de forraje destinada al hato (cuadro 3. 2). Es decir, se sugiere que respecto a forrajes se refiere, los cultivos parámetro son altamente representativos de lo que sucede al interior de todo el sector de forrajes.

A nivel de todo el patrón forrajero, la superficie ha crecido entre 1978-80 y 1991-95 29.1%, para los cinco forrajes el crecimiento ha sido de 32.5%, ya que de 35,192.7 hectáreas en 1978-80 el patrón forrajero alcanzó 45,424.8 hectáreas en promedio en 1991-95 ; en 1996 la superficie forrajera de alfalfa, avena forrajera, rye grass o ballico, sorgo y maíz forrajeros, y zacate sudán solamente, se elevó a un máximo histórico de 53,015 hectáreas cosechadas

(37.6% de la superficie total Lagunera, y 44% del valor agrícola total en 1996), es decir, 16.7% superior al promedio del quinquenio de máxima superficie en el período, el de 91-95⁷³.

La superficie de los cultivos principales, avanzó de 33.96 miles de hectáreas en 78-80 a 45 mil hectáreas cosechadas en 91-95. Los rendimientos por hectárea son 0.64% mayores en los cultivos muestra que en todo el patrón forrajero, sin embargo en los rendimientos se observa una tendencia decreciente, en 91-95 perdieron 14.5% (=100-85.5) productividad física por hectárea respecto de 78-80, han acusado una tasa anual de crecimiento (TAC en lo sucesivo) negativa del orden de 0.486 % (-0.574% / año en el caso de los principales cultivos), la superficie y la producción en cambio tienen tasa positivas, 1.921 para superficie y 1.425 para producción y 2.103 y 1.517 si se habla de los principales cultivos. Véase cuadro 3. 2

Alfalfa: La alfalfa, de entre todos los cultivos de este grupo, es quién manifiesta tener las tasas de crecimiento mayores en superficie y superada en producción, sólomente por la tasa de otros cultivos. Este forraje, crece notoriamente entre los sesentas y la actualidad tal como líneas arriba se señaló ; En el cuarto período de tiempo indicado en el cuadro 3.2 y el primero, la alfalfa incrementó 28.1% a su superficie cosechada - al pasar de 20.46 a 26.20

⁷³ Diario "El Siglo de Torreón", idem.

miles de hectáreas anualmente cosechadas- y 12.8% a su producción, que en 78-80 fuera de 1.58 millones de toneladas / año y 1.78 millones en 91-95. El rendimiento por hectárea tuvo un crecimiento negativo en tal intervalo, de 77.4 ton / ha, cayó a 67.6 ton, lo cual indica que perdió 12.6% del nivel registrado en el período base de 78-80. véase cuadro 3.2.

Posterior a el periodo base en el que este cultivo ocupaba el 58.2% de la superficie y generaba 70.9% de la producción física total de este grupo, pierde algunos puntos porcentuales en sus aportes a la superficie y producción grupales en los dos siguientes quinquenios, su contribución a la superficie baja consecutivamente a 55.2% en 81-85 y 50.2% en 86-90, para recuperarse de nueva cuenta en 1991-95, ya que en este período ostentó el 57.7% de la superficie sectorial, la producción de alfalfa por su parte representó 72.3% del total grupal en el cuarto período, tras haber caído de 70.9% en el período base a 69.9% y 65.9% respectivamente. véase cuadr3.3. De las 53,015 hectáreas cosechadas de forraje en 1996, el 55.7% - 29,548 hectáreas - fueron de alfalfa , lo mismo que 2.127 millones de toneladas (70%) de un total de 3.038 millones de tonelada de forraje producidas en la Comarca.⁷⁴

⁷⁴ Diario "El Siglo de Torreón", idem.

El cultivo crece en los períodos considerados un 12.8% en su producción global de valor, al pasar de \$102.9 a \$116.1 millones, la tasa relativa al crecimiento interperíodos es de 2.44% ; en cambio, la cantidad de metálico necesaria a invertir para obtener el valor generado, se eleva de 58.6 a 106.1 millones de pesos, es decir, crecieron los costos en un 81%, a una tasa interperíodo de 12.6, tasa 5.16 veces superior a la relativa a la generación de valor, debido a lo anterior, el excedente se reduce de 44.3 a 10 millones de pesos, lo que equivale a una reducción de 77.4% ($=100-22.6$). En 1978-80, el excedente equivalía un 75.6% de rentabilidad global sobre los costos incurridos, para 1991-95, esta rentabilidad global se reduce a 9.4% ($=10 / 106.1$) (véase cuadro 3. 11)

En el cultivo de alfalfa existe poca variación en cuanto a la participación porcentual en la estructura del valor de la producción forrajera, representaba 78.4% del valor sectorial en el período base, para el último quinquenio tuvo un 78.8% de contribución al valor. En los costos globales, el cultivar concentra el 71.1% del costo total - proviniendo de 68.6% en 78-80-; tocante al excedente, en 78-80 de cada peso de ganancia en el conjunto de la actividad forrajera, esta leguminosa aportaba 96.6 centavos, en la actualidad su excedente, que fué positivo, sirvió para paliar la pérdida sectorial, que ascendió a 2 millones de pesos (de 1993) ya que todos los demás forrajeros analizados en 1991-95 incurrieron en pérdida, de ahí que el excedente de la más importante forrajera

sea porcentualmente un 493.1%, lo que es lo mismo, su excedente, positivo, fue casi cinco veces el tamaño de la pérdida de todo el sector forrajero en la Región Lagunera. (véase cuadros 3. 11 y 3. 14)

Este cultivo produce por unidad de suelo, en el período base \$5, 028 , declinando a \$ 4,430 / ha, un 88.1% del nivel de la base. Los costos alfaferos / ha se incrementaron 37.9% equivalente a \$1,185 (a nivel global el alza en costos en alfalfa fué de 81%). El excedente / ha se reduce en términos absolutos de \$2,164 a \$381 (\$1783 menos) ; la rentabilidad / ha es descendente, de 75.5% pasa a 9.4%. en 91-95. (véase cuadro 3. 18).

Las cifras en porcentajes -donde el grupal es igual a 100- hacen referencia a la proporción en que son superiores o inferiores a los datos del grupo como un todo, sin embargo, se desea tomar estas cifras de los datos provenientes del ingreso-costo-excedente por hectárea en pesos corrientes (para respetar en lo posible las verdaderas proporciones guardadas entre sí y contra la media regional) y en relación no al grupo al que pertenezca el (los) cultivo(s) ó el sector ó el tipo de riego "equis", sino en relación al promedio ponderado de los principales veinte cultivos de la región, es decir, la media regional.

El ingreso / ha en 1978-80 de este cultivo era idéntico al de la media, su costo / ha tenía un tamaño 5.2% menor a la media y su excedente era 33.6%

superior al parámetro, para 1991-95, la alfalfa muestra un ingreso 26.3% superior al de los 20 principales cultivos, pero su costo es también superior en un 28.2%, en contraparte su excedente es menor al de la media en un 12.8% (1-0.872). véase cuadro 3. 19

Rye grass : Entre 78-80 y 91-95, la superficie de este cultivo crece 1,023.9 hectáreas, equivalente a 33.5%. En el período base éste era cosechado en 3,053.7 hectáreas, para 91-95 lo fue en 4,077.6 hectáreas ; la cantidad de forraje que el zacate ballico produjo se redujo en 40 mil toneladas -33%- en el intervalo, ya que de 173.8 miles de toneladas anuales producidas en 78-80, en 91-95 se contrajo a 133.8 miles de toneladas, sin embargo, si bien es cierto que en todos y cada uno de los cultivos forrajeros aquí analizados el rendimiento fue decreciente, es en este pasto donde la tendencia fue mas notoria, ya qué, comparando siempre 1991-95 respecto de 1978-8, mientras este cultivo produce por hectárea un 57.4% del rendimiento que tenía en el período base, la alfalfa produce un 87.4 %, el maíz forrajero un 90.8% , los otros forrajeros tienen un nivel equivalente al 89% del rendimiento registrado en la base, y por ultimo el grupo en su conjunto, con un rendimiento relativo de 85.5% el registrado 18 años atrás.

Se acusa una TAC de 1.996 en el crecimiento de este pasto, de 1.425 en el crecimiento de su producción física y una tasa negativa de 3.02 % por año en lo relativo a su producción / ha. véase cuadro 3.2

De 8.7% del total de la superficie y 7.8% de la producción total, el ballico aumenta su aporte a la superficie grupal en 0.3 unidades porcentuales, y disminuye su contribución a la producción total en 2.4 unidades - de 7.8% pasa a 5.4% - . véase cuadro 3.3

El valor generado por este cultivo decrece 21.3%, ya que en el período base generó 8.7 millones de pesos, mientras en el período de comparación declinó a \$6.8 millones, no así los costos, que de 6.4 millones saltan a 10.9 millones, a una tasa de crecimiento interperíodo de 11.25% , tasa que resulta elevada, dado que la referente al crecimiento del valor es negativa. El excedente declina de \$2.3 millones de pesos (de 1993) a menos cuatro millones de pesos, éste representaba un 35.9% (positivo) de lo invertido en el período base y en 1991-95 tiene casi la misma cifra porcentual (36.7%) salvo que ahora es negativa. (véase cuadro 3. 11)

Esta especie forrajera bajó su porcentaje de contribución al valor sectorial en dos unidades porcentuales, de 6.6 a 4.6% ; en el costo total baja de 7.5 a 7.3%, y apoya con una pérdida casi dos veces superior (-199.2%) a la de todo el grupo en 1991-95. (véase cuadro 3.14)

Este pasto producía \$2,846 / ha en 1978-80, en la primera parte de los noventas, mermó \$1,168 a esa producción. El costo / ha se le elevó 27.65%, al pasar de \$2,090 a \$2,668. La rentabilidad implícita por hectárea, cambió a la baja. El rye grass tenía en el período base un margen de ganancia de 5.4% , en el último quinquenio 37.1% negativo (véase cuadro 3. 18)

En 1978-80, el rye grass producía 64.7% del ingreso / ha registrado para los veinte principales cultivos, con un costo / ha 21.2% (1-0.788) menor al de éstos y generaba una ganancia / ha 47.4% (1-0.526) menor a la de tal muestra. Para 1991-95, el ingreso / ha relativo es menor al de 1978-80 (descendió de 64.7% a 50.3% el del parámetro), pero el costo / ha subió de 78.8% a 97.5% el del promedio regional existente. El excedente, tras ser un 52.6% del que había en los 20 cultivos, se tornó negativo en 1991-95, y alcanza un tamaño dos veces (-2.063) superior al excedente promedio en 1991-95. véase cuadro 3. 19

Maíz forrajero : Hasta antes de 1974, año en que aparece en el patrón de cultivos forrajeros, el maíz era más que nada destinado a la producción de grano. Nuevas variedades e híbridos de maíz creados con propósitos forrajeros por INIFAP como respuesta ante la creciente actividad y mayor importancia del sector pecuario -reflejada en el cuadro 1.1- demandante de alimentos para el ganado, hicieron que al maíz se le diera ya de manera

sistemática y no esporádica u ocasional como venía sucediendo, este nuevo uso como forraje, convirtiéndole así de hecho en un cualitativamente hablando, nuevo cultivo.

Sus contribuciones a la superficie y producción total - dentro del marco forrajero, 1991-95 vs 1978-80 - viran de 14.4 % a 16.2% en superficie y de 10.1 % a 11.9% en la producción (véase cuadro 3.3) ; de poco mas de cinco mil hectáreas cosechadas de maíz forrajero en 78-80 con una producción de 226.4 miles de toneladas, en 91-95 se incrementó la superficie en 44.7 % (2,267.4 hectáreas más, para alcanzar 7,337.4 hectáreas) y la producción llegó a 294.4 miles de toneladas (30% más), la producción por unidad de suelo en el ínter cae casi 60% (=100-40.3), de 56.8 ton / ha en 78-80, en 1991-95 en promedio se cosechó por hectárea 40.3 toneladas. véase cuadro 3.2

La tasa de crecimiento de la superficie de este cultivo es de entre todos los cultivos aquí consignados, la más baja, crece a menos de un 1% anual (0.614), su producción crece a un ritmo de 0.791% por año. Véase cuadro 3.

La producción en valor generada por el maíz forrajero aumentó 31.6%, al modificarse de 10.2 a 13.4 millones de pesos, le corresponde una tasa interperíodos de 5.64% quinquenal, la pertinente tasa de los costos globales es casi el doble de la perteneciente al valor : 10.82. El excedente pasó de ser positivo aunque mucho muy pequeño (\$0.1 millones, equivalente a casi 1% de

lo invertido) en el período base, a ser negativo y relativamente grande (menos \$3.5 millones, equivalente a 20.7% del costo invertido) . (véase cuadro 3. 11)

Esta gramínea incrementa su participación en el valor total, de 7.8 pasa a 9.1% - entre 1978-80 y 1991-95 -, en el porcentaje que representa respecto del costo total, su decremento es menor a las 1.3 unidades ganadas en la participación en el valor, ya que aquí sólo pidió 0.5 unidades porcentuales (de 11.8% de los costos totales en 1978-80 alcanza 11.3% en 1991-95). Véase cuadro 3. 14.

Al igual que todos y cada uno de los cultivos, sectores y tipos de riego descritos en el cuadro 3.18, el maíz forrajero pierde capacidad generadora de valor en el lapso estudiado, de \$2,099 pesos baja a \$1,827 (12.96% menos), en cambio, sus costes / ha se elevan 15.55%. Su excedente, de ser muy “pequeño” (\$4 de ganancia contra \$1,992 de la inversión en costo) y positivo, se torna “grande” pero negativo (-\$475 de pérdida por cada \$2,301 invertidos) Véase cuadro 3. 18.

Esta gramínea forrajera, al igual que la avena y el sorgo forrajeros, tiende a acercarse al ingreso que es producido por los principales veinte cultivos, no obstante, se encuentra muy lejos aún de generar lo que el promedio regional, tras mejorar un 28.5% respecto de 1978-80, el ingreso relativo en 1991-95 es aun 41.5% (1-0.585) inferior que ese promedio, y es

producido con un costo/ha 11.7% **tambien inferior** a el promedio regional, empero, su excedente / ha es negativo del órden de 1.015, lo que indica que incurre en una pérdida 101.5% superior al excedente por hectárea (que es positivo) acaecido entre 1991 y 1995 en los principales 20 cultivos. véase cuadro 3. 19.

Otros cultivos forrajeros : La avena y sorgo forrajeros son inscritos aquí como otros forrajes. Su crecimiento superficial es de 18.2% (1991-95 vs 1978-80), al pasar de 6.6 a 7.8 miles de hectáreas, lo que implicó en lo referente a su aporte a la superficie grupal, haber saltado del 18.8% al 17.2%, alcanzando un máximo de aporte a la superficie de grupo en el quinquenio 1986-90 de 25%, la producción por su parte, era en 78-80 el 11.2% de la total del grupo, para 1986-90 alcanzó el máximo de 16.2% y de ahí disminuye a 10.3% en 91-95. (véanse cuadros 3.2 y 3.3).

El crecimiento en 1991-95 respecto del período base e 1978-80 en valor, costos y el excedente global en avena y sorgo forrajero fue el siguiente:

En valor creció 14.8% (\$10.9 millones menos \$9.5 millones), los costos se incrementaron 3.32 veces más que en el valor, pues se incrementaron 49.2% (\$15.4 millones menos \$10.3 millones), lo que orilló a que el excedente global pasase de ser un excedente "negativo-pequeño" (menos 0.8 millones de pesos en 78-80, o sea, una pérdida global de 7.77% del costo invertido) a ser un

excedente "negativo-grande" (-4.5 millones de pesos = 29.2% del costo en 91-95) (véase cuadro 3.11).

En la década de los 80's la avena y el sorgo forrajero, llegan a representar conjuntamente entre el 10.1% (en 1981-85) y el 12% (en 1986-90) del valor sectorial, absorbiendo el 15.9% de los costos totales en tal década, pero de esas cifras, en 1991-95 disminuye su contribución a 10.3% del costo forrajero total. El excedente generado por estos dos cultivos ha sido negativo en dos de los cuatro períodos, y en 91-95 por sí solos tuvieron una pérdida global 2.22 veces el tamaño de la pérdida sectorial de 2 millones de pesos (constantes de 1993). véase cuadro 3. 14

Reducen su ingreso bruto por hectárea de \$1,439 a \$1,398, pérdida equivalente a 2.8%. Su rentabilidad es negativa en ambos períodos, pero mucho mayor en 1991-95, ya que en ese período por cada peso gastado en la producción sólo se recuperan poco menos de 71 centavos, y la recuperación por cada mil pesos invertidos en 78-80 era de \$997, una "pequeña pérdida" de 3 al millar. su costo / ha se eleva 26.2 unidades porcentuales en 1991-95 respecto de 1978-80. véase cuadro 3. 18

Si bien estos cultivos mejoran en su relación con el ingreso promedio de los veinte cultivos -ya que pasaron de 0.384 a 0.451 veces lo producido por la muestra- siguen aún estando muy abajo de la media regional en cuanto a

ingreso / ha se refiere, no alcanzan a generar siquiera la mitad de lo producido por el parámetro. Su costo sin embargo, si tiende a acercarse al existente en el promedio regional (0.690 en 78-80 y 0.727 en 91-95). véase cuadro 3. 19

RESÚMEN

La visión sintetizada de los cambios en el patrón de cultivos forrajero entre 1991-95 respecto de 1978-80, aparece representada de manera esquemática en el cuadro 3. 10.

De esta fuente puede señalarse qué :

A nivel grupal : Entre 1978-80 y 1991-95 la superficie cosechada forrajera pasa de 35,192.7 hectáreas a 45,424.8, esto es, se incrementan 10,232.1 hectáreas (28.8%) en el período.

A nivel de cultivos : Del incremento de 10,232.1 hectáreas cosechadas, la alfalfa absorbió 56.1% del incremento (al pasar de 20,467.3 a 26,209.2 hectáreas), 22.2% el maíz forrajero (se incrementó la superficie de 5,070 hectáreas a 7,337.4 ha), 10.0% el rye grass (de 3,053.7 hectáreas se deslizó a 4,077.6) y 11.7% los otros cultivos forrajeros (que de 6,601.7 hectáreas en 1978-80 evolucionaron a 7,800.6 en 1991-95).

Del incremento de 237.2 miles -visto como 100% - de toneladas producidas, la alfalfa produjo un excedente -respecto del período base - de

202.9 ton equivalente a un 85.6% del incremento forrajero global, el maíz forrajero incrementó su producción en 68 mil toneladas - equivalente a un 28.7% del incremento global -, otros forrajes incrementaron 2.7% del global, o lo que es lo mismo 6.3 miles de toneladas, y por último el zacate ballico tuvo una menor producción, que alcanzó menos cuarenta mil toneladas, que en relación al incremento global en forrajes fué de un 16.9% el tamaño de éste.

Porcentualmente, respecto de la superficie y producción totales del grupo forrajero, la alfalfa permanece relativamente estable en su aporte a la superficie, de 58.2% pasa a 57.7%, en producción sube de 70.9% a 72.3% ; el ballico cambia de 8.7% a 9% y de 7.8% a 5.4% superficie y producción respectivamente ; el maíz forrajero sube de 14.4% a 16.2% en la contribución a la superficie grupal, y en el aporte a la producción sube también de 10.1% a 11.9% ; los demás forrajes disminuyen su participación en la superficie, de 18.8% bajan a 17.2% y en producción decrecientan su margen de porcentaje de 11.2% a 10.3% .

El cuadro 3. 17 presenta una visión sintética de los cambios hasta aquí descritos del patrón de cultivos forrajeros ; asimismo explica con cuánto contribuyó - en términos absolutos y relativos - cada cultivo, cada sector y cada tipo de riego, en el incremento en valor logrado en el período (\$16 millones) ; igualmente, cuanto aportó cada cultivo, sector o tipo de riego al

incremento en costos equivalente a \$63.9 millones, y por último, de la reducción en el excedente forrajero total Lagunero, también, cuanto se debió por cada variable considerada.

De él, lo importante a rescatar son dos cosas: primero, del excedente negativo proveniente de la diferencia del excedente del período 1991-95 y el de 1978-80, fue negativo, esto es, disminuyó en 1991-95 en 47.9 millones de pesos y todos los cultivos, los dos sectores de la tenencia del suelo y el riego por bombeo, contribuyeron a él sumando cada cual su propio excedente negativo, y segundo, sólo los positivos excedentes monetarios de producción logrados en el riego por gravedad y el temporal, permitieron aminorar la pérdida social que hubiere de esta manera, sido mayor. (véase cuadro 3. 17).

3.3 : LOS CULTIVOS OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES

Ha sido sin duda este grupo de cultivos quién más ha influenciado la economía agrícola de la Comarca lagunera, ya que dentro de él se encuentra el cultivo del algodón. La historia de La Laguna, al menos la de gran parte de este siglo, estuvo tejida con el hilo conductor del algodón. De Torreón en especial puede decirse que incluso su fundación se debió a este cultivo, ya que el siglo pasado, cuando en el último cuarto de siglo llegó el ferrocarril a la Comarca , a lo que en ese entonces era el Rancho del torreón, fué debido al auge que ya empezaba a tener el cultivo de esta fibra para poder alimentar los

telares de la ya formada industria textil en el centro del país, así como por la demanda de esta en el vecino país del norte.

Ya en este siglo, en su primera mitad, la economía regional era aún agrícola, y dentro de esta, el algodón representaba gran parte del valor bruto de producción. Los años de la postguerra - la segunda - debido al período de sustitución de importaciones crearon un escenario de pujanza para el algodón lagunero.

Entrados los años sesentas se empiezan a redelinear algunos cambios del patrón de cultivos : por una parte, la naciente industria láctea local requiere de alimento para el ganado, empieza de ahí la presión para el cambio del patrón de cultivos hacia los forrajes, por otra parte, los nuevos descubrimientos y aplicaciones de las fibras sintéticas anuncian que la buena época del algodón está iniciando su fin.

Los precios de la fibra blanca, regidos a nivel internacional, comienzan a comprimirse ; conjuntado esto con la presión de otros mercados ofertantes, causan que la actividad productora de algodón inicie su desplome. Empero, la producción de algodón no sólo tuvo una finalidad económica como la de generar los cuantiosos recursos que generó, además había llegado a cobrar importancia social, ya que la industria local, como en términos generales la de

todo el país, no tuvo la capacidad de absorber la mano de obra que el desarrollo del capital en la agricultura iba dejando tras de sí.

El Estado, ante esa situación sostuvo durante varios años la producción del algodón, sin tener la precaución de ir gradualmente buscando alternativas mejores desde la óptica económica y social- agrícolas o de cualquier otra índole - para el uso del suelo en otra cosa que no fuera algodón.

Fué el mercado pecuario, de manera espontánea, en constante crecimiento -y ofreciendo una mayor tasa de ganancia que el sector agrícola regional- producto de la creciente demanda de productos animales como la leche y la carne para una clase media en ascenso allá en los sesentas y setentas, quién a través de la presión ejercida por la incesante y creciente necesidad de alimento para el hato, le dá el giro a la economía agropecuaria Lagunera ⁷⁵.

Dentro de la agricultura - strictu sensu - los cultivos oleaginosos dejan de comportarse como los dominantes, proporcionalmente son desplazados por los forrajes en superficie, y ya vista de conjunto, la agricultura es sustituida por la actividad pecuaria, pues de cada peso producido en la actualidad por el

⁷⁵ 1979 es el año en que el valor bruto de la producción agropecuaria en La laguna inicia a ser mayoritariamente producto de la actividad pecuaria y no de la actividad agrícola ; en ese año el sector agrícola aportó por primera vez un porcentaje menor al 50% (45.4% para ser exactos) del VBP agropecuario, mientras el sector pecuario contribuyó por primera vez con un porcentaje mayor al 50% (54.6%) , aunque en los años agrícolas de 1982 y 1983 la agricultura volvió a repuntar el 50% (54.5 y 50.5% respectivamente) , no ha vuelto a ser mayoritario su aporte en el valor agropecuario.

sector agropecuario, menos de 25 centavos son producto de los cultivos, los restantes 75 centavos los producen los diferentes rebaños animales.

Asimismo, la economía Lagunera deja en los setentas de ser mayoritariamente agropecuaria y se convierte en industrial y más aún, en economía de servicios.

Este grupo está conformado por los siguientes cultivos :

Algodón, cártamo, sorgo escobero, sorgo grano, cacahuete. alpiste, maíz palomero, girasol, comino, ajonjolí, soya y sábila . Los primeros seis cultivos son los que permanentemente se siembran, los demás son cultivados ocasionalmente. De esta forma, son 12 los diferentes cultivos que bajo esta categoría han conformado el patrón de cultivos oleaginoso-industrial en los últimos veintiocho años, y 11 cultivos en los últimos 18 años.

La importancia de los subciclos agrícolas de O.I. y P.V. es la siguiente:

Para 1668, se cosecharon de oleaginosas 105,263.7 hectáreas, de las cuales, 4.28% (4,510 hectáreas) era cosechado en otoño-invierno, el restante 95.72% (100,753.7 hectáreas) se cosechaba en primavera-verano. En 1968, año inicial de nuestro análisis, de 85 530 hectáreas de oleaginosas cosechadas, 4.9% (4 196 ha) eran de O.I., y 95.1% (81,334 ha) eran de P.V., ya en 1995, sólo 568 hectáreas de un total de 26,459 pertenecieron al O.I., el resto al P.V.

Los cinco cultivos seleccionados como indicador-muestra de los cambios sufridos dentro del patrón de cultivos oleaginosos e industriales, a nivel de superficie, en promedio en los dieciocho años transcurridos entre 1978 y 1995 han ocupado el 98.67%, y han aportado el 99.1% del tonelaje de la producción total de este grupo (cuadro 4.1), aclarando qué, aunque es arbitraria esta forma de proceder al poner en un sólo saco⁷⁶, todo el producto físico, la idea central es el tonelaje, es decir, en este caso que tanto de su composición es ocupada sólomente por los cinco principales cultivos de este grupo y ya al interior de este análisis, cómo es que viene cambiando ese tonelaje, ya qué, a guisa de ejemplo, supóngase que en los sesentas de cada tonelada producida de cultivos oleaginosos e industriales 950 kg hubieren sido semilla de algodón, y 50 kg de todo lo demás, y que ahora, de esa tonelada, 700 kg fueren de espiga, 200 kg de cártamo y 100 kg de semilla de algodón, el diferente precio de cada producto al ser multiplicado por su volumen físico, causaría variación en la producción monetaria, de ahí nuestro interés de que a pesar de ser aparentemente impropio el mezclar diferentes productos en uno sólo, es necesario para la encomienda de este estudio.

Los datos anuales de la superficie, producción y rendimientos de los cinco principales cultivos oleaginosos son detallados en el cuadro 4.1, en las

⁷⁶ Ya que ese tonelaje de producción abarca lo mismo granos - semillas (semillas de algodón, cártamo y sorgo grano, alpiste para aves) que partes vegetales (la espiga del sorgo escobero, las pencas de la sábila o el cacahuete, que es un rizoma).

tres columnas en que hace alusión a todo el sector de oleaginosas, constituye el conjunto de los once cultivos que han sido cosechados en al menos un año agrícola entre 1978 y 1995 ; el cuadro 4.2 presenta los mismos datos pero ya ponderados como promedios para mayores períodos de tiempo .

Puede mencionarse que para 1978, si bien la superficie de este grupo seguía ocupando la mayor proporción del patrón de cultivos Lagunero⁷⁷, su participación relativa había ya bajado, ya que en ese año ocupaba 85,530 ha (50%) de un total de 171,059 hectáreas cosechadas.

Este grupo sufre una disminución drástica de la superficie, de 84 289.3 hectáreas que en promedio se cosechaban en los años del período base de 1978-80, llega a 1991-95 con 25,716.6 hectáreas, previamente, en los dos quinquenios intermedios, hubo de pasar por un período a la baja en 81-86 con 69.5 mil hectáreas / año, para de ahí recuperarse en 86-90 con 79.3 mil hectáreas anuales. En 91-95, la superficie es menor a la tercera parte (30.15%) de la sostenida durante el período base, La producción es el 35.7% de las 164.51 mil toneladas registrada en 78-80, el rendimiento global en cambio mejoró 18.4% .

⁷⁷ En 1968, el grupo de oleaginosas se cosechó en 105,263.7 hectáreas, de un total del patrón Lagunero de 159,176 hectáreas , es decir, el 66.1% de la tierra cosechada era de este grupo, y a su vez, de las 105.2 mil hectáreas, 85.44 miles eran de algodón, lo que indica que ese sólo cultivo, representaba 81.2% del suelo grupal y 53.7% de la superficie cosechada en su conjunto en toda La Laguna.

La superficie decreció 6.67% cada año, la producción decreció en menor proporción anual que la superficie (5.57%) debido a que los rendimientos crecieron a una tasa anual positiva igual a 1.179%. véase cuadro 4.2

Los cinco cultivos oleaginosos e industriales considerados como representativos de lo que sucede al interior del grupo en su conjunto, en cuanto a valor se refiere, muestran elevado porcentaje de participación en el total del valor grupal, ya que éstos han generado el 93.9% como mínimo (en 1993) y un 99.7% como máximo (en 1988 y 1989) del VBP de la categoría en su conjunto, ya en promedio para los dieciocho años alcanzan un 98.9%; de ahí que se infiera que acerca del costo y excedentes totales de producción el comportamiento sea similar al observado en el aporte de los cultivos muestra al VBP.

Así, por ejemplo, el valor total de la producción de este conjunto de 11 cultivos fue de 406.8 millones de pesos en promedio anual en los años de 1978 a 1980, en el mismo lapso, de ese valor, 404.1 millones fueron producidos por el algodón, sorgo grano, sorgo escobero, y los "otros" que son cártamo y girasol (véase cuadro 4.11) aún dentro de estos principales cultivos, como veremos, es el algodón quién por sí sólo concentra en los tres primeros períodos más del 90% de la producción sectorial; de hecho, en 1978,

por señalar sólo un año, de cada peso agrícola generado en La Comarca, 70 centavos provenían del algodón - considerando cifras a pesos corrientes de ese año -.

La superficie grupal descendió 69.9%, el tonelaje bruto de la producción se contrajo 64.3% y el valor bruto grupal de producción cayó 80.5%, en términos absolutos ese porcentaje equivale a 325.3 millones de pesos (\$404.1- \$78.8). El costo de producción global, inherente a toda la superficie de la comarca, en que se incurrió en 1978-80 era de \$258 millones, en 1991-95 fué de \$86.4 millones, esto es, un costo global 66.5% menor ; no obstante, la relación Costo / Ingreso en 78-80 era de 1: 1.566 ($=\$258 / \404.1), esto es, por cada peso gastado en la producción de oleaginosas, retornaba ese peso y 56.6 centavos más al momento de realizar la producción -suponiendo caeteris paribus la realización de ésta -, para 1991-95, la relación Costo / Ingreso era 1.096 : 1 ($= \$86.4 / \78.8), es decir, se gastaban un peso y casi diez centavos y retornaba como ingreso sólo el peso. Véase cuadro 4.11

Del cuadro 4.18, dónde se consigna la comparación del período de 1991-95 contra el de 1978-80 en lo referente al valor, costos y excedentes por hectárea (expresados en pesos constantes de 1993) se colige que el ingreso / ha disminuyó un 35.2%, ya que mientras en el período base cada hectárea Lagunera producía \$4,733 pesos con una inversión de \$3,022 ; la misma

hectárea en 1991-95 produjo solamente \$3,065, pero además requirió una inversión más alta, se necesitaron \$3,588 , osea 18.7% más que en el período base.

En términos de rentabilidad, en el período base por cada peso erogado en costos de producción / ha, se cosechaban ese peso y 56.58 centavos más, mientras que en el período comparado si se invertía un peso en una hectárea de este sector, solamente se cosechaban 91.2 centavos. (véase cuadro 4.18)

Respecto del parámetro de la producción de ingreso-costo-excedente por hectárea ponderada de los principales veinte cultivos (considerando siempre el lapso de 1991-95 en relación con el de 1978-80), en promedio, en el sector de producción de oleaginosas, en el período base se producía 1.249 veces lo generado de ingreso por la hectárea de los principales veinte cultivos, aunque también la hectárea de este grupo incurría en un costo 31.9% mayor que la de los veinte cultivos, sin embargo era recompensada con un excedente de un tamaño 1.317 veces superior. Para los noventa su producción relativa de ingreso es 0.7% menor a la media regional de la principal veintena de cultivos, pero demanda 11.8% más costo que ellos y su ganancia es sólo 69% la que el parámetro logra. véase cuadro 4.19

Algodón : En el último quinquenio, la superficie y producción de algodón rondan sobre la séptima parte del nivel que se tuvo en el año base (15.6% y

13.2% respectivamente), en términos absolutos, la caída en la superficie algodonera implicó disminuir la superficie de 67.51 miles de hectáreas a 10.5 miles grosso modo, la tasa anual de decrecimiento fue del orden de 7.8%, la de la producción fue de menos 9.87%, y la del rendimiento de la producción de pacas fue menos 2.24% por año, y la de la producción de semilla para la industria aceitera fue menos 7.69% .

Cabría aquí detenerse un poco, al observar la tasa de crecimiento del total sectorial y las de cada cultivo, se denota que sólo ésta y la de los otros cultivos son positivas, y, dado el bajísimo peso específico de los otros cultivos, no es posible atribuir a el cártamo y girasol la impronta sobre la tasa de rendimiento del grupo en su conjunto, la realidad es más simple : la proporción en que cayó la superficie grupal fue mayor que la proporción en la caída de la producción también grupal. véase cuadro 4.2

La producción de semilla fue a la baja lo mismo que la de pacas, como clara consecuencia de la reducción de la superficie ; en la primera se producían en promedio 100,177.2 ton / año en 1978-80, descendió a 14,860.8 ton anuales, el rubro importante en cuanto a su generación de divisas eran las pacas de fibra producidas y éstas cayeron de 308.45 miles de pacas en 78-80 a 10.63 miles en 1991-95. En el último quinquenio, una hectárea cosechada

de algodón rendía 3.87 pacas ⁷⁸ y 1,415.27 kg de semilla , mientras la misma hectárea en 1978-80 producía 4.569 pacas, esto es, 0.699 paca más, y 1,483.88 kg de semilla (68.61 kg más). véase cuadro 4.2

Para 1996, el algodón casi duplica la superficie sostenida en promedio en los cinco años de 1991-95, ya que fueron cosechadas 19,319 hectáreas, de las cuales se cosecharon 52,974 pacas (30.4% más que el promedio quinquenal 91-95) el rendimiento implícito fue de 2.742 pacas / ha, lo que indica que continúa disminuyendo ; este rendimiento equivale a un rendimiento 40% menor al del período base y 29% menor al del quinquenio inmediato anterior .

La estructura porcentual de aporte a la superficie y producción grupal cambió en el lapso estudiado, ese cambio estuvo influído por el algodón más que por ningún otro cultivo del sector oleaginoso-industrial. De ocupar el 79.2% de la superficie y generar el 60.4% de la producción en el período base, en 1991-95 el cultivo de la fibra blanca ocupa 33.7% de la superficie grupal cosechada y 22.4% de la producción. véase cuadro 4.3

El descenso en valor por parte de este importante cultivo para la economía Lagunera durante muchos años fué por demás notorio, ya que de un

⁷⁸ El peso de cada paca varía de 4.5 a 5.5 quintales . un quintal de algodón equivale a 46.02 kg. el peso promedio oscila en cinco quintales.

promedio anual de \$371.6 millones de pesos (constantes de 1993) que eran producidos en el período base de 1978-80, para 1991-95 la producción había descendido hasta \$55.4 millones, equivaliendo esta última al 14.9% de la registrada en el período base ; le corresponde al descenso en valor una tasa de decrecimiento ponderada por período del orden de 31.66%. Cuadro 4.11

La tasa de crecimiento de los costos globales fue negativa, ya que descendieron por quinquenio 23.79%. El excedente generado por este cultivo, base de buena parte de la acumulación de capital en La Laguna - aunque no en el agro lagunero forzosamente -, tórnase negativo en el último período. Véase cuadro 4.11.

Porcentualmente el algodón disminuye su participación en el valor del grupo de oleaginosas de 92% (1978-80) a 70.3% (en 1991-95. véase cuadro 4.14). Asimismo, dentro de el VBP agrícola Lagunero, el algodonerero en 78-80 representaba el 58.87% en promedio, para 1991-95 representó el 22.28% (con enorme variación a el interior de ese quinquenio, pues v.gr. en 1992 y 93 fué el 0.44 y 0.33% del VBP agrícola Lagunero , a la par que en 1995 ocupó un elevado porcentaje -86.6%- del disminuido VBP. -menor en 1995 en un 72.5% respecto del VBP de 1978- véase cuadro 4.13), en 1996, el cultivo de esta

fibra contribuyó con casi veinte centavos de cada peso producido por la agricultura⁷⁹

La producción monetaria de cada hectárea de algodón se redujo \$227 pesos (4.1%), ya que la producción por unidad de suelo cayó de \$5,505 a \$5,278, paralelo, la inversión por hectárea por parte del productor subió \$2,289 (60.5%) al ser necesario invertir no ya \$3,507 como en el período base sino \$5,796. En 1991-95, cada hectárea de algodón demandaba \$5,796 en insumos, materias primas, fertilizantes, etc., así como servicios en general y en cambio retribuía al productor con sólo el 91.06 % de lo erogado en esos rubros. (véase cuadro 4.18)

El algodonerero en el período base, creaba 45% más ingreso / ha que la media regional, pero demandaba 53.7% más costos / ha que ésta, y su ganancia era 50.9% mayor. Para la primera mitad de los noventa el algodón produjo cada año 80.7% más que el promedio con un costo 2.262 veces superior, por lo que su ganancia se trocó en pérdida, igual al 10% de la ganancia del parámetro de los 20 principales cultivos. véase cuadro 4.19

Sorgo escobero : El sorgo escobero, lo mismo que "otros" (cártamo y girasol como si se tratase de una sólo unidad), actúan como desplazantes,

⁷⁹ Diario "El Siglo de Torreón", sección C, pág.1. edición especial. 1 de enero de 1997. Torreón, Coahuila, México. El porcentaje exacto es 19.827%.

correspondiéndole al algodón ser el desplazado así como el sorgo grano; sin embargo, la superficie que en términos absolutos y porcentuales es ganada por los desplazantes, no se equipara ni con mucho con la superficie dejada de cosechar en el algodón.

Las 3,065 hectáreas cosechadas de escobero en el período base crecen 87%, alcanzando 5,723.8 hectáreas, tras haber sostenido un promedio de 6.2 mil hectáreas un lustro atrás (1986-90), la producción crece casi 5% menos que la tierra destinada a este cultivo industrial, de 14.58 mil toneladas se pasa a 26.56 miles (véase cuadro 4.2) ; para los productores de escoba en La Laguna les está resultando claro que el centro de producción está trasladándose a China, Lampazos, Linares y Anahuac en Nuevo León, producto de los contratos de las empresas escoberas ubicadas en Monterrey, a quienes resulta más barata ésta producción local en relación a la de La Laguna. El menor promedio registrado en 1991-95 respecto del inmediato anterior, así como el hecho de que en 1996 se haya cosechado un 23.54% menos⁸⁰ que el promedio de 91-95 hacen pensar en que este cultivo no puede ampliarse más allá de las fronteras de superficie que ha venido ostentando.

Porcentualmente, esta especie actúa como cultivo desplazante, ya que de 3.5% del suelo cosechado del grupo se multiplica por siete y alcanza 23.9%

⁸⁰ En 1996 se cosecharon 4,383 hectáreas de sorgo escobero, con una producción de 18,823 ton. De otros cultivos de este grupo se cosecharon : 19,319 hectáreas y 52,974 pacas de algodón ; 599 ha de cártamo con 1,173 ton y 442 hectáreas de cacahuete con 583 ton , es decir un total de 30,614 hectáreas.

en los noventa ; su producción, de ser 8.8% subió a ser casi la mitad del grupo - 47% -. véase cuadro 4.3

Si bien este cultivo es el único de los oleaginosos-industriales que incrementa su valor bruto de producción - de \$10.5 millones en 78-80 a \$13.3 millones en 91-95 -, que porcentualmente se equipara con un incremento igual a 26.7%, en otros términos relativos, en relación al descenso generalizado de los demás cultivos en cuanto a VBP se refiere, es por sí sólo, sumamente pequeño para neutralizar la caída en la producción monetaria del algodón, sorgo grano y "otros". Cuadro 4.11

Su incremento en producción fue de \$2.8 millones ($=\$13.3-\10.5) mismo que dividido entre la suma de los \$316.2 millones ($=\$371.6-\55.4) dejados de producir por el algodón, los \$9.4 ($=\$4.8-\14.2) millones de menos en sorgo grano y los \$2.5 millones ($=\$5.3-\7.8) de "otros", apenas si alcanza el 0.85% ; ante esas magnitudes, el sorgo escobero no neutralizó ni el un uno por ciento de la caída grupal. véase cuadro 4.11

El valor de esta planta en el grupo de oleaginosas, visto porcentualmente, pasó de 2.6 a 16.9%, y sus costos de producción dentro de los costos globales inherentes a este grupo de cultivos añadieron 2.4 unidades porcentuales de margen al elevarlos de 3.3% de los costos globales en 78-80 a 5.7% en 91-95.(véase cuadro 4.14)

Este cultivo redituaba en el período base 26 % sobre la inversión del costo, que ascendía a \$2,715, alcanzándose así un valor / ha de \$3,422 para 1991-95 el sorgo escobero, a nivel de cada hectárea cosechada, generó un remanente de 14% sobre cada peso invertido, ajustado a un límite de inversión -dentro de la escala técnica actual - de \$2,036 / ha, alcanzando con ello un ingreso de \$2,322 / ha, 32.1% menor al registrado en el período base. véase cuadro 4.18

La producción de sorgo escobero en ambos períodos muestra que produce menos valor que el promedio de los principales cultivos Laguneros, sin embargo tiende a acortar esa distancia que le separa de la media, ya que en el período base, su ingreso por hectárea se equiparaba a un 41.8% del existente en la hectárea promedio, y en 1991-95 representa ya el 71.7%, empero, su costo, que era de sólo 54.9% el de la media, ahora es 87.7% ; Asimismo, por cada peso de ganancia que se produjese en el promedio de los principales veinte cultivos en el período base, el cultivo de la escoba producía una ganancia de solamente 26.4 centavos, eso en el período base, ya en los noventas, por cada peso producido de valor por los cultivos muestra, este produjo 75.8 centavos de ganancia. véase cuadro 4.19

Sorgo grano : La disminución de superficie y producción en este otro cultivo desplazado, es del orden de 62.3% en la superficie (3357 ha en 91-95 / 8910.3

ha en 78-80) y 70.7% (12252.2 ton / 41823.3 ton) en la producción. La producción por hectárea disminuyó 22.3% ; cada hectárea de sorgo grano producía en 78-80 un volumen de 4.694 ton, en 91-95 produjo 3.649 ton (véase cuadro 4.2) y en 1996 2.211 ton, esto es, 52.89% menos que en el período base, 39.41% menos que el quinquenio inmediato anterior.⁸¹ Tanto la producción, como la superficie y el rendimiento manifiestan tasas anuales de crecimiento negativas.

Este cultivo incrementa su participación en la superficie grupal - de 10.5 a 11.6% - pero la reduce en producción, que tras ser 25.2% en el período base, cae a 17.2%. véase cuadro 4.3

Este cultivo disminuye su producción de 14.2 a 4.8 millones de pesos (constantes de 1993), a la par de una disminución en costos de 8.5 a 4.9 millones de pesos, también, al igual que el valor, los excedentes disminuyeron de 5.7 millones de pesos de ganancia a una pérdida de 0.1 millones de pesos (todo referido a 1991-95 comparándolo contra 1978-80) .véase cuadro 4.11

Porcentualmente dentro de la estructura de aportes al valor, costos y excedentes globales del grupo oleaginoso-industrial, el sorgo grano aumenta su margen de aporte al valor (de 3.5% a 6.1%, 78-80 y 91-95 respectivamente), su costo, dentro del costo total sectorial se incrementa de 3.3% a 5.7%, en

⁸¹ "El Siglo de Torreón", idem.

cambio su contribución al excedente global disminuye del 3.9% al 1.1%. véase cuadro 4.14

La producción por hectárea fué de \$1,591 en 1978-80 y para 1991-95 se cae 9.3% al generarse \$1,443 / ha. Los costos en cambio crecen de \$952 a \$1,467 (54.09% mayores). En el período base este cultivo tenía una rentabilidad positiva de 67.1%, para 1991-95 la rentabilidad es negativa y en porcentaje asciende 1.63%. véase cuadro 4.18

Este cultivar en sendos períodos presentó una producción relativa menor de ingreso, con un costo también menor al promedio ; en cuanto a valor se refiere, lo máximo que generó de valor fué en 1991-95, período en el que su valor / ha fué 53.1% del producido en una hectárea de los 20 cultivos. También para 1991-95, por cada 80.2 centavos que eran gastados en una hectárea de sorgo grano, en los veinte cultivos se demandaba un peso, empero, por cada peso obtenido de ganancia en la hectárea paramétrica, en sorgo grano se perdían 1.008 pesos, cuando que en el período base por ese peso de ganancia en los 20 cultivos en el sorgo grano se ganaba casi 56 centavos (=0.559, véase cuadro 4.19)

Otros : Su superficie creció 3.8% - de 5.9 pasaron a 6.12 miles de hectáreas entre 78-80 y 91-95 - aunque la tasa de crecimiento es negativa pues en 1995 (que se compara contra la de 1978) la superficie -758 hectáreas- fue mucho

menor al último promedio quinquenal de 6,126.2 hectáreas. Aún a pesar que la superficie creció 3.8%, la producción ponderada también por quinquenio, cayó 40.9%. la razón de la TAC positiva es que en 1995 fué un año con una alta producción por hectárea, de hecho es el año con el mayor rendimiento en los dieciocho años ; referida como tasa trienal, sería menos 2.6% el crecimiento de los rendimientos de estos dos cultivos agrupados como otros. . véase cuadros 4.1 y 4.2

Otros cultivos hicieron crecer su presenia relativa en la superficie y producción grupal de 6.8% y 5.6% de la superficie y producción respectivamente, brinca a 30.8% y13.3%. véase cuadro 4.3

También el cártamo y el girasol disminuyeron su producción monetaria global, de \$7.8 a \$5.3 millones (valor menor en un 32.7%), mientras sus costos se duplicaron, de \$4.5 millones en 1978-80, se elevaron a \$8.9 millones (98.8% mayores), de ahí que el excedente sea negativo en el período comparado (menos\$3.7 millones en 91-95 contra \$3.3 millones de 78-80). véase cuadro 4.11

Al interior de la estructura de márgenes de contribución de cada cultivo al valor y costos y excedentes globales, el cártamo y el girasol incrementan su participación porcentual en los tres indicadores monetarios. Dentro del valor total suben del 1.9% al 6.7%, dentro de los costos totales, se incrementan los

de estos dos cultivos desde un 1.7% del costo total del grupo oleaginoso en 78-80 a un 10.3% en 91-95, y para este último período citado, casi la mitad del excedente negativo generado en todo el sector (48.5%) provino de estos dos cultivares que en conjunto se adjudicaron una pérdida de 3.7 millones de pesos. véase cuadros 4.11 y 4.14

El cártamo y el girasol generaban en conjunto una producción de \$1,324 /ha en el período base, requiriendo \$760 /ha de inversión para los costos y ello le redituaba un remanente de \$564 /ha (74.2%) y para 1991-95 cada hectárea demanda \$3,358 y provee con un total de \$3,065, es decir, hacen perder al productor 9.1 céntimos por peso invertido. Véase cuadro 4.18

En los cultivos de cártamo y girasol -ambos como "otros" - la producción de valor es muy baja en relación al promedio regional, ya que - para 78 a 80 - por cada peso generado de valor por el parámetro de los principales veinte cultivos, éstos cultivos apenas producían 17 centavos (0.171) y requerían 17 centavos de costo por cada peso de costo incurrido en la media, sin embargo solamente producía una ganancia de 25 centavos (0.254) por cada cien centavos de ganancia logrado por el parámetro. Ya en los noventas, su ingreso es un 24.9% del parámetro, su costo se equipara a un 40.8% el de cada hectárea de los 20 cultivos e incurren en una pérdida de 52

centavos (0.519) por cada peso que se gana en el parámetro. véase cuadro 4.19

RESÚMEN

A nivel de todo el grupo oleaginoso, comparando siempre 1991-95 respecto de 1978-80, la caída en superficie fué de 59,670.1 hectáreas, y se dejaron de producir 106,710.2 toneladas de productos oleaginosos e industriales en general y 267,825.2 pacas de algodón en particular ; de estas últimas todo el descenso de producción es debida al algodón, pero desglosando las 59,670.1 hectáreas no cosechadas más y las 106,710.2 toneladas no producidas más (véase cuadro 4.10), tenemos lo siguiente :

El algodón absorbió 57,010.5 de las 59,670.1 hectáreas (95.5%) hectáreas no cosechadas más, y 85.3 miles de ton (80%) del total de 106.7 miles de toneladas dejadas de producir.

Al igual que el algodón, el sorgo grano tambien cooperó en el mismo sentido de descenso, ya que de las 59.67 miles de hectáreas ya no cosechadas, el sorgo grano aportó 5.55 miles, y aportó 27.7 % (29,571.1 ton) de las toneladas no producidas más.

El sorgo escobero y los otros cultivos, paliaron la caída de algodón sin llegar a cambiar de signo la situación, entre ambos, incrementaron superficie

en 2863 hectáreas e incrementaron producción en 8,177.4 toneladas, incremento éste que es sólo 7.66% del volumen total dejado de producir, de ahí que su efecto fue como un placebo. véase cuadro 4.10

El cuadro 4.17 presenta un resumen en la parte relativa a la distribución en términos absolutos y relativos del valor bruto de la producción, los costos y el excedente globales del grupo oleaginoso en 1978-80 y 1991-95, y en la tercer división de columnas del cuadro se disponen las diferencias entre ambos períodos a manera de incremento o decremento y el aporte de cada cultivo, de cada sector y de cada tipo de riego.

De el cuadro 4.17 puede mencionarse que a nivel de todo el sector de oleaginosas y cultivos industriales el valor bruto de la producción, expresado en pesos constantes de 1993, cayó en 325 millones de pesos, en la misma dirección -de descenso - fueron los costos, que declinaron 171.7 millones de pesos, la misma dirección siguió el excedente global de producción, el cual fue menor en 91-95 en 153.6 millones de pesos que el nivel del año base. véase cuadro 4.17

La caída en \$325.3 en el valor sectorial y los 153.6 millones dejados de producir bajo la forma de excedente, vistos desde la óptica de los cultivos analizados en este estudio, se debería a lo siguiente:

a) El valor bruto de la producción : La suma de los incrementos y decrementos logrados en valor y/ o costo, arrojaría los \$325.3 millones no producidos más en el valor , los cuales son :

Los incrementos : sólo sorgo escobero, con \$2.8 millones más en 1991-95 que en el período base.

Los decrementos : \$316.2 en algodón, \$9.3 millones en sorgo grano y \$2.6 millones en otros cultivos.

b) El excedente : A la disminución del excedente global de producción de 153.6 millones de pesos, aportaron :

Todos contribuyeron ; al algodón se debió 91.4% de tal monto, al sorgo escobero 0.3%, al sorgo grano 3.8% y a otros cultivos el restante 4.5%. véase cuadro 4.17

3. 4: LOS CULTIVOS HORTOFRUTICOLAS

El patrón total de cultivos de la Comarca Lagunera entre 1968 y 1995 está conformado por un mosaico de 80 diferentes especies vegetales que Han sido cosechadas en por lo menos un año agrícola ; de estos 80 cultivos, 49 pertenecen al grupo hortofrutícola (61.25% de los cultivos), es decir, poco más

de 3 de cada 5 especies vegetales cultivadas en La Laguna son, hortalizas, frutales ó flores.

A su vez, las 49 especies hortofrutícolas se desglozan en 28 hortalizas, 14 especies frutícolas y 7 especies florales. Sin embargo, los 49 cultivares hortofrutícolas, se han venido incorporando en diferentes épocas en el transcurso del tiempo.

Así por ejemplo, hasta 1968, el patrón hortofrutícola estaba integrado por 11 especies (3 de las cuales eran especies hortícolas y 8 eran frutales), hasta 1975 sumaban 21, es decir se le habían incorporado 10 nuevas especies (de las cuales 8 fueron hortalizas y 2 eran frutales), entre 1976 y 1980 sóloamente se incorporó un nuevo cultivo hortofrutícola, y éste era hortaliza, con lo que el patrón hortofrutícola creció hasta 22 especies ; entre 1981 y 1985 se le añadieron al grupo 7 nuevas especies vegetales - todas eran hortalizas - , llegando así el patrón de cultivos de esta categoría hasta 29 cultivos; en 1986-1990 el mosaico llega a 34 cultivos al sumarse una especie floral y cuatro nuevas hortalizas, por último, el período de 1991 a 1995 que es el más dinámico, ya que del total de 38 nuevas especies incorporadas entre 1969 y 1995 (respecto de las existentes hasta 1968) 15 lo hicieron en la primera mitad de los noventas, alcanzando por fin un tamaño de 49 diferentes

especies que han sido cultivadas en el patrón hortofrutícola en La Laguna.
véase cuadro 5.20

Por otra parte, del incremento de 38 nuevas especies entre los períodos de 1991-95 y el de “antes de 1968” inscritos en el cuadro 5.20, 25 nuevos cultivos (65.78% de las nuevas especies hortofrutícolas) son hortalizas, 6 nuevos cultivos (15.78%) fueron frutales y por último, 7 fueron especies florales (18.44%). véase cuadro 5.20

De los cultivos hortofrutícolas de la comarca, sin duda son la vid , morera y olivo los más antiguos ; la introducción de éstos cultivos a la zona, data de inicios del siglo XVII para la vid y de mediados a fines del mismo siglo para la mora y el olivo.

La vid se introdujo de España para su cultivo en lo que hoy es Parras de la Fuente Coahuila, para destinarla inicialmente a la producción de vinos de consagrar, aunque más tarde se diversificó a vinos generosos de mesa y ya posteriormente, a la producción de licores, aunque la producción vitivinícola se enfrentó constantemente a las trabas que la Corona Española imponía a toda aquella producción que le implicase un problema a la producción allende los mares, ya que era una competencia para aquella.

Los cinco principales cultivos hortofrutícolas - melón, sandía, tomate rojo, vid y nogal - representan el 10.2% del total de cultivos de que está

compuesto el patrón hortofrutícola Lagunero ; esta muestra, en promedio de 1978 a 1995 el 79%, ha ocupado el 79% de la superficie cosechada del grupo en su conjunto, asimismo ha generado 916 kg de cada tonelada de producto hortofrutícola, correspondiendo a los restantes 44 cultivos (89.8% de los cultivos) haber sido cosechados en 21 de cada 100 hectáreas grupales cosechadas y asimismo haber contribuído con 84 kilogramos de cada tonelada de productos hortofrutícolas producidos.

El rango porcentual de ocupación de la superficie cosechada y el de su producción, respecto de la producción física grupal, por parte de los cinco cultivos principales, oscila de 86.7% como máximo y 65.3% como mínimo en lo referente a superficie, y 98% (máximo) a 85.3% (como mínimo) de la producción física total . véase cuadro 5.1

La superficie del grupo en su conjunto crece con menor rapidéz que la de los cinco principales cultivos, mientras el sector incorpora menos de un uno por ciento (0.99%) a su superficie cada año, el suelo de los principales cinco cultivos crece 2.02% al año. En cambio, la producción física anual crece en mayor propoción en el grupo en su conjunto, que en la muestra de cinco cultivos (4.15% vs 3.57%), lo mismo que los rendimientos por hectárea, que en los cinco cultivos crecen a razón de 1.52% al año, y en el grupo hortofrutícola de manera global lo hace a razón de 3.12% al año. véase cuadro 5.2

La superficie grupal se incrementó 29.8% y la de la muestra 52.8% entre 1978-80 y 1991-95, de la primera se cosechaban 15.62 miles de hectáreas en el período base y en 1991-95 se cosecharon 20.28 miles de hectáreas, y, paralelamente, en la muestra se cosecharon 10.93 miles y 16,793 hectáreas respectivamente. visto a nivel de promedios anuales, el rendimiento - si se compara individualmente los años extremos del historial, se muestra un crecimiento positivo - el rendimiento por hectárea en los cinco cultivos decreció 5.2% a la par que en el grupo en su totalidad el crecimiento fue poistivo : 24.3%. véase cuadro 5.2

Para 1996, la superficie hortofrutícola cosechada ascendió a 13,678 hectáreas, misma que representa 9.69% de la superficie Lagunera que se cosechó, en ella se produjeron 152,617 toneladas de producto diverso y el valor que generó esta tierra fué de \$298,533 miles de pesos corrientes, lo que fue una contribución de 22.96% al valor bruto de la producción agrícola de la Comarca Lagunera . véase cuadro 5.21

Mediante los datos ya suavizados al través de su promedio quinquenal, es observable que los cinco principales cultivos hortofrutícolas -melón, sandía, tomate rojo, vid y nogal - han representado como mínimo un 84.8% del valor (en 1991-95) y como máximo un 94.3% (en 1981-85), y en promedio para los dieciocho años de 1978 a 1995 estos 5 de 49 cultivos han generado el 90.84%

del valor bruto de producción sectorial. Este hecho, aunado a que han contribuido en promedio con el 79% de la superficie cosechada y 91.6% del volumen físico de la producción, hacen suponer que respecto de los costos totales y el excedente global generado en La Comarca Lagunera, representan también porcentajes similares a los de su aporte al VBP sectorial. Véase cuadros 5.1 y 5.11

En todo el patrón de cultivos hortofrutícolas, el valor bruto de la producción se incrementó 20.6% - expresado en pesos constantes de 1993 en 1991-95 respecto de 1978-80-. El año promedio existente entre 1991 y 1995 produjo 160.9 millones de pesos mientras en el año base la producción ascendía a \$133.5 millones. El VBP de los cinco principales cultivos creció 11.7% al pasar de \$122.2 a \$136.5 millones ; manifestó una razón de crecimiento de 2.24% por quinquenio, mientras en todo el sector en su conjunto, el ingreso global creció a una tasa quinquenal de 3.81%. véase cuadro 5.11

En los costos globales de producción, los cinco principales cultivos crecieron a una tasa quinquenal de 10.92%, lo cual equivale a una tasa de cambio casi cinco veces ($=4.875 = 10.92/2.24$) más rápida que la del crecimiento quinquenal del valor de la producción. En términos monetarios, el costo de producción de la superficie cosechada creció 67% al incrementarse de

50.5 millones de pesos en 1978-80 a \$84.8 millones en 1991-95 . Véase cuadro 5.11

Es necesario sin embargo aclarar que entre 1978 y 1982 no se contó con registro estadístico de costos de producción para hortaliza alguna por parte de la Secretaría de Agricultura, de ahí que en esos años solamente se consignen los costos de producción de los frutales, pero, considerando que la concepción teórica de la que partimos de manera implícita, considera como una igualdad la relación existente entre el valor de la producción y la suma de los costos y el excedente, por lo qué, al contar con parte de los costos para los años señalados - los de los frutales -, la resta de éstos respecto del valor bruto de la producción originaría una diferencia, la cual no es otra cosa que la suma de costos más excedentes provenientes de las hortalizas ; esta diferencia aparece inscrita en la última columna del cuadro 5.11, sólo que aparece como un total, no se indica -dada su imposibilidad - que porción de esta diferencia es por costo y que porción es excedente de la producción hortícola.

El excedente del grupo de cultivos hortofrutícolas seleccionado se incrementó de un monto de 27.1 millones de pesos en el período de 1978-80 a \$51.6 millones en 1991-95, esto es, las ganancias crecieron 90.9%. véase cuadro 5.11

Derivado de la carencia de datos de costos entre 1978 y 1982 para los cultivos hortícolas en general, fue necesario que a este nivel de análisis por cultivo -en lo relativo a las variables monetarias de valor, costos y excedentes- se le tomase como unidad de tiempo base de comparación el período existente entre 1981 y 1985 ; aunque el cuadro 5.11 compara el período 1991-95 contra 1981-85, también cuenta con la comparación para valor en el caso de hortalizas respecto de 1978-80, y en frutales se compara contra los dos períodos, remarcando que el período base será 1981-85 sólo para el análisis por cultivo.

En 1996, los cultivos hortofrutícolas representaron el 22.96% del valor bruto de la producción agrícola, que ascendió a 1 300 029 miles de pesos (corrientes). véase cuadro 5.21

A nivel de todo el sector en su conjunto sólo es posible conocer el comportamiento del valor producido por hectárea - al que llamamos ingreso, medido como todas las variables monetarias analizadas en pesos constantes de 1993 - , el cual declinó \$1,347 (13.95%) respecto de los \$9,656/ ha producidos en 1981-85. véase cuadro 5.18.

A nivel de los cinco principales cultivos el ingreso bruto por hectárea cayó 34.4%, equivalente a \$4,262 menos que los \$12,390 / ha generados en el período base de 81-85. El costo / ha disminuyó \$820 (13.96%) al descender la

inversión por unidad de suelo de \$5,872 a \$5,052, el excedente por su parte bajó 47.19% (\$3,442). Desde la óptica de la rentabilidad, en el período base, por cada peso erogado en la hectárea hortofrutícola se obtenía un total de \$2.11 de ingreso bruto, a la par que en 1991-95 los resultados de la producción permitían recoger de la cosecha cada peso invertido y 60.9 centavos más ; asimismo, la columna de diferencias del cuadro 5.18 indica que por cada peso en que se redujeron los costos en la hectárea hortofrutícola el ingreso se redujo \$5.197 pesos.

Comparando el grupo hortofrutícola contra los veinte principales cultivos de la Comarca Lagunera, en los parámetros de ingreso / ha, costo / ha y excedente / ha, se permite obtener un indicador que señala que tanto del ingreso o del costo o del excedente por ha produce el sector en comparación del existente en la media regional registrada por los principales veinte cultivos en esos tres parámetros monetarios. Así, el cuadro 5.19 registra que en conjunto, los cinco principales cultivos hortofrutícolas, han avanzado en la producción de ingreso relativo, ya que en 1981-85 esta categoría generaba 1.963 veces más valor que la hectárea media regional y en los noventas generan 2.768 veces más valor / ha, es decir en los noventas produjeron 41.0% ($0.805 / 1.963$) más valor relativo que en el período base y además sólo requirieron incrementar 0.298 veces su costo / ha en relación a la media, lo que se equipara a un 20.6%; de la misma forma en 81-85 producían ganancias

2.868 veces superiores al promedio Lagunero y en 91-95 los excedentes hortofrutícolas son 8.335 veces superiores a los de la hectárea Lagunera promedio. véase cuadro 5.19

Escindiendo al grupo hortofrutícola en dos componentes : hortalizas - flores y frutales, se observa que el subgrupo hortícola-floral ha venido actuando como desplazante de la actividad frutícola tanto en la superficie como en la producción física.

Dentro de la superficie total, las hortalizas ⁸², han venido actuando como rama productiva **desplazante** a la par que la actividad frutícola aparece como actividad **desplazada**, ya que a nivel de estos dos subgrupos la fruticultura regional ostentaba el 47.9% de la superficie hortofrutícola y generaba el 34.5% del volumen físico de la producción grupal a la par que el sector hortofloral ocupaba el 52.1% de la superficie cosechada y contribuía con el 65% de la producción en 1978-80, y, ya para 1991-95 las frutas representaron el 32.5% de la superficie cosechada y las hortalizas y flores el 67.5%, y el 11.9% y 88.1% de la producción física respectivamente. véase cuadro 5.3

De acuerdo al cuadro 5.14, las hortalizas generaban el 33.6% y los frutales el 66.4% del valor del grupo hortofrutícola en 1981-85, y en 1991.95,

⁸² El sector floral no encierra importancia práctica alguna, ya que cuando más superficie han tenido es en 1994 con 90 hectáreas, mismas que en relación a la superficie hortofrutícola de 20,788 hectáreas de ese año, representan apenas un 0.43%.

los porcentajes prácticamente se invierten, ya que las hortalizas aportaron 60.1% del valor grupal y las frutas el restante 39.9%. Del excedente : las hortalizas producían 33.3 centavos de cada peso de ganancia en 81-85 y los frutales 66.7 centavos, para 1991-95, de el mismo peso de ganancia, las hortalizas generaban 56.8 centavos y los frutales 43.2 centavos.

Melón : De la totalidad del patrón de cultivos hortofrutícolas el cultivo del melón es quién posee las mayores tasas anuales de crecimiento para superficie y producción física (12.906 y 10.940 respectivamente), al multiplicarse casi por cinco (4.901) su superficie de 1271 hectáreas en el período base, y por 3.28 su producción física (de 30.6 miles de toneladas en 78-80 pasó a 100.47 miles de ton en 91-95), le confieren el carácter de haber sido el más dinámico de los cultivos hortofrutícolas, no obstante que su producto físico por hectárea no sólo no ha crecido sino que ha ido a la baja.

A fines de los setentas cada hectárea de melón producía 49.4% ($=24.108/16.135$) más melón que en los noventas. véase cuadro 5.2

El melón actúa como cultivo **desplazante** al interior del grupo hortofrutícola, ya que en el período base, de cada diez hectáreas grupales, menos de una (8%) era cosechada de melón, mientras que para el período de 1991-95, en términos prácticos, una de cada tres hectáreas (30.8%) de hortofrutícolas es cosechada con esta cucurbitácea ; tocante a la producción

física de esta especie, uno de cada cinco kilos (21.3%) era de melón en el período base, en la primera mitad de los noventa poco más de 2/5 partes (44.3%) es aportada por éste. Véase cuadro 5.3

En 1996 el melón ocupó 3,275 hectáreas (23.9% del patrón hortofrutícola) y produjo 64,384 ton (19.659 ton / ha). véase cuadro 5.21

El valor de la producción de este cultivo se incrementa 64.4% respecto del período base de 1981-85, ya que de \$27.5 millones incrementó a \$45.2 millones, los costos por su parte se multiplicaron mucho más que el valor de la producción, ya que de 4.1 millones de pesos en 1981-85 se elevaron hasta \$23.5 millones / año en el lapso comprendido entre 1991 y 1995, lo que se equipara con un alza de 472.1%, los excedentes globales por su parte se multiplicaron 2.295 veces al haberse incrementado de \$21.8 millones en promedio anual para 1991-95, proviniendo de \$9.5 millones en el período base de 1981-85. véase cuadro 5.11

A nivel anual, el valor de la producción creció a una tasa de 4.07% / año, mientras los costos lo hicieron a un ritmo 3.26 veces más rápido, ya que asumieron una TAC del orden de 13.26% . véase cuadro 5.11

El valor de la producción melonera , lo mismo que en su participación en la superficie y producción física sectorial, viene actuando como desplazante en el VBP grupal ; ya que en 1981-85 aportaba 16.2 centavos a

cada peso de producción en el VBP del sector, y en 1991-95 de cada peso producido en éste, 33.1 centavos provenían del melón, es decir, suparticipación crece en poco mas que el doble. De la misma forma, en 81-85, de cada peso de costo en que se incurría en el sector en su totalidad, al melón se debía 5.1 centavos, en los noventas la contribución es de 27.6 centavos. véase cuadro 5.14

El melón contribuyó al valor de la producción hortofrurícola de 1996 (igual a \$298,533 miles de pesos corrientes) con el 25.9%. vease cuadro 5.21.

Esta cucurbitácea redujo el valor / ha en \$1,761 (\$7,261 menos \$9,022, en 1991-95 respecto del período base, en lo sucesivo mismo procedimiento), pero su costo por unidad de suelo se incrementó \$2,422 (\$3,767 menos \$1,345), a la par que la ganancia se vió mermada en \$4,183 (54.5% menos que los \$7,677 / ha del período base). Cuadro 5.18.

La rentabilidad por hectárea en 1991-95 genera 92.7 centavos por cada peso invertido, en el período base la rentabilidad fue de 1: 6.707, es decir, que si bien en la actualidad continúa siendo alta en relación al promedio general lagunero, así como dentro de los cultivos de su propio grupo, es observable que la rentabilidad / ha también ha venido a la baja. por otra parte, por cada peso en que se redujo el ingreso por hectárea en melón los costos / ha se

elevaron 72.7 centavos (= -\$1,761 de valor por ha / +\$2,422 de alza en costo por ha). véase cuadro 5.18

La hectárea melonera ha avanzado en su producción de valor relativo - en relación a la media regional- , ya que en el período base el valor de la hectárea melonera era 2.056 veces superior a la media comarcana, y en los noventas, la misma hectárea producía 2.523 veces más valor que la media, no obstante, el lo referente al costo relativo, en el período base, el melón requería 30.8% (=1-0.691) menos de lo que se necesitaba invertir en la hectárea paraméntero de la región, mientras que en los noventa demandó 54.4% más (=1.544) costo que el promedio de los veinte principales cultivos Laguneros, empero, ese aumento de costo relativo ha permitido generar 7.628 pesos de ganancia a diferencia del peso de ganancia logrado por el promedio paramétrico de los veinte cultivos. véase cuadro 5.19

Sandía : La superficie destinada a la cosecha de sandía creció 79% (de 899 ha en 78-80 llegó a 1,609 ha en 1991-95) en el período, la producción de esta cucurbitácea se multiplicó por 1.257 (23,788 vs 29,891 toneladas), no obstante, el rendimiento, lo mismo que en melón y tomate rojo, descendió, en este caso de 26,470 kg / ha a 8,577 kg / ha, marcando un hito de 29.8% de menor producción / ha en 1991-95 que en el período base. véase cuadro 5.2

De 5.7% de la superficie cosechada y 16.9% de la producción del sector hortofrutícola en el período base de 1978-80, la sandía sube su proporción en la superficie sectorial hasta un 7.9%, pero paralelamente descende en la parte referente a producción hasta un 13.2%. véase cuadro 5.3

Este cultivo en 1996 se cosechó en 1,107 hectáreas de las 13,678 hectáreas grupales y produjo 23,440 toneladas. véase cuadro 5.21

El valor de la producción de este cultivo descende en 1991-95 un 20.5%, ya que en 81-86 el valor de la producción era del orden de \$18.8 millones / año y en 91-95 fué de 14.9 millones de pesos ; mostró una tasa anualizada de crecimiento equivalente a menos 1.63%, no así los costos, que se le elevaron en promedio un 2.63% por año. A diferencia del valor de la producción, los costos no decrecen en 91-91 respecto del nuevo período base (81-85), éstos se incrementan 182.9% (de \$2.7 millones pasan a \$7.6 millones). Cuadro 5.1

Por su lado, los excedentes globales producidos por la sandía alcanzan su máxima expresión en 1986-90 con \$11.3 millones - 88.3% más que en el lapso 81-85 - pero en el inmediato próximo quinquenio descende a 7.3 millones de pesos, en que son 22.6% mayores que en el período base. Véase cuadro 5.1

La sandía decrementa su participación porcentual en el valor sectorial, de 11.1% en 81-85 a 10.9% en los noventas, es decir, retrocedió 0.2 unidades porcentuales, no obstante en su participación en los costos totales avanzó 5.6 unidades porcentuales en el mismo lapso de los años de 1978-80 y los de 1991-95 (de 3.4% subió a 9%), y, dentro de la riqueza total hortofrutícola generada, ascendió de un 9.9% a un 14.1% en el mismo período de comparación. véase cuadro 5.14

La sandía generó en 1996 un valor de producción equivalente al 7.8% del total hortofrutícola. véase cuadro 5.21

Lo mismo que cada uno de los cinco principales cultivos, y por supuesto el promedio grupal, al cultivo de sandía le sucede una reducción en su ingreso / ha, ya que de \$12,727 cae a \$9,289, a la par que los costos por hectárea se le incrementaron de \$1,896 hasta \$4,747. Por cada peso en que se incrementó el costo / ha de la sandía - y se incrementó en \$2,920 - el valor / ha se redujo 85 centavos ($=\$2,920 / \$3,439$) alcanzando una reducción total / ha igual a \$3,439. Por otra parte, en el período base se requerían \$1,828 para que una hectárea produjera \$12,727 - por cada peso invertido se cosechaban ese peso y casi seis pesos más ($5.96=(\$12,727 / \$1,828)-1$), mientras que en 1991-95 la relación fue de que por cada peso invertido se cosechaban productos con un valor casi dos veces (1.956) superior. Véase cuadro 5.18

La hectárea de sandía en el período base producía 1.831 veces más valor que la media regional de los 20 principales cultivos, con un costo 29.8% ($=1-0.702$) más barato y generaba una ganancia 68.2% ($=1.682$) superior a la media regional ; ya para 1991-95 la sandía produce 2.72 veces más valor que el promedio de los 20 cultivos y con un costo / ha 63.8% superior ($=1.638$) pero asimismo, genera ganancias 9.269 veces superiores. véase cuadro 5.19

Tomate rojo: La superficie de tomate se incrementó 75%, al cosecharse 2,366 ha en promedio para los años de 1991 a 1995, ya que en los años de 1978 a 1980 se cosechaban en promedio 1,348 hectáreas. La producción del tomate se incrementó en menor porcentaje que la superficie (25.7%, que corresponde a la diferencia entre 36,692 ton producidas en 91-95 y 31,530 ton del período base) debido a que sus rendimientos por hectárea fueron decrecientes en el período de 78-80 a 91-95, éstos decrecieron 33.7% al cosecharse en cada hectárea en 91-95 un promedio de 15.508 toneladas, mientras que en el período base se cosechaban 23.39 ton / ha. véase cuadro 5.2

Esta solanácea incrementa su participación dentro de la superficie grupal de un 8.7% a 11.6%, pero ve reducir su proporción en la producción física sectorial de un 22.5% a un 16.1%, (1991-95 vs 1978-80). Véase cuadro 5.3

En 1996 fueron cosechadas 1,180 hectáreas de tomate (8.6% del total hortofrutícola) y produjeron 19,897 toneladas. véase cuadro 5.21

Este cultivo, de entre todos los hortofrutícolas, es quién más multiplicó el valor de su producción en 91-95, toda vez que fué superior en 108.1% (\$10.6 millones en 81-85 y \$22 en 91-95) le toca también el primer lugar en porcentaje de incremento en los costos, que fué de 1,951%, esto es, paralelo a que el ingreso global se multiplica por poco más de dos veces (2.081) los costos se multiplicaron por veinte (20.51) ; en términos absolutos los costos globales van de \$1.1 millones en 81-85 a 21.7 millones de pesos en 91-95. véase cuadro 5.1

La participación del valor del tomate dentro del total hortofrutícola se multiplica por 2.6, ya que de 6.2% de contribución dentro del valor grupal en 81-85, se eleva a 16.1%; del costo total el tomate representó el 25.6% en 1991-95 y en 81-85 1.3%. véase cuadro 5.14

El tomate rojo aportó en 1996 el 14% del VBP de esta categoría de cultivos. véase cuadro 5.21

De los \$1,196 que se invertían por hectárea en 81-85, se cosechaban \$11,937, y se obtenía de ganancia \$10,746, esto es, una relación costo : ingreso : excedente igual a 1: 9.98: 8.98 ; para los noventa la misma relación se ha tornado 1: 1.0126 : 0.0126, esto equivale a que por cada peso

invertido para hacer producir sandía en una hectárea - que demanda \$9,189, 668.3% más que en 81-85- se generen ingresos brutos solamente 1.26% mayores que el costo, por lo que la ganancia será de solamente ese porcentaje . véase cuadro 5.18

De todos los hortofrutícolas, este cultivo es quién más valor genera en relación al valor / ha producido por los principales 20 cultivos llevados a parámetro, aunque asimismo, sea quien más inversión relativa demande, y genere-después de la vid - el nivel de ganancias más elevado:

En el período base el melón producía un ingreso / ha 4.319 veces superior al de los 20 cultivos Laguneros principales con un costo 19% ($=1-0.81$) menor a la media y generaba casi cinco (4.878) veces más ganancia que la hectárea paramétrica, y en 1991-95 si bien disminuyó su valor relativo al ser 4.06 veces el de la media, e incrementó su costo relativo hasta ser 2.334 veces el de los 20 principales cultivos, el excedente o ganancia fué 12.874 veces el nivel paramétrico. Véase cuadro 5.19

Otras hortalizas y flores : Esta denominación agrupa a 28 cultivos hortícolas y 7 florales, los doce diferentes frutales faltantes - recuérdese que son 14 - no están aquí incluidos por su poca importancia, ya que de los totales inscritos de la columna de "Superficie de otros frutales y frutales en desarrollo" del cuadro 5.1, la suma de todos los cultivos frutícolas restantes a vid y nogal no exceden

nunca las 72 hectáreas (registrado en 1992), que porcentualmente sería un máximo de 1.03% de la superficie de frutales y 0.33% de la superficie hortofrutícola en su totalidad.

Este agrupado de cultivos hotoflorales vió incementar su suelo cosechado en 178.7%, su producción en 394.9% y su rendimiento creció a una TAC del orden de 4.2% ; al cosecharse 12,685 kg / ha en 1991-95 se elevó un 77.6% respecto de 1978-80. La superficie, en términos absolutos pasó de 923 hectáreas a 2,572 en 1991-95, la producción cambió de 6,593 ton / año a 32,630 ton / año en promedio para los años de 1991 a 1995. véase cuadro 5.2

Estos veintiocho cultivos incrementaron su contribución tanto en la superficie como en la producción hortofrutícola ; duplicaron su participación prcentual en la superficie grupal al pasar de un 5.9% en el período base a 12.7% en 1991-95 y triplicaron su margen de aporte a la producción física sectorial al pasar de 4.8% en 78-80 a 14.6% en 91-95. Véase cuadro 5.3

Estas hortalizas se cosecharon en 1996 en 2,065 hectárreas (15.1% del total hortofrutícola) y en ellas se cosecharon 59,040 toneladas de productos diversos (28.590 ton / ha). véase cuadro 5.21

Vid : El cultivo de la uva, está al parecer en franca vía de extinsión ; ha perdido 3 de cada 5 partes (55.4%) de la superficie del período base, ya que

en promedio para 1991-95 se cosecharon 2,550 hectáreas por año, y a fines de los ochentas se cosechaban 5,713 hectáreas / año. Para 1996, la tendencia parece confirmarse, ya que en solamente 1,661 hectáreas se cosechó la vid (véase cuadro 5.21), menor superficie que la registrada por el cuadro 5.1 para los dieciocho años de 1978 a 1995.

La producción declinó también a menos de la mitad de la existente en el período base de 46,182 ton / año y entre 1991-95 se cosecharon solamente 22,861 toneladas por año. La superficie ha decrecido a una razón de 7.39% por año, y la producción es 4.82% menor cada año. El rendimiento por unidad de suelo, por su parte, manifiesta crecer 2.77% por año, entre 1978-80 y 1991-95 el rendimiento por hectárea creció 10.9%. véase cuadro 5.2

La fruticultura esta siendo desplazada por las hortalizas dentro del sector hortofrutícola; aislando la fruticultura, se observa que la vid es desplazada porcentualmente por el nogal dentro de la estructura de participación en la superficie y producción hortofrutícola.

La vid ocupaba el 36.7% de la superficie grupal a la par que el nogal ostentaba el 11.2% en el período base de 78-80 y, ya para 1991-95 la vid ocupó 12.5% y la nuez 20%, en la producción también se observa el desplazamiento relativo por parte del nogal en relación de la producción vitícola. Si éstas cifras, donde se habla de la participación de la vid y el nogal

en la superficie y producción del sector hortofrutícola en su conjunto - insertas en el cuadro 5.3 - son sumadas y llevada a base 100, se permitiría de esta manera analizar al sector frutícola como un todo aislado de el resto del sector hortofrutícola, capaz de mostrar la forma en que internamente es desplazada la vid por parte del nogal, así, En 1978-80, del 100% de la superficie conjunta de vid y nogal, el 76.6% era cosechada de vid y 23.4% lo era de nuez, generando cada cual 96.5% y 3.5% de la producción física conjunta respectivamente, y, ya para 1991-95 la vid era cosechada en 38.5% de la tierra conjunta y el nogal en el restante 61.5%, paralelo a la reducción de la participación de la vid en la producción de ambas a un 84.9% y el aumento de la nuez a un 15.1%.

La vid representó en 1996 con sus 1,661 hectáreas cosechadas el 12.1% del patrón hortofrutícola. De uva se produjeron 15,722 toneladas con un rendimiento promedio de 9.465 ton . Véase cuadro 5.21

La actividad vitícola se vió reducida 66.2% en su producción monetaria, cayó de 101.6 millones de pesos a \$34.3 millones, los costos globales se redujeron también, de \$67.2 millones en el período base, a \$20.8 millones, lo mismo que el excedente generado por el cultivo, el cual descendió 60.6%. Las tasas de crecimiento son negativas para el valor, los costos y los excedentes. véase cuadro 5.11

La uva, que representaba tres quintas partes (59.9%) del valor hortofrutícola en 81-85, disminuye su participación a la cuarta parte (25.1%) del valor grupal en 1991-95, también su aporte a los costos totales se ve reducida -producto de la disminución de su superficie cosechada- de 83.6% a 24.5%. Las ganancias hortofrutícolas laguneras provenientes de la uva se reducen de 57 centavos que aportaba a cada peso de ganancia hortofrutícola a 26.2 centavos véase cuadro 5.14

La producción vitícola representó en 1996 el 18.4% del VBP sectorial . véase cuadro 5.21

La vid generaba producto por con un valor de \$16,814 al invertir \$11,126 -esto en el período base - para los noventas, se obtenían de la misma hectárea \$13, 446 tras haber erogado \$8,140. La relación costo / beneficio cambió de 1.956 /1 en el período base a 1.534 / 1, lo cual implica que la rentabilidad cayó 21.5% ($=1-1.534 / 1.956$). Por otra parte, en cada hectárea de vid cosechada, por cada peso en que se decrementaron los costos, el ingreso cayó 1.128 pesos ($=1.128 \times \$3,368$ de valor por ha no producidos más en 91-95 / \$2,986 de reducción en el costo por ha) véase cuadro 5.18

La vid generaba 74.2% ($=1.742$) más valor / ha que el parámetro de los 20 cultivos, para ello demandaba un costo por hectárea 190% ($=2.190-1$) superior al existente en ese parámetro, y creaba 51.4% más ganancia que éste,

esto sucedía en el período base de 81-85 y en 91-95 la producción de uva por ha es 2.69 (=3.690-1) veces superior, con un costo 93.9% más alto (=1.939-1) pero genera ganancias 13.98 veces más grandes que la media regional. véase cuadro 5.19

Nogal : La superficie nogalera creció 130% (de 1,757 hectáreas en el período base se llega a 4,040 hectáreas en 1991-95), la producción de nuez se incrementó 140.4% - de 1,606 ton pasó a 4,005 ton por año - . La tierra cosechada de nuez crece a una tasa anual de 3.93%, la producción a una tasa de 1.995%. El rendimiento, anivel de promedios anuales, se elevó 4.5% en el período de 1991-95 respecto del período base, aunque a nivel anual, al haber sido un mal año 1995, origina que respecto de 1978 se genere una tasa de crecimiento anual negativa. véase cuadro 5.2

La superficie nogalera en 1996 fué el 32.1% (=4,390 hectáreas) del patrón hortofrutícola, y la producción de nuez ascendió a 4,465 toneladas, lo que conlleva a un rendimiento de 1.017 ton / ha. Véase cuadro 5.21

La tasa anualizada de crecimiento del valor de la producción en nogal es de 3.58%, los costos globales crecieron en una proporción 3.47 veces superior a la del valor, ya que mostraron una TAC igual a 12.45. véase cuadro 5.11

Entre los años de 1991-95 y los del período base de 1978-80 el valor nogalero se incrementó 80.8%, al producirse en 91-95 \$20 millones promedio anual, a la par que los excedentes de la superficie nogalera incrementaron 51.5% las ganancias globales, los costos globales se multiplicaron 2.13 veces. Véase cuadro 5.11

A diferencia del cultivo de la uva en que se reduce la participación en el valor sectorial, la nuez lo incrementa de 6.5% (81-85) a 14.7% (91-95), lo mismo que su participación en el costo, que se eleva de 6.6% a 13.3%. De cada peso de ganancia en todo el sector hortofrutícola, el nogal generó 9.6 centavos en 81-85 y 17 centavos en 91-95. véase cuadro 5.14

Con sus \$49,115 miles de pesos, la producción nogalera representó el 16.5% del VBP hortofrutícola en 1996. Véase cuadro 5.21

Por cada peso en que se incrementaron los costos el valor / ha se redujo 2.16 centavos ($= 2.163 = 1 - (\$416 \text{ de incremento en costo por ha} / \$9 \text{ de decremento por ha en el valor})$). En nogal se requirieron en 1991-95 \$2,784 para obtener un valor en la cosecha del orden de \$4,956 y un excedente de \$2,172 lo que implica una relación costo / beneficio = $\$2,172 / \$2,784 = 1 / 0.78$, mientras que en el período base ésta era igual a $\$2,596 / \$2,369 = 1 / 1.0958$, es decir, que en el período base, por cada peso invertido, la inversión se pagaba y generaba un peso y 9.5 centavos adicionales, mientras que en

1991-95 la inversión se sigue pagando pero sólo genera 78 centavos adicionales. véase cuadro 5.18

A pesar de ser mejor que el promedio regional en los últimos dieciocho años -75.24%, véase cuadro 1.2- las cifras indican que la rentabilidad de nogal declinó 28.8% ($= 1 - 0.78 / 1.0958$) en los años promedio de 1991 a 1995 respecto de los de 1978 a 1980. Véase cuadro 5.18

La hectárea nogalera promedio en la región producía 1.804 veces más valor que la hectárea promedio regional, para ello demandaba en 81-85 un costo por ha 80.4% superior a esa media, pero creaba un excedente 127.4% superior ($= 2.274 - 1$), y ya en los noventas, cada hectárea nogalera generó 2.664 veces más valor que la hectárea promedio inherente a los 20 principales cultivos, demandando 61.0% ($= 1.610$) más inversión / ha que aquélla y crea 7.601 veces más ganancias que tal hectárea paramétrica. véase cuadro 5.19

RESÚMEN

Tanto la superficie como la producción del patrón de cultivos hortofrutícola en su totalidad se incrementan (siempre 1991-95 en relación de 1978-80), la primera en 7,454.9 hectáreas -62.6% más - y la producción en 86,163.7 toneladas -61.3% más -. Por su parte, la superficie de los principales cinco cultivos hortofrutícolas se incrementó 5,805.5 hectáreas (52.8% respecto

de la superficie del período base), a su vez, este incremento en 5 de los 49 cultivos de este grupo representa el 77.87% ($=5805.5 / 7454.9$) del incremento total en superficie, y, a su vez, de las 86,163.7 toneladas producidas de más en 1991-95 en todo el patrón hortofrutícola, 60,126.7 ton (69.78%) provinieron de los principales 5 cultivos. véase cuadro 5.10

El incremento de 7,454.9 hectáreas ocurrido en todo el sector provino de el incremento de :

4,956.7 ha de melón, mismo que indica que de cada 1000 hectáreas más de hortofrutícolas, 665 ha eran de melón.

De la misma forma que en melón, por cada 1000 hectárea incrementadas de cultivos hortofrutícolas, 95 fueron de sandía, 137 fueron de tomate rojo, 306 fueron de nogal y 221 hectáreas eran de los restantes 28 cultivos, a la par que por cada mil hectáreas de incremento grupal, la vid se reducía en 424 hectáreas. véase cuadro 5.10

Las 86,163.7 toneladas que se producen en promedio de más cada año en los años de 1991 a 1995 respecto de las de los años de 1978 a 1980, se debieron a :

que el melón aportó 69,843.2 toneladas, la sandía 6,102.8 toneladas, el tomate rojo 5,161.8 toneladas, la nuez contribuyó con 2,339.1 ton y las otras 28

especies hortofrutícolas faltantes aportaron 26,037 toneladas, lo cual suma una producción de 109,484 toneladas producidas de más respecto del período base, pero a ello se restaron 23,320.3 toneladas en que cayó la producción de vid, arrojandose así 86,163.7 ton. Véase cuadro 5.10

Lo anterior sugiere que por cada 1000 kilogramos que se produjeron de más de cultivos hortofrutícolas (en 1991-95 respecto de 1978-80), el melón contribuyó con 811 kg, la sandía con 71 kg, el tomate con 60 kg, el nogal con 27 kg y las otras 28 especies hortofrutícolas con 302 kg, a la par que la vid aportaba una contribución negativa de 271 kilogramos, es decir tendía a reducir la producción hortofruticola en esa cantidad por cada mil kg. véase cuadro 5.10

Los incrementos o decrementos en los valores, costos y excedentes globales ⁸³ de producción existentes en 1991-95 respecto de las de 1981-85 son registradas en el tercer grupo de columnas (nombrada "DIFERENCIAS") de el cuadro 5.17, sólo a ella se hará referencia aquí .

Dado que a nivel de todo el patrón hortofrutícola el valor de la producción se redujo en 18.9 millones de pesos y en los cinco principales cultivos la reducción fué de \$33 millones, entonces, los restantes 44 cultivos

⁸³ Valoradas a precios-productor anuales promedio constantes de 1993.

del patrón hortofrutícola contribuyeron con un alza del valor de la producción igual a 14.1 millones de pesos. véase cuadro 5.17

El valor de la producción se redujo en 33 millones de pesos (19.46% respecto de 81-85) los costos se incrementaron en \$4.5 (superiores en 5.6%) millones y el excedente de los cinco cultivos principales se redujo 37.5 millones de pesos. Véase cuadro 5.17

La reducción en el valor bruto de la producción de este grupo se debió a que conjuntamente la producción de uva y la de sandía cayeron \$71.2 millones (\$67.3 millones en la vid y \$3.9 millones en sandía) mientras que los incrementos en la producción de valor provinieron de los cultivos de melón, tomate y nogal, que de manera conjunta suman \$38.1 millones, por lo que no se alcanzó a cubrir el déficit de valor en vid y sandía. Individualmente, cada cultivo, respecto del déficit de valor señalado, así como en relación al alza de 4.5 millones de pesos en los costos globales y a la caída de 37.5 millones de pesos en los excedentes, cada cultivo aportó lo siguiente :

Melón : Esta cucurbitácea contribuyó con un incremento equivalente al 53.6% (\$17.7 millones) del tamaño de la pérdida general para la categoría hortofrutícola, misma que se equipara a su vez con un alza de 64.36% respecto de su propio valor generado en 81-85. Del alza de 4.5 millones de pesos en los costos de producción sectorial, ésta proviene de que en los cultivos de melón,

sandía, tomate rojo y nogal, se elevaron los costos de manera conjunta en \$51 millones, pero la contracción de la superficie vitícola ocasionó también una reducción de su costo global del orden de \$46.4 millones, de ahí la diferencia de 4.5 millones de pesos ⁸⁴. Individualmente, el incremento en los costos del melón (\$19.4 millones) es 4.31 veces superior al sectorial de \$4.5 millones. El producir \$17.7 millones de más le costó a la producción melonera \$19.4 millones más, lo que equivale a decir que por cada peso en que se incrementaba el valor de la producción melonera era necesario gastar un peso y un centavo más. véase cuadro 5.17

Sandía : La sandía redujo el valor de su producción en 3.9 millones de pesos, equivalente a el 11.7% de la caída general y a 20.7% menos respecto de su propio valor de 81-85. El incremento en su costo global de producción (\$4.9 millones) es un 8.88% mayor que el alza generalizada del sector y 81.48% mayor que su propio costo de 81-85. Por cada peso en que se elevaba el costo, se producía una pérdida de 79 y medio centavos en el valor de la producción de sandía (= menos \$3.9 millones menos en el valor de la producción / \$4.9 millones de incremento en el costo global de producción). véase cuadro 5.17

⁸⁴ Por cierre de fracciones decimales existen pequeñas diferencias.

Tomate rojo : De los \$33 millones en que cayó la producción del sector, el tomate redujo esa caída al aportar producción adicional por 11.4 millones de pesos ; pero el incremento de 11.4 millones de pesos le costó al tomate un precio de 20.7 millones de pesos, ya que entre 1991-95 y 1878-80 los costos se le incrementaron en ese monto; pudiera decirse que para producirse un incremento de un peso en el valor de la producción tomatera, fue necesario un incremento de un peso y 81 centavos en el costo (=\$20.7 millones de alza en costo / \$11.4 millones de alza en el valor). véase cuadro 5.17

Vid : La vid disminuyó 67.3 millones de pesos el valor bruto de su producción, reducción equivalente al 203.7% de la merma de valor generalizada en el sector, y a su vez su reducción de costos (\$46.4 Millones) es 10.31 veces el tamaño del alza generalizada en el sector hortofrutícola por \$4.5 millones. Por cada peso en que se reducían los costos vitícolas de producción el valor de la producción se reducía un peso y cuarenta y cinco centavos (=\$67.3 millones menos en el valor de 1991-95 respecto del de 1981-85 / \$46.4 millones menos de costo para mismos lapsos que el valor). véase cuadro 5.17

Nogal : Este cultivo aportó una contribución positiva de 9 millones de pesos en el déficit de valor de los \$33 millones en que cae el valor sectorial, lo que representó también un alza respecto del valor que el mismo producía en 81-85 del orden de 81%. Los costos por su parte se le elevaron 6 millones de pesos

(13.2% más que su costo de 81-85 y 1.328 veces superior al alza del costo sectorial de \$4.5 millones). Desde otro ángulo, el producir un remanente de 9 millones de pesos en el valor, le costó a actividad nogalera 6 millones, esto es, por cada peso en que se incrementaban los costos el valor se incrementaba un peso y cincuenta centavos ($=\$9 \text{ millones de incremento en valor} / \$6 \text{ millones de incremento en costos}$). véase cuadro 5.17

CAPITULO III : CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CULTIVOS DE LA COMARCA LAGUNERA 1978-1995

3. 5 : LA AGRICULTURA EN SU CONJUNTO

Algunas consideraciones:

El sector agropecuario de La Comarca Lagunera estaba conformado hasta el año agrícola de 1978 por una participación porcentual en el valor bruto

de la producción mayoritariamente agrícola, la actividad del subsector pecuario era inferior a la aportada por la agricultura.

Así por ejemplo, en 1969, los aportes de la agricultura - en sentido estricto- eran de un 66.7% del valor bruto de la producción, y la del sector pecuario se situaba en 33.3% ; Sin embargo, a partir de 1979 el sector agropecuario da el giro y convierte su valor bruto de la producción en eminentemente pecuario ; a partir de ese año en que el valor agrícola es de 45.2% y el restante 54.8% proviene de la actividad pecuaria, la participación ha sido mayoritariamente proveniente de la actividad económica pecuaria ⁸⁵.

Entre 1979 y 1989, la agricultura generó en promedio el 44.03% del valor bruto de la producción agropecuaria, y ya en los seis primeros años de la década de los 90's, la participación disminuye en casi 21 unidades porcentuales de participación en el VBP agropecuario al promediar la agricultura un 22.65% de contribución al valor sectorial, manifestandose una tendencia a seguir disminuyendo, ya que en 1996 el sector pecuario concentró poco más de 4/5 partes (81.7%) del VBP, correspondiendo a la agricultura solamente 18.3%. Véase cuadro 1.1.

Por otra parte, dentro del sector pecuario, la leche y la carne han sido los motores de la actividad económica animal, sobre todo la primera de ellas,

⁸⁵ Excepto en 1982 y 1983 en que la agricultura repuntó de nueva cuenta a 54.5% y 50.5% del VBP agropecuario Lagunero.

aunque la carne desplazó en el período analizado a la leche como forma preponderante en la contribución al VBP pecuario.

Para entender el porqué de los cambios en la actividad agropecuaria Lagunera, debe de tenerse presente la creciente demanda de alimentos de origen animal de una población nacional crecientemente urbana por un lado, y por otra parte, la demanda de productos cárnicos allende la frontera norte de nuestro país, en el que la región Lagunera -entre otras- juega el papel de proveedor, acelerándose así un proceso de ganaderización de la agricultura local.

El motor de la "ganaderización" es la obtención de tasas de ganacia más elevadas a través de la producción de carne destinada al consumo de los grupos de mayores ingresos de la periferia y a la exportación hacia los países centrales⁸⁶.

El sector lácteo en 1969 generaba el 57.1% del VBP pecuario regional y la producción de carne era la más incipiente de las tres ramas presentes en ese entonces, su contribución porcentual a los \$442.4 millones de pesos (corrientes) se cifraba en 13.2% mientras el tercer sector, el de la producción de huevo, representaba el 29.7%. Véase cuadro 3.20

⁸⁶ Calderón, Jorge A. Transnacionalización alimentaria tendencias y políticas alternativas. en :Problemas del Desarrollo. Cuarto seminario de economía agrícola del tercer mundo. Revista Latinoamericana de Economía No.61, p.103. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. México. Febrero-abril 1985.

Ya para 1996 el sector cárneo ha desplazado a la leche y al resto de los subsectores sectores pecuarios, si bien aún la producción lechera generada en 1996 es la que ocupa el mayor porcentaje del VBP pecuario, éste ha bajado respecto a 1969, pues ahora en la actualidad es de un 45.1%, paralelamente la carne genera el 40.3% del valor pecuario, la rama de huevo descendió a 13.4%, y han iniciado a tener presencia -aunque aún es marginal - el valor de la producción proveniente del trabajo equino y la producción de lana y miel, que conjuntamente participaron con 1.2% del VBP pecuario en 1996 (descendieron de 2.5% en 1995) ; Paradójico resulta observar que el trabajo equino cobra -aunque en poca escala - importancia en una zona catalogada como de las más avanzadas -en términos capitalistas- en el país. Véase cuadro 3.20

Entre 1968 y 1995 se han cosechado 80 diferentes especies vegetales en el patrón de cultivos de la Comarca Lagunera, sin embargo, hasta 1968 eran sólo 25 los cultivos presentes, y se han ido incorporando tal como lo indica el cuadro 1.22, siendo el quinquenio de 1991-95 el período en el que más especies vegetales se han añadido a el patrón de cultivos regional -19 nuevas especies se cosecharon en ese lapso - y 15 de las 19 especies introducidas en ese quinquenio fueron hortofrutícolas, correspondiendo a 1976-80 ser la etapa en que menos cultivares se hubieron añadido.

Es necesario remarcar que las cifras señaladas en el descrito cuadro corresponde a cómo han venido apareciendo en el patrón regional de cultivos cada una de las diferentes especies, sin embargo existen algunas de éstas que solamente se cosechan un año, no volviendo a producirse más, así por ejemplo, para 1995 el patrón de cultivos estaba constituido por 45 cultivos, lo cual arroja un total de 17 cultivos más que los existentes hasta 1968. Véase cuadro 1.22

61.25% del total de especies vegetales son hortalizas ó flores o frutales, es el grupo más extenso, pero no ocupa sin embargo, el primer lugar de la superficie cosechada -de hecho, es el último en este renglón - empero, es el segundo en cuánto al aporte en el VBP agrícola regional tanto en 1978-80 como en 1991-95, por otra parte, en cuánto a la contribución del monto global de los excedentes o ganancias brutas producidas por la agricultura Lagunera, pasa de el tercer lugar que ocupaba en 1978-80 a el primero en 1991-95 (véase cuadro 1.19).

La penúltima columna del cuadro 1.2 indica en que proporción (teniendo como igual a 100 el ingreso / ha de los 20 principales cultivos) en una hectárea cualquiera ⁸⁷ en La Laguna se produce el ingreso ⁸⁸ de la muestra paramétrica.

⁸⁷ Esta hectárea cualquiera no es otra cosa que el VBP comarcano producido por la totalidad del patrón de cultivos dividido entre la superficie cosechada de todo el patrón en La Laguna.

⁸⁸ ó los costos ó las ganancias

Así, por ejemplo, en 1968 el valor de producción de toda la agricultura Lagunera, dividido entre la superficie cosechada de ese año, era 0.39% superior al valor / ha obtenido en la muestra de los veinte principales cultivos, y para 1995, la misma hectárea 1.05% inferior al ingreso bruto de la muestra. En promedio, entre 1968 y 1995 una hectárea regional cualquiera produce un valor equivalente al 99.8% del ingreso / ha que la hectárea paramétrica genera. Véase cuadro 1.2

La tasa de rentabilidad / ha promedio (1968 a 1995) en la Comarca lagunera es de 75.24%, sin embargo, ésta muestra una clara tendencia descendente a partir de 1990, en que de un 109.8% existente un año antes, cae a 39.7%, para de ahí continuar a la baja hasta 13.2% en 1995, año en que se registra la más pequeña tasa de ganancia en los 28 años existentes entre 1968 y 1995, año también en el qué, respecto del promedio ya suavizado de 75.24% de margen de ganancia media, la rentabilidad descendió 82.45% ($=1 - 13.2\% / 75.24\%$). Véase cuadro 1.2 .

Los cinco principales cultivos hortofrutícolas aportan la mayor parte de la “macroganancia” Lagunera en 1991-95 de 56.9 millones de pesos (constantes de 1993), éstos aportaron 51.6 millones igual al 90.8% de ésta. véase cuadro 1.19.

La superficie de los 18 principales cultivos de las cuatro categorías han sido cosechados en promedio entre 1978 y 1995 en 169,871.4 hectáreas por año mientras que toda la agricultura ha representado la cosecha de 175,004.1 hectáreas anuales; los 18 principales cultivos han representado 97.03% de la superficie general de todo el patrón de cultivos comarcanos, con un 98.79% del tonelaje físico producido⁸⁹, que en toneladas, se traduce entre 1978 y 1995, como un volumen promedio anual de 2.829 millones de toneladas de producto agrícola diverso en La Laguna, con 2.795 millones en los 18 principales cultivos. El grosor de la producción física lo constituye el forraje. Véase cuadro 1.3

El patrón de cultivos de la Comarca Lagunera, visto en su globalidad como un todo, aparece a primera vista como si no hubiera acontecido cambio alguno en él en los años de 1978 a 1995, ya que la superficie agrícola cosechada permaneció prácticamente estática ; creció solamente un 0.9% (en el año promedio del período 1991-95 respecto del año promedio del período 1978-80), que en términos absolutos equivale a 1,472 hectáreas (4,193 hectáreas, igual a 2.58% en el caso de los 18 principales cultivos).

⁸⁹ Si bien es cierto que al hablar de la producción física global se incurre en un posible sinsentido ya que en un sólo saco se están mezclando ,como dice el refrán , peras con manzanas - que en nuestro caso es una verdad literal - también es cierto que es un indicador, no de producto sino del común denominador de la manzana con el maíz y la alfalfa - sólo por ejemplificar - : El tonelaje de producto , mismo que aunque de manera burda, da idea para entender los cambios de la producción en su vertiente física.

No obstante, tal como se observó en el transcurso de los anteriores acápite de resultados, los cambios en la estructura productiva han sido profundos, aunque a nivel global de toda la agricultura no se observen, como el incremento de superficie de 0.9% aquí señalado lo sugiere. El tonelaje de la producción física se incrementó en 0.311 millones de toneladas anuales (11.9%) en toda la agricultura y 12.5% en los principales cultivos. Véase cuadro 1.4

Al comparar la superficie cosechada de 1991-95 respecto de la existente en 1978-80 en cada una de las categorías ó "macrocultivos" de la agricultura toda, se observa que sólomente la perteneciente a los cultivos oleaginosos e industriales se redujo, ya que en el quinquenio primero de los años noventa la superficie del grupo del algodón representa menos de la tercera parte de lo que solía cosecharse anualmente en el período base de 1978-80 : 30.1%, que en hectáreas implica haber dejado de cosechar anualmente en este grupo 58,895 hectáreas diferencia entre la superficie de 84,289 hectáreas- la existente en el período base - y 25,394 hectáreas que en promedio anual se cosecharon en los años de 1991 a 1995.

Lo anterior, paralelo a que la superficie cosechada en todos y cada uno de las demás categorías absorbió el impacto de la disminución en la tierra cosechada de oleaginosas ; así por ejemplo, en el grupo de cultivos básicos,

la superficie creció - en los mismos períodos 1991/95 vs 1978/80 - **139.7%** (de 33,104 hectáreas se elevó a 79,348 hectáreas), la superficie forrajera se incrementó **32.5%** (diferencia de 33,963 ha en el período base y 45,002 hectáreas en 1991-95) y por último, el suelo cosechado con hortofrutícolas se incrementó **52.8%** (diferencia entre la superficie de 1991-95 igual a 16,793 ha y 10,987 ha en el período base) ; es decir, a nivel global la superficie de los 18 principales cultivos en las cuatro categorías se incrementó entre 1991-95 y 1978-80 en **4,194 hectáreas (2.6%)**, incremento que puede ser explicado por los incrementos de cada grupo en la siguiente manera :

Cuadro 1.25: Incrementos en la superficie cosechada (ha) de los grupos de cultivos en 1991-95 vs 1978-80.

Categoría	Incremento	Decremento	Diferencia
Oleaginosos e industriales		58,895 ha	
Básicos	46,244 ha		
Forrajeros	11,039 ha		
Hortofrutícolas	5,806 ha		
Todos	63,089 ha	58,895 ha	4,194

Fuente : Elaboración propia

Se observa que la superficie dejada de sembrar con el algodón, se trató de cubrir mayoritariamente con con cultivos básicos ; sin embargo, si bien es cierto que este grupo incurre en costos de producción inferiores (menores a la mitad de los que en promedio en La laguna se requieren para hacer producir una hectárea tipo de los 18 principales cultivos), también es cierto que este grupo genera un valor y un excedente por hectárea inferiores al 50% de los que una hectárea promedio de la Comarca produce, por lo que en los años 90`s, el valor bruto de la producción agrícola no sólo no aumentó, ni siquiera permaneció en el mismo nivel que en el período base de 1978-80, sino que tuvo un fuerte descenso, lo mismo aconteció a los excedentes.

En el año agrícola de 1996 (O.I. 1995-96 y P.V. 1996-96) la superficie cosechada descendió hasta 141,100 hectáreas, de la cual se obtuvo un tonelaje igual a 2.261 millones de toneladas de producto agrícola diverso. Tal superficie se distribuyó de la siguiente forma : 42,654 ha para el grupo de básicos, 53,015 ha para el grupo de forrajes, 30,614 ha fueron de oleaginosas y cultivos industriales, 13,678 ha fueron cosechadas con hortalizas y frutales y 1,139 ha fueron de cultivos no especificados. Véase cuadro 5.21

Entre 1978 y 1995 el patrón de cultivos ha estado conformado por 77 diferentes especies vegetales⁹⁰, de éstas, las 18 principales -23.3% del total de

⁹⁰ De las 80 especies señaladas en el cuadro 1.22 tres desaparecieron antes de 1978 y no se han vuelto a sembrar más : remolacha forrajera, soya y olivo.

especies cultivadas - han sido quienes han producido en promedio cada año en el lapso indicado, el 97.4% del VB de la producción agrícola regional, con una desviación de más-menos 1.5%, de ahí que se considere que son representativos de los cambios acontecidos en todo el patrón agrícola Lagunero en los aspectos que involucran a las variables monetarias de valor-costos-excedentes . Véase cuadro 1.13

El VBP agrícola de la región ha descendido a un ritmo de 1.84% por año entre 1978 y 1995. Para el quinquenio de 1991-95 el Valor Bruto de la Producción agrícola comarcano había ya caído en términos reales - expresado en pesos constantes de 1993 - hasta un nivel equiparable al 74.8% del ostentado en el año base ponderado del trienio 78-80, ya que para el año promedio del período 1991-95, el valor de la producción era de 557.3 millones de pesos, tras haber generado en los tres períodos inmediatos anteriores montos de \$745 millones (en el año base), \$783.2 millones (1981-85) y \$715 millones en 1986-90, por lo que puede aseverarse que si bien en 1986-90 el VBP era ya menor (en 3.9%) al del año base, es a partir de la década de los 90`s en que éste se deploma ; existiendo incluso, en pesos corrientes, años de la década de los noventas, en que el VBP es menor que el año anterior. Véase cuadro 1.13

En los principales 18 cultivos, el descenso del VBP se dá de 729.3 millones de pesos en el año base a \$531.3 millones en 91-95, baja equivalente al 17.1%, sin embargo, los costos de producción globales -esto es, para toda la Comarca Lagunera- se incrementaron de 441.2 millones de pesos a 474.4 millones de pesos, un 7.5% de alza, y , por otra parte, los excedentes o "macoganacias (PIB agrícola local a precios productor -valoración a precios de mercado) descendió hasta 56.9 millones de pesos / año proveniente de un promedio en el año base igual a \$243.5 millones, esto es, se está hablando de una caída en el producto agrícola bruto del orden de 76.6% . Véase cuadro 1.13

Por otra parte, la rentabilidad agrícola global para toda la Comarca Lagunera indica que mientras en el año promedio de 1978-80 por cada peso invertido en la agricultura local, ésta remuneraba ese peso y un peso y sesenta y cinco centavos más ($= \$729.3 / \441.2), en la primera mitad de los años noventa, por cada peso invertido en la agricultura, ésta regresaba sólomente 11.19 centavos adicionales a la inversión ($= \$531.3 / \474.4). Véase cuadro 1.13

El VBP agrícola (a precios productor-precios de mercado en pesos corrientes) en1996 fué de 1,300 millones de pesos, y de ellos, los básicos aportaron 8.54%, los forrajes 43.97%, los cultivos oleaginosos e industriales

24.0%, las hortalizas y flores 22.96% y otros cultivos no especificados aportaron el restante 0.53%. Véase cuadro 5.21.

El ingreso bruto (= valor bruto de la producción / superficie cosechada) a nivel de la agricultura Lagunera toda, era en 1978-80 igual a \$4,400 / ha, y en 1991-95 cada hectárea produjo un valor de \$3,263, con lo que el ingreso por hectárea se disminuyó \$1,137 (25.84%). Véase cuadro 1.20

Los 18 principales cultivos de la comarca tenían un ingreso por hectárea igual a \$4,492 en el año base y en los noventas lo redujeron \$1,302 (28.98% menos) al generar solamente un valor / ha de \$3,190. En estos cultivos el costo promedio de producción / ha se incrementó \$131 al ser de \$2,846 en 1991-95, las ganancias brutas por hectárea en cambio se redujeron de \$1,775 a \$342, esto es, \$1,433 menos. Véase cuadro 1.20

La rentabilidad implícita de estas cifras sugiere que en el año base, por cada peso invertido en la hectárea promedio Lagunera se obtenían 65 centavos de ganancia, a la par que de 1991 a 1995, ese peso producía una ganancia de 12 centavos, lo que implica una reducción porcentual en la rentabilidad / ha del orden de 81.6 % ($= 1 - (342 / 2849) / (1775 / 2718)$). Véase cuadro 1.20

Asimismo, en la Comarca Lagunera por cada peso en que disminuía el valor de la producción en una hectárea, los costos se incrementaban en ésta a razón de diez centavos (=131 / -1302) . Véase cuadro 1.20

La distribución porcentual de la superficie del patrón Lagunero de cultivos -visto al través de los principales 18 cultivos- se modificó de un patrón mayoritariamente algodonnero en el período base de 1978-80 a uno mayoritariamente maicero-frijolero, ya que a fines de los setentas el 51.9% de la superficie cosechada del patrón de cultivos eran cultivos oleaginosos e industriales -dentro de los cuales el algodón era preponderante - y en la primera parte de los 90`s, de éstos sólo se cosecha el 15.2% de la superficie, a la par que de básicos se incrementó la participación de un 20.3% a un 47.6% de la superficie cosechada Lagunera ; los forrajes por su parte incrementaron su participación porcentual en la superficie cosechada del patrón de cultivos de un 21% a un 27.1% y manifiestan una tendencia al alza, desplazando a los básicos (ya que en 1996 de las 141,100 hectáreas cosechadas en la región, el 37.5%, 53,015 hectáreas, fueron de forraje y de básicos fué el 30.2% de esa superficie. Véase cuadro 5.21), las hortalizas, flores y frutales también incrementan su participación porcentual de 6.8 a 10.1 unidades. Véase cuadro 1.5

Básicos : Salvo oleaginosas, las restantes categorías de cultivos incrementaron el valor bruto de su producción, en el caso de los cultivos básicos, el valor anual de la producción en 1991-95, situado en 168.7 millones de pesos (constantes de 1993) se multiplicó 2.353 veces del existente en el año base de 1978-80 ; no obstante, la elevación de los costos globales de producción superó a la del valor, ya que éstos se multiplicaron por 3.26, con lo que recorrieron con mayor velocidad la distancia que les separaba del valor acercándoseles, esto es, en el año base de 78-80, los costos representaban 65.8% del VBP de los básicos, y en 91-95 son 91.2% de éste, de ahí que la rentabilidad de los granos básicos se haya reducido 81.47%, al bajar de una rentabilidad de 51.9% en el año base de 1978-80 a una rentabilidad global de 9.6% en 91-95, que en términos crematísticos equivale a un descenso de \$24.5 millones de excedente global anual, a uno igual a \$14.8 millones de ganancia por año en los 90`s. Véase cuadro 1.13

En los dieciocho años agrícolas transcurridos entre 1978 y 1995, los granos básicos han tenido 4 años "malos" -con pérdida a nivel de toda la superficie Lagunera -, de los cuales, dos años se encuentran en el quinquenio de 1991-95, pareciendo sugerirse que este grupo volverá a su nivel de superficie anterior a la caída de las oleaginosas. Véase cuadro 1.13

Las categorías de cultivos básicos, forrajes y hortofrutícolas de manera conjunta tanto como individualmente - aunque en diferentes proporciones cada una - actuaron como categorías desplazantes, correspondiendo el carácter de desplazado al grupo de las oleaginosas e industriales. Conjuntamente, las tres categorías de cultivos señalados ganaron 40.6 puntos porcentuales de participación en el VBP de La Comarca Lagunera al pasar de **44.6%** en el año base de 1978-80 a **85.2%** en 1991-95, por su parte el grupo del algodonero disminuyó en esos puntos porcentuales su contribución en el VBP agrícola local al caer de un **55.4%** de participación en el valor bruto de la producción Lagunera en el año base, a **14.8%** en la primera mitad de los noventas. Véase cuadro 1.16

Individualmente, el grupo de cultivos básicos pasó de un **9.8 %** de participación en el VBP agrícola de la localidad en el año base a **31.8%** en 1991-95. De cada mil pesos incurridos de costo en la producción agrícola global de la región, los básicos aportaron \$107 y \$324 en los mismos años. asimismo, de cada mil pesos de excedente producidos por la agricultura regional, los básicos proveyeron \$101 en el año base y \$260 en 1991-95. Véase cuadro 1.16

Por su parte los cultivos básicos nunca en 78-80 ni en 91-95 tuvieron como grupo, un ingreso / ha, un costo / ha y un excedente / ha superiores al

existente en el promedio regional de los 20 principales cultivos. Las cifras más altas de este tipo de indicador para esta categoría, se ubican en 1991-95 y de él se puede observar que con un costo / ha igual al 67.8 % ($=0.678$) se generaba

- 1) Un ingreso / ha igual al 65% ($=0.650$) del que se producía en el parámetro y
- 2) Un excedente inferior a la mitad (0.453) de la que se obtenía en la hectárea promedio de los 20 principales cultivos en La Laguna. Véase cuadro 1.21

En este grupo, por cada peso en que aumentaron los costos por hectárea, la ganancia decreció a razón de 107.58 centavos ($= -553 / 514$). Por otra parte, en el año base, por cada peso invertido en los costos por hectárea - que en total llegaron a ser \$1,426- se generaba una ganancia de 51.89 centavos, mientras que en el lustro perteneciente a la década de los noventas, el mismo peso producía una ganancia de 9.58 centavos, lo que conlleva a una reducción en la rentabilidad igual a 81.5 % ($= 1 - (186 / 1940) / (740 / 1426)$). En términos monetarios en 1991-95, en relación a 1978-80 :

- * el ingreso por hectárea evolucionó de \$2,166 a \$2,126
- * los costos por hectárea fueron \$1,426 y \$1,940 y
- * las ganancias / ha disminuyeron de \$740 a \$186. Véase cuadro 1.20

Forrajeros : Los forrajes elevaron también el valor bruto de su producción como categoría grupal, pero al igual que los hortofrutícolas, en un menor porcentaje que los cultivos básicos.

Los forrajes pasaron de un promedio anual en el valor bruto de su producción de \$131.3 millones en el año base a uno de \$147.3 millones en 1991-95, lo que conlleva un alza de 12.2%, pero lo mismo que en básicos y hortalizas-flores-frutas, los costos crecieron a un mayor ritmo que el valor :

Se elevaron 74.7% respecto de los 85.4 millones de pesos que en promedio por año se invirtieron en la superficie forrajera de 1978-80, alcanzando un nivel de \$149.3 millones en 91-95. Véase cuadro 1.13

Durante 1995 se incurrió en la única pérdida registrada entre 1978 y 1995 para el grupo, fué de tal magnitud que ni aún las ganancias logradas en los cuatro años inmediatos anteriores logró contrarrestar dicha pérdida, acarreando déficit general para el quinquenio, cifrado en 2.0 millones de pesos, sin embargo, a la superficie cosechada del grupo en 1996 parece tenerle sin cuidado ésta pérdida, ya que se incrementó notoriamente el área forrajera, yendo en sentido contrario a la lógica capitalista de retirarse de aquellas ramas productivas con baja tasa de ganancia, aunque un año es poco tiempo para que una tendencia de retirada de la producción forrajera pudiera notarse. Véase cuadro 1.13

Los ritmos de crecimiento en el valor bruto de la producción - comparando los años final e inicial -son de 3.22% por año en los básicos, 1.65% en los forrajes, 1% en los hortofrutícolas y menos 7.33% por año en los cultivos oleaginosos e industriales ; por su parte las tasas anuales de crecimiento en los costos globales de producción fueron de : 6.09% en los cultivos básicos, 6.91% en forrajes, 0.09% en hortofrutícolas . Véase cuadro 1.13

De cada mil pesos del valor bruto agrícola regional en del año base y en 1991-95 (respectivamente), los cultivos forrajeros contribuyeron con \$180 en el año base y \$277 en los noventas, mientras que paralelamente los básicos aportaron \$98 y \$318, los hortofrutícolas \$168 y \$257 ; referente de la participación porcentual -llevada a base de \$ mil pesos - de cada mil pesos que se invertían en los costos de producción agrícola Laguneros - para los mismos tiempos que en el valor de la producción - por concepto de los costos de producción de los cultivos forrajeros eran \$194 y \$315, los básicos aportaron \$107 y \$324 y los cultivos hortofrutícolas \$115 y \$179. Véase cuadro 1.16

En cuánto a los aportes de las categorías en los excedentes globales, en el año base, del promedio trienal de 1978-80 los cultivos oleaginosos y los cultivos industriales generaban el 60% de los excedentes globales en La

Laguna, los forrajes el 18.8%, los básicos el 10.1% y los cultivos hortofrutícolas 11.1%, pero en 1991-95 sólo los cultivos básicos y los hortofrutícolas generaron ganancia "positiva", la de los básicos se equipara a un 26% de los 56.9 millones de pesos de excedente en 1991-95 en toda la agricultura regional, los hortofrutícolas generaron 51.6 millones de pesos de ganancia, equivalente a 90.7% de la ganancia global, pero, la pérdida global de 2 millones de pesos en los forrajes representa 3.5% el tamaño de la ganancia global y la pérdida de los 7.5 millones de pesos en oleaginosos e industriales equivale a 13.18% del excedente general en 91-95. Véase cuadro 1.16

Salvo el costo / ha de 1991-95, en el grupo forrajero sucede lo mismo que en los cultivos básicos : una hectárea de forrajes no produce el monto de ingresos que una hectárea promedio en la zona (la paramétrica de los 20 cultivos principales) ; si bien es cierto que los forrajes tienden a acercarse al ingreso que produce la hectárea ponderada regional (de 0.795 pasaron a 0.951 veces el valor de la ha promedio), más cierto es que ese acercamiento le cuesta caro, ya que tras requerir un 86.3% ($=0.863$) del costo que en promedio una hectárea demandaba en 78-90, para 1991-95 esa hectárea forrajera necesitó 9.9% ($=1-1.099$) más inversión / ha que la promedio regional y sin embargo generó una pérdida igual al 2.7% ($=0.027$) de la ganancia promedio en la comarca, con un ingreso / ha inferior a la media en 4.9% ($=1-0.951$). Véase cuadro 1.21

En términos absolutos, el cambio en el patrón de cultivos forrajero ocurrido entre 1991-95 y 1978-80 repercutió en qué :

- 1) El valor / ha disminuyese de \$3,866 a \$3,272.
- 2) Los costos / ha se elevaran de \$2,515 a \$ 3,317 y qué
- 3) Los excedentes por hectárea fuesen de \$1,351 a una pérdida / ha de \$45
- 4) Qué por cada peso erogado en los costos / ha se disminuía 1.74 pesos los excedentes / ha además de qué :
- 5) de una rentabilidad de 53.71% en el año base, cayó a una de menos 8.83% en 1991-95, con lo que se produjo un desplome en la rentabilidad igual a 116.44 % . Véase cuadro 1.20

Oleaginosos e industriales : La sólo caída de la superficie y producción algodонера puede ser considerada como la responsable -al menos casi en su totalidad. véase cuadro 1.24 en que se detalla este aspecto- del descenso generalizado en el valor bruto de la producción agrícola Lagunero.

El grupo de oleaginosas y cultivos industriales perdió las 4 / 5 partes (80.5%) del valor bruto de su producción entre el año ponderado de 1978-80 y el de 1991-95, empero, los cotos globales por su parte sólomente se redujeron en 2 terceras partes (66.5%), con ello, los excedentes se tornaron negativos.

visto a nivel anual, sin suavización por períodos, la caída, sí se compara contra 1978 el primer año en que dejó de sembrarse algodón (385 hectáreas en 1992) los montos absolutos y relativos se elevan casi en forma asintótica. Véase cuadro 1.13

En términos de dinero, el valor bruto de la producción de los cultivos oleaginosos e industriales declinó de \$404.1 millones / año en el período base a \$78.8 millones en 1991-95, y en el mismo lapso, los costos globales de producción decrementaron de \$258 a \$86.4 millones de pesos. Las ganancias generales para toda la comarca, iguales a 146 millones de pesos en el período base, se convirtieron en números negativos iguales a 7.5 millones de pesos por año en el primer lustro de los 90's. Véase cuadro 1.13

En el año de 1978-80, las oleaginosas demandaban un costo / ha superior en 31.9% ($=1.319$) al necesitado en la hectárea paramétrica Lagunera de los principales 20 cultivos; con esa inversión se obtenía una ganancia 31.7% ($=1.317-1$) superior a la que esa media producía / ha, sin embargo, para 1991-95, la hectárea oleaginosa solicitaba una inversión en los costos igual al 111.8% ($=1.118$) de lo que en promedio se gastaba / ha y, ello redituaba en una ganancia igual al 69% ($=0.690$) de la lograda en la media. véase cuadro 1.21

En términos absolutos el cambio en el patrón de cultivos de este grupo oleaginoso (comparando 191-95 contra 1978-80) le repercutió a su interior en qué en :

- 1) Su ingreso / ha cayera de \$4,794 a \$3,104
- 2) Su costo / ha se elevara de \$3,061 a \$3,401 y, qué su
- 3) excedente por hectárea mermara, al caer de \$1,733 hasta llegar a convertirse en una pérdida de \$297 por hectárea.

Esto mismo, visto desde otro ángulo, señala qué por cada peso en que se elevaron los costos de producción / ha, el excedente de oleaginosas decreció \$5.37. La rentabilidad cayó **84. 57 %**, al descender de una tasa igual a 56.61% en el año base a una tasa negativa de 8.73% en 91-95 . Véase cuadro 1.20

Hortofrutícolas : Las proporciones existentes entre el valor bruto de la producción y los costos globales de producción hortofrutícolas evolucionaron de una relación igual a \$122.2 : \$50.5 en 1978-80 a una del tipo \$136.5 : \$84.8, de las tres categorías que entraron a ocupar el vacío dejado en la superficie abandonada de oleaginosas, las hortalizas, frutas y flores fueron los únicos que redituaron incremento positivo no sólo en el valor de la producción sino en los excedentes, ya que estos últimos evolucionaron de 27.1 millones de

pesos por año en 78-80 a 51.6 millones de pesos anuales en 91-95, es decir, se incrementaron 90.9%. Véase cuadro 1.13

El cuadro 1.13 también proporciona información acerca de cuántos, en dónde y cuándo ha habido años “malos”, que aunque subjetivos, ayudan a visualizar la concentración de éstos tanto en el tiempo como por categorías de cultivos.

A año “malo” simple y sencillamente se le denominó a aquellos en que se produjo pérdida a nivel de un grupo de cultivos. De esta forma, el cuadro 1.13 señala que han existido 8 años malos, mismos que al desglosarse cronológicamente se observa que sólo 2 están ubicados antes del período de 1991 a 1995, y los seis restantes se encuentran en ese quinquenio, y, desagregándoles por categorías, se denota que 4 de los ocho años pertenecen a los cultivos básicos (de los que 2 años malos se encuentran antes de 1991-95 y los otros 2 en ese quinquenio), uno a los forrajeros (ubicado en 1991-91) y tres a las oleaginosas (todos en 1991-95). En síntesis, el quinquenio de 1991-95 concentra los años de pérdida (6 de 8) y la mitad de éstos pertenecen a un sólo grupo : básicos . Véase cuadro 1.13

Este dinámico grupo (en el que por falta de costos entre 1978 y 1982 se compara 1991-95 contra de 1981-85), en los dos años de análisis mostró

requerir más inversión por hectárea no sólo que el promedio, sino que todos y cada uno de los restantes grupos de cultivos.

Así, por ejemplo, el costo / ha de hortofrutícolas era en 81-85, 1.445 veces el del promedio regional, produciendo un valor / ha casi igual al doble regional (1.963), aportando cada hectárea de esta categoría, ganancias casi tres veces superiores (2.868) a las de la hectárea media ; datos que llevados a 1991-95 se situaron en :

176.8% (2.768-1) veces más valor / ha que la hectárea promedio, una ganancia / ha 733.5% (=8.335-1) superior a la alcanzada por la ha paramétrica de los 20 principales cultivos. Véase cuadro 1.21

Derivado de la ausencia de costos de producción en los cultivos hortícolas entre 1978 y 1982, el promedio para 1978-80 hace alusión sólo al valor bruto de producción por hectárea, mismo que de \$11,122 en ese período base se eleva a \$8,128 en 1991-95, compactando con ello el ingreso / ha en un monto de \$2,994. Véase cuadro 1.20

Ahora bien, dada esta situación especial del grupo hortofrutícola, comparándole contra 1981-85, se denota qué :

- 1) El ingreso por hectárea decrece \$4,262, el costo / ha se eleva \$820 y el excedente se reduce \$ 3,442 / ha.

- 2) Por cada peso en que se redujeron los costos / ha en 1991-95 (respecto de los costos de 1981-85) la ganancia se redujo también \$4.19 ($= -3,442 / -820$).
- 3) La rentabilidad de hortofrutícolas cayó **45.1%** al descender de una tasa de rentabilidad de 110.98% en el período 81-85 a 60.88% en 91-95 ; En relación a 1978-80 -comparación en la que no entraría el grupo hortofrutícola - el grupo en dónde el desplome de la tasa de rentabilidad fue menos fuerte es el grupo de básicos, con 81.5%, contra 116.44% de forrajes y 84.55% de oleaginosas e industriales. Véase cuadro 1.20

RESÚMEN

Lo expuesto en la parte alusiva al resumen de los cambios en el patrón de cultivos desde la óptica de la superficie y la producción en su vertiente física, son expuestos numéricamente en el cuadro 1.12, en el que se comparan las cifras pertenecientes al año ponderado existente en el período de 1991 a 1995 contra el año ponderado del período 1978-1980, de ahí que siempre se estará refiriendo implícitamente a 1991-95 respecto del período base de 1978-80, aunque ello no sea señalado.

A nivel de todo el patrón de cultivos, esto es, considerando a todos y cada uno de los cultivares que han sido cosechados entre 1978 y 1995, en la

Comarca Lagunera la superficie cosechada se incrementó en apenas 1,472 hectáreas⁹¹, que en términos relativos es lo mismo que un 0.87%, es decir, pareciera sugerirse que a simple vista no se operó ningún cambio en la estructura productiva regional, sin embargo, lo que subyace indica todo lo contrario. Considerando sólo a los principales 18 cultivos del patrón, la superficie se incrementó en 4,193 hectáreas (2.58%) al ser cosechadas en 1991-95 un promedio de 166,536 hectáreas por año.

El incremento de 4,193 hectáreas habido en los principales dieciocho cultivos, visto desde el ángulo de los cultivos en sí mismos, se debió a qué conjuntamente, en básicos, forrajes y hortofrutícolas, se generó un alza en su superficie cosechada de 63,088 hectáreas, incremento al que sí se le resta la caída en la superficie de los cultivos oleaginosos e industriales⁹², situada en 58,896 hectáreas, se obtiene la diferencia de 4,193 hectáreas⁹³; vistas individualmente, cada categoría aportó las siguientes hectáreas al incremento global de 4,193 hectáreas:

Cultivos Básicos : 46,244 hectáreas, que representa 11.02 veces el incremento global; 139.69% respecto de la superficie cosechada que el grupo

⁹¹ Proveniente de la diferencia en las superficies cosechadas en 1991-95 y 1978-80 de 170,782 hectáreas y 169,310 hectáreas respectivamente, véase cuadro 1.12.

⁹² Por haberse prácticamente dejado de sembrar el algodón a partir del ciclo agrícola de primavera-verano de 1991-91 (año agrícola de 1992) hasta el año agrícola de 1994 (en el que hubo una reducida superficie de algodón igual a 6,463 hectáreas).

⁹³ Por redondeo se perdieron unidades.

tenía en el período base ; absorbió 78.5% el impacto de la reducción de superficie cosechada de oleaginosas .

Cultivos forrajeros : su superficie cosechada se incrementó 11,039 hectáreas, 32.5% en relación a la superficie cosechada que tuvo en promedio en el período base ; igual también a 2.632 veces el tamaño del incremento global en la Región Lagunera, asimismo equivale a 18.74% del descenso en la caída de las oleaginosas.

Cultivos hortofrutícolas : Este grupo incrementó su área cosechada en 5,805 hectáreas, lo que equivale a : 52.83% mayor superficie que la que se cosechaba en 1978-80 ; 1.38 veces el tamaño del incremento global comarcano; cubrió con sus cultivos un 9.85% de la tierra abandonada por los cultivos oleaginosos e industriales.

Cultivos oleaginosos e industriales : En este grupo se cayó la superficie en 58,896 hectáreas (de las cuales, 57 010.5 hectáreas fueron por el descenso en la superficie cosechada del algodón, 84.44% menos que la superficie de algodón en 78/80), lo que equivale a : 69.87% menos que la superficie que el grupo tenía en el período base y 14.04 veces el incremento en la superficie regional.

La columna de diferencias del cuadro 1.12 puede también ser vista como razones de cambio entre las diferentes categorías de cultivos entre sí, por ejemplo :

* Por cada 1000 hectáreas en que disminuía la superficie cosechada de oleaginosas se incrementaban en : 785.1 hectáreas los cultivos básicos, 98.6 hectáreas de hortalizas, flores y frutales y 187.4 hectáreas de forrajes.

En los siguientes párrafos de esta parte relativa de la síntesis, los datos provienen del cuadro 1.19.

Los 77 cultivos que conforman el padrón agrícola entre 1978 y 1995, tuvieron una reducción en el valor bruto de la producción anual de 187.7 millones de pesos ; baja asemejable en términos relativos a 25.2 unidades porcentuales.

Visto sólo en los principales dieciocho cultivos del patrón, la caída del valor bruto de la producción es del orden de 198 millones de pesos, el incremento en el costo Lagunero de producción agrícola, por su parte, se incrementó 33.2 millones de pesos, y el excedente que se dejó de percibir en 1991-95 respecto del percibido en el período base, se sitúa en 186.6 millones de pesos.

La columna de diferencias del cuadro 1.19 - que en realidad no son otra cosa que los incrementos (ó decrementos) - puede leerse cómo las razones de cambio entre las tres variables monetarias ; así por ejemplo, por cada peso aumentado en los costos globales de producción, el VBP disminuyó \$5.96 ($= -\$198 \text{ millones} / \33.2) y los excedentes mermaron \$5.62 ($= -\$186.6 \text{ millones} / \33.2 millones) .

La distribución de los incrementos existentes entre 1991-95 y 1978-80 en las variables monetarias del VBP, los costos y los excedentes globales, en función de los aportes de cada una de las categorías de cultivos, asume las siguientes características :

De la reducción en 198 millones de pesos en el VBP, proveniente de los 18 principales cultivos :

* Los cultivos oleaginosos e industriales fueron la única de las cuatro categorías en que se aportó un decremento en el VBP grupal, igual a 1.64 veces (\$325 millones) el tamaño de la reducción del VBP agrícola ; de hecho, este grupo fue el responsable de la caída en el VBP Lagunero, ya que las restantes tres categorías no alcanzaron a copar con la suma de sus incrementos la caída en el valor de la producción de oleaginosas.

* Los cultivos básicos, al incrementar su VBP en 97 millones de pesos, tendieron a disminuir el descenso generalizado, producido por el grupo

oleaginoso ; porcentualmente, el alza en el valor de básicos equivale a casi la mitad (49%) de la caída de oleaginosas.

* El incremento en el valor de la producción forrajera (\$16 millones) representó un 8.08% del decremento total en el valor bruto de la producción .

* Las tres principales hortalizas y los dos principales frutales de la comarca produjeron un sobrevalor en 1991-95 semejante al 7.22% (14.3 millones de pesos) del descenso en el VBP agrícola Lagunero.

El incremento en el monto necesario para hacer producir la superficie que se cosechó en 1991-95 ascendió a 33.2 millones de pesos respecto de la masa monetaria necesaria a invertir en el período base, y de ella :

* Los cultivos básicos, los forrajes y los cultivos hortofrutícolas aportaron un aumento conjunto en sus costos de producción igual a \$204.9 millones, lo que se equipara a 6.17 veces el aumento generalizado en los costos de producción Laguneros, no obstante, lo que disminuyó esa notoria alza en los costos de producción fue la disminución en los costos globales de producción en el grupo oleaginosos -producto de su parcial supresión en el patrón de cultivos -, disminución que frisó en 171.7 millones de pesos, por lo que el resultado final fue un aumento en los costos igual a 33.2 millones de pesos,

esto es, lo que se ahorró en costos por no producir oleaginosas, se perdió (y con creces) al producir básicos, forrajes y hortofrutales.

En el año ponderado de 1991-95, los excedentes de producción en la agricultura de la Comarca Lagunera, fueron 186.6 millones de pesos menores que en el año base de 1978-80 (con \$243.5 millones de pesos), y tal decremento en el nivel de "macroganancias" se debió a que sólo el grupo de cultivos hortofrutícolas tuvo un incremento "positivo" de 24.6 millones de pesos, al que se sumó el incremento "negativo" conjunto del resto de categorías igual a 211.2 millones de pesos, resultando con ello una reducción en los excedentes globales igual a 186.6 millones de pesos.

CAPITULO IV : A MANERA DE SÍNTESIS

1.- CATEGORÍAS DE CULTIVOS

BASICOS:

Esta parte de las conclusiones están tomadas del cuadro 2.21, en el que se resumen de manera porcentual los cambios en la superficie, producción física, y valor bruto de la producción con sus costos y excedentes implícitos, tanto a nivel de toda La Laguna, como a nivel de cada hectárea ; los cambios - esto es, los incrementos o decrementos- porcentuales son producto de la diferencia entre las variables en 1991-95 respecto del nivel registrado en 1978-80.

Los cultivos básicos incrementaron su superficie en 139.7%, el tonelaje se elevó 110.4%, los rendimientos por hectárea cayeron 12.2%, y, dentro de las variables monetarias, el valor bruto de la producción de los cultivos básicos a nivel de toda la Comarca lagunera se incrementó 135.3% , pero a nivel de cada hectárea cosechada de estos granos, decrementó 1.8%.

Los costos, a nivel de toda La Laguna, se elevaron 226% y a nivel de cada unidad de suelo, el alza fue de 36%, el excedente, tanto a nivel macro como por unidad de suelo, decreció, 39.6% en el primer enfoque y 74.8% en el segundo.

Trigo : cayó 10.3% en la superficie cosechada, no obstante ello, incrementó 17.9% la producción física, ya que los rendimientos / ha se elevaron 31.5% . Un 17.9% de alza en el valor global repercutió en un incremento de 31.5% a nivel del ingreso por hectárea ; los costos de producción a nivel global se elevaron 13.1%, pero a nivel de cada hectárea se incrementaron 26.1% ; los incrementos en los excedentes de trigo fueron de 51.6% a nivel global y 69.1% por hectárea.

Maíz : La superficie maicera se elevó 108.2%, su producción física subió 117.8% lo mismo que su valor bruto de la producción. El incremento en el valor de la producción global se reflejó en un incremento de solamente 4.6% a nivel de cada unidad de suelo.

Los costos de producción, a nivel global se incrementaron 204%, y por hectárea cosechada el incremento fue de 46%; tanto a nivel global como a nivel de cada hectárea, los excedentes sufrieron retroceso, de 82.8% a nivel global y 91.7% por hectárea.

Frijol : la superficie de este cultivo se incrementó 411.2%, pero la producción física lo hizo solamente en 248.5% ; los rendimientos perdieron el 31.8% del nivel de 1978-80.

El valor bruto de la producción de frijol se incrementó 248.5%, pero a nivel de cada unidad de suelo, esta alza se tradujo en una reducción del valor / ha del orden de 31.8% ; Los costos, a nivel de toda la Comarca Lagunera se incrementaron 574.7%, pero a nivel de cada hectárea, el incremento fue menos notorio : 32%. A nivel de toda la zona, los excedentes se incrementaron 4.1%, pero disminuyeron 79.6% visto por hectárea.

Esta segunda parte de las conclusiones está tomada del cuadro 2.22, en el que se aborda el impacto monetario del cambio de cultivos al interior de la categoría de **cultivos básicos** a nivel de toda la Comarca Lagunera, desde el punto de vista de los incrementos (o decrementos) tanto en el valor bruto de la producción grupal, como en los costos y excedentes globales.

El hecho de haberse incrementado tan drásticamente las superficies cosechadas de maíz y frijol (46,870 hectáreas en ambos, lo que representó un incremento en 91-95 respecto de 78-90 igual a 108.2% en maíz y 411.2% en frijol) a la vez que se disminuyó en 626 ha -10.3%- la superficie de trigo, trajo consigo que, si bien se incrementó el valor bruto de la producción de este grupo en 97 millones de pesos (de 1993) -135.3%-, tal incremento en el valor

de la producción proveniente de básicos, le representó a La Laguna el tener que erogar un monto 10% superior a tal incremento, ya que el incremento en los costos globales se situó en 106.7 millones de pesos (226% más que en el año base), es decir, el rendimiento marginal en la producción de valor fue decreciente, ya que por cada peso de aumento en el VBP se erogaron un peso y diez centavos más (en 91-95 respecto de 78-80).

En el caso particular de cada cultivo básico se observa qué :

- * El trigo, fue desplazado en la superficie y con 10.3% *menos* tierra (626 ha) produjo \$1.9 millones *más* que en 78-80 (17.9% más), para ello requirió 1.2 millones adicionales en costo (13.1% más), lo que a su vez redundó en un incremento de 0.7 millones de pesos (51.6% más) en el excedente.
- * El maíz grano, produjo 51.1 millones de pesos *más* (117.8% más que en el año base) en el valor de la producción, pero resultó caro ese incremento, ya que tuvo que recurrir a un alza en el costo global igual a 61.9 millones de pesos (204% más que en 78-90), por lo que incurrieron en una reducción de los excedentes, pues en 91-95 se generaron 10.8 millones de pesos menos que en el año base (82.8% menos).
- * El frijol, al incrementar 411.2% (23,870 hectáreas) su superficie cosechada, logró un alza en el valor global igual a 44 millones de pesos (248.5% más que

en en el año base), pero requirió para ello una inversión adicional en costos igual a 43.6 millones de pesos (226% más que en la base), por lo que el rendimiento económico del valor global fue creciente -dado el menor monto en los costos adicional, en referencia al valor adicional logrado- a diferencia del maíz en que el rendimiento de valor global adicional logrado fue menor al costo global adicional . Véase cuadro 2.22

FORRAJES

En su conjunto, el grupo forrajero incrementó (comparando 1991-95 contra 1978-80) 29.1% su superficie cosechada, el volúmen físico creció 10.6% y los rendimientos de la hectárea forrajera cayeron 14.5% ; A la par que el VBP forrajero se elevó 11.1% en el período, producto de su expansión territorial, la reducción en sus rendimientos por hectárea incidió sobre su nivel de ingreso / hectárea, disminuyéndole en un 13.1% ; el valor por hectárea, al ser producto de la multiplicación de la superficie (S) por los rendimientos (r) por el precio del producto en cuestión (p), esto es :

$\text{Valor / ha} = S \cdot r \cdot p$, y si el precio permanece constante (como en todo el análisis de esta tesis , en que los precios se mantuvieron constantes expresados en pesos de 1993), entonces los cambios pueden provenir sólo de las otras dos fuentes, empero si una de ellas, la superficie se sabe cambió con

un incremento de 29.1%, entonces, la caída del ingreso / ha en un 13.1% se debe a el decremento en los rendimientos (igual a 14.5%). Véase cuadro 3.22

De los cinco principales cultivos forrajeros, se observan dos tipos de de resultados, en el primero, el valor global de su producción se incrementó, pero en su expresión de valor por hectárea se redujo, y en un segundo, el cultivo redujo el valor de su producción tanto a nivel global como a nivel de cada hectárea ; en el primer tipo se encuentran los cultivos de alfalfa, maíz forrajero y “otros” (avena y sorgo forrajeros), en el que la alfalfa, como ejemplo, el valor global se incrementó en 12.8%, pero el valor / ha se redujo 11.9%. Véase cuadro 3.22

Existen dos razones para estos resultados, primero, que el incremento porcentual en la superficie cosechada de alfalfa fue mayor que el incremento porcentual en el valor global, y, segundo, la caída en los rendimientos físicos, de 12.6%, retroceso que anuló el potencial de la expansión territorial. Véase cuadro 3.22

En el segundo tipo de resultados, se encuentra el zacate ballico, ya que el valor global de su producción se redujo (21.3%) lo mismo que su valor por ha (41%) ; los costos, tanto a nivel global como a nivel del costo / ha, se incrementaron en cada uno de los cinco principales cultivos, los excedentes se

redujeron tanto en su forma global como por unidad de suelo en alfalfa, zacate ballico y maíz forrajero. Véase cuadro 3.22

Los cinco principales forrajes incrementaron su valor global en 12.2%, pero el ingreso por hectárea se vino abajo en 13.1%, paralelo al hecho que los costos, en su expresión global se incrementaron 74.7% y en su expresión de costo por hectárea 35.4% ; los excedentes, tanto a nivel global como por hectárea se redujeron hasta el punto de convertirse en pérdida (lo cual se indicaría por aparecer un número mayor al 100%). Véase cuadro 3.22

Al interior del patrón forrajero de cultivos, no hubo reducción en la superficie de ninguna de las principales cinco especies componentes del grupo. Quién menos incrementó su superficie cosechada (1991-95 vs 1978-80) fueron los "otros" cultivos, lo hicieron en 18.2% (1,188.9 ha) y quién más superficie adicionó a su ya existente suelo en el período base, fue el cultivo de alfalfa con 5,741.9 hectáreas (28.1%) ;

Ese incremento generalizado en la superficie forrajera le repercutió al grupo en un aumento en el VBP igual a 16 millones de pesos -para la cinco principales forrajeras-, sin embargo, para ello, el sector tuvo que erogar adicionalmente a el costo del período base, un monto global en toda la Comarca Lagunera, equivalente a 63.9 millones de pesos (74.7% más), es decir, el aumento del valor bruto de la producción en 16 millones de pesos, le

costó a la comarca, la disminución de 47.9 millones de pesos en los excedentes globales. Véase cuadro 3.23

OLEAGINOSOS-INDUSTRIALES

En este grupo los porcentajes de incremento o decremento existentes en 1991-95 en relación a 1978-80, fueron los siguientes :

La superficie cosechada disminuyó 69.9%, la producción física -excluidas las pacas de algodón- cayó 64.3%, los rendimientos físicos se incrementaron 18.4%, porcentaje que tuvo el efecto de que el ingreso / ha se redujera en una menor proporción que el VBP sectorial, ya que a nivel de todo el valor de la producción grupal se produjo un decremento igual a 80.4%, pero a nivel del valor/ha, el retroceso fué de 35.6%. Véase cuadro 4.21

Por cultivos individuales, el grupo oleaginoso-industrial manifestó el siguiente comportamiento :

En el algodónero, la superficie de 1991-95 es equivalente a un 15.6% de la existente en el período base, con una producción física equivalente al 13.2% de la que se tuvo en el período base; el rendimiento por hectárea al haber disminuído en 15.3% -porcentaje 5.5 veces inferior al porcentaje en que disminuyó (84.45%) la superficie cosechada- amainó el descenso del ingreso

por ha, que se redujo sólomente 4.1% (contra una disminución igual a 85.1% en el valor global de la producción algodonerá). Véase cuadro 4.21.

El costo, que a nivel de toda la superficie algodonerá se redujo 74.3%, en su forma de costo / ha se incrementó 65.3%. Los excedentes algodoneros se redujeron tanto a nivel global como por hectárea. Véase cuadro 4.21.

En los restantes cuatro cultivos oleaginosos principales (sorgo escobero, sorgo grano, cártamo y girasol) el valor global se incrementó en el sorgo escobero sólomente, reduciéndose en los restantes tres, y disminuyó el valor / ha en los cuatro.

En el sorgo escobero el costo global se incrementó 40.2%, pero a nivel de unidad de suelo se redujo 25%, a diferencia del sorgo grano en el que el costo global se redujo 41.9%, pero el costo / ha se le incrementó 54.1%. Tocante a las ganancias o excedentes en los cinco cultivos oleaginosos principales, éstas se redujeron en sus dos niveles : para toda La Comarca Lagunera como para la unidad de suelo. Véase cuadro 4.21

Al interior de la categoría de cultivos oleaginosos e industriales, los cambios porcentuales arriba señaladados, en términos absolutos se tradujeron en qué, al ser disminuída la superficie cosechada de cultivos de este grupo en

59,670.1 hectáreas, el VBP grupal se derrumbó en 327 millones de pesos (80.4% menos que en el año base. Véase cuadro 4.22

Lo anterior, visto al través de los principales cinco cultivos, denota que en la Comarca Lagunera se generó un ahorro de 171.7 millones de pesos - de los cuales 175.9 millones se debieron al algodón- al dejar de cosecharse 58,895.5 hectáreas, no obstante, ese ahorro repercutió en que dejaran de ingresar a la circulación monetaria de la región, un valor equivalente a 325.3 millones de pesos (constantes de 1993) - de los cuales el algodón aportó 316.9 millones de pesos -, asimismo esas 57,010.5 hectáreas de algodón en que disminuyó la superficie cosechada en 1991-95 en comparación de la de 1978-80, incidieron en una disminución de las ganancias en La Comarca igual a 140.3 millones de pesos, de un total sectorial de \$153.6 millones . Véase cuadro 4.22

HORTOFRUTÍCOLAS

Este epígrafe se basa en el esquema de resultados inscrito en el cuadro 5.23, en el cual se registran los incrementos o decrementos en la superficie, producción física, el valor, los costos y los excedentes de la producción, tanto a nivel global como por hectárea del sector hortofrutícola.

La superficie del sector hortofrutícola se incrementó 8.9%, la producción física también se elevó, 16.5% ; el valor global del sector se vió reducido 10.5% y el ingreso por hectárea se comprimió 14%.

La superficie de melón, sandía, tomate rojo, vid y nogal se incrementó de manera conjunta 22.7%, a la par que la producción física subió 4.1%, el valor global se redujo 19.5% y el valor / ha decreció 34.4%.

Los costos por su parte, a nivel global se elevaron 5.6%, pero ya a nivel de la unidad de suelo hubo una reducción de 14%. Los excedentes, en su expresión global para toda la zona, decrementaron 14.3% y a nivel de cada hectárea existió una reducción de 52.8%.

Melón : La superficie melonera se incrementó 104.3% ; el valor de la producción, a nivel global creció 64.4%, pero a nivel de cada hectárea se redujo 19.5%. A nivel global se dió un alza de 472.1% en los costos, pero a nivel de cada hectárea, el incremento fué de 180%. Del excedente se puede observar que mientras a nivel global se dió un incremento de 129.5%, a nivel de la hectárea hortofrutícola promedio se produjo una reducción de 54.5%.

Sandía : A pesar que se produjo un alza de 8.9% en la superficie de sandía, el valor de la producción se redujo 20.5% a nivel global y también se redujo en su expresión como unidad de suelo en un 27%. Los costos, por su parte

globalmente se incrementaron 182.9% y por hectárea también se redujeron, 159.7% en este caso. Lo mismo que en melón, a nivel global el excedente creció 22.6% pero a nivel de unidad de suelo se dió un decremento de 58.3%.

Tomate rojo : En este cultivo, la superficie cosechada se incrementó 167% . El valor de la producción, en toda La Laguna se incrementó 108.1%, pero cada hectárea tomatera tuvo una reducción de 22%. Tocante a costos, a nivel global se dió un incremento de 1,951% pero a nivel de la unidad de suelo éstos crecieron 668.2%. Por otra parte, el excedente se decrementó para toda la región como para la unidad de suelo, por hectárea se redujo 98.9%, y a nivel global fué 94.1% .

Vid : Este fue el único cultivo hortofrutícola seleccionado que redujo su superficie : en 1991-95 tuvo un decremento de 57.8%. El valor de la producción, a nivel global se redujo 66.2% y el ingreso por hectárea cayó 20%. Los costos, a nivel global se redujeron 69.1% y a nivel hectárea la reducción fué de 26.8%. Por su parte el excedente / ha decrementó 6.7% y a nivel de toda la superficie Lagunera de vid, se redujo 60.6%.

Nogal : La superficie nogalera creció 81.1%. El valor, a nivel global se elevó 80.8%, pero a nivel de la unidad de suelo no hubo incremento sino reducción, del orden de 0.2%. Los costos, globalmente para toda la región se elevaron 112.9%, pero por hectárea crecieron sólo 17.5%. Los excedentes por su

parte a nivel global se incrementaron 51.5%, pero por hectárea hubo una reducción de 16.3%.

Entre 1981-85 y 1991-95 la superficie cosechada se incrementó 1,661.6 hectáreas en todo el patrón hortofrutícola y 3,110 hectáreas en los principales cinco cultivos ; el incremento en los principales cinco cultivos fue debido a la disminución de la superficie cosechada de vid en 3,490.4 hectáreas y al aumento de la superficie cosechada en los otros cuatro cultivos en 6,600.4 hectáreas, lo que resultó en que la superficie desfazada de vid dejase de producir 67.3 millones de pesos en valor, y que en conjunto los restantes cuatro cultivos amainasen la caída en el valor de la vid en sólomente 34.3 millones de pesos, razón por lo cual a nivel global resultó una disminución en el VBP hortofrutícola (para los 5 principales cultivos) igual a 33 millones de pesos ; por otra parte, el dejar de cosechar la vid representó un ahorro de 46.4 millones de pesos en los costos que dejaron de erogarse, empero, el costo de la superficie adicional de los otros cuatro cultivos -los que desplazaron a la vid- se elevó 51 millones de pesos, de ahí la diferencia de 4.6 millones como incremento general en los costos Laguneros provenientes de la producción hortofrutícola, es decir, el cambio al interior del padrón hortofrutícola de cultivos entre 1981-85 y 1991-95 le costó a la Región Lagunera el dejar de percibir, visto por el lado del VBP grupal, 33 millones de pesos en el VBP del grupo, aunado a un aumento en los costos por 4.5 millones de pesos, o bién,

visto por el lado del excedente, le costó el reducir sus ganancias -todo a nivel Comarca lagunera- en un monto equivalente a 37.5 millones de pesos. Véase cuadro 5.24

2.- TIPO DE TENENCIA DEL SUELO

La superficie cosechada con granos **básicos** en los ejidos creció 152%, la producción física se elevó 113.9%, el rendimiento por hectárea disminuyó 15.1% ; El valor bruto ejidal proveniente de los cultivos básicos cosechados creció 138.3%, sin embargo, la hectárea ejidal obtuvo una reducción en 91-95 del valor / ha igual a 5.4% el nivel del año base; A nivel de cada unidad de suelo, los costos se incrementaron 36.6% mientras que a nivel comarca el alza fue de 244.3% ; Los excedentes, disminuyeron tanto en su modalidad global como unitaria, 41.9% y 76.9% respectivamente. Véase cuadro 2.21

La pequeña propiedad vió incrementarse la superficie destinada a **básicos** en 78.5%, la producción se elevó 96%, los rendimientos / ha crecieron -positivamente, a diferencia del sector ejidal- en 9.8%. El ingreso a nivel de toda la pequeña propiedad se elevó 118.6%, pero a nivel de la hectárea promedio de la pequeña propiedad el alza fue de sólo 22.5% ; Los costos se elevaron 148.5% a nivel global y 39.2% a nivel de cada hectárea. Las ganancias se disminuyeron tanto en toda la pequeña propiedad en su conjunto (14.2%) como a nivel de cada hectárea (51.9%). Véase cuadro 2.21

Los sectores ejidal y pequeña propiedad tuvieron incrementos en la superficie que destinaron a **forrajes** ;en el primero, el alza fué 33.9% y en el segundo fué de 31.2%, la producción física creció 16.2% y 9.4% respectivamente ; en el ejido los rendimientos se elevaron 13% y en las pequeñas propiedades disminuyó 16.8%. Véase cuadro 3.22

En ambos sectores creció el **VBP forrajero**, pero decreció el ingreso por hectárea :

En el ejido el VBP creció 15.4% y en la P.P. 9.4%, mientras que el valor / ha decrementó 13.3% en el primero y 12.9% en el segundo. En ambos tipos de tenencia se incrementaron los costos tanto a nivel global como por hectárea, los mayores porcentajes del alza correspondieron al costo global. Tocante a las ganancias, se redujeron en ambos sectores en las dos formas global y por hectárea. Véase cuadro 3.22

La superficie cosechada de cultivos **oleaginosos e industriales** se redujo en ambas formas de tenencia del suelo : 70.7% en el ejido y 66% en la pequeña propiedad. En ambos usos del suelo disminuyó también el tonelaje de producto : 63% y 67.9% respectivamente. El incremento porcentual en el rendimiento por hectárea ejidal -de 30%- fué 11.53 veces superior al incremento en rendimiento de la pequeña propiedad (2.6%). Véase cuadro 4.21

En ambas formas de tenencia del suelo el valor por hectárea se redujo en menor proporción que el porcentaje reducido a nivel global, ello debido a que a pesar de haber disminuído la superficie cosechada de **oleaginosas** y haberse mantenido constante el precio (en el proceso de deflactación a pesos constantes de 1993) los rendimientos crecieron en números positivos, lo que amainó el descenso. Véase cuadro 4.21

Los costos globales por hectárea de **oleaginosas** se redujeron en los dos tipos de tenencia del suelo, tanto a nivel global como por hectárea, salvo la pequeña propiedad en que un aumento en el costo global del orden de 44.4% se tradujo en una reducción del costo por hectárea igual a 67.5%. Véase cuadro 4.21

Referente a los excedentes, a nivel general se redujo en ambos sectores, pero a nivel de ganancia por hectárea no hubo cambio para el sector ejidal, mientras que en el sector **oleaginoso** de la pequeña propiedad el nivel de ganancias por hectárea se redujo hasta acarrear en 1991-95 una pérdida superior en 39.6% a la ganancia lograda en 1978-80. Véase cuadro 4.21

La superficie ejidal de **hortofrutícolas** se incrementó en 51.9%, pero la producción física se incrementó en menor proporción : 41.7%. El valor, a nivel global se elevó 4.6%, y a nivel de cada hectárea se redujo 31.1% . El costo ejidal de hortofrutícolas creció 45.2%, por su parte el mismo costo / ha se

redujo 4.4%. En el excedente hubo decrementos tanto a nivel global como a nivel de la unidad de suelo, globalmente se redujeron 32.7% y por hectárea 55.7%. Véase cuadro 5.23

La pequeña propiedad redujo su superficie destinada a **hortofrutícolas** en 4.1%, la producción física decrementó 30.3%, el valor global disminuyó 37.8% y a nivel de la unidad de suelo la reducción fue de 35.2%. En los costos hubo reducción tanto a nivel global como a nivel de la unidad de suelo, 25.1% y 21.9% respectivamente. Los excedentes se redujeron 49.1% en toda La Laguna y por hectárea decrecieron 47%. Véase cuadro 5.23

3.- TIPOS DE RIEGO

La superficie de **bombeo en básicos** se disminuyó 3.3%, la producción física en cambio se elevó 30.5%, los rendimientos crecieron 35%; El valor de la producción, a nivel global se incrementó 35.2%, pero a nivel de cada hectárea repercutió en un incremento porcentual mayor : 39.8%. Véase cuadro 2.21

También en **básicos**, similar situación a la del valor se encontró en el caso de los costos de producción, ya que a nivel global crecieron 66.1%, pero por hectárea el alza fué de 41.8% ; Los excedentes, en el **bombeo lagunero** disminuyeron hasta hacerse pérdida, la cual, tanto en lo relativo a toda la región como en su forma por hectárea, se equipararon a casi tres veces el

tamaño de la ganancia existente en el año base de 78-80 (288.7% a nivel global y 295.2% por hectárea respectivamente). Véase cuadro 2.21

El aumento en la superficie productora de granos básicos irrigada por gravedad ascendió a 127.8%, a la par de un incremento de 136.2% en la producción física, con un rendimiento 3.7% superior en 1991-95 ; El valor, creció 156.4% y 12.5% globalmente y por hectárea en forma respectiva ; Los costos, a nivel global se incrementó 297.3%, pero en la hectárea irrigada por gravedad el alza fué de 74.4% ; los excedentes disminuyeron en ambos niveles : 56.8% y 81% . Véase cuadro 2.21

La superficie temporalera de básicos tuvo un incremento de 955.6%, empero, la producción física se elevó sólo 253.1% ; los rendimientos por ha disminuyeron 66.6% ; El ingreso, que a nivel global se incrementó 309.1%, como valor / ha se redujo 61.2% ; Un alza de 6.7% en los costos a nivel global le repercutió al temporal en una reducción en los costos por hectárea igual a 53.9% ; Los excedentes que a nivel global se incrementaron 280.5% , por hectárea las ganancias se redujeron 64%. Véase cuadro 2.21

En los tres tipos de riego se incrementó el área destinada a la producción forrajera, pero en el que se produjo un aumento porcentual notorio fue en el temporal, 1744.8% en relación al 17.5% de bombeo y 69.3% del riego por gravedad, de la misma forma, en cuanto a la producción física se

produjo también un aumento generalizado en los tres tipos de riego, el tonelaje forrajero creció 1.2% en bombeo, 52.9% en gravedad y 935.5% en temporal, pero, en los tres disminuyó el rendimiento (causante del descenso en el ingreso por hectárea), en el bombeo bajó 13.9%, 9.7% fué para el riego por gravedad y 43.9% para el temporal. Véase cuadro 3.22

A nivel global se elevó en cada forma de riego el valor bruto de la producción forrajera, correspondiéndoles 2.1% , 51.1% y 1049.9% al bombeo, el riego por gravedad y el temporal respectivamente ; pero en su forma de ingreso por hectárea se cuenta sólo con datos para bombeo y gravedad, en los que respectivamente se redujo 10.6% y 8.9%. y, en estos dos últimos tipos de riego, los costos de toda la superficie Lagunera de forrajes se incrementaron 68.5% en el bombeo y se contrajeron 21% en el agua rodada, paralelamente a que los costos / ha se elevaron 47.5% en el bombeo y se redujeron 52.4% en el reigo por gravedad. Los excedentes en el bombo se redujeron tanto a nivel global como vistos por hectárea, en la primera manera cayeron 141.7% y 136.5% en la segunda, y , en el riego por gravedad, las ganancias aumentaron 37.6% por hectárea y 128.1% en conjunto para la región. Véase cuadro 3.22

La superficie cosechada de **oleaginosas-industriales** se redujo en cada una de las tres formas de procuración de agua a los cultivos. Sólo en temporal se redujeron los rendimientos por hectárea.

En los tres tipos de riego, tanto el valor global cómo el valor / ha proveniente de **oleaginosas e industriales** se redujeron :

a nivel de toda la Comarca, el bombeo redujo su VBP en 85%, el riego por gravedad lo hizo en un 79.6% y el temporal en un 68.8%. El ingreso por hectárea, en las tres formas de riego respectivamente se contrajo : 21%, 35.4% y 59.1%. Véase cuadro 4.21

Por su parte, los costos globales se incrementaron sólo en el temporal (80.7%), reduciéndose en el bombeo (30.4%) y en los cultivos **oleaginosos** bajo riego por gravedad 65.2%), a la par que se incrementaron en las tres formas irrigatorias los costos por hectárea : siendo el temporal el que mayor porcentaje de alza se observó (137.4% contra 30.8% del bombeo y 10.4% del riego por gravedad). Véase cuadro 4.21

Lo aparentemente paradógico es el bombeo y el riego por gravedad, ya que en ellos el costo global disminuyó, pero el costo / ha aumentó. Ello fué así por el hecho de que el porcentaje en que aumentó la superficie bajo estas formas de riego fue menor que el porcentaje en que se incrementó el costo en cada caso. Por último, en los tres tipos de riego las ganancias, tanto a nivel global como a nivel de cada hectárea, se redujeron porcentualmente. Véase cuadro 4.21.

La superficie de cultivos hortofrutícolas irrigados por bombeo se vió reducida 4.2%, la producción física disminuyó 24.5%, el valor a nivel global se redujo 39.9%, por hectárea, el ingreso mermó 37.3% ; los costos, a nivel global se elevaron 22.4% y a nivel de cada unidad de suelo hortofrutícola también hubo reducción, pero fue del orden de 19.1%. Los excedentes, a nivel global decrecieron 58.1% y a nivel de la unidad de suelo se redujeron 56.3%. Véase cuadro 5.23

La superficie hortofrutícola irrigada por gravedad se elevó 141.8%, la producción física se incrementó 101.7% ; el valor global se elevó 86%, pero a nivel de la unidad de suelo se redujo 23.1%. Los costos de producción a nivel global se incrementaron 257.2%, y a nivel de la unidad de suelo el incremento producido fue de 47.7%. Los excedentes a nivel global se incrementaron 15.3%, pero a nivel de cada hectárea hortofrutícola irrigada por gravedad, se produjo una reducción de las ganancias del orden de 52.3%.

CONCLUSIONES PARA LA AGRICULTURA REGIONAL

Resumiendo en un esquema las diferentes tasas de rentabilidad por hectarea existentes en la agricultura de la Comarca Lagunera en 1978-80 y 1991-95, se obtendría lo siguiente :

Cuadro 1.26 : Tasas de rentabilidad en las categorías de cultivos en la Comarca Lagunera. Centavos ganados por peso invertido.

Nivel de agregación	1978-80	1991-95
18 principales cultivos	65.3	12.00
Básicos	51.9	9.6
Forrajes	53.7	menos 1.35
Oleaginosos e industriales	56.6	menos 8.73
Hortofrutícolas	110.98 (1981-85)	60.89
Sector ejidal	63.6	12.53
Sector de la pequeña propiedad	69.4	10.96
Bombeo	54.3	4.84
Gravedad	71.7	23.23
Temporal	272.0	135.79

Fuente : Elaboración propia, a partir del cuadro 1.20

Con lo que bastaría para explicar el porqué :

1. Se expandió la superficie temporalera (en 17,748 hectáreas) y se constriñeron el área de bombeo (en 9,547 hectáreas) y gravedad (en 5,590 hectáreas) .

2. Después de los cultivos básicos, la categoría de cultivos hortofrutícolas es quien porcentualmente mayor superficie añadió en 1991-95 (respecto de 1978-80) : 52.8% de suelo cosechado adicional ; y es la categoría grupal que mayor tasa de rentabilidad presentó en los años noventas :60.89%.
3. Si bien es cierto que se presentó una caída generalizada en la tasa de rentabilidad, tanto a nivel de toda la agricultura, como en cada uno de los grupos de cultivos, también es cierto que en términos relativos, la correspondiente rentabilidad del grupo hortofrutícola es la menos afectada por lo que ello incidió en el crecimiento de su superficie.
4. La superficie del grupo de cultivos básicos es la que porcentualmente más superficie añadió en 91-95 :139.7%. Asimismo, la tasa de rentabilidad de este grupo de 9.6% en los 90`s, fué la segunda en importancia después de la del grupo hortofrutícola, lo cual pondría en tela de juicio el planteamiento teórico de la hipótesis acerca de que debe corresponder una mayor superficie a una mayor tasa de ganancia, ya que en este caso ello no concuerda; no obstante, observando las superficies cosechadas en 1995 y 1996, se denota la existencia de un fuerte retroceso en la superficie cosechada del grupo de básicos, con lo cual se verifica la hipótesis.

En la Comarca Lagunera toda, la **superficie cosechada se incrementó 0.9%** (en 1991-95 respecto de la superficie de 1978-80), el tonelaje de la

producción física creció 11.9%, y el **VBP disminuyó 25.2%**. En los principales 18 cultivos, que se utilizaron como indicador del estado general de toda la agricultura regional en sus aspectos monetarios de valor-costo-excedente, la superficie cosechada creció 2.6% , el tonelaje de producto agrícola se incrementó 12.5%, el **VBP se redujo 27.1%**, el ingreso por hectárea cayó 25.8%; los costos que a nivel global se incrementaron en un 7.5%, a nivel de cada hectárea, ese incremento se tradujo en un alza porcentualmente menor : 4.8% . Los excedentes, que a nivel global se redujeron 76.6%, a nivel de cada hectárea se redujo la ganancia en 80.8%.

Se observan algunos resultados que pudieran parecer ir en contra del sentido común, ya que desde la óptica macroeconómica, que en este caso se circunscribe a la visualización de los cambios acontecidos en toda la superficie cosechada en La Laguna, los cultivos básicos, los cultivos forrajeros y los cultivos hortofrutícolas, incrementaron a nivel global su **VBP**, pero traducido ese incremento global del valor a su expresión por unidad - la hectárea - de suelo, se denota que en las tres categorías se redujo el ingreso producido en cada hectárea ; de manera particular, para cada grupo se observa qué :

*** Grupo de cultivos básicos :** mientras el **VBP grupal creció 135.3%**, el ingreso por hectárea se redujo 1.8% .

*** Grupo de cultivos forrajeros :** a la par que el VBP grupal se incrementó 12.2% en su expresión como valor / ha se redujo 13.1%.

*** Grupo de cultivos hortofrutícolas :** a nivel de toda la superficie Lagunera cosechada de este tipo de cultivos, en 1991-95 respecto de 1978-80, el VBP grupal se incrementó 11.7%, pero a nivel de cada hectárea se redujo 26.9% .

Estos aparentes sinsentidos no son tales, sino que simple y sencillamente se dan ahí donde el incremento en la superficie cosechada es superior al incremento logrado en el VBP (ó costo global ó excedente global según se trate).

En el caso de las oleaginosas, en el renglón de costos, a nivel global éstos disminuyeron 66.5% -por la retirada del algodón- pero a nivel de cada hectárea se incrementó el costo en un 11.1% ; en los restantes grupos, el costo global como el costo / ha ostentaron el mismo signo, crecieron en cada caso.

En cuanto a los excedentes, decrecieron tanto a nivel global como a nivel de ganancia / ha en básicos, forrajes y oleaginosos-industriales, en los hortofrutícolas sólo se tiene el excedente global, el cual es, a diferencia de los otros grupos de cultivos, positivo, es decir, para toda La Comarca Lagunera los excedentes crecieron 90.9%, de ahí que ello verifique la hipótesis de que el

patrón de cultivos cambiará hacia aquellos cultivos con una mayor tasa de excedentes.

A nivel de tipos de tenencia del suelo agrícola, el ejido incrementó 2.4% su superficie cosechada, la P.P. 0.4%, el primero elevó 16.3% su tonelaje, el segundo 5.7%, el VBP se redujo en ambos sectores productivos : en el ejido la reducción fué de 31.6% y en la P.P. fué de 16.5%, y, a nivel de la unidad de suelo, en el ejido, el VBP/ ha se redujo 33.2% y en la P.P. 16.2%.

Los costos, a nivel global se redujeron sólo en el ejido, en un 0.6% mientras que en la P.P. se incrementaron 27.5%, y, en su expresión por hectárea, en el ejido decrecieron 2.9% y en la P.P. aumentaron 28%.

Referente a los excedentes, a nivel global, hubo reducción en ambas formas de tenencia del suelo, de 80.4% en el ejido y de 79.9% en la pequeña propiedad, y, en su forma unitaria el ejido sufrió una merma de 80.9% mientras que al sector de la pequeña propiedad le aconteció una pérdida de sus ganancias por hectárea igual a 79.8%.

A nivel de los diferentes tipos de riego, la superficie creció sólo en la tierra temporalera (402.9%) y disminuyó en el bombeo y en el agua rodada (15.2% y 5.7% respectivamente); Al VBP le sucedió lo mismo que a la superficie, creció sólo en el temporal (89.2%) y disminuyó en el bombeo y en el riego por gravedad (22.2% y 32.7% respectivamente), pero disminuyó

en su expresión de valor / ha en las tres formas de riego : 8.2% en bombeo, 28.6% en agua rodada y 62.3% en temporal.

El incremento porcentual más elevado en los costos globales, lo sufrió el temporal, con 200%, seguido de lejos por el bombeo con 14.5%, a la vez que en el riego por gravedad éste se redujo en 6.1% y en su forma de costo / ha se incrementó en el bombeo en 35.1% y se redujo tanto en gravedad (0.4%) cómo en temporal (40.3%).

Los excedentes a nivel global se incrementaron sólo en el temporal 34.6%), toda vez que en el bombeo y en el riego por gravedad se redujeron (89.8% y 69.6% respectivamente), y en su expresión por unidad territorial decrecieron en las tres formas irrigatorias : 88% en el bombeo, 67.7% en el riego por gravedad y 70.3% en el temporal.

El haber sustituido con 63,088 hectáreas de otros grupos de cultivos ⁹⁴ las 58,896 hectáreas dejadas de sembrar con oleaginosas (en 1991-95 vs 1978-80), le representó a La Laguna el que se hayan ahorrado 171.7 millones de pesos, que se hubieran gastado si se hubieran gastado sí se hubiera seguido cosechando algodón, pero, por otro lado, el costo de la producción sustituta del algodonerero ⁹⁵, representó la erogación adicional a lo que ya se gastaba, de un

⁹⁴ Superficie distribuida en 46,244 ha de cultivos básicos, 11,039 ha de forrajes y 5,805 ha de hortofrutícolas, y de las 58,896 ha menos de oleaginosas, al algodón se deben 57,010.5 hectáreas menos.

⁹⁵ Con cultivos ya "viejos" en la región -que aparecieron antes de 1968- y algunos nuevos, de entre los que destaca el frijol como cultivo sustituto por excelencia del algodonerero ya que el crecimiento en su superficie cosechada fué realmente meteórico, ya que entre 1968 y

monto de 204.9 millones de pesos, esto es, una masa monetaria 19.33% superior a la que se ahorró por dejar de producir algodón.

Resultando con ello que el costo de producción general para toda La Laguna se incrementase en 33.2 millones de pesos, pero eso no sería problema si se hubiera generado un VBP adicional en por lo menos la misma cifra porcentual de 19.33%, sin embargo, el ahorro de 171.7 millones de pesos en los costos de oleaginosas también tuvo el precio sombra de dejar de percibir 325.3 millones de pesos en el VBP provenientes de este grupo, el cual fue cubierto con un incremento en el valor bruto de la producción proveniente de básicos, forrajes y hortofrutícolas igual a 127.3 millones de pesos ; *es decir, el valor adicional de los desplazantes fué sólo el 39.13% del valor desplazado* ; esto redundó en que a nivel de la Comarca Lagunera toda, el VBP se viniese abajo en 198 millones de pesos (27.1 % menos que el VBP de los principales 18 cultivos en 1978-80), asimismo, originó que a la reducción en la rentabilidad de las oleaginosas ⁹⁶ (que entre 1978-80 y 1991-95 dejó de producir ganancias globales en un monto de hasta 153.6 millones de pesos, de los cuales al algodón se debieron \$140.3 millones) se respondiera con cultivos que, a fin de cuentas, aportaron un incremento de 33 millones de pesos en las

1970 se cosechaban 155.6 hectáreas en promedio anual , en 1978-80 -año base de nuestro análisis - se cosechaban 5,805 hectáreas / año y en 1991-95 se cosecharon 29,675.8 hectáreas. véase cuadro 2.1

⁹⁶ Que tras generar 146.1 millones de pesos de excedente global en 1978-80 pasó a producir una pérdida de 7.5 millones de pesos en 1991-95.

ganancias dejadas de producir por el grupo oleaginoso, con lo que el excedente Lagunero no producido más (respecto del de 78-80) alcanzó los 186.6 millones de pesos.

BIBLIOGRAFIA

A . - ANUARIOS ESTADÍSTICOS

1. Anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera. Ciclos agrícolas desde : Otoño-Invierno 1967-68 y Primavera-Verano 1968-68. hasta : Otoño-Invierno 1994-95 y Primavera-Verano 1995-95. Editados por el Patronato Para la Investigación, Fomento y sanidad vegetal (PIFSV) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural - Delegación Comarca lagunera. Cd. Lerdo, Dgo. México.

B . - LIBROS

1. Aguilar, Monteverde Alonso. 1977. Dialéctica de la economía mexicana. De. Nuestro Tiempo, 2ª edición. México, D.F.

2. Baran, Paul A., Sweezy, Paul M. 1979. El capital monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos. FCE. México, D.F.
3. Barkin, D., Rosemary Batt y Billie R. De Walt. Alimentos Versus Forrajes. La sustitución entre granos a escala mundial. De. Siglo XXI-UAM Xochimilco. 1991. México, D.F.
4. Calva, Téllez José Luis. Crisis agrícola y alimentaria en México. 1982-1988. Editorial Fontamara 54. México, D.F.
5. Eckstein, Salomón. 1966. El ejido colectivo en México. FCE. México, D.F.
6. Franco, Jorge. Desarrollo del capitalismo en el campo o desarrollo. En : Sociología del desarrollo rural. Memoria del primer congreso nacional de sociología rural. Tomo 1. U.A. Chapingo. Chapingo, Edo. de México. 1980
7. Hewitt de Alcántara, Cynthia. 1985. La modernización de la agricultura mexicana 1940-1975. 5ª edición. Siglo XXI editores. México, D.F.
8. INIFAP. Indicadores económicos de la producción de maíz en México. Publicación especial número 2. Agosto de 1994. Sin lugar de edición.
9. Kautsky, Karl. La Cuestión agraria. Ediciones de Cultura Popular. Tercera reimpresión, 1978. México, D.F.

10. Kenneth, Turner. México Bárbaro. FCE. México, D.F.
11. Lenin, V.I. El desarrollo del capitalismo en Rusia . Editorial Progreso, Moscú. URSS 1975
12. Lenin, V.I. El programa agrario de la Socialdemocracia en la primera revolución rusa de 1905-1907. Obras completas, tomo 16, Editorial Progreso, Moscú, URSS. 1980.
13. Luxemburg , Rosa. La acumulación del capital. Editorial Grijalbo. Barcelona, España. 1978.
14. Martínez, Saldaña Tomás. (2) El costo social de un éxito político. 1980. La política expansionista del Estado mexicano en el agro Lagunero. Colegio de Postgraduados. Chapingo, Edo. de México.
15. Marx , Carlos. El Capital. Tomo 1. FCE. 17ª reimpresión en español. México, D.F. 1984.
16. Marx, Carlos y Federico Engels (2) Manifiesto del partido comunista. Editorial Progreso, Moscú, URSS. 1974.
17. Marx, Karl y Friedrich Engels. (1) Materiales para la historia de América Latina. Cuadernos del pasado y presente número 30. Ediciones Pasado y Presente . 5ª edición en español. 1980. México, D.F. 1972.

18. Mazcorro, Velarde Elvira, De la Fuente Hernández J. , et al . 1991. La producción agropecuaria en la Comarca Lagunera (1960-1990). Universidad Autonoma Chapingo-CIESTAAM-URUZA. Chapingo, Edo. de México, México.
19. Perales, Salvador Arturo. 1989. Desarrollo, subdesarrollo y desarrollo rural. Tesis de maestría en ciencias en Economía del desarrollo rural. Universidad Autonoma Chapingo, Chapingo, Edo. de México, México.
20. Porfirio, Hernández Alfonso. 1975. ¿ La explotación colectiva en la Comarca Lagunera es un fracaso ?. B. Costa Amic Editor, México D.F.
21. PRONASE-SARH. 1982. Origen, Desarrollo y Proyección de Productora Nacional de Semillas. Editorial Futura, S.A. ,México, D.F.
22. Pucciarelli, Alfredo. El sentido de la historia regional. En : Ensayos sobre cuestiones agrarias. Compilación de diversos autores. Compiladores : Dpto. de Sociología Rural-U.A. Chapingo , IIE- Facultad de Economía- UNAM. Editorial Terra Nova S.A. , México, D.F. 1985.
23. Ríos, Flores José Luis. 1992. Los cambios del patrón de cultivos y la demanda de semilla para siembra (1969-1989). Comarca Lagunera. Tesis profesional. Universidad Autonoma de Chapingo, Chapingo, Edo. de México, México.

24. Sanderson, Steven E. , 1990. La transformación de la agricultura mexicana. Estructura internacional y política del cambio rural. Alianza Editorial Mexicana. México, D.F.
25. Trapeznikov, S. El Leninismo y el problema agrario campesino. Tomo 1. Ed. Progreso, Moscú, URSS. 1979.

C . - REVISTAS

1. Revista CHAPINGO. números 35-36, año VII , mayo-agosto 1982. Universidad Autonoma Chapingo. artículo : Boltvinik, Julio. Economía Campesina y tecnología agrícola.
2. TEXTUAL. Revista de Humanidades y ciencias sociales número 8. volúmen II. Octubre 1980 - junio 1981. Universidad Autonoma Chapingo , 1982. Chapingo, México. Artículo : Aguilar, J. de Jesús. Consideraciones histórico-económicas del desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana.
3. PROBLEMAS DEL DESARROLLO. Revista Latinoamericana de Economía. Número 61. UNAM-INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS.

México, D.F. 1985. Artículo : Calderón, Jorge A. Trasnacionalización alimentaria. tendencias, poíticas y alternativas

D . - DIARIOS

1. La Jornada. 27 de noviembre , y 1 a 9 de diciembre de 1995. México, D.F.
2. El Siglo de Torreón. primeros de enero de 1995, 1996 y 1997. Torreón, Coahuila. México.

ANEXO ESTADISTICO

CUADRO 1. 1 : Valor de la producción agropecuaria en la Comarca Lagunera.
Millones de pesos corrientes. (nuevos pesos de 1993 a 95. pesos en 1996)

Año	SECTOR AGRICOLA		SECTOR PECUARIO		TOTAL
	\$	%	\$	%	\$
1968	866.2				866.2
1969	884.9	66.7	442.3	33.3	1327.2
1970	842.6	60.1	560	39.9	1402.6
1971	1162.9	68.4	537.2	31.6	1700.1
1972	1069.8	58.9	747	41.1	1816.8
1973	1514.4	59.5	1029.4	40.5	2543.8
1974	1983.4	60.8	1280.7	39.2	3264.1
1975	2011.2	53.3	1762.8	46.7	3774.0
1976	3462.7	59.8	2323	40.2	5785.7
1977	3799.8	53.7	3270.6	46.3	7070.4
1978	4168.5	52.2	3818.4	47.8	7986.9
1979	4304.6	45.2	5225	54.8	9529.6
1980	5660.3	46.0	6647.9	54.0	12308.2
1981	6822.0	45.9	8051.5	54.1	14873.5
1982	14006.7	54.7	11594.1	45.3	25600.8
1983	21900.8	50.6	21423.7	49.4	43324.5
1984	38207.4	45.1	46450.5	54.9	84657.9
1985	57323.2	42.2	78491.1	57.8	135814.3
1986	97554.5	41.1	139691.4	58.9	237245.9
1987	269651.6	43.3	352853.3	56.7	622504.9
1988	599030.9	47.0	676184.1	53.0	1275215.0
1989	533739.2	40.5	784282.5	59.5	1318021.7
1990	508797.8	30.6	1151391.1	69.4	1660188.9
1991	471122.7	23.9	1496267	76.1	1967389.7
1992	475441.9	20.1	1886127	79.9	2361568.9
1993	524592.2	21.3	1936770	78.7	2461362.2
1994	641458.6	22.9	2165583	77.1	2807041.6
1995	822992.3	21.5	3011420	78.5	3834412.3
1996	1300029	18.3	5805372	81.7	7105401.0

Fuente : Elaboración propia. 1) para 1968 a 1995 : a partir de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. 2) para 1996 : a partir de información del Diario "El Siglo de Torreón", sección C, pág. 1, ed. especial, 1 de enero de 1997. Torreón, Coahuila, México.

CUADRO 1.2 : Participación porcentual de la muestra de 20 cultivos analizados (en lo referente a VBP, Costos y Excedentes) en la *superficie y Valor Bruto de la Producción totales*.

Año	Toda la agricultura		Los veinte cultivos		Los veinte cultivos		Los veinte cultivos			Toda la agric.*	Ingreso / ha:	Rentabilidad (%)
	Superficie	VBP \$ corr.	Superficie	VBP \$ corr.	Sup. (%)	VBP (%)	Ingreso / Ha*	Costo / Ha*	Exced. / Ha*	Ingreso / Ha**	muestra/agric.	los 20 cultivos
1968	159569.88	866.16	158520	863.78	99.34	99.72	5.449			5.428	100.39	
1969	177776.64	884.91	175488	882.27	98.71	99.70	5.028			4.978	101.00	
1970	147950.1	842.58	144322	834.03	97.55	98.98	5.779			5.695	101.47	
1971	156403.39	1162.89	152787	1157.96	97.69	99.58	7.579			7.435	101.93	
1972	150451.95	1069.75	148172	1065.05	98.48	99.56	7.188			7.110	101.09	
1973	125550.07	1514.39	123329	1508.73	98.23	99.63	12.233			12.062	101.42	
1974	167138.19	1983.39	164428	1973.71	98.38	99.51	12.004			11.867	101.15	
1975	154788.63	2011.24	153568	1999.28	99.21	99.41	13.019			12.993	100.20	
1976	145648.73	3462.72	144594	3448.89	99.28	99.60	23.852			23.774	100.33	
1977	164490	3799.81	162226	3770.19	98.62	99.22	23.240			23.101	100.61	
1978	171059	4168.52	168219	4120.48	98.34	98.85	24.495	15.439	8.087	24.369	100.52	52.4
1979	175950	4304.64	172975	4259.51	98.31	98.95	24.625	16.594	6.755	24.465	100.65	40.7
1980	160921	5660.32	158302	5604.83	98.37	99.02	35.406	17.621	14.704	35.175	100.66	83.4
1981	196724	6821.97	195248	6765.72	99.25	99.18	34.652	20.645	11.057	34.678	99.93	53.6
1982	166212	14006.69	164544	13667.28	99.00	97.58	83.062	28.771	47.831	84.270	98.57	166.2
1983	145315	21900.76	143076	21406.09	98.46	97.74	149.613	50.777	98.836	150.712	99.27	194.6
1984	158294	38207.40	156233	37564.72	98.70	98.32	240.440	127.972	112.469	241.370	99.61	87.9
1985	180068	57323.24	178630	56810.40	99.20	99.11	318.034	199.340	118.694	318.342	99.90	59.5
1986	196673	97554.54	195430	97018.55	99.37	99.45	496.436	278.722	217.714	496.024	100.08	78.1
1987	192703	269651.59	190948	267710.23	99.09	99.28	1402.006	552.486	849.519	1399.312	100.19	153.8
1988	202215	599030.93	200429	596267.85	99.12	99.54	2974.958	1253.521	1721.437	2962.347	100.43	137.3
1989	181625	533739.21	180377	531395.45	99.31	99.56	2946.027	1404.260	1541.767	2938.688	100.25	109.8
1990	168404	508797.76	166444	497242.41	98.84	97.73	2987.446	2138.153	849.293	3021.293	98.88	39.7
1991	180197	471122.66	178196	452626.94	98.89	96.07	2540.051	2064.583	475.468	2614.487	97.15	23.0
1992	167514	475441.90	165290	450496.82	98.67	94.75	2725.493	2226.843	498.651	2838.222	96.03	22.4
1993	174468	524592.23	171976	499210.52	98.57	95.16	2902.792	2557.874	344.918	3006.811	96.54	13.5
1994	179029	641458.57	177535	620061.71	99.17	96.66	3492.617	2791.381	701.235	3582.987	97.48	25.1
1995	152703	822992.25	151419	807504.10	99.16	98.12	5332.911	4711.300	621.611	5389.496	98.95	13.2
Promedio :	167851.49		165810.85		Promedio :	98.76	98.57				99.81	75.24
menor :	125550.1				menor :	97.6	94.75				96.03	13.2
mayor :	202215				mayor :	99.4	99.72				101.93	194.6

Fuente : Elaboración propia.

* = En miles de pesos corrientes por hectárea. Después de 1993, los datos están en nuevos pesos.

** = Todos y cada uno de los cultivos que en cada año se cosecharon en la Comarca Lagunera.

Nota : La falta de costos en hortalizas entre 1978 y 1982, provoca que el excedente / ha no concuerde con la diferencia entre ingreso / ha y costo / ha.

CUADRO 1.3 : Superficie, Producción y Rendimientos por año por categorías de cultivos en la Comarca Lagunera. principales cultivos por categoría.

	BASICOS			FORRAJEROS			OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES			HORTOFRUTICOLAS			TOTAL I : 18 CULTIVOS PRINCIPALES			GRAN TOTAL		
Año	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción **	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	36621	89874	2.454	32405	2061360	63.612	84316	173962	2.063	11250	110026	9.780	164592	2435222	14.796	171059	2480053	14.498
1979	36034	99318	2.756	34518	2278479	66.008	88380	166408	1.883	9862	147568	14.963	168794	2691773	15.947	175950	2751205	15.636
1980	26656	67823	2.544	34965	2217384	63.417	80172	152087	1.897	11850	143801	12.135	153643	2581095	16.799	160921	2642765	16.423
1981	51241	100331	1.958	51170	2970879	58.059	73283	144239	1.968	13365	218429	16.343	189059	3433878	18.163	196724	3458605	17.581
1982	33186	82921	2.499	46310	2877717	62.140	65587	132298	2.017	12941	207845	16.061	158024	3300781	20.888	166212	3312211	19.928
1983	25465	49705	1.952	37686	2408010	63.897	61146	120547	1.971	13593	182024	13.391	137890	2760286	20.018	145315	2769477	19.058
1984	34325	55726	1.623	37974	2176550	57.317	67968	160973	2.368	13566	148848	10.972	153833	2542097	16.525	158294	2563909	16.197
1985	47753	60304	1.263	39546	2176959	55.049	74160	147513	1.989	14949	174221	11.654	176408	2558997	14.506	180068	2580032	14.328
1986	51937	63547	1.224	42977	2475984	57.611	82033	153589	1.872	16337	184356	11.285	193284	2877456	14.887	196673	2901813	14.755
1987	49218	68480	1.391	39596	2325521	58.731	84966	161773	1.904	15104	118216	7.827	188884	2673990	14.157	192703	2696516	13.993
1988	58693	81342	1.386	38840	2199633	56.633	83756	169989	2.030	16334	180990	11.081	197623	2631954	13.318	202215	2659737	13.153
1989	43587	52537	1.205	44708	2160370	48.322	74932	154886	2.067	15211	194272	12.772	178438	2562065	14.358	181625	2580975	14.210
1990	37365	46150	1.235	44594	2476841	55.542	67079	108257	1.614	15495	182539	11.781	164533	2813787	17.102	168404	2849865	16.923
1991	68717	120036	1.747	46683	2201634	47.161	43801	96047	2.193	16905	156071	9.232	176106	2573788	14.615	180197	2628427	14.586
1992	87071	237112	2.723	38446	1955067	50.852	19546	59564	3.047	18299	221543	12.107	163362	2473286	15.140	167514	2516703	15.024
1993	87083	198983	2.285	46679	2719580	58.261	18899	35329	1.869	15892	188766	11.878	168553	3142658	18.645	174468	3192304	18.297
1994	92154	223388	2.424	47045	2755132	58.564	18483	36295	1.964	17062	203506	11.927	174744	3218321	18.417	179029	3252244	18.166
1995	61713	121679	1.972	46157	2662490	57.683	26240	65948	2.513	15806	199739	12.637	149916	3049856	20.344	152703	3089785	20.234
Promedio :	51801.1	101069.8	1.925	41683.3	2394420.6	57.715	61930.4	124428.0	2.068	14656.7	175708.9	12.101	169871.4	2795627.2	16.590	175004.1	2829257.0	16.277
Desv. Std.	20728.5	59404.6	0.560	5253.6	293593.1	5.179	24979.2	46632.3	0.314	2213.5	32132.0	2.163	16106.8	305900.5	2.341	15638.7	302785.5	2.168

Fuente : Elaboración propia. Concentrado de los cuadros 2.1, 3.1, 4.1 y 5.1

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

** = Producción física de todos y cada uno de los cultivos oleaginosos e industriales . excluyendo pacas de algodón.

CUADRO 1.4 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales por categorías de cultivos en la Comarca Lagunera.

	BASICOS			FORRAJEROS			OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES			HORTOFRUTICOLAS			TOTAL I : 18 CULTIVOS PRINCIPALES			GRAN TOTAL		
periodo	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción **	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	33104	85672	2.585	33963	2185741	64.346	84289	164152	1.948	10987	133798	12.293	162343	2569363	15.847	169310	2624674	15.519
II) 1981-85	38394	69797	1.859	42537	2522023	59.292	68429	141114	2.063	13683	186273	13.684	163043	2919208	18.020	169323	2936847	17.418
III) 1986-90	48160	62411	1.288	42143	2327666	55.368	78553	149699	1.897	15696	172075	10.949	184552	2711850	14.764	188324	2737781	14.607
IV) 1991-95	79348	180240	2.230	45002	2458781	54.504	25394	58637	2.317	16793	193925	11.556	166536	2891582	17.432	170782	2935893	17.262
V= (IV / I) %	239.7	210.4	86.3	132.5	112.5	84.7	30.1	35.7	119.0	152.8	144.9	94.0	102.6	112.5	110.0	100.9	111.9	111.2
TAC 95/78	3.12	1.80	-1.28	2.10	1.52	-0.57	-6.64	-5.55	1.17	2.02	3.57	1.52	-0.55	1.33	1.89	-0.67	1.30	1.98

Fuente : Cuadro 1.3

** = Producción física de todos y cada uno de los cultivos oleaginosos e industriales . excluyendo pacas de algodón.

CUADRO 1.5 : Superficie y Producción en las categorías de cultivos en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	BÁSICOS		FORRAJEROS		OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES		HORTOFRUTÍCOLAS		Total : cult. ppales.	
	superficie	producción	superficie	producción	superficie	producción	superficie	producción	superficie	producción
1978	22.2	3.7	19.7	84.6	51.2	7.1	6.8	4.5	100.0	100.0
1979	21.3	3.7	20.4	84.6	52.4	6.2	5.8	5.5	100.0	100.0
1980	17.3	2.6	22.8	85.9	52.2	5.9	7.7	5.6	100.0	100.0
1981	27.1	2.9	27.1	86.5	38.8	4.2	7.1	6.4	100.0	100.0
1982	21.0	2.5	29.3	87.2	41.5	4.0	8.2	6.3	100.0	100.0
1983	18.5	1.8	27.3	87.2	44.3	4.4	9.9	6.6	100.0	100.0
1984	22.3	2.2	24.7	85.6	44.2	6.3	8.8	5.9	100.0	100.0
1985	27.1	2.4	22.4	85.1	42.0	5.8	8.5	6.8	100.0	100.0
1986	26.9	2.2	22.2	86.0	42.4	5.3	8.5	6.4	100.0	100.0
1987	26.1	2.6	21.0	87.0	45.0	6.0	8.0	4.4	100.0	100.0
1988	29.7	3.1	19.7	83.6	42.4	6.5	8.3	6.9	100.0	100.0
1989	24.4	2.1	25.1	84.3	42.0	6.0	8.5	7.6	100.0	100.0
1990	22.7	1.6	27.1	88.0	40.8	3.8	9.4	6.5	100.0	100.0
1991	39.0	4.7	26.5	85.5	24.9	3.7	9.6	6.1	100.0	100.0
1992	53.3	9.6	23.5	79.0	12.0	2.4	11.2	9.0	100.0	100.0
1993	51.7	6.3	27.7	86.5	11.2	1.1	9.4	6.0	100.0	100.0
1994	52.7	6.9	26.9	85.6	10.6	1.1	9.8	6.3	100.0	100.0
1995	41.2	4.0	30.8	87.3	17.5	2.2	10.5	6.5	100.0	100.0
I) 1978-80	20.3	3.3	21.0	85.1	51.9	6.4	6.8	5.2	100.0	100.0
II) 1981-85	23.2	2.4	26.2	86.3	42.2	4.9	8.5	6.4	100.0	100.0
III) 1986-90	26.0	2.3	23.0	85.8	42.5	5.5	8.5	6.4	100.0	100.0
IV) 1991-95	47.6	6.3	27.1	84.8	15.2	2.1	10.1	6.8	100.0	100.0

Fuente : cuadro 1.3

CUADRO 1.6 : Superficie, Producción y Rendimientos por año por categorías de cultivos en la Comarca Lagunera.

18 principales cultivos. Información por sector.

Año	TOTAL DE LOS 18 PRINCIPALES CULTIVOS			EJIDO			PEQ. PROP.			Diferencias *	
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	Superficie	Toneladas
1978	164592	2435222	14.796	119064	1202391	10.099	47842	1270366	26.553	2314	37535
1979	168794	2691773	15.947	122875	1272458	10.356	48529	1474057	30.375	2610	54740
1980	153643	2581095	16.799	115196	1363659.9	11.838	40505	1271313.8	31.387	2058	53879
1981	189059	3433878	18.163	143793	1957081	13.610	46368	1496429	32.273	1102	19632
1982	158024	3300781	20.888	116256	1819173	15.648	43067	1488747	34.568	1299	7139
1983	137890	2780286	20.018	100783	1465970	14.546	38966	1298665	33.328	1859	4349
1984	153833	2542097	16.525	111409	1378921	12.377	43975	1171921	26.650	1551	8745
1985	176408	2558997	14.506	131726	1367726	10.383	45581	1198901	26.303	899	7630
1986	193284	2877456	14.887	144849	1492047	10.301	49182	1399014	28.446	747	13605
1987	188884	2673990	14.157	143435	1348366	9.401	46698	1335949	28.608	1249	10325
1988	197623	2631954	13.318	150228	1473043	9.805	48580	1163313	23.946	1185	4402
1989	178438	2562065	14.358	133696	1297754	9.707	45765	1271987	27.794	1023	7676
1990	164533	2813787	17.102	125677	1496693	11.909	40033	1332681	33.290	1177	15587
1991	176106	2573788	14.615	133356	1377254	10.328	43552	1205782	27.686	802	9248
1992	163362	2473286	15.140	118189	1222913	10.347	45955	1260568	27.430	782	10195
1993	168553	3142658	18.645	127879	1601618	12.524	41922	1561978	37.259	1248	20938
1994	174744	3218321	18.417	126995	1682108	13.245	48285	1548552	32.071	536	12339
1995	149916	3049856	20.344	102803	1558255	15.158	47473	1497128	31.536	360	5527
Promedio :	169871.4	2795627.2	16.590	126011.6	1465412.7	11.755	45126.6	1347075.1	29.972	1266.7	16860.6
Desv. Std.	16106.8	305900.5	2.341	14206.6	200724.6	1.992	3177.9	133786.2	3.463	607.5	15727.2

Fuente : Elaboración propia. Concentrado de los cuadros 2.4, 3.4, 4.4 y 5.4

* = La columna de diferencias es debida a que en los cuadros 3.4 y 4.4 se manejó a nivel de todo el grupo en cada caso (forrajes y oleaginosas-industriales respectivamente) y no a nivel de los principales cultivos como en básicos y hortalizas.

CUADRO 1.7: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento por sector. Promedios anuales en las categorías de cultivos

Los 18 principales cultivos en la Comarca Lagunera. Información por sector-

periodo	Total de los tres principales cultivos			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	162343	2569363	15.847	119045	1279502	10.764	45625	1338579	29.438
II) 1981-85	163043	2919208	18.020	120793	1597774	13.313	43591	1330933	30.624
III) 1986-90	184552	2711850	14.764	139577	1421581	10.224	46052	1300589	28.417
IV) 1991-95	166536	2891582	17.432	121844	1488430	12.320	45437	1414802	31.197
V= (IV / I)%	102.6	112.5	110.0	102.4	116.3	114.5	99.6	105.7	106.0
TAC 95/78	-0.55	1.33	1.89	-0.86	1.54	2.42	-0.05	0.97	1.02

Fuente: Elaboración propia. Concentrado del cuadro 1.6

CUADRO 1.8: Superficie y Producción en las categorías de cultivos en la Comarca Lagunera

Por tipo de tenencia del suelo. TOTAL=100

Año	Total 18 principales cultivos		EJIDO		PEQ. PROP.	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	71.3	48.6	28.7	51.4
1979	100.0	100.0	71.7	46.3	28.3	53.7
1980	100.0	100.0	74.0	51.8	26.0	48.2
1981	100.0	100.0	75.6	56.7	24.4	43.3
1982	100.0	100.0	73.0	55.0	27.0	45.0
1983	100.0	100.0	72.1	53.0	27.9	47.0
1984	100.0	100.0	71.7	54.1	28.3	45.9
1985	100.0	100.0	74.3	53.3	25.7	46.7
1986	100.0	100.0	74.7	51.6	25.3	48.4
1987	100.0	100.0	75.4	50.2	24.6	49.8
1988	100.0	100.0	75.6	55.9	24.4	44.1
1989	100.0	100.0	74.5	50.5	25.5	49.5
1990	100.0	100.0	75.8	52.9	24.2	47.1
1991	100.0	100.0	75.4	53.3	24.6	46.7
1992	100.0	100.0	72.0	49.2	28.0	50.8
1993	100.0	100.0	75.3	50.6	24.7	49.4
1994	100.0	100.0	72.5	52.1	27.5	47.9
1995	100.0	100.0	68.4	51.0	31.6	49.0
I) 1978-80	100.0	100.0	72.3	48.9	27.7	51.1
II) 1981-85	100.0	100.0	73.3	54.4	26.7	45.6
III) 1986-90	100.0	100.0	75.2	52.2	24.8	47.8
IV) 1991-95	100.0	100.0	72.7	51.3	27.3	48.7

Fuente: Elaboración propia. Concentrado del cuadro 1.6

Nota: Los porcentajes son respecto al total de los 18 cultivos principales más las diferencias, es decir, son % respecto del total general.

CUADRO 1.9 : Superficie, Producción y Rendimientos por año por categorías de cultivos en la Comarca Lagunera. principales cultivos. información por tipo de riego.

	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL			Diferencias *	
Año	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	Superficie	Toneladas
1978	164592	2435222	14.796	62961	1757145	27.908	90729	673921	7.428	13216	41691	3.155	2314	37535
1979	168794	2691773	15.947	64814	2112871	32.599	106590	633642	5.945	0	0	0.000	2610	54740
1980	153643	2581095	16.799	60680	1934474	31.880	95021	700499	7.372	0	0	0.000	2058	53879
1981	189059	3433878	18.163	68958	2432692	35.278	94907	912806	9.618	26296	108012	4.108	1102	19632
1982	158024	3300781	20.888	63471	2538557	39.996	91872	761966	8.294	3980	7397	1.859	1299	7139
1983	137890	2760286	20.018	61483	2213941	36.009	68802	542101	7.879	9464	8593	0.908	1859	4349
1984	153833	2542097	16.525	63610	2017310	31.714	72947	522081	7.157	18827	11451	0.608	1551	8745
1985	176408	2558997	14.506	65395	1946819	29.770	90312	610817	6.763	21600	8991	0.416	899	7630
1986	193284	2877456	14.887	69102	2197155	31.796	94564	667010	7.054	30365	26896	0.886	747	13605
1987	188884	2673990	14.157	67482	2042325	30.265	96426	624385	6.475	26225	17605	0.671	1249	10325
1988	197623	2631954	13.318	67285	1821375	27.070	110456	805184	7.290	21067	9797	0.465	1185	4402
1989	178438	2562065	14.358	67727	1787337	26.390	97634	777429	7.963	14100	4975	0.353	1023	7676
1990	164533	2813787	17.102	60000	1919447	31.991	85854	896794	10.446	19856	13133	0.661	1177	15587
1991	176106	2573788	14.615	51280	1637705	31.937	94135	897980	9.539	31493	47351	1.504	802	9248
1992	163362	2473286	15.140	47545	1568549	32.991	98486	857983	8.712	18113	56949	3.144	782	10195
1993	168553	3142658	18.645	48704	1978239	40.618	99046	1166096	11.773	22051	19261	0.873	1248	20938
1994	174744	3218321	18.417	57710	2123353	36.794	98657	1085878	11.007	18913	21429	1.133	536	12339
1995	149916	3049856	20.344	61118	2284311	37.375	68961	758059	10.993	20197	13013	0.644	360	5527
Promedio :	169871.4	2795627.2	16.6	61629.2	2017422.5	32.9	91966.6	771924.0	8.4	17542.4	23141.3	1.2	1266.7	16860.6
Desv. Std.	16106.8	305900.5	2.3	6589.3	258380.1	4.1	11488.5	175214.4	1.7	9304.5	26476.7	1.2	607.5	15727.2

Fuente : Elaboración propia. Cuadros 2.7, 3.7, 4.7 y 5.7

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha. * = La columna de diferencias es debida a que en los cuadros 3.4 y 4.4 se manejó a nivel de todo el grupo en cada caso (forrajes y oleaginosas-industriales respectivamente) y no a nivel de los principales cultivos como en básicos y hortofrutícolas.

CUADRO 1.10 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en las diferentes categorías de cultivos. Información por tipo de riego en la Comarca Lagunera.

	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL			Diferencias *	
periodo	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción
I) 1978-80	162343	2569363	15.847	62818	1934830	30.796	97447	669354	6.915	4405	13897	1.052	2327	48718
II) 1981-85	163043	2919208	18.020	64583	2229864	34.553	83768	669954	7.942	16033	28889	1.580	1342	9499
III) 1986-90	184552	2711850	14.764	66319	1953528	29.502	96987	754160	7.845	22323	14481	0.607	1076	10319
IV) 1991-95	166536	2891582	17.432	53271	1918431	35.943	91857	953199	10.405	22153	31601	1.460	746	11649
V= (IV / I)%	102.6	112.5	110.0	84.8	99.2	116.7	94.3	142.4	150.5	502.9	227.4	138.8	32.0	23.9
TAC 95/78	-0.55	1.33	1.89	-0.17	1.56	1.73	-1.60	0.69	2.33	2.53	-6.62	-8.92	-10.37	-10.66

Fuente : Cuadro 1.9

* = La columna de diferencias es debida a que en los cuadros 3.4 y 4.4 se manejó a nivel de todo el grupo en cada caso (forrajes y oleaginosas-industriales respectivamente) y no a nivel de los principales cultivos como en básicos y hortofrutícolas.

CUADRO 1.11 : Superficie y Producción en las diferentes tegerías de cultivos en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	TOTAL		BOMBEO		GRAVEDAD		TEMPORAL	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	37.7	71.1	54.4	27.3	7.9	1.7
1979	100.0	100.0	37.8	76.9	62.2	23.1	0.0	0.0
1980	100.0	100.0	39.0	73.4	61.0	26.6	0.0	0.0
1981	100.0	100.0	36.3	70.4	49.9	26.4	13.8	3.1
1982	100.0	100.0	39.8	76.7	57.7	23.0	2.5	0.2
1983	100.0	100.0	44.0	80.1	49.2	19.6	6.8	0.3
1984	100.0	100.0	40.9	79.1	46.9	20.5	12.1	0.4
1985	100.0	100.0	36.9	75.9	50.9	23.8	12.2	0.4
1986	100.0	100.0	35.6	76.0	48.7	23.1	15.6	0.9
1987	100.0	100.0	35.5	76.1	50.7	23.3	13.8	0.7
1988	100.0	100.0	33.8	69.1	55.6	30.5	10.6	0.4
1989	100.0	100.0	37.7	69.6	54.4	30.3	7.9	0.2
1990	100.0	100.0	36.2	67.8	51.8	31.7	12.0	0.5
1991	100.0	100.0	29.0	63.4	53.2	34.8	17.8	1.8
1992	100.0	100.0	29.0	63.2	60.0	34.5	11.0	2.3
1993	100.0	100.0	28.7	62.5	58.3	36.9	13.0	0.6
1994	100.0	100.0	32.9	65.7	58.3	33.6	10.8	0.7
1995	100.0	100.0	40.7	74.8	45.9	24.8	13.4	0.4
I) 1978-80	100.0	100.0	38.2	73.8	59.2	25.6	2.6	0.6
II) 1981-85	100.0	100.0	39.6	76.4	50.9	22.7	9.5	0.9
III) 1986-90	100.0	100.0	35.8	71.7	52.2	27.8	12.0	0.5
IV) 1991-95	100.0	100.0	32.0	65.9	54.7	32.9	13.2	1.2

Fuente : Cuadro 1.10

CUADRO 1.12 : Estructura productiva general por categorías de cultivos, sectores de la producción y tipos de riego.

Comarca Lagunera. datos en hectáreas cosechadas, miles de toneladas producidas y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACION	1978-1980				1991-1995				DIFERENCIA			
	Hectáreas	%	Toneladas	%	Hectáreas	%	Toneladas	%	Hectáreas	%	Toneladas	%
GENERAL :												
TOTAL	169310	100.0	2624674	100.0	170782	100.0	2935893	100.0	1472	100.0	311218	100.0
18 CULT. PRINCIP.	162343	100.0	2569363	100.0	166536	100.0	2891582	100.0	4193	100.0	322219	100.0
CATEGORIAS DE CULTIVOS :												
BASICOS	33104	20.4	85672	3.3	79348	47.6	180240	6.2	46244	1102.8	94568	29.3
FORRAJES	33963	20.9	2185741	85.1	45002	27.0	2458781	85.0	11039	263.3	273040	84.7
OLEAG. E INDUST.	84289	51.9	164152	6.4	25394	15.2	58637	2.0	-58896	-1404.5	-105516	-32.7
HORTOFRUTÍCOLAS	10987	6.8	133798	5.2	16793	10.1	193925	6.7	5805	138.4	60127	18.7
SUMA	162343	100.0	2569363	100.0	166536	100.0	2891582	100.0	4193	100.0	322219	100.0
A NIVEL SECTOR :												
EJIDO	119045	72.3	1279502	48.9	121844	72.8	1488430	51.3	2799	107.2	208927	73.3
PEQ. PROPIEDAD	45625	27.7	1338579	51.1	45437	27.2	1414802	48.7	-188	-7.2	76223	26.7
SUMA	164670	100.0	2618081	100.0	167282	100.0	2903231	100.0	2611	100.0	285150	100.0
A NIVEL TIPO DE RIEGO :												
BOMBEO	62818	38.1	1934830	73.9	53271	31.8	1918431	66.1	-9547	-365.6	-16399	-5.8
GRAVEDAD	97447	59.2	669354	25.6	91857	54.9	953199	32.8	-5590	-214.0	283845	99.5
TEMPORAL	4405	2.7	13897	0.5	22153	13.2	31601	1.1	17748	679.6	17704	6.2
SUMA	164670	100.0	2618081	100.0	167282	100.0	2903231	100.0	2611	100.0	285150	100.0

Fuente : Elaboración propia

CUADRO 1.13 : Valor , costos y excedentes globales de la producción en las diferentes categorías de cultivos en la Comarca Lagunera. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	BASICOS			FORRAJEROS			OLEAG. E INDUSTRIALES			HORTOFRUTICOLAS			Total I : principales 18 cultivos			GRAN TOTAL	Total I / Gran total	Diferencias por hortalizas
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Valor (%)	Valor =costo + excedente
1978	71.5	50.9	20.6	124.1	78.1	46.1	450.7	294.6	156.2	112.4	63.5	16.0	758.8	487.0	238.8	776.3	97.7	32.9
1979	81.1	57.0	24.1	136.9	92.2	44.7	371.3	275.1	96.2	143.6	54.5	45.1	733.0	478.9	210.1	746.3	98.2	44.0
1980	62.5	33.8	28.7	132.8	86.0	46.8	390.2	204.4	185.9	110.6	33.6	20.2	696.2	357.7	281.6	712.4	97.7	56.9
1981	86.0	50.4	35.6	172.1	169.1	3.0	379.1	218.5	160.7	181.2	55.8	51.9	818.4	493.7	251.2	832.1	98.4	73.5
1982	64.6	43.5	21.1	171.5	89.5	82.0	382.5	120.2	262.3	170.5	59.5	39.9	789.1	312.7	405.3	801.4	98.5	71.1
1983	38.0	24.0	14.0	147.5	87.8	59.7	324.3	95.3	229.1	167.3	50.9	116.4	677.1	258.0	419.2	687.0	98.6	0.0
1984	51.6	46.9	4.6	131.7	64.1	67.6	404.4	225.5	178.9	160.8	77.5	83.3	748.5	413.9	334.6	765.3	97.8	0.0
1985	53.6	67.3	-13.7	129.9	102.8	27.1	484.9	233.1	231.8	167.8	158.1	9.7	816.2	561.3	254.8	830.0	98.3	0.0
1986	58.0	41.1	16.9	147.5	93.3	54.2	365.4	184.3	181.2	160.4	119.5	40.9	731.3	438.1	293.2	740.2	98.8	0.0
1987	62.6	37.6	25.1	138.2	138.1	0.1	412.3	134.2	278.1	89.6	58.8	30.8	702.8	368.7	334.1	714.4	98.4	0.0
1988	72.9	64.2	8.7	128.5	38.2	90.3	464.8	202.1	262.7	156.7	58.4	98.3	823.0	362.9	460.1	837.3	98.3	0.0
1989	49.1	53.6	-4.5	123.4	64.2	59.2	348.0	179.9	168.1	150.5	55.9	94.6	671.0	353.6	317.4	678.5	98.9	0.0
1990	44.3	35.8	8.5	142.7	67.2	75.5	258.6	248.4	10.2	146.8	73.2	73.6	592.4	424.7	167.8	609.0	97.3	0.0
1991	118.4	76.5	41.9	127.3	118.1	9.2	154.7	219.5	-64.8	123.7	74.6	49.1	524.2	488.7	35.4	558.1	93.9	0.0
1992	203.5	157.1	46.4	115.5	104.5	11.0	32.7	40.2	-7.5	161.9	143.9	18.0	513.6	445.7	67.9	543.1	94.6	0.0
1993	188.8	173.0	15.8	164.2	147.4	16.8	23.4	31.5	-8.0	124.0	78.0	46.0	500.4	429.8	70.6	524.4	95.4	0.0
1994	210.3	224.1	-13.8	165.4	133.4	32.0	59.7	57.1	2.5	139.7	63.2	76.6	575.1	477.8	97.3	594.3	96.8	0.0
1995	122.6	138.9	-16.4	164.0	243.2	-79.2	123.6	83.5	40.2	133.1	64.5	68.6	543.2	530.0	13.2	566.6	95.9	0.0
I) 1978-80	71.7	47.2	24.5	131.3	85.4	45.9	404.1	258.0	146.1	122.2	50.5	27.1	729.3	441.2	243.5	745.0	97.9	44.6
II) 1981-85	58.7	46.4	12.3	150.5	102.7	47.9	391.1	178.5	212.6	169.5	80.4	60.3	769.9	407.9	333.0	783.2	98.3	28.9
III) 1986-90	57.4	46.5	10.9	136.1	80.2	55.9	369.8	189.8	180.1	140.8	73.2	67.6	704.1	389.6	314.5	715.9	98.3	0.0
IV) 1991-95	168.7	153.9	14.8	147.3	149.3	-2.0	78.8	86.4	-7.5	136.5	84.8	51.6	531.3	474.4	56.9	557.3	95.3	0.0
V= (IV / I) %	235.3	326.0	60.4	112.2	174.7	-4.4	19.5	33.5	-5.2	111.7	167.9	190.9	72.9	107.5	23.4	74.8	97.4	0.0
TAC 93-95 / 78-80	3.22	6.09	-198.66	1.65	6.91	-203.24	-7.33	-7.15	-7.68	1.00	0.09	8.95	-1.95	0.50	-15.66	-1.84	-0.11	-86.69
Promedio :	91.1	76.4	14.7	142.4	106.5	35.9	300.6	169.3	131.3	144.5	74.6	54.4	678.6	426.9	236.3	695.4	97.4	15.5
Desv. Std.	55.4	56.9	18.5	18.0	47.4	39.7	152.2	81.4	109.6	24.6	32.8	31.1	110.8	78.9	136.0	105.9	1.5	27.0

Fuente : cuadros 2.11, 3.11, 4.11 y 5.11

CUADRO 1.14 : Valor , costos y excedentes globales de la producción de las categorías de cultivos en la Comarca Lagunera.

Información por sector. Millones de pesos constantes de 1993. Principales cultivos básicos.

Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD			Diferencias por hortalizas *
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	
1978	758.8	487.0	238.8	534.0	344.5	189.5	224.8	142.6	82.2	32.9
1979	733.0	478.9	210.1	493.5	340.2	153.3	239.5	138.7	100.8	44.0
1980	696.2	357.7	281.6	508.8	254.4	254.4	187.4	103.3	84.0	56.9
1981	818.4	493.7	251.2	579.5	343.9	235.6	239.0	149.8	89.2	73.5
1982	789.1	312.7	405.3	551.8	209.7	342.1	237.4	103.0	134.4	71.1
1983	677.1	258.0	419.2	452.4	169.5	282.9	224.7	88.5	136.3	0.0
1984	748.5	413.9	334.6	509.5	287.2	222.3	239.0	126.8	112.3	0.0
1985	816.2	561.3	254.8	578.7	373.7	205.0	237.4	187.6	49.8	0.0
1986	731.3	438.1	293.2	507.7	285.8	221.9	223.6	152.3	71.3	0.0
1987	702.8	368.7	334.1	526.5	234.9	291.6	176.3	133.8	42.5	0.0
1988	823.0	362.9	460.1	602.6	276.5	326.1	220.4	86.5	134.0	0.0
1989	671.0	353.6	317.4	466.2	248.9	217.3	204.8	104.7	100.1	0.0
1990	592.4	424.7	167.8	404.1	321.2	82.9	188.4	103.5	84.9	0.0
1991	524.2	488.7	35.4	358.0	327.4	30.6	166.2	161.4	4.8	0.0
1992	513.6	445.7	67.9	347.4	298.2	49.2	166.2	147.6	18.7	0.0
1993	500.4	429.8	70.6	334.9	283.8	51.1	165.5	146.1	19.5	0.0
1994	575.1	477.8	97.3	366.2	320.7	45.4	208.9	157.0	51.8	0.0
1995	543.2	530.0	13.2	343.6	325.2	18.4	199.6	204.8	-5.2	0.0
I) 1978-80	729.3	441.2	243.5	512.1	313.0	199.1	217.2	128.2	89.0	44.6
II) 1981-85	769.9	407.9	333.0	534.4	276.8	257.6	235.5	131.1	104.4	28.9
III) 1986-90	704.1	389.6	314.5	501.4	273.5	228.0	202.7	116.1	86.6	0.0
IV) 1991-95	531.3	474.4	56.9	350.0	311.1	39.0	181.3	163.4	17.9	0.0
V= (IV / I)%	72.9	107.5	23.4	68.4	99.4	19.6	83.5	127.5	20.1	0.0
TAC 93-95 / 78-80	-1.95	0.50	-15.66	-2.56	-0.34	-12.81	-0.70	2.16	-185.03	-112.90
Promedio :	678.6	426.9	236.3	470.3	291.4	178.9	208.3	135.4	72.9	15.5
Desv. Std.	110.8	78.9	136.0	90.0	52.7	107.2	27.4	32.7	44.5	27.0

Fuente : Concentrado de los cuadros 2.12, 3.12, 4.12 y 5.12* = De 1978 a 1982 no se cuenta con los costos de hortalizas, de ahí que la suma de costos y excedentes no concuerde con la del valor, la diferencia imputese a hortalizas en su conjunto como costo más excedente. Fuente : Cuadros 2.12, 3.12, 4.12 y 5.12

CUADRO 1.15 : Valor, costos y excedentes globales de la producción de las categorías de cultivos en la Comarca Lagunera.
Información por tipo de riego. Millones de pesos constantes de 1993

Año	Total 18 principales cultivos						BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL			Diferencias		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	758.8	487.0	238.8	287.5	205.1	82.4	447.7	275.7	172.1	23.5	6.3	17.0	0.0	0.0	32.6			
1979	733.0	478.9	210.1	325.4	204.2	121.3	407.6	274.7	132.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0			
1980	696.2	357.7	281.6	262.2	157.8	104.4	434.0	200.2	233.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.5			
1981	818.4	493.7	251.2	352.6	244.5	108.1	432.2	240.7	191.5	33.6	10.2	19.4	0.0	1.7	67.8			
1982	789.1	312.7	405.3	327.1	158.1	169.0	459.9	153.3	306.7	2.1	1.4	0.4	0.0	0.1	70.7			
1983	677.1	258.0	419.2	329.9	148.5	181.4	342.0	106.7	235.3	5.3	2.9	2.2	0.0	0.1	-0.2			
1984	748.5	413.9	334.6	339.6	184.5	155.1	396.4	213.7	182.7	12.6	15.5	-3.0	0.0	-0.2	0.2			
1985	816.2	561.3	254.8	328.7	291.9	36.8	477.5	257.9	219.6	10.0	11.8	-1.8	0.0	0.3	-0.3			
1986	731.3	438.1	293.2	322.2	240.6	81.6	387.9	187.5	200.5	21.2	9.9	11.0	0.0	-0.2	-0.1			
1987	702.8	368.7	334.1	253.7	204.4	49.3	429.8	156.6	273.2	19.3	8.1	11.1	0.0	0.4	-0.5			
1988	823.0	362.9	460.1	326.2	132.5	193.7	491.2	220.8	270.4	5.6	9.6	-4.2	0.0	0.0	-0.2			
1989	671.0	353.6	317.4	284.8	152.3	132.5	383.4	196.4	187.0	2.8	4.8	-2.2	0.0	0.0	-0.1			
1990	592.4	424.7	167.8	269.1	167.6	101.5	313.2	249.9	63.2	10.2	7.3	2.6	0.0	0.2	-0.4			
1991	524.2	488.7	35.4	208.8	190.6	18.2	291.5	282.8	8.7	23.8	15.3	7.2	0.0	0.0	-1.3			
1992	513.6	445.7	67.9	210.2	197.8	12.5	288.3	237.2	51.0	15.1	10.9	2.0	0.0	0.1	-2.4			
1993	500.4	429.8	70.6	204.0	192.3	11.7	278.7	207.2	71.4	17.7	4.5	13.0	0.0	-25.8	25.5			
1994	575.1	477.8	97.3	249.6	203.8	45.8	318.3	251.2	67.1	7.1	0.3	6.0	0.0	-22.4	21.6			
1995	543.2	530.0	13.2	262.2	298.0	-35.8	270.4	195.7	74.7	10.7	0.7	9.9	0.0	-35.7	35.6			
I) 1978-80	729.3	441.2	243.5	291.7	189.0	102.7	429.8	250.2	179.6	7.8	2.1	5.7	0.0	0.1	44.4			
II) 1981-85	769.9	407.9	333.0	335.6	205.5	130.1	421.6	194.4	227.1	12.7	8.4	3.4	0.0	0.4	27.6			
III) 1986-90	704.1	389.6	314.5	291.2	179.5	111.7	401.1	202.2	198.9	11.8	8.0	3.7	0.0	0.1	-0.3			
IV) 1991-95	531.3	474.4	56.9	227.0	216.5	10.5	289.4	234.8	54.6	14.9	6.3	7.6	0.0	-16.8	15.8			
V= (IV / I)%	72.9	107.5	23.4	77.8	114.5	10.2	67.3	93.9	30.4	189.8	300.0	134.6	-60.6	-13751.9	35.6			
TAC 91-95/78-80	-1.9	0.5	-15.7	-0.5	2.2	-195.2	-2.9	-2.0	-4.8	-4.5	-12.5	-3.1	-11.5	-250.1	0.5			
Promedio :	678.6	426.9	236.3	285.8	198.6	87.2	380.5	217.1	163.4	12.2	6.6	5.0	0.0	-4.5	19.4			
Desv. Std.	110.8	78.9	136.0	48.2	46.1	65.3	72.9	47.3	88.6	9.4	5.1	7.1	0.0	11.1	25.9			

Fuente : Concentrado de los cuadros 2.13, 3.13, 4.13 y 5.13. Nota : en temporal : Valor = V básicos + V forrajes + V oleag.-ind. ; Costos = C básicos + C oleag.-ind. ; Excedente = E básicos + E oleag.-ind., por lo que existen diferencias respecto del total.

CUADRO 1.16 : contribución al VBP , costos y excedentes globales de la producción de cada categoría de cultivos en la
Comarca Lagunera. Información por cultivo. TOTAL = 100

Año	BASICOS			FORRAJEROS			OLEAG. E INDUSTRIALES			HORTOFRUTICOLAS			Total 18 principales cultivos		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	9.8	10.7	10.1	18.0	19.4	18.8	55.4	58.5	60.0	16.8	11.5	11.1	100.0	100.0	100.0
II) 1981-85	7.6	11.4	3.7	19.6	25.2	14.4	50.8	43.8	63.8	22.0	19.7	18.1	100.0	100.0	100.0
III) 1986-90	8.2	11.9	3.5	19.3	20.6	17.8	52.5	48.7	57.3	20.0	18.8	21.5	100.0	100.0	100.0
IV) 1991-95	31.8	32.4	26.0	27.7	31.5	-3.6	14.8	18.2	-13.2	25.7	17.9	90.8	100.0	100.0	100.0

Fuente : Cuadro 1.13

CUADRO 1.17 : contribución al VBP , costos y excedentes globales de la producción de cada categoría de cultivos en la
Comarca Lagunera. Información por sector. TOTAL = 100

Año	Total 18 principales cultivos			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente*	Valor	Costo	Excedente*
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	70.2	70.9	69.1	29.8	29.1	30.9
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	69.4	67.9	71.2	30.6	32.1	28.8
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	71.2	70.2	72.5	28.8	29.8	27.5
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	65.9	65.6	68.5	34.1	34.4	31.5

Fuente : Cuadro 1.14

* = El excedente está en relación al total de los principales cultivos más las diferencias provenientes de la falta de costo en hortalizas de 1978 a 1982

CUADRO 1.18 : contribución al VBP , costos y excedentes globales de la producción de cada categoría de cultivos en la
Comarca Lagunera. Información por tipo de riego. TOTAL =100

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100	100	100	40	42.83	35.6642	58.9	56.69	62.3718	1.08	0.477	1.96394
II) 1981-85	100	100	100	43.6	50.33	36.0676	54.8	47.62	62.9802	1.65	2.052	0.95218
III) 1986-90	100	100	100	41.4	46.06	35.558	57	51.9	63.2795	1.67	2.042	1.16258
IV) 1991-95	100	100	100	42.7	47.31	14.4119	54.5	51.31	75.1155	2.8	1.38	10.4726

Fuente : Cuadro 1.15

Notas 1) : en temporal : Valor = V básicos + V forrajes + V oleag.-ind. ; Costos = C básicos + C oleag.-ind. ;
Excedente = E básicos + E oleag.-ind. ; por lo que existen diferencias respecto del total

2) El excedente y los costos están en relación al total de los principales cultivos más las diferencias provenientes de la falta de costo en hortalizas de 1978 a 1982

CUADRO 1.19 : División del VBP, Costos y Excedentes globales en las diferentes categorías de cultivos. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.
datos en millones de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
DE AGREGACIÓN	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
Toda la agricultura	745.0						557.3						-187.7					
Los 18 principales cultivos	729.3	100.0	441.2	100.0	243.5	100.0	531.3	100.0	474.4	100.0	56.9	100.0	-198.0	100.0	33.2	100.0	-186.6	100.0
CATEGORIAS :																		
BASICOS	71.7	9.8	47.2	10.7	24.5	10.1	168.7	31.8	153.9	32.4	14.8	26.0	97.0	-49.0	106.7	321.3	-9.7	5.2
FORRAJEROS	131.3	18.0	85.4	19.4	45.9	18.8	147.3	27.7	149.3	31.5	-2.0	-3.6	16.0	-8.1	63.9	192.2	-47.9	25.7
OLEAG. E INDUST.	404.1	55.4	258.0	58.5	146.1	60.0	78.8	14.8	86.4	18.2	-7.5	-13.2	-325	164.3	-171.7	-516.8	-153.6	82.3
HORTOFRUT. (1978-80)	122.2	16.8	50.5	11.5	27.1	11.1	136.5	25.7	84.8	17.9	51.6	90.8	14.3	-7.2	34.3	103.3	24.6	-13.2
HORTOFRUT. (1981-85)	169.5	23.2	80.4	18.2	60.3	24.7	136.5	25.7	84.8	17.9	51.6	90.8	-33.0	16.7	4.5	13.5	-8.6	4.6
SUMA (1978-80)	729.3		441.2		243.5		531.3		474.4		56.9		-198.0		33.2		-186.6	
SECTORES :																		
EJIDO	512.1	70.2	313.0	70.9	199.1	69.1	350.0	65.9	311.1	65.6	39.0	68.5	-162.1	81.9	-2.0	-6.0	-160.1	69.2
PEQ. PROPIEDAD	217.2	29.8	128.2	29.1	89.0	30.9	181.3	34.1	163.4	34.4	17.9	31.5	-35.9	18.1	35.2	106.0	-71.1	30.8
SUMA (1978-80)	729.3		441.2		288.1		531.3		474.4		56.9		-198.0		33.2		-231.2	
Diferencias por hortalizas					44.6				0.0				0.0				-44.6	
TIPOS DE RIEGO :																		
BOMBEO	291.7	40.0	189.0	42.8	102.7	35.7	227.0	42.7	216.5	47.3	10.5	14.4	-64.7	32.7	27.5	168.2	-92.2	42.8
GRAVEDAD	429.8	58.9	250.2	56.7	179.6	62.4	289.4	54.5	234.8	51.3	54.6	75.1	-140.3	70.9	-15.4	-94.0	-125.0	58.1
TEMPORAL	7.8	1.1	2.1	0.5	5.7	2.0	14.9	2.8	6.3	1.4	7.6	10.5	7.0	-3.6	4.2	25.8	2.0	-0.9
SUMA (1978-80)	729.3		441.3		287.9		531.3		457.7		72.7		-198.0		16.3		-215.2	
Diferencias por hortalizas					44.4				16.8		15.8						-28.6	

Fuente : Elaboración propia.

Nota : en temporal : Valor = V básicos + V forrajes + V oleag.-ind. ; Costos = C básicos + C oleag.-ind. ; Excedente = E básicos + E oleag.-ind., por lo que existen diferencias respecto del total

CUADRO 1.20 : VBP, Costos y Excedentes por hectárea en las diferentes categorías de cultivos. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.
datos en miles de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
Toda la agricultura	4400						3263						-1137					
Los 18 principales cultivos	4492	100.0	2718	100.0	1775	100.0	3190	100.0	2849	100.0	342	100.0	-1302	100.0	131	100.0	-1433	100.0
BASICOS	2166	48.2	1426	52.5	740	41.7	2126	66.6	1940	68.1	186	54.6	-40	3.0	514	391.9	-553	38.6
FORRAJEROS	3866	86.1	2515	92.6	1351	76.1	3272	102.6	3317	116.4	-45	-13.2	-594	45.6	802	612.0	-1396	97.4
OLEAG. E INDUST.	4794	106.7	3061	112.6	1733	97.7	3104	97.3	3401	119.4	-297	-86.9	-1690	129.8	340	259.4	-2030	141.6
HORTOFRUT. (1978-80)	11122	247.6		0.0		0.0	8128	254.8		0.0		0.0	-2994	229.9		0.0		0.0
HORTOFRUT. (1981-85)	12390		5872		6517		8128		5052		3076		-4262		-820		-3442	
EJIDO	4302	95.8	2630	96.8	1672	94.2	2873	90.0	2553	89.6	320	93.6	-1429	109.7	-77	-58.5	-1352	94.4
PEQ. PROPIEDAD	4761	106.0	2809	103.4	1951	110.0	3990	125.1	3596	126.2	394	115.4	-771	59.2	786	600.0	-1557	108.7
BOMBEO	4644	103.4	3009	110.7	1634	92.1	4261	133.6	4064	142.7	197	57.6	-383	29.4	1055	805.3	-1438	100.3
GRAVEDAD	4410	98.2	2568	94.5	1843	103.8	3151	98.8	2557	89.7	594	174.0	-1259	96.7	-11	-8.4	-1248	87.1
TEMPORAL	1780	39.6	478	17.6	1302	73.4	672	21.1	285	10.0	387	113.2	-1108	85.1	-193	-147.2	-916	63.9

Fuente : Elaboración propia. Cuadros 1.12 y 1.19

CUADRO 1.21 : Evolución del número de veces que una hectárea agrícola Lagunera produce el ingreso, costo y excedente logrado en una hectárea promedio de los principales veinte cultivos en la comarca Lagunera

NIVEL	1978-80=1			1991-95=1			DIFERENCIA		
DE AGREGACIÓN	Ingreso	costo	excedente	Ingreso	costo	excedente	Ingreso	costo	excedente
Toda la agricultura	0.994			1.029			0.035		
	LAS CATEGORÍAS :								
BASICOS	0.416	0.444	0.436	0.650	0.678	0.453	0.234	0.234	0.017
FORRAJES	0.795	0.863	0.850	0.951	1.099	-0.027	0.156	0.236	-0.877
OLEG.-IND.	1.249	1.319	1.317	0.993	1.118	0.690	-0.255	-0.201	-0.627
HORTOFRUT. (1981-85 Y 91-95)	1.963	1.445	2.868	2.768	1.743	8.335	0.805	0.298	5.467
	LOS SECTORES :								
EJIDO	1.025	1.040	0.988	0.908	0.921	0.860	-0.117	-0.118	-0.128
PEQ. PROPIEDAD	1.015	0.979	1.108	1.267	1.232	1.399	0.253	0.254	0.291
	LOS TIPOS DE RIEGO :								
BOMBEO	0.949	1.033	0.802	1.328	1.400	0.799	0.379	0.368	-0.003
GRAVEDAD	1.103	1.057	1.178	1.022	0.965	1.442	-0.081	-0.093	0.265
TEMPORAL	0.368	0.165	0.786	0.213	0.243	-0.054	-0.155	0.078	-0.840

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de valor, costos y excedentes expresados en pesos orientes.

CUADRO 1.22 : Epocas de inserción de los cultivos en las diferentes categorías de cultivos en la Comarca Lagunera

Grupo de cultivos	Antes de 1968	1969-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	TOTAL
BASICOS	4	0	0	1	1	0	6
FORRAJEROS	5	2	1	0	2	3	13
OLEAG.- E INDUST.	5	2	1	2	1	1	12
HORTOFRUTÍCOLAS	11	10	1	7	5	15	49
TOTAL DE CULTIVOS	25	14	3	10	9	19	80

Fuente : Elaboración propia. cuadros 2.20, 3.21, 4.20 y 5.20

CUADRO 1. 23 : Incrementos o decrementos (-) en la superficie, producción física, valor, costos y excedentes en 1991-95 Vs 1978-80 en las diferentes categorías de cultivos. Comarca Lagunera.

Variable	Nivel	Grupo	ppales. cultivos	BASICOS	FORRAJEROS	OLEAG.-INDUST.	HORTOFRUTICOLAS	HORTOFRUTICOLAS *	EJIDO	PEQ. PROPIEDAD	BOMBEO	GRAVEDAD	TEMPORAL
Superficie		0.9	2.6	139.7	32.5	-69.9	52.8	22.7	2.4	-0.4	-15.2	-5.7	402.9
Producción física		11.9	12.5	110.4	12.5	-64.3	44.9	4.1	16.3	5.7	-0.8	42.4	127.4
Rendimiento / ha		9.7	9.7	-12.2	-15.3	18.6	-5.2	-19.5	13.7	6.1	16.9	51.1	-54.8
Valor	global	-25.2	-27.1	135.3	12.2	-80.5	11.7	-34.4	-31.6	-16.5	-22.2	-32.7	89.8
	por hectárea		-25.8	-1.8	-13.1	-35.2	-26.9	5.6	-33.2	-16.2	-8.2	-28.6	-62.3
Costo	global		7.5	226.0	74.7	-66.5	67.9	-14.0	-0.6	27.5	14.5	-6.1	200.0
	por hectárea		4.8	36.0	35.4	11.1		-14.3	-2.9	28.0	35.1	-0.4	-40.3
Excedente	global		-76.6	-39.6	-104.4	-105.2	90.9	-52.8	-80.4	-79.9	-89.8	-69.6	34.6
	por hectárea		-80.8	-74.8	-103.4	-117.1		0.0	-80.9	-79.8	-88.0	-67.7	-70.3

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor

en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo.

* = 1991-95 VERSUS 1981-85

CUADRO 1. 24 : Resultados monetarios del cambio en el patrón de cultivos.

Comparación de 1991-95 vs 1978-80. Comarca lagunera. Pesos constantes de 1993.

RAMA AGRICOLA	INCREMENTO EN :					
	VALOR GLOBAL		COSTO GLOBAL		EXCEDENTE GLOBAL	
	\$	%	\$	%	\$	%
BASICOS	97.0	135.3	106.7	226.0	-9.7	-39.6
FORRAJEROS	16.0	12.2	63.9	74.7	-47.9	-104.4
HORTOFRUTICOLAS	14.3	11.7	34.3	67.9	24.6	90.9
SUMA	127.3	39.1	204.9	111.8	-33.0	-33.9
ALGODÓN	-316.2	-85.1	-175.9	-74.3	-140.3	-104.0
OLEAG. E INDUST.	-325.3	-80.5	-171.7	-66.5	-153.6	-105.2
LAS OTRAS TRES RAMAS AGRICOLAS	127.3	39.1	204.9	111.8	-33.0	-33.9
TODA LA AGRICULTURA LAGUNERA	-198.0	-27.1	33.2	7.5	-186.6	-76.6

Fuente : Elaboración propia. Resumen de cuadros 1.19 y 4.11

Nota : los porcentajes son respecto a el valor, costo y excedentes globales de 1978-80.

CUADRO 2.1: Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Tres principales cultivos, información por cultivo.

Año	Trigo			Maíz grano			Frijol			Otros			Total del grupo de cultivos básicos			Total de los tres principales cultivos		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	8292	25083	3.025	21700	58116	2.678	6629	6675	1.007	0	0	0.000	36621	89874	2.454	36621	89874	2.454
1979	6085	18523	3.044	25170	72598	2.884	4779	8197	1.715	0	0	0.000	36034	99318	2.756	36034	99318	2.756
1980	3774	8601	2.279	16874	48801	2.892	6008	10421	1.735	0	0	0.000	26656	67823	2.544	26656	67823	2.544
1981	8954	27853	3.111	30764	60495	1.966	11523	11983	1.040	0	0	0.000	51241	100331	1.958	51241	100331	1.958
1982	8694	25767	2.964	19125	51752	2.706	5367	5402	1.007	0	0	0.000	33186	82921	2.499	33186	82921	2.499
1983	5731	16752	2.923	16667	30120	1.807	3067	2833	0.924	0	0	0.000	25465	49705	1.952	25465	49705	1.952
1984	4586	13836	3.017	18721	32624	1.743	11018	9266	0.841	0	0	0.000	34325	55726	1.623	34325	55726	1.623
1985	7145	17394	2.434	23812	34295	1.440	16796	8615	0.513	6	16	2.667	47759	60320	1.263	47753	60304	1.263
1986	6724	19205	2.856	27747	34058	1.227	17466	10284	0.589	10	5	0.500	51947	63552	1.223	51937	63547	1.224
1987	7418	23471	3.164	24303	33593	1.382	17497	11416	0.652	6	2	0.333	49224	68482	1.391	49218	68480	1.391
1988	7615	21445	2.816	33798	47970	1.419	17280	11927	0.690	0	0	0.000	58693	81342	1.386	58693	81342	1.386
1989	6040	16599	2.748	20143	26538	1.317	17404	9400	0.540	0	0	0.000	43587	52537	1.205	43587	52537	1.205
1990	4843	13873	2.865	15917	23236	1.460	16605	9041	0.544	65	175	2.692	37430	46325	1.238	37365	46150	1.235
1991	3827	12456	3.255	35706	83719	2.345	29184	23861	0.818	0	0	0.000	68717	120036	1.747	68717	120036	1.747
1992	10273	38679	3.765	51088	172239	3.371	25710	26194	1.019	8	3	0.375	87079	237115	2.723	87071	237112	2.723
1993	3118	13921	4.465	51691	151472	2.930	32274	33590	1.041	0	0	0.000	87083	198983	2.285	87083	198983	2.285
1994	6549	22749	3.474	50602	163566	3.232	35003	37073	1.059	53	154	2.906	92207	223542	2.424	92154	223388	2.424
1995	3357	14758	4.396	32152	80711	2.510	26204	26210	1.000	0	0	0.000	61713	121679	1.972	61713	121679	1.972
Promedio :	6279.2	19498.1	3.144	28665.6	66994.6	2.184	16656.3	14577.1	0.930	8.2	19.7	0.526	51609.3	101089.5	1.925	51601.1	101069.8	1.925
Desv. Std.	2075.6	7051.8	0.575	11928.4	47556.0	0.730	9816.5	10087.7	0.349	18.9	52.9	1.038	20732.7	59413.3	0.560	20728.5	59404.6	0.560

Fuente : Elaboración propia, a partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca lagunera. SAGAR-PIFSV, Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 2.2 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos básicos en la Comarca Lagunera.

periodo	Trigo			Maiz grano			Frijol			Otros			Total del grupo de cultivos básicos			Total de los tres principales cultivos		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	6050	17402	2.876	21248	59838	2.816	5805	8431	1.452	0	0	0.000	33104	85672	2.588	33104	85672	2.5
II) 1981-85	7022	20320	2.894	21818	41857	1.918	9554	7620	0.798	1	3	2.667	38395	69801	1.818	38394	69797	1.8
III) 1986-90	6528	18919	2.898	24382	33079	1.357	17250	10414	0.604	16	36	2.247	48176	62448	1.296	48160	62411	1.2
IV) 1991-95	5425	20513	3.781	44248	130341	2.946	29675	29386	0.990	12	31	2.574	79360	180271	2.272	79348	180240	2.2
V= (IV / I) %	89.7	117.9	131.5	208.2	217.8	104.6	511.2	348.5	68.2	1016.7	981.3	96.5	239.7	210.4	87.8	239.7	210.4	87
TAC 95/78	-5.18	-3.07	2.22	2.34	1.95	-0.38	8.42	8.38	-0.04				3.12	1.80	-1.28	3.12	1.80	-1.

Fuente : Elaboración propia, a partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca lagunera. SAGAR-PIFSV, Cd. Lerdo, Dgo.

CUADRO 2.3 : Superficie y Producción en cultivos básicos en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	Trigo		Maiz		Frijol		Otros		Total	
	superficie	producción	superficie	producción	superficie	producción	superficie	producción	superficie	producción
1978	22.6	27.9	59.3	64.7	18.1	7.4	0.0	0.0	100.0	100.0
1979	16.9	18.7	69.9	73.1	13.3	8.3	0.0	0.0	100.0	100.0
1980	14.2	12.7	63.3	72.0	22.5	15.4	0.0	0.0	100.0	100.0
1981	17.5	27.8	60.0	60.3	22.5	11.9	0.0	0.0	100.0	100.0
1982	26.2	31.1	57.6	62.4	16.2	6.5	0.0	0.0	100.0	100.0
1983	22.5	33.7	65.5	60.6	12.0	5.7	0.0	0.0	100.0	100.0
1984	13.4	24.8	54.5	58.5	32.1	16.6	0.0	0.0	100.0	100.0
1985	15.0	28.8	49.9	58.9	35.2	14.3	0.0	0.0	100.0	100.0
1986	12.9	30.2	53.4	53.6	33.6	16.2	0.0	0.0	100.0	100.0
1987	15.1	34.3	49.4	49.1	35.5	16.7	0.0	0.0	100.0	100.0
1988	13.0	26.4	57.6	59.0	29.4	14.7	0.0	0.0	100.0	100.0
1989	13.9	31.6	46.2	50.5	39.9	17.9	0.0	0.0	100.0	100.0
1990	12.9	29.9	42.5	50.2	44.4	19.5	0.2	0.4	100.0	100.0
1991	5.6	10.4	52.0	69.7	42.5	19.9	0.0	0.0	100.0	100.0
1992	11.8	16.3	58.7	72.6	29.5	11.0	0.0	0.0	100.0	100.0
1993	3.6	7.0	59.4	76.1	37.1	16.9	0.0	0.0	100.0	100.0
1994	7.1	10.2	54.9	73.2	38.0	16.6	0.1	0.1	100.0	100.0
1995	5.4	12.1	52.1	66.3	42.5	21.5	0.0	0.0	100.0	100.0
I) 1978-80	17.9	19.7	64.1	69.9	18.0	10.3	0.0	0.0	100.0	100.0
II) 1981-85	18.9	29.2	57.5	59.7	23.6	11.0	0.0	0.0	100.0	100.0
III) 1986-90	13.6	30.5	49.8	52.5	36.6	17.0	0.0	0.1	100.0	100.0
IV) 1991-95	6.7	11.2	55.4	71.6	37.9	17.2	0.0	0.0	100.0	100.0

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 2.4 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera.
Tres principales cultivos. Información por sector.

Año	Total de los tres principales cultivos			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	36621	89874	2.454	29837	68458	2.294	6784	21416	3.157
1979	38034	99318	2.756	30134	80263	2.664	5900	19055	3.230
1980	26656	67823	2.544	22730	58063	2.554	3926	9760	2.486
1981	51241	100331	1.958	45725	82321	1.800	5516	18010	3.265
1982	33186	82921	2.499	27322	63748	2.333	5864	19173	3.270
1983	25465	49705	1.952	21804	38889	1.784	3661	10816	2.954
1984	34325	55726	1.623	29994	43986	1.466	4331	11740	2.711
1985	47753	60304	1.263	43081	50422	1.170	4672	9882	2.115
1986	51937	63547	1.224	47343	51684	1.092	4594	11863	2.582
1987	49218	68480	1.391	45380	56415	1.243	3838	12065	3.144
1988	58693	81342	1.386	52291	64345	1.231	6402	16997	2.655
1989	43587	52537	1.205	39134	39835	1.018	4453	12702	2.852
1990	37365	46150	1.235	34052	37412	1.099	3313	8738	2.637
1991	68717	120036	1.747	61799	102713	1.662	6918	17323	2.504
1992	87071	237112	2.723	76280	196246	2.573	10791	40866	3.787
1993	87083	198983	2.285	78676	169858	2.159	8407	29125	3.464
1994	92154	223388	2.424	78095	174636	2.236	14059	48752	3.468
1995	61713	121679	1.972	52474	93680	1.785	9239	27999	3.031
Promedio :	51601.1	101069.8	1.925	45341.7	81831.9	1.787	6259.3	19237.9	2.962
Desv. Std.	20728.5	59404.6	0.560	18444.9	49087.1	0.570	2822.6	11092.3	0.427

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 2.5 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento por sector. Promedios anuales en cultivos
Los tres principales cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Información por sector-

periodo	Total de los tres principales cultivos			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	33104	85672	2.588	27567	68928	2.500	5537	16744	3.024
II) 1981-85	38394	69797	1.818	33585	55873	1.664	4809	13924	2.896
III) 1986-90	48160	62411	1.296	43640	49938	1.144	4520	12473	2.760
IV) 1991-95	79348	180240	2.272	69465	147427	2.122	9883	32813	3.320
V= (IV / I) %	239.7	210.4	87.8	252.0	213.9	84.9	178.5	196.0	109.8
TAC 95/78	3.12	1.80	-1.28	3.38	1.86	-1.47	1.83	1.59	-0.24

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 2.6 : Superficie y Producción en cultivos básicos en la Comarca Lagunera

Por tipo de tenencia del suelo. TOTAL=100

Año	Total 3 ppales cult.		EJIDO		PEQ. PROP.	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	81.5	76.2	18.5	23.8
1979	100.0	100.0	83.6	80.8	16.4	19.2
1980	100.0	100.0	85.3	85.6	14.7	14.4
1981	100.0	100.0	89.2	82.0	10.8	18.0
1982	100.0	100.0	82.3	76.9	17.7	23.1
1983	100.0	100.0	85.6	78.2	14.4	21.8
1984	100.0	100.0	87.4	78.9	12.6	21.1
1985	100.0	100.0	90.2	83.6	9.8	16.4
1986	100.0	100.0	91.2	81.3	8.8	18.7
1987	100.0	100.0	92.2	82.4	7.8	17.6
1988	100.0	100.0	89.1	79.1	10.9	20.9
1989	100.0	100.0	89.8	75.8	10.2	24.2
1990	100.0	100.0	91.1	81.1	8.9	18.9
1991	100.0	100.0	89.9	85.6	10.1	14.4
1992	100.0	100.0	87.6	82.8	12.4	17.2
1993	100.0	100.0	90.3	85.4	9.7	14.6
1994	100.0	100.0	84.7	78.2	15.3	21.8
1995	100.0	100.0	85.0	77.0	15.0	23.0
I) 1978-80	100.0	100.0	83.5	80.9	16.5	19.1
II) 1981-85	100.0	100.0	87.0	79.9	13.0	20.1
III) 1986-90	100.0	100.0	90.7	79.9	9.3	20.1
IV) 1991-95	100.0	100.0	87.5	81.8	12.5	18.2

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

Nota : datos relativos a los tres principales cultivos básicos en La Laguna (trigo, maíz y frijol)

CUADRO 2.7 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Tres principales cultivos . información por tipo de riego.

Año	Total de los tres principales cultivos			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	36621	89874	2.454	11685	33584	2.874	19493	47662	2.445	5443	8628	1.585
1979	36034	99318	2.756	7795	23732	3.045	28239	75588	2.677	0	0	0.000
1980	26656	67823	2.544	5895	14953	2.537	20761	52870	2.547	0	0	0.000
1981	51241	100331	1.958	7686	26563	3.456	22317	49022	2.197	21238	24746	1.165
1982	33186	82921	2.499	8165	27457	3.363	22427	54477	2.429	2594	987	0.380
1983	25465	49705	1.952	6017	16966	2.820	13569	29157	2.149	5879	3582	0.609
1984	34325	55728	1.623	5146	18091	3.516	12696	28853	2.273	16483	8782	0.533
1985	47753	60304	1.263	6862	16393	2.389	20594	38081	1.849	20297	5830	0.287
1986	51937	63547	1.224	6017	17364	2.886	21195	34619	1.633	24725	11564	0.468
1987	49218	68480	1.391	5910	18893	3.197	20725	39149	1.889	22583	10438	0.462
1988	58693	81342	1.386	7111	20342	2.861	33262	56788	1.707	18320	4212	0.230
1989	43587	52537	1.205	6279	16738	2.666	23800	34308	1.442	13508	1491	0.110
1990	37365	46150	1.235	6130	16614	2.710	15262	22908	1.501	15973	6628	0.415
1991	68717	120036	1.747	5345	18266	3.417	35959	85954	2.390	27413	15816	0.577
1992	87071	237112	2.723	7762	29881	3.850	67203	197488	2.939	12106	9743	0.805
1993	87083	198983	2.285	5863	23850	4.068	61697	163490	2.650	19523	11643	0.596
1994	92154	223388	2.424	12308	47744	3.879	61880	169652	2.742	17966	5992	0.334
1995	61713	121679	1.972	9604	37444	3.899	33360	76658	2.298	16749	7577	0.404
Promedio :	51601.1	101069.8	1.925	7310.0	23604.2	3.191	29691.1	69817.9	2.209	14600.0	7647.7	0.498
Desv. Std.	20728.5	59404.6	0.580	2048.5	8860.1	0.513	16896.1	52567.5	0.447	8460.2	6133.2	0.389

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

Nota : datos relativos a los tres principales cultivos básicos en La Laguna (trigo, maíz y frijol)

CUADRO 2.8: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos básicos por tipo de riego en la Comarca Lagunera.

periodo	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	33104	85672	2.585	8458	24090	2.818	22831	58706	2.556	1814	2876	0.528
II) 1981-85	38394	69797	1.859	6775	21094	3.109	18321	39918	2.179	13298	8785	0.595
III) 1986-90	48160	62411	1.288	6289	17990	2.864	22849	37554	1.634	19022	6867	0.337
IV) 1991-95	79348	180240	2.230	8176	31437	3.823	52020	138648	2.604	19151	10154	0.543
V= (IV / I)%	239.7	210.4	86.3	96.7	130.5	135.6	227.8	236.2	101.9	1055.6	353.1	102.8
TAC 95/78	3.12	1.80	-1.28	-1.15	0.64	1.81	3.21	2.83	-0.36	7.55	-0.76	-7.72

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFS. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

Nota: datos relativos a los tres principales cultivos básicos en La Laguna (trigo, maíz y frijol)

CUADRO 2.9: Superficie y Producción en cultivos básicos en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	TOTAL		BOMBEO		GRAVEDAD		TEMPORAL	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	31.9	37.4	53.2	53.0	14.9	9.6
1979	100.0	100.0	21.8	23.9	78.4	78.1	0.0	0.0
1980	100.0	100.0	22.1	22.0	77.9	78.0	0.0	0.0
1981	100.0	100.0	15.0	26.5	43.8	48.9	41.4	24.7
1982	100.0	100.0	24.8	33.1	67.6	65.7	7.8	1.2
1983	100.0	100.0	23.6	34.1	53.3	58.7	23.1	7.2
1984	100.0	100.0	15.0	32.5	37.0	51.8	48.0	15.8
1985	100.0	100.0	14.4	27.2	43.1	63.1	42.5	9.7
1986	100.0	100.0	11.8	27.3	40.8	54.5	47.6	18.2
1987	100.0	100.0	12.0	27.6	42.1	57.2	45.9	15.2
1988	100.0	100.0	12.1	25.0	56.7	69.8	31.2	5.2
1989	100.0	100.0	14.4	31.9	54.6	65.3	31.0	2.8
1990	100.0	100.0	16.4	38.0	40.8	49.6	42.7	14.4
1991	100.0	100.0	7.8	15.2	52.3	71.6	39.9	13.2
1992	100.0	100.0	8.9	12.6	77.2	83.3	13.9	4.1
1993	100.0	100.0	6.7	12.0	70.8	82.2	22.4	5.9
1994	100.0	100.0	13.4	21.4	67.1	75.9	19.5	2.7
1995	100.0	100.0	15.6	30.8	54.1	63.0	30.4	6.2
I) 1978-80	100.0	100.0	25.2	27.8	69.8	69.0	5.0	3.2
II) 1981-85	100.0	100.0	18.5	30.7	48.9	57.6	32.6	11.7
III) 1986-90	100.0	100.0	13.3	29.6	47.0	59.3	39.7	11.2
IV) 1991-95	100.0	100.0	10.5	18.4	64.3	75.2	25.2	6.4

Fuente: Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

Nota: datos relativos a los tres principales cultivos básicos en La Laguna (trigo, maíz y frijol)

CUADRO 2.10 : Estructura productiva en cultivos **BASICOS**, por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego.

Comarca Lagunera. datos en hectáreas cosechadas, miles de toneladas producidas y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACION	1978-1980				1991-1995				DIFERENCIA			
	Hectáreas %		Toneladas %		Hectáreas %		Toneladas %		Hectáreas %		Toneladas %	
GRUPAL :												
TOTAL	33104	100.0	85672	100.0	79360	100.0	180271	100.0	46256	100.0	94599	100.0
3 CULT. PRINCIP.	33104	100.0	85672	100.0	79348	100.0	180240	100.0	46244	100.0	94568	100.0
A NIVEL CULTIVO :												
TRIGO	6050	18.3	17402	20.3	5425	6.8	20513	11.4	-626	-1.4	3110	3.3
MAIZ	21248	64.2	59838	69.8	44248	55.8	130341	72.3	23000	49.7	70503	74.5
FRIJOL	5805	17.5	8431	9.8	29675	37.4	29386	16.3	23870	51.6	20955	22.2
OTROS	0	0.0	0	0.0	12	0.0	31	0.0	12	0.0	31	0.0
SUMA	33104	100.0	85672	100.0	79360	100.0	180271	100.0	46256	100.0	94599	100.0
A NIVEL SECTOR :												
EJIDO	27567	83.3	68928	80.5	69465	87.5	147427	81.8	41898	90.6	78499	83.0
PEQ. PROPIEDAD	5537	16.7	16744	19.5	9883	12.5	32813	18.2	4346	9.4	16069	17.0
SUMA	33104	100.0	85672	100.0	79348	100.0	180240	100.0	46244	100.0	94568	100.0
A NIVEL TIPO DE RIEGO :												
BOMBEO	8458	25.6	24090	28.1	8176	10.3	31437	17.4	-282	-0.8	7347	7.8
GRAVEDAD	22831	69.0	58708	68.5	52020	65.6	138648	76.9	29189	63.1	79942	84.5
TEMPORAL	1814	5.5	2876	3.4	19151	24.1	10154	5.6	17337	37.5	7278	7.7
SUMA	33104	100.0	85672	100.0	79348	100.0	180240	100.0	46244	100.0	94568	100.0

Fuente : Elaboración propia

CUADRO 2.11 : Valor , costos y excedentes globales de la producción del grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. información por cultivo. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	TRIGO			MAIZ			FRIJOL			Total 3 principales cultivos			TOTAL	valor total grupal /
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Total 3 ppales. cult. (%)
1978	15.3	11.9	3.4	42.1	30.8	11.4	14.0	8.2	5.8	71.5	50.9	20.6	71.5	100.0
1979	11.3	8.6	2.7	52.6	39.3	13.3	17.2	9.1	8.1	81.1	57.0	24.1	81.1	100.0
1980	5.2	7.4	-2.1	35.4	21.0	14.4	21.9	5.5	16.4	62.5	33.8	28.7	62.5	100.0
1981	17.0	11.5	5.5	43.9	29.5	14.3	25.2	9.4	15.7	86.0	50.4	35.6	86.0	100.0
1982	15.7	11.7	4.0	37.5	25.5	12.0	11.3	6.2	5.2	64.6	43.5	21.1	64.6	100.0
1983	10.2	7.4	2.9	21.8	12.3	9.6	5.9	4.4	1.6	38.0	24.0	14.0	38.0	100.0
1984	8.4	7.0	1.4	23.7	19.8	3.8	19.5	20.1	-0.6	51.6	46.9	4.6	51.6	100.0
1985	10.6	16.6	-6.0	24.9	35.9	-11.1	18.1	14.8	3.3	53.6	67.3	-13.7	53.6	100.0
1986	11.7	12.3	-0.6	24.7	20.4	4.3	21.6	8.3	13.3	58.0	41.1	16.9	58.0	100.0
1987	14.3	6.8	7.6	24.4	22.1	2.3	24.0	8.7	15.3	62.6	37.6	25.1	62.6	100.0
1988	13.1	5.9	7.1	34.8	38.2	-3.4	25.0	20.0	5.0	72.9	64.2	8.7	72.9	100.0
1989	10.1	12.1	-1.9	19.2	23.1	-3.9	19.7	18.4	1.3	49.1	53.6	-4.5	49.1	100.0
1990	8.5	6.7	1.7	16.8	17.4	-0.6	19.0	11.6	7.3	44.3	35.8	8.5	44.4	99.8
1991	7.6	5.6	2.0	60.7	42.0	18.7	50.1	28.9	21.2	118.4	76.5	41.9	118.4	100.0
1992	23.6	16.4	7.2	124.9	100.7	24.2	55.0	40.0	15.0	203.5	157.1	46.4	203.5	100.0
1993	8.5	8.5	-0.1	109.8	107.1	2.7	70.5	57.4	13.1	188.8	173.0	15.8	188.8	100.0
1994	13.9	15.3	-1.5	118.6	139.3	-20.7	77.9	69.5	8.4	210.3	224.1	-13.8	210.4	100.0
1995	9.0	6.6	2.4	58.5	72.3	-13.7	55.0	60.1	-5.0	122.6	138.9	-16.4	122.6	100.0
I) 1978-80	10.6	9.3	1.3	43.4	30.3	13.0	17.7	7.6	10.1	71.7	47.2	24.5	71.7	100.0
II) 1981-85	12.4	10.8	1.6	30.3	24.6	5.7	16.0	11.0	5.0	58.7	46.4	12.3	58.7	100.0
III) 1986-90	11.5	8.8	2.8	24.0	24.3	-0.3	21.9	13.4	8.4	57.4	46.5	10.9	57.4	99.9
IV) 1991-95	12.5	10.5	2.0	94.5	92.3	2.2	61.7	51.2	10.5	168.7	153.9	14.8	168.7	100.0
V= (IV / I)%	117.9	113.1	151.6	217.8	304.0	17.2	348.5	674.7	104.1	235.3	326.0	60.4	235.3	
TAC 93-95 / 78-80	3.34	2.48	8.68	16.85	24.90	-29.67	28.37	46.49	0.80	18.67	26.66	-9.59	18.67	
Promedio :	11.9	9.9	2.0	48.6	44.3	4.3	30.6	22.3	8.4	91.1	76.4	14.7	91.1	99.98
Desv. Std.	4.3	3.6	3.6	34.5	36.2	11.8	21.2	20.6	7.0	55.4	56.9	18.5	55.4	0.0548

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

CUADRO 2.12: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Por sector. Millones de pesos constantes de 1993. Tres principales cultivos básicos.

Año	Total 3 principales cultivos			EJIDO			PEQUEÑA PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	71.5	50.9	20.6	57.6	40.8	16.8	13.9	10.1	3.8
1979	81.1	57.0	24.1	68.6	48.0	20.6	12.6	9.0	3.6
1980	62.5	33.8	28.7	55.8	25.8	30.0	6.7	8.0	-1.3
1981	86.0	50.4	35.6	74.3	42.9	31.4	11.7	7.5	4.3
1982	64.6	43.5	21.1	52.1	34.7	17.4	12.5	8.8	3.7
1983	38.0	24.0	14.0	31.1	19.0	12.2	6.9	5.1	1.8
1984	51.6	46.9	4.6	43.1	39.6	3.6	8.4	7.3	1.1
1985	53.6	67.3	-13.7	46.8	57.7	-10.9	6.8	9.6	-2.8
1986	58.0	41.1	16.9	50.1	33.0	17.1	7.9	8.1	-0.2
1987	62.6	37.6	25.1	55.1	32.7	22.4	7.5	4.9	2.7
1988	72.9	64.2	8.7	61.7	58.8	2.9	11.2	5.4	5.8
1989	49.1	53.6	-4.5	40.9	45.9	-5.0	8.2	7.8	0.5
1990	44.3	35.8	8.5	38.2	31.0	7.2	6.1	4.8	1.3
1991	118.4	76.5	41.9	104.4	67.8	36.5	14.0	8.7	5.4
1992	203.5	157.1	46.4	174.9	135.0	40.0	28.5	22.1	6.4
1993	188.8	173.0	15.8	168.8	153.0	13.8	22.1	20.1	2.0
1994	210.3	224.1	-13.8	174.5	184.1	-9.6	35.8	40.0	-4.2
1995	122.6	138.9	-16.4	102.1	117.5	-15.4	20.5	21.4	-0.9
I) 1978-80	71.7	47.2	24.5	60.6	38.2	22.5	11.1	9.0	2.0
II) 1981-85	58.7	46.4	12.3	49.5	38.8	10.7	9.3	7.6	1.6
III) 1986-90	57.4	46.5	10.9	49.2	40.3	8.9	8.2	6.2	2.0
IV) 1991-95	168.7	153.9	14.8	144.5	131.5	13.0	24.2	22.4	1.7
V= (IV / I)%	235.3	326.0	60.4	238.3	344.3	58.1	218.6	248.5	85.8
TAC 93-95 / 78-80	18.67	26.66	-9.59	18.97	28.05	-10.29	16.93	19.97	-3.02
Promedio :	91.1	76.4	14.7	77.7	64.8	12.8	13.4	11.6	1.8
Desv. Std.	55.4	56.9	18.5	47.6	48.4	16.4	8.3	9.0	2.9

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

Secretaría de Agricultura, PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. Nota : El valor fue obtenido mediante el método directo de deflatación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

CUADRO 2.13 : Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera.
Por tipo de riego. Millones de pesos constantes de 1993

Año	Total 3 principales cultivos			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	71.5	50.9	20.6	22.4	20.3	2.1	39.9	28.1	11.8	9.1	2.4588	6.7
1979	81.1	57.0	24.1	15.7	13.8	2.0	65.4	43.2	22.2	0.0	0	0.0
1980	62.5	33.8	28.7	10.8	10.6	0.2	51.7	23.2	28.5	0.0	0	0.0
1981	86.0	50.4	35.6	17.5	13.2	4.3	42.7	28.5	14.2	25.8	8.6274	17.2
1982	64.6	43.5	21.1	17.9	13.4	4.6	45.7	28.9	16.7	1.0	1.1394	-0.2
1983	38.0	24.0	14.0	11.0	8.4	2.6	23.9	13.8	10.2	3.1	1.8765	1.2
1984	51.6	46.9	4.6	14.8	10.3	4.5	25.2	22.1	3.0	11.6	14.437	-2.8
1985	53.6	67.3	-13.7	10.4	17.3	-6.9	34.6	39.0	-4.4	8.6	11.02	-2.5
1986	58.0	41.1	16.9	11.2	12.7	-1.5	30.1	21.1	9.1	16.7	7.2922	9.4
1987	62.6	37.6	25.1	11.9	6.6	5.3	33.9	24.0	9.9	16.8	6.9392	9.9
1988	72.9	64.2	8.7	13.0	7.8	5.2	55.1	48.0	7.2	4.8	8.4761	-3.7
1989	49.1	53.6	-4.5	10.6	13.0	-2.4	35.9	35.8	0.1	2.6	4.8387	-2.2
1990	44.3	35.8	8.5	11.3	10.8	0.5	24.2	19.1	5.1	8.8	5.9233	2.8
1991	118.4	76.5	41.9	12.5	11.1	1.4	85.7	53.1	32.6	20.2	12.335	7.8
1992	203.5	157.1	46.4	21.0	20.4	0.6	170.9	129.1	41.8	11.6	7.5809	4.0
1993	188.8	173.0	15.8	16.6	17.9	-1.3	157.3	155.1	2.1	15.0	0.0135	15.0
1994	210.3	224.1	-13.8	34.1	44.8	-10.6	170.0	179.3	-9.3	6.2	0.0143	6.2
1995	122.6	138.9	-16.4	25.9	29.5	-3.5	87.2	109.5	-22.2	9.4	0.016	9.4
I) 1978-80	71.7	47.2	24.5	16.3	14.9	1.4	52.4	31.5	20.8	3.0	0.8	2.2
II) 1981-85	58.7	46.4	12.3	14.3	12.5	1.8	34.4	26.5	7.9	10.0	7.4	2.6
III) 1986-90	57.4	46.5	10.9	11.6	10.2	1.4	35.9	29.6	6.3	9.9	6.7	3.2
IV) 1991-95	168.7	153.9	14.8	22.0	24.7	-2.7	134.2	125.2	9.0	12.5	4.0	8.5
V= (IV / I)%	235.3	326.0	60.4	135.2	166.1	-188.7	256.4	397.3	43.2	409.1	487.1	380.5
TAC 91-95/78-80	18.67	26.66	-9.99	6.21	10.68	-213.54	20.72	31.77	-15.45	32.55	37.25	30.64
Promedio :	91.1	76.4	14.7	16.0	15.7	0.4	65.5	55.6	9.9	9.5	5.2	4.3
Desv. Std.	55.4	56.9	18.5	6.4	9.1	4.3	49.9	50.9	15.2	7.3	4.7	6.2

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.
SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

CUADRO 2.14 : contribución al VBP, costos y excedentes globales de la producción del grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Información por cultivo. TOTA = 100

Año	TRIGO			MAIZ			FRIJO L			Total 3 principales cultivos		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	14.8	19.7	5.4	60.5	64.3	53.2	24.7	16.1	41.3	100.0	100.0	100.0
II) 1981-85	21.1	23.4	12.6	51.7	53.0	46.5	27.2	23.6	40.9	100.0	100.0	100.0
III) 1986-90	20.1	18.9	25.4	41.8	52.2	-2.5	38.1	28.9	77.1	100.0	100.0	100.0
IV) 1991-95	7.42	6.8	13.6	56.0	59.9	15.2	36.6	33.2	71.2	100.0	100.0	100.0

Fuente : Cuadro 2.
11

CUADRO 2.15: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Información por sector. TOTAL =100

Año	Total 3 principales cultivos			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	84.6	80.9	91.7	15.4	19.1	8.3
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	84.2	83.5	86.9	15.8	16.5	13.1
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	85.7	86.7	81.7	14.3	13.3	18.3
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	85.7	85.4	88.2	14.3	14.6	11.8

Fuente: Cuadro 2.
12

Nota: tres principales cultivos

CUADRO 2.16: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo de cultivos básicos en la Comarca Lagunera. Información por sector. TOTAL =100

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	22.7	31.5	5.8	73.0	66.7	85.1	4.2	1.7	9.1
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	24.4	27.0	14.6	58.6	57.0	64.4	17.0	16.0	21.0
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	20.2	21.9	13.0	62.5	63.7	57.4	17.3	14.4	29.5
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	13.1	16.1	-18.1	79.6	81.3	60.9	7.4	2.6	57.3

Fuente: Cuadro 2.
13

Nota: tres principales cultivos

CUADRO 2. 17: División del VBP, Costos y Excedentes globales en BASICOS. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.
datos en millones de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
GRUPAL	71.7						168.7						97.0					
3 PPALES. CULT.	71.7	100.0	47.2	100.0	24.5	100.0	168.7	100.0	153.9	100.0	14.8	100.0	97.0	100.0	106.7	100.0	-9.7	100.0
	POR CULTIVOS:																	
TRIGO	10.6	14.8	9.3	19.7	1.3	5.4	12.5	7.4	10.5	6.8	2.0	13.6	1.9	2.0	1.2	1.1	0.7	-7.1
MAIZ	43.4	60.5	30.3	64.3	13.0	53.2	94.5	56.0	92.3	59.9	2.2	15.2	51.1	52.7	61.9	58.0	-10.8	111.3
FRIJOL	17.7	24.7	7.6	16.1	10.1	41.3	61.71	36.6	51.2	33.2	10.5	71.2	44.0	45.4	43.6	40.8	0.4	-4.3
SUMA	71.7	100.0	47.2	100.0	24.5	100.0	168.7	100.0	153.9	100.0	14.8	100.0	97.0	100.0	106.7	100.0	-9.7	100.0
	POR SECTORES:																	
EJIDO	60.6	84.6	38.2	80.9	22.5	91.7	144.5	85.7	131.5	85.4	13.0	88.2	83.9	86.5	93.3	87.4	-9.4	97.0
PEQ. PROPIEDAD	11.1	15.4	9.0	19.1	2.0	8.3	24.19	14.3	22.4	14.6	1.7	11.8	13.1	13.5	13.4	12.6	-0.3	3.0
SUMA	71.7	100.0	47.2	100.0	24.5	100.0	168.7	100.0	153.9	100.0	14.8	100.0	97.0	100.0	106.7	100.0	-9.7	100.0
	POR SECTORES:																	
BOMBEO	16.3	22.7	14.9	31.5	1.4	5.8	22.0	13.1	24.7	16.1	-2.7	-18.1	5.7	5.9	9.8	9.2	-4.1	42.3
GRAVEDAD	52.4	73.0	31.514	66.7	20.8	85.1	134.2	79.6	125.2	81.3	9.0	60.9	81.9	84.4	93.7	87.8	-11.8	122.1
TEMPORAL	3.0	4.2	0.8	1.7	2.2	9.1	12.5	7.4	4.0	2.6	8.5	57.3	9.4	9.7	3.2	3.0	6.2	-64.4
SUMA	71.7	100.0	47.2	100.0	24.5	100.0	168.7	100.0	153.9	100.0	14.8	100.0	97.0	100.0	106.7	100.0	-9.7	100.0

Fuente: Elaboración propia. a partir de cuadros 2. 11 a 2. 16

CUADRO 2.18 : VBP, Costos y Excedentes por hectárea en cultivos BÁSICOS. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.
datos en miles de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
GRUPAL	2166																	
3 PPALES. CULT.	2166	100.0	1426	100.0	740	100.0	2126	100.0	1940	100.0	186	100.0	-40	100.0	514	100.0	-553	100.0
	POR CULTIVOS :																	
TRIGO	1755	81.0	1535	107.6	219	29.7	2307	108.5	1936	99.8	371	199.0	552	-1379.8	401	77.9	151	-27.4
MAIZ	2042	94.3	1428	100.1	613	83.0	2136	100.5	2085	107.5	51	27.2	94	-234.7	657	127.8	-563	101.7
FRIJO	3050	140.8	1307	91.6	1743	235.7	2080	97.8	1725	88.9	355	190.5	-970	2425.1	418	81.3	-1388	250.9
PROMEDIO	2166		1426		740		2126		1940		186		-40		514		-553	
	POR SECTORES :																	
EJIDO	2200	101.6	1385	97.1	814	110.1	2081	97.8	1893	97.6	188	100.8	-119	300.0	508	98.8	-627	113.3
PEQ. PROPIEDAD	1999	92.3	1632	114.4	367	49.6	2448	115.1	2272	117.1	176	94.7	449	-1132.2	640	124.6	-191	34.4
PROMEDIO	2166		1426		740		2126		1940		186		-40		514		-553	
	POR TIPO DE RIEGO :																	
BOMBEO	1928	89.0	1760	123.4	168	22.7	2696	126.8	3024	155.9	-328	-175.9	768	-1934.5	1264	246.1	-496	89.6
GRAVEDAD	2293	105.9	1380	96.8	913	123.4	2580	121.3	2407	124.1	173	92.9	287	-723.8	1027	200.0	-740	133.7
TEMPORAL	1678	77.5	452	31.7	1226	165.8	650	30.6	208	10.7	442	237.2	-1028	2589.8	-243	-47.4	-784	141.8
PROMEDIO	2166		1426		740		2126		1940		186		-40		514		-553	

Fuente : Elaboración propia. a partir de cuadros 2.11 a 2.16

CUADRO 2. 19 : Evolución del número de veces que una hectárea de cultivos básicos produce el ingreso, costo y excedente logrado en una hectárea promedio de los principales veinte cultivos en la comarca Lagunera

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-80=1			1991-95=1			DIFERENCIA		
	Ingreso	costo	excedente	Ingreso	costo	excedente	Ingreso	costo	excedente
GRUPAL									
3 PPALES. CULT.	0.416	0.444	0.436	0.650	0.678	0.453	0.234	0.234	0.017
A NIVEL CULTIVO:									
TRIGO	0.315	0.503	0.105	0.772	0.784	0.734	0.457	0.281	0.628
MAIZ	0.387	0.445	0.353	0.653	0.729	0.192	0.266	0.284	-0.161
FRIJOL	0.586	0.398	0.980	0.627	0.589	0.775	0.041	0.191	-0.205
PROMEDIO	0.416	0.444	0.436	0.650	0.678	0.453	0.234	0.234	0.017
A NIVEL SECTOR :									
EJIDO	0.423	0.431	0.474	0.635	0.663	0.434	0.211	0.232	-0.040
PEQ. PROPIEDAD	0.369	0.516	0.219	0.763	0.787	0.603	0.394	0.271	0.384
PROMEDIO	0.416	0.444	0.436	0.650	0.678	0.453	0.234	0.234	0.017
A NIVEL TIPO DE RIEGO :									
BOMBEO	0.363	0.564	0.099	0.842	1.065	-0.342	0.480	0.501	-0.441
GRAVEDAD	0.436	0.424	0.520	0.787	0.781	0.744	0.351	0.357	0.224
TEMPORAL	0.094	0.040	0.208	0.217	0.241	0.068	0.123	0.201	-0.140
PROMEDIO	0.416	0.444	0.436	0.650	0.678	0.453	0.234	0.234	0.017

Fuente : Elaboración propia

CUADRO 2. 20 : Epocas de aparición de cada cultivo en el patrón de cultivos básicos en la Comarca Lagunera.

Cultivo	Antes de 1968	1969-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	TOTAL
trigo	x						1
maiz	*x						1
frijol	x						1
lenteja					x		1
avena grano	x						1
triticale				x			1
Total de cultivos		4			1	1	6

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor

en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo. TSPRH.HOJA 8

CUADRO 2.21 : Incrementos o decrementos (-) en la superficie, producción física, valor, costos y excedentes en 1991-95 Vs 1981-85 en cultivos básicos. Comarca Lagunera.

Variable	Nivel	Grupo	ppales. cultivos	Trigo	Maiz	Frijol	Ejido	Peq. Propiedad	Bombeo	Gravedad	Temporal
Superficie		139.7	139.7	-10.3	108.2	411.2	152.0	78.5	-3.3	127.8	955.6
Producción física		110.4	110.4	17.9	117.8	248.5	113.9	96.0	30.5	136.2	253.1
Rendimiento / ha		-12.2	-12.2	31.5	4.6	-31.8	-15.1	9.8	35.0	3.7	-66.6
Valor	global	135.3	135.3	17.9	117.8	248.5	138.3	118.6	35.2	156.4	309.1
	por hectárea	-1.8	-1.8	31.5	4.6	-31.8	-5.4	22.5	39.8	12.5	-61.2
Costo	global		226.0	13.1	204.0	574.7	244.3	148.5	66.1	297.3	6.7
	por hectárea		36.0	26.1	46.0	32.0	36.6	39.2	71.8	74.4	-53.9
Excedente	global		-39.6	51.6	-82.8	4.1	-41.9	-14.2	-288.7	-56.8	280.5
	por hectárea		-74.8	69.1	-91.7	-79.6	-76.9	-51.9	-295.2	-81.0	-64.0

Fuente : Elaboración propia, a partir de los cuadros 2.2, 2.5, 2.8, 2.17 y 2.18

CUADRO 2.22 : Resultados monetarios del cambio de cultivos al interior del patrón de cultivos básicos.

Comparación de 1991-95 vs 1978-80. Comarca lagunera. Hectáreas y millones de pesos constantes de 1993.

CULTIVO	INCREMENTO EN :							
	SUPERFICIE COSECHADA		VALOR GLOBAL		COSTO GLOBAL		EXCEDENTE GLOBAL	
	(HA)	%	\$	%	\$	%	\$	%
TOTAL	46256	139.7	97.0	135.3				
3 CULT. PRINCIP.	46244	139.7	97.0	135.3	106.7	226.0	-9.7	-39.6
TRIGO	-626	-10.3	1.9	17.9	1.2	13.1	0.7	51.6
MAIZ GRANO	23000	108.2	51.1	117.8	61.9	204.0	-10.8	-82.8
FRIJOL	23870	411.2	44.0	248.5	43.6	226.0	0.4	4.1

Fuente : Elaboración propia. a partir de cuadros 2.10 y 2.17

ANEXO ESTADISTICO DEL CAPITULO : " LOS CULTIVOS FORRAJEROS"

CUADRO 3. 1 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo **forrajero** en la Comarca Lagunera. información por cultivo.

Año	ALFALFA			Z. BALLICO			MAIZ FORRAJERO			OTROS			TOTAL			TOTAL *			TOTAL * / TOTAL
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie
1978	20140	1,524,307	75.686	3661	213986	58.450	4723	202717	42.921	4981	156162	31.352	33505	2097172	62.593	32409	2061360	63.612	96.72
1979	20028	1623168	81.045	3841	213863	55.679	3991	175315	43.928	7958	318547	40.029	35818	2330893	65.076	34518	2278479	66.008	96.37
1980	21234	1602670	75.477	1659	93564	56.398	6496	301171	46.363	6866	272698	39.717	36255	2270103	62.615	34965	2217384	63.417	96.44
1981	23848	1786840	74.926	3632	209135	57.581	12479	534787	42.855	11683	458688	39.261	51642	2989450	57.888	51170	2970879	58.059	99.09
1982	25619	1966452	76.758	4163	231558	55.623	6379	269351	42.225	10296	416277	40.431	46457	2883638	62.071	46310	2877717	62.140	99.68
1983	24436	1849370	75.682	4218	225727	53.515	2761	85414	30.936	6386	250166	39.174	37801	2410677	63.773	37686	2408010	63.897	99.70
1984	22108	1649920	74.630	3642	120232	33.013	4116	175053	42.530	8308	238542	28.712	38174	2183747	57.205	37974	2178550	57.317	99.48
1985	22119	1585359	71.674	2947	106915	36.279	6039	218171	36.127	8663	273266	31.544	39768	2183711	54.911	39546	2176959	55.049	99.44
1986	23534	1757415	74.676	4133	168117	40.677	6355	241753	38.041	9073	321480	35.433	43095	2488765	57.751	42977	2475964	57.611	99.73
1987	21539	1656442	76.904	4151	152759	36.801	5879	229084	38.966	8368	296575	35.442	39937	2334880	58.464	39596	2325521	58.731	99.15
1988	20128	1476490	73.355	3316	115767	34.912	6713	285595	42.544	8889	325117	36.575	39046	2202969	56.420	38840	2199633	56.633	99.47
1989	21287	1292188	60.702	3829	135973	35.511	8253	344413	41.732	11605	394842	34.023	44974	2167396	48.192	44708	2160370	48.322	99.41
1990	20026	1517671	75.785	4943	232892	47.116	5198	186488	35.877	15127	554816	36.677	45294	2491867	55.015	44594	2476841	55.542	98.45
1991	22814	1411179	61.856	4550	150199	33.011	8697	308192	35.437	11138	341010	30.617	47199	2210580	46.835	46683	2201634	47.161	98.91
1992	21269	1340927	63.046	3821	125369	32.811	5840	228917	39.198	7918	269481	34.034	38848	1964694	50.574	38446	1955067	50.852	98.97
1993	29272	2076770	70.947	3635	113604	31.253	7216	286992	39.772	7371	262019	35.547	47494	2739385	57.679	46679	2719580	58.261	98.28
1994	28545	2055240	72.000	3259	101898	31.267	9693	415899	42.907	5788	194116	33.538	47285	2767153	58.521	47045	2755132	58.564	99.49
1995	29146	2047410	70.247	5123	177736	34.694	5241	231774	44.223	6788	210709	31.041	46298	2667629	57.619	46157	2662490	57.683	99.70

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

* = Este total es el de alfalfa, avena forrajera, zacate ballico, maiz forrajero y sorgo forrajero.

Prome 98.04
 dios :
 menor 94.15
 :
 mayor : 99.73

CUADRO 3.2 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos *forrajeros* en la Comarca Lagunera.

	ALFALFA			Z. BALLICO			MAIZ FORRAJERO			OTROS			TOTAL			TOTAL *			TOTAL * / TOTAL
periodo	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie
I) 1978-80	20467.3	1583.4	77.4	3053.7	173.8	56.8	5070.0	226.4	44.4	6601.7	249.1	37.0	35192.7	2232.7	63.4	33962.7	2185.7	64.3	96.5
II) 1981-85	23626.0	1767.6	74.7	3720.4	178.7	47.2	6354.8	256.6	38.9	9067.2	327.4	35.8	42768.4	2530.2	59.2	42537.2	2522.0	59.3	99.5
III) 1986-90	21302.8	1540.0	72.3	4074.4	161.1	39.0	6479.6	257.5	39.4	10612.4	378.6	35.6	42469.2	2337.2	55.2	42143.0	2327.7	55.4	99.2
IV) 1991-95	26209.2	1786.3	67.6	4077.6	133.8	32.6	7337.4	294.4	40.3	7800.6	255.5	33.0	45424.8	2469.9	54.2	45002.0	2458.8	54.5	99.1
V= (IV / I)%	128.1	112.8	87.4	133.5	77.0	57.4	144.7	130.0	90.8	118.2	102.5	89.0	129.1	110.6	85.5	132.5	112.5	84.7	
TAC 95/78	2.198	1.751	-0.438	1.996	-1.086	-3.022	0.614	0.791	0.176	1.837	1.778	-0.058	1.921	1.425	-0.486	2.103	1.517	-0.574	

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

* = Este total es el de alfalfa, avena forrajera, zacate ballico, maiz forrajero y sorgo forrajero.

CUADRO 3.3 : Superficie y Producción en cultivos *forrajeros* en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	ALFALFA		ZACATE BALLICO		MAIZ FORRAJERO		OTROS		TOTAL	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	60.1	72.7	10.9	10.2	14.1	9.7	14.9	7.4	100.0	100.0
1979	55.9	69.6	10.7	9.2	11.1	7.5	22.2	13.7	100.0	100.0
1980	58.6	70.6	4.6	4.1	17.9	13.3	18.9	12.0	100.0	100.0
1981	46.2	59.8	7.0	7.0	24.2	17.9	22.6	15.3	100.0	100.0
1982	55.1	68.2	9.0	8.0	13.7	9.3	22.2	14.4	100.0	100.0
1983	64.6	76.7	11.2	9.4	7.3	3.5	18.9	10.4	100.0	100.0
1984	57.9	75.6	9.5	5.5	10.8	8.0	21.8	10.9	100.0	100.0
1985	55.6	72.6	7.4	4.9	15.2	10.0	21.8	12.5	100.0	100.0
1986	54.6	70.6	9.6	6.8	14.7	9.7	21.1	12.9	100.0	100.0
1987	53.9	70.9	10.4	6.5	14.7	9.8	21.0	12.7	100.0	100.0
1988	51.5	67.0	8.5	5.3	17.2	13.0	22.8	14.8	100.0	100.0
1989	47.3	59.6	8.5	6.3	18.4	15.9	25.8	18.2	100.0	100.0
1990	44.2	60.9	10.9	9.3	11.5	7.5	33.4	22.3	100.0	100.0
1991	48.3	63.8	9.6	6.8	18.4	13.9	23.6	15.4	100.0	100.0
1992	54.7	68.3	9.8	6.4	15.0	11.7	20.4	13.7	100.0	100.0
1993	61.6	75.8	7.7	4.1	15.2	10.5	15.5	9.6	100.0	100.0
1994	60.4	74.3	6.9	3.7	20.5	15.0	12.2	7.0	100.0	100.0
1995	63.0	76.8	11.1	6.7	11.3	8.7	14.7	7.9	100.0	100.0
I) 1978-80	58.2	70.9	8.7	7.8	14.4	10.1	18.8	11.2	100.0	100.0
II) 1981-85	55.2	69.9	8.7	7.1	14.9	10.1	21.2	12.9	100.0	100.0
III) 1986-90	50.2	65.9	9.6	6.9	15.3	11.0	25.0	16.2	100.0	100.0
IV) 1991-95	57.7	72.3	9.0	5.4	16.2	11.9	17.2	10.3	100.0	100.0

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 3.4 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera. información por sector.

Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	33505	2097172	62.593	15607.0	942782.0	60.408	17898	1154390	64.498
1979	35818	2330893	65.076	15789.0	994414.0	62.981	20029	1336479	66.727
1980	36255	2270103	62.615	18105.0	1097286.0	60.607	18150	1172817	64.618
1981	51642	2989450	57.888	29197.0	1641323.0	56.215	22445	1348127	60.064
		2883638	62.071	25622.0	1543078.0	60.225	20835	1340560	64.342
		2410677	63.773	19979.0	1242593.0	62.195	17822	1168084	65.542
		13747	57.205	19002.0	1150521.0	60.547	19172	1033226	53.892
1986		1711	54.911	20075.0	1122960.0	55.938	19693	1060751	53.864
1986		35	57.751	21225.0	1226904.0	57.805	21870	1261861	57.698
1987			58.464	18993.0	1095363.0	57.672	20944	1239497	59.181
1988	3904		56.420	21383.0	1174488.0	54.926	17663	1028481	58.228
1989	44974		48.192	22972.0	1034265.0	45.023	22002	1133131	51.501
1990	45294		55.015	24015.0	1269366.0	52.857	21279	1222501	57.451
1991	47199		63.335	25860.0	1107152.0	42.813	21339	1103428	51.709
1992	38848	1964	57.4	16240.0	828202.0	50.998	22608	1136492	50.269
1993	47494	273936	57.9	21653.0	1271770.0	58.734	25841	1467615	56.794
1994	47285	2767153		24015.0	1361024.0	56.674	23270	1406129	60.427
1995	46298	2667629		22004.0	1275664.0	57.974	24294	1391965	57.297

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, D.F.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

* = Este total es el de alfalfa, avena forrajera, zacate ballico, maíz forrajero y sorgo forrajero.

CUADRO 3.5: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento por sector. Promedios anuales en cultivos *forrajeros* en la Comarca Lagunera.

período	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	35192.7	2232.7	63.4	16500.3	1011.5	61.3	18692.3	1221.2	65.3
II) 1981-85	42768.4	2530.2	59.2	22775.0	1340.1	59.0	19993.4	1190.1	59.5
III) 1986-90	42469.2	2337.2	55.2	21717.6	1160.1	53.7	20751.6	1177.1	56.8
IV) 1991-95	45424.8	2469.9	54.2	21954.4	1168.8	53.4	23470.4	1301.1	55.3
V= (IV / I)%	129.1	110.6	85.5	133.05	115.5	87.1	125.56	106.5	84.7
TAC 95/78	1.921	1.425	-0.486	2.041	1.795	-0.242	1.814	1.107	-0.694

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 3.6: Superficie y Producción en cultivos *forrajeros* en la Comarca Lagunera por tipo de tenencia del suelo. TOTAL = 100

Año	TOTAL		EJIDO		PEQ. PROP.	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	46.6	45.0	53.4	55.0
1979	100.0	100.0	44.1	42.7	55.9	57.3
1980	100.0	100.0	49.9	48.3	50.1	51.7
1981	100.0	100.0	56.5	54.9	43.5	45.1
1982	100.0	100.0	55.2	53.5	44.8	46.5
1983	100.0	100.0	52.9	51.5	47.1	48.5
1984	100.0	100.0	49.8	52.7	50.2	47.3
1985	100.0	100.0	50.5	51.4	49.5	48.6
1986	100.0	100.0	49.3	49.3	50.7	50.7
1987	100.0	100.0	47.6	46.9	52.4	53.1
1988	100.0	100.0	54.8	53.3	45.2	46.7
1989	100.0	100.0	51.1	47.7	48.9	52.3
1990	100.0	100.0	53.0	50.9	47.0	49.1
1991	100.0	100.0	54.8	50.1	45.2	49.9
1992	100.0	100.0	41.8	42.2	58.2	57.8
1993	100.0	100.0	45.6	46.4	54.4	53.6
1994	100.0	100.0	50.8	49.2	49.2	50.8
1995	100.0	100.0	47.5	47.8	52.5	52.2
I) 1978-80	100.0	100.0	46.9	45.3	53.1	54.7
II) 1981-85	100.0	100.0	53.3	53.0	46.7	47.0
III) 1986-90	100.0	100.0	51.1	49.6	48.9	50.4
IV) 1991-95	100.0	100.0	48.3	47.3	51.7	52.7

Fuente: Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 3. 7 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera. información por tipo de riego.

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	33505	2097.2	62.593	24566	1609.8	65.528	8769	482.0	54.962	170	5.458	32.106
1979	35818	2330.9	65.076	28967	1931.6	66.682	6851	399.3	58.285	0	0	0.000
1980	36255	2270.1	62.615	27424	1787.0	65.163	8831	483.1	54.703	0	0	0.000
1981	51642	2989.5	57.888	35068	2199.1	62.708	14298	712.3	49.818	2276	78.096	34.313
1982	46457	2883.6	62.071	35201	2338.9	66.444	10646	539.5	50.675	610	5.267	8.634
1983	37801	2410.7	63.773	30250	2022.9	66.874	7418	385.6	51.986	133	2.112	15.880
1984	38174	2183.7	57.205	30849	1830.7	59.343	6703	352.4	52.568	622	0.724	1.164
1985	39768	2183.7	54.911	31054	1758.2	56.618	8714	425.5	48.829	0	0	0.000
1986	43095	2488.8	57.751	33370	2001.8	59.987	8707	481.0	55.240	1018	6.037	5.930
1987	39937	2334.9	58.464	31506	1902.8	60.396	8107	430.1	53.048	324	1.971	6.083
1988	39046	2203.0	56.420	27581	1626.4	58.967	10868	572.4	52.670	597	4.169	6.983
1989	44974	2167.4	48.192	31509	1804.4	50.920	12873	559.5	43.462	592	3.484	5.885
1990	45294	2491.9	55.015	29212	1741.7	59.623	14273	746.3	52.288	1809	3.846	2.126
1991	47199	2210.6	46.835	27827	1508.4	54.206	17677	675.8	38.229	1695	26.417	15.585
1992	38848	1964.7	50.574	28758	1416.9	52.953	10381	502.6	48.411	1709	45.216	26.458
1993	47494	2739.4	57.679	31858	1854.2	58.203	14950	879.3	58.819	686	5.818	8.481
1994	47285	2767.2	58.521	32426	1940.5	59.845	14201	811.4	57.140	658	15.18	23.070
1995	46298	2667.6	57.619	35323	2120.1	60.021	10360	544.6	52.566	615	2.925	4.756

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 3. 8 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos *forrajeros* por tipo de riego en la Comarca Lagunera.

periodo	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	35192.7	2232.7	63.4	26985.7	1776.1	65.8	8150.3	454.8	56.0	567	1.8	10.7
II) 1981-85	42768.4	2530.2	59.2	32484.4	2030.0	62.4	9555.8	483.1	50.8	728.2	17.2	12.0
III) 1986-90	42469.2	2337.2	55.2	30635.6	1775.4	58.0	10965.6	557.8	51.3	868.0	3.9	5.4
IV) 1991-95	45424.8	2469.9	54.2	30838.4	1768.0	57.0	13513.8	682.7	51.0	1072.6	19.1	15.7
V= (IV / I) %	129.1	110.6	85.5	114.3	99.5	86.7	165.8	150.1	91.2	1892.8	1050.5	146.4
TAC 95/78	1.921	1.425	-0.486	2.159	1.633	-0.515	0.986	0.721	-0.262	7.857	-3.603	-10.625

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 3.9 : Superficie y Producción en cultivos *forrajeros* en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	TOTAL		BOMBEO		GRAVEDAD		TEMPORAL	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	73.3	76.8	26.2	23.0	0.5	0.3
1979	100.0	100.0	80.9	82.9	19.1	17.1	0.0	0.0
1980	100.0	100.0	75.6	78.7	24.4	21.3	0.0	0.0
1981	100.0	100.0	67.9	73.6	27.7	23.8	4.4	2.6
1982	100.0	100.0	75.8	81.1	22.9	18.7	1.3	0.2
1983	100.0	100.0	80.0	83.9	19.6	16.0	0.4	0.1
1984	100.0	100.0	80.8	83.8	17.6	16.1	1.6	0.0
1985	100.0	100.0	78.1	80.5	21.9	19.5	0.0	0.0
1986	100.0	100.0	77.4	80.4	20.2	19.3	2.4	0.2
1987	100.0	100.0	78.9	81.5	20.3	18.4	0.8	0.1
1988	100.0	100.0	70.6	73.8	27.8	26.0	1.5	0.2
1989	100.0	100.0	70.1	74.0	28.6	25.8	1.3	0.2
1990	100.0	100.0	64.5	69.9	31.5	29.9	4.0	0.2
1991	100.0	100.0	59.0	68.2	37.5	30.6	3.6	1.2
1992	100.0	100.0	68.9	72.1	26.7	25.6	4.4	2.3
1993	100.0	100.0	67.1	67.7	31.5	32.1	1.4	0.2
1994	100.0	100.0	68.6	70.1	30.0	29.3	1.4	0.5
1995	100.0	100.0	76.3	79.5	22.4	20.4	1.3	0.1
I) 1978-80	100.0	100.0	76.7	79.5	23.2	20.4	0.2	0.1
II) 1981-85	100.0	100.0	76.0	80.2	22.3	19.1	1.7	0.7
III) 1986-90	100.0	100.0	72.1	76.0	25.8	23.9	2.0	0.2
IV) 1991-95	100.0	100.0	67.9	71.6	29.7	27.6	2.4	0.8

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 3.10 : Estructura productiva en cultivos **FORRAJEROS**, por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.

datos en hectáreas cosechadas, miles de toneladas producidas y porcentajes de contribución.

	1978-1980				1991-1995				DIFERENCIA			
	Hectáreas %		Toneladas %		Hectáreas %		Toneladas %		Hectáreas %		Toneladas %	
A NIVEL GRUPAL	35192.7	100.0	2232.7	100.0	45424.8	100.0	2469.9	100.0	10232.1	100.0	237.2	100.0
POR CULTIVOS :												
ALFALFA	20467.3	58.2	1583.4	70.9	26209.2	57.7	1786.3	72.3	5741.9	56.1	202.9	85.6
ZACATE BALICO	3053.7	8.7	173.8	7.8	4077.6	9.0	133.8	5.4	1023.9	10.0	-40.0	-16.9
MAIZ FORRAJERO	5070.0	14.4	228.4	10.1	7337.4	16.2	294.4	11.9	2267.4	22.2	68.0	28.7
OTROS	6801.7	18.8	249.1	11.2	7800.6	17.2	255.5	10.3	1198.9	11.7	6.3	2.7
SUMA	35192.7	100.0	2232.7	100.0	45424.8	100.0	2469.9	100.0	10232.1	100.0	237.2	100.0
POR SECTORES :												
EJIDO	16500.3	46.9	1011.5	45.3	21954.4	48.3	1168.8	47.3	5454.1	53.3	157.3	66.3
PEQ. PROPIEDAD	18692.3	53.1	1221.2	54.7	23470.4	51.7	1301.1	52.7	4778.1	46.7	79.9	33.7
SUMA	35192.7	100.0	2232.7	100.0	45424.8	100.0	2469.9	100.0	10232.1	100.0	237.2	100.0
POR TIPO DE RIEGO :												
BOMBEO	26985.7	76.7	1776.1	79.5	30838.4	67.9	1768.0	71.6	3852.7	37.7	-8.1	-3.4
GRAVEDAD	8150.3	23.2	454.8	20.4	13513.8	29.7	682.7	27.6	5363.5	52.4	228.0	96.1
TEMPORAL	56.7	0.2	1.8	0.1	1072.6	2.4	19.1	0.8	1015.9	9.9	17.3	7.3
SUMA	35192.7	100.0	2232.7	100.0	45424.8	100.0	2469.9	100.0	10232.1	100.0	237.2	100.0

Fuente : Elaboración propia

CUADRO 3.11 : Valor , costos y excedentes globales de la producción del grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera. información por cultivo. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	ALFALFA			Z. BALICO			MAIZ FORRAJERO			OTRO S			TOTAL*			TOTAL **	TOTAL* / TOTAL**
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	valor	
1978	99.1	53.8	45.3	10.7	7.6	3.1	9.1	9.9	-0.8	5.2	6.8	-1.6	124.1	78.1	46.1	125.4	99.0
1979	105.5	60.8	44.7	10.7	8.3	2.4	7.9	9.7	-1.9	12.9	13.4	-0.5	136.9	92.2	44.7	138.9	98.6
1980	104.2	61.3	42.9	4.7	3.3	1.4	13.6	10.7	2.9	10.4	10.8	-0.4	132.8	86.0	46.8	134.7	98.6
1981	116.1	106.6	9.5	10.5	11.3	-0.9	24.1	26.3	-2.2	21.4	24.8	-3.4	172.1	169.1	3.0	172.9	99.5
1982	127.8	56.5	71.3	11.6	7.8	3.8	12.1	10.0	2.1	19.9	15.2	4.7	171.5	89.5	82.0	171.7	99.9
1983	120.2	63.8	56.4	11.3	8.4	2.9	3.8	4.0	-0.2	12.2	11.6	0.6	147.5	87.8	59.7	147.6	99.9
1984	107.2	38.5	68.7	6.0	6.9	-0.9	7.9	6.1	1.8	10.6	12.6	-2.0	131.7	64.1	67.6	132.0	99.8
1985	103.0	68.9	34.2	5.3	4.9	0.5	9.8	11.6	-1.7	11.7	17.6	-5.9	129.9	102.8	27.1	130.2	99.8
1986	114.2	58.3	56.0	8.4	8.2	0.2	10.9	11.0	-0.1	14.0	15.8	-1.8	147.5	93.3	54.2	148.0	99.7
1987	107.7	116.1	-8.4	7.6	6.1	1.5	10.3	7.7	2.6	12.6	8.2	4.4	138.2	138.1	0.1	138.6	99.7
1988	96.0	25.5	70.5	5.8	2.5	3.2	12.9	5.8	7.1	13.9	4.4	9.6	128.5	38.2	90.3	128.7	99.9
1989	84.0	29.1	54.9	6.8	8.0	-1.2	15.5	11.7	3.8	17.1	15.4	1.8	123.4	64.2	59.2	123.7	99.8
1990	98.6	28.6	70.1	11.6	10.3	1.4	8.4	8.4	0.0	24.1	20.0	4.1	142.7	67.2	75.5	143.3	99.6
1991	91.7	70.6	21.2	7.5	8.3	-0.8	13.9	21.0	-7.1	14.2	18.2	-4.0	127.3	118.1	9.2	127.7	99.7
1992	87.2	67.1	20.0	6.3	9.5	-3.3	10.3	13.3	-3.0	11.7	14.5	-2.8	115.5	104.5	11.0	115.9	99.7
1993	135.0	106.0	29.0	5.7	10.4	-4.8	12.9	16.4	-3.5	10.6	14.5	-4.0	164.2	147.4	16.8	165.2	99.4
1994	133.6	90.3	43.3	5.1	10.6	-5.5	18.7	19.4	-0.7	7.9	13.1	-5.2	165.4	133.4	32.0	166.0	99.6
1995	133.1	196.6	-63.6	9.6	15.5	-5.9	11.2	14.4	-3.1	10.0	16.6	-6.6	164.0	243.2	-79.2	164.2	99.8
I) 1978-80	102.9	58.6	44.3	8.7	6.4	2.3	10.2	10.1	0.1	9.5	10.3	-0.8	131.3	85.4	45.9	133.0	
II) 1981-85	114.9	66.9	48.0	8.9	7.9	1.1	11.5	11.6	0.0	15.2	16.3	-1.2	150.5	102.7	47.9	150.9	
III) 1986-90	100.1	51.5	48.6	8.1	7.0	1.0	11.6	8.9	2.7	16.3	12.7	3.6	136.1	80.2	55.9	136.4	
IV) 1991-95	116.1	106.1	10.0	6.8	10.9	-4.0	13.4	16.9	-3.5	10.9	15.4	-4.5	147.3	149.3	-2.0	147.8	
V= (IV / I)%	112.8	181.0	22.6	78.7	170.4	-174.9	131.6	167.2	-4002.8	114.8	149.2	542.9	112.2	174.7	-4.4	111.1	
TAC 93-95 / 78-80	2.44	12.60	-25.76	-4.67	11.25	-211.83	5.64	10.82	-309.16	2.80	8.33	40.26	2.32	11.81	-153.58	2.13	

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

* = Este total es el de alfalfa, zacate ballico, maíz forrajero y "otros" que comprende a avena forrajera y sorgo forrajero.

Promedio : 99.6

**= Este total es el de todos y cada uno de los cultivos forrajeros

Nota : El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes .

CUADRO 3.12: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera.

Por sector. Millones de pesos constantes de 1993

Año	TOTAL*			EJIDO*			PEQ. PROPIEDAD*		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	124.1	78.1	46.1	56.6	35.4	21.1	67.6	42.7	24.9
1979	136.9	92.2	44.7	60.1	41.2	19.0	76.8	51.1	25.7
1980	132.8	86.0	46.8	65.2	42.1	23.1	67.6	43.8	23.8
1981	172.1	169.1	3.0	95.1	88.8	6.2	77.0	80.2	-3.2
1982	171.5	89.5	82.0	92.0	48.2	43.8	79.4	41.3	38.1
1983	147.5	87.8	59.7	77.5	46.4	31.1	70.0	41.5	28.6
1984	131.7	64.1	67.6	71.7	31.4	40.2	60.0	32.6	27.4
1985	129.9	102.8	27.1	68.7	53.1	15.6	61.2	49.8	11.4
1986	147.5	93.3	54.2	73.8	44.2	29.6	73.7	49.1	24.6
1987	138.2	138.1	0.1	65.7	68.0	-2.3	72.5	70.1	2.4
1988	128.5	38.2	90.3	68.5	20.3	48.1	60.1	17.9	42.2
1989	123.4	64.2	59.2	58.4	30.6	27.8	65.0	33.6	31.4
1990	142.7	67.2	75.5	72.2	32.3	40.0	70.5	35.0	35.5
1991	127.3	118.1	9.2	63.2	58.7	4.4	64.1	59.4	4.8
1992	115.5	104.5	11.0	49.5	39.4	10.1	66.0	65.1	0.9
1993	164.2	147.4	16.8	76.5	57.4	19.0	87.7	89.9	-2.2
1994	165.4	133.4	32.0	80.1	60.0	20.2	85.2	73.4	11.8
1995	164.0	243.2	-79.2	80.6	114.9	-34.3	83.4	128.2	-44.8
I) 1978-80	131.3	85.4	45.9	60.6	39.6	21.1	70.7	45.9	24.8
II) 1981-85	150.5	102.7	47.9	81.0	53.6	27.4	69.6	49.1	20.5
III) 1986-90	136.1	80.2	55.9	67.7	39.1	28.6	68.4	41.1	27.2
IV) 1991-95	147.3	149.3	-2.0	70.0	66.1	3.9	77.3	83.2	-5.9
V= (IV / I)%	112.2	174.7	-4.4	115.4	167.0	18.4	109.4	181.4	-23.8
TAC 93-95 / 78-80	2.32	11.81	-153.58	2.91	10.80	-28.71	1.81	12.65	-175.03

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

Secretaría de Agricultura. PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. Nota: El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

* = Este total es el de alfalfa, zacate ballico, maíz forrajero y "otros" que comprende a avena forrajera y sorgo forrajero.

CUADRO 3.13: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera.

Por tipo de nego. Millones de pesos constantes de 1993

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL
	Valor*	Costo*	Excedente*	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor
1978	124.1	78.1	46.0	97.2	64.1	33.1	26.7	14.0	12.7	0.2
1979	136.9	92.2	44.7	114.2	80.6	33.6	22.7	11.6	11.1	0.0
1980	132.8	86.3	46.5	106.7	72.9	33.8	26.1	13.4	12.7	0.0
1981	172.1	170.7	1.4	130.6	140.1	-9.6	37.5	30.6	6.9	4.0
1982	171.5	89.6	81.9	141.5	75.9	65.6	29.7	13.7	16.0	0.3
1983	147.5	88.0	59.5	124.8	78.0	46.9	22.6	10.0	12.6	0.1
1984	131.7	63.9	67.9	111.2	56.1	55.1	20.5	7.8	12.8	0.0
1985	129.9	103.1	26.8	106.3	87.1	19.3	23.6	16.1	7.5	0.0
1986	147.5	93.1	54.4	120.6	81.0	39.6	26.6	12.1	14.5	0.3
1987	138.2	138.5	-0.3	114.2	120.5	-6.3	24.0	18.1	5.9	0.1
1988	128.5	38.2	90.3	98.5	31.1	67.4	29.8	7.1	22.8	0.2
1989	123.4	64.1	59.3	94.3	49.7	44.6	29.0	14.5	14.5	0.2
1990	142.7	67.5	75.3	104.1	51.9	52.2	38.5	15.6	22.9	0.2
1991	127.3	118.1	9.2	92.2	87.7	4.5	33.8	30.4	3.5	1.3
1992	115.5	104.6	10.9	85.8	83.7	2.1	27.4	20.9	6.5	2.3
1993	164.2	121.5	42.6	113.8	121.5	-7.7	50.1	0.0	50.1	0.3
1994	165.4	111.0	54.3	117.6	111.0	6.6	47.0	0.0	47.0	0.8
1995	164.0	207.4	-43.4	132.1	207.4	-75.3	31.7	0.0	31.7	0.1
I) 1978-80	131.3	85.4	45.7	106.1	72.6	33.5	25.2	13.0	12.2	0.1
II) 1981-85	150.5	102.7	47.5	122.9	87.4	35.5	26.8	15.6	11.2	0.9
III) 1986-90	136.1	80.2	55.8	106.3	66.8	39.5	29.6	13.5	16.1	0.2
IV) 1991-95	147.3	149.3	14.7	108.3	122.3	-14.0	38.0	10.3	27.7	1.0
V= (IV / I) %	112.2	174.7	32.2	102.1	168.5	-41.7	151.1	79.0	228.1	1149.9
TAC 95/78	2.32	11.8	-20.28	0.42	11.00	-183.95	8.60	-4.61	17.93	62.98

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

*= El total es el de las cinco principales forrajeras: alfalfa, ballico, maíz forrajero, avena y sorgos forrajeros; no se incluye el costo del riego por temporal

CUADRO 3.14: contribución al VBPr, costos y excedentes globales de la producción del grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera. información por cultivo. TOTAL=100

Año	ALFALFA			Z. BALICO			MAIZ FORRAJERO			OTROS			TOTAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor*	Costo	Excedente
I) 1978-80	78.4	68.6	9.8	6.6	7.5	-0.9	5.0	7.8	11.8	0.2	7.2	12.1	-1.8	100.0	100.0
II) 1981-85	76.3	65.1	11.2	5.9	7.7	-1.8	2.2	7.7	11.3	-0.1	10.1	15.9	-2.5	100.0	100.0
III) 1986-90	73.6	64.2	9.4	5.9	8.8	-2.9	1.8	8.5	11.1	4.8	12.0	15.9	6.4	100.0	100.0
IV) 1991-95	78.8	71.1	7.7	4.6	7.3	-2.7	-199.2	9.1	11.3	-171.9	7.4	10.3	-222.0	100.0	100.0

Fuente: Cuadro 3.11

*= Este total es el de alfalfa, zacate ballico, maíz forrajero y "otros" que comprende a avena forrajera y sorgo forrajero.

CUADRO 3.15: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera. Información por sector. TOTAL =100

Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	0.0	46.2	46.3	-0.1	53.8	53.7	0.1
II) 1981-85	100.0	100.0	0.0	53.8	52.2	1.6	46.2	47.8	-1.6
III) 1986-90	100.0	100.0	0.0	49.8	48.7	1.1	50.2	51.3	-1.1
IV) 1991-95	100.0	100.0	0.0	47.5	44.3	3.2	52.5	55.7	-3.2

Fuente: Cuadro 3.12

CUADRO 3.16 : Valor , costos y excedentes globales de la producción del grupo *forrajero* en la Comarca Lagunera.

Por tipo de riego. Del temporal sólo valor. Total = 100												
Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	99.8	80.8	84.9	73.2	19.2	15.2	26.6	0.1	0.0	0.0
II) 1981-85	100.0	100.0	98.1	81.6	85.0	74.6	17.8	15.0	23.5	0.6	0.0	0.0
III) 1986-90	100.0	100.0	99.7	78.1	83.3	70.8	21.7	16.8	28.9	0.1	0.0	0.0
IV) 1991-95	100.0	88.8	93.5	73.5	81.9	-94.8	25.8	6.9	188.3	0.6	0.0	0.0

Fuente : Cuadro 3. 13

CUADRO 3. 17 : División del VBP, Costos y Excedentes globales en FORRAJES. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.
datos en millones de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
GRUPAL	131.30	100.0	85.4		45.9		147.3	100.0	149.3		-2.0		16.0	100.0	63.9	100.0	-47.9	
POR CULTIVOS :																		
ALFALFA	102.92	78.4	58.6	68.6	44.3	96.6	116.1	78.8	106.1	71.1	10.0	-493.1	13.2	82.6	47.5	74.4	-34.3	71.6
ZACATE BALICO	8.69	6.6	6.4	7.5	2.3	5.0	6.8	4.6	10.9	7.3	-4.0	199.2	-1.8	-11.6	4.5	7.0	-6.3	13.2
MAIZ FORRAJERO	10.19	7.8	10.1	11.8	0.1	0.2	13.4	9.1	16.9	11.3	-3.5	171.9	3.2	20.1	6.8	10.6	-3.6	7.5
OTROS	9.50	7.2	10.3	12.1	-0.8	-1.8	10.9	7.4	15.4	10.3	-4.5	222.0	1.4	8.8	5.1	8.0	-3.7	7.7
SUMA	131.30	100.0	85.4	100.0	45.9	100.0	147.3	100.0	149.3	100.0	-2.0	100.0	16.0	100.0	63.9	100.0	-47.9	100.0
POR SECTORES :																		
EJIDO	60.62	46.2	39.57	46.3	21.05	45.9	70.0	47.5	66.1	44.3	3.9	-191.3	9.3	58.5	26.5	41.5	-17.2	35.9
PEQ. PROPIEDAD	70.68	53.8	45.86	53.7	24.81	54.1	77.3	52.5	83.2	55.7	-5.9	291.3	6.6	41.5	37.3	58.5	-30.7	64.1
SUMA	131.30	100.0	85.4	100.0	45.9	100.0	147.3	100.0	149.3	100.0	-2.0	100.0	16.0	100.0	63.9	100.0	-47.9	100.0
* POR TIPO DE RIEGO :																		
BOMBEO	106.05	80.8	72.6	84.8	33.50	73.4	108.3	73.5	122.3		-14.0	-101.4	2.2	14.0	49.7	105.8	-47.5	148.9
GRAVEDAD	25.16	19.2	13.0	15.2	12.16	26.6	38.0	25.8	10.3		27.7	201.4	12.9	80.5	-2.7	-5.8	15.6	-48.9
TEMPORAL	0.08	0.1	0.0	0.0	0.00	0.0	1.0	0.6				0.9		0.0				
SUMA	131.30	100.0	85.6	100.0	45.7	100.0	147.3	100.0	132.5		13.8	100.0	16.0	94.5	47.0	100.0	-31.9	100.0

Fuente : Elaboración propia. a partir de cuadros III. 11 a III. 16

Notas : 1) la diferencia entre los costos y excedentes en los tipos de riego, respecto de lo grupal y por cultivo y por sectores, es debido a que se ponderaron los costos respecto del valor (a pesos corrientes) de alfalfa, ballico, y los forrajeros de avena, maíz y sorgo. 2) en 91-95 se careció de costos temporales, las diferencias en costo y excedente deben adjudicarse a este tipo de riego.

CUADRO 3. 18 : VBP, Costos y Excedentes por hectárea en cultivos FORRAJEROS. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.

datos en de pesos constantes de 1993 y porcentajes en relación al grupal.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
GRUPAL	3731	100	2428	100	1303	100	3242	100	3286	100	-45	100	-489		859	100	-1348	100
POR CULTIVOS :																		
ALFALFA	5028	134.8	2864	118.0	2164	166.1	4430	136.7	4049	123.2	381	-854.6	-598	122.4	1185	137.9	-1783	132.3
ZACATE BALLICO	2846	76.3	2090	86.1	113	8.6	1678	51.7	2668	81.2	-990	2219.2	-1168	238.9	577	67.2	-1103	81.8
MAIZ FORRAJERO	2009	53.9	1992	82.1	4	0.3	1827	56.3	2301	70.0	-475	1064.0	-183	37.4	309	36.0	-479	35.5
OTROS	1439	38.6	1564	64.4	-40	-3.1	1398	43.1	1975	60.1	-577	1292.7	-41	8.3	410	47.8	-536	39.8
PROMEDIO	3731		2428		2241		3242		3286		-45		-489		859		-2286	
POR SECTORES :																		
EJIDO	3674	98.5	2398	98.8	1276	97.9	3187	98.3	3010	91.6	177	-395.8	-487	99.6	612	71.3	-1099	81.6
PEQ. PROPIEDAD	3781	101.3	2453	101.1	1328	101.9	3293	101.6	3545	107.9	-251	563.8	-488	99.8	1091	127.0	-1579	117.1
PROMEDIO	3731		2428		1303		3242		3286		-45		-489		859		-1348	
POR TIPO DE RIEGO :																		
BOMBEO	3930	105.3	2689	110.8	1241	95.2	3512	108.3	3965	120.6	-453	1015.6	-418	85.6	1276	148.6	-1694	125.7
GRAVEDAD	3087	82.7	1595	65.7	1492	114.5	2813	86.8	760	23.1	2053	-4602.8	-274	56.1	-835	-97.2	561	-41.6
TEMPORAL	1467	39.3	0	0.0	0	0.0	891.5	27.5	0	0.0	891	-1998.5	-576	117.8	0	0.0	891	-66.1
PROMEDIO	3731		2431		1297		3242		2918		324		-489		487		-973	

Fuente : Elaboración propia, a partir de cuadros III. 11 a III. 16

CUADRO 3. 19 : Evolución del número de veces que una hectárea produce el ingreso, costo y excedente logrado

en una hectárea promedio de los principales veinte cultivos en la comarca Lagunera

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-80=1			1991-95=1			DIFERENCIA		
	ingreso	costo	excedente	ingreso	costo	excedente	ingreso	costo	excedente
GRUPAL	0.795	0.863	0.850	0.951	1.099	-0.027	0.156	0.236	-0.877
LOS CULTIVOS :									
ALFALFA	1.000	0.948	1.336	1.263	1.282	0.872	0.263	0.334	-0.464
ZACATE BALLICO	0.647	0.788	0.526	0.503	0.975	-2.063	-0.145	0.186	-2.589
MAIZ FORRAJERO	0.455	0.776	-0.078	0.585	0.883	-1.015	0.130	0.107	-0.937
OTROS	0.384	0.690	-0.098	0.451	0.727	-1.120	0.066	0.037	-1.021
							0.000	0.000	0.000
LOS SECTORES :									
EJIDO	0.764	0.833	0.808	0.934	0.992	0.496	0.170	0.160	-0.312
PEQ. PROPIEDAD	0.823	0.891	0.886	0.973	1.198	-0.466	0.150	0.307	-1.352
LOS TIPOS DE RIEGO :									
BOMBEO	0.834	0.951	0.808	1.023	1.307	-0.745	0.189	0.356	-1.553
GRAVEDAD	0.674	0.582	1.003	0.859	0.718	1.609	0.185	0.136	0.607

Fuente : Elaboración propia. A partir de información generada acerca de valor, costos y excedentes por ha

dónde el promedio de los veinte cultivos más importantes =100 (a partir de datos expresados en pesos corrientes)

CUADRO 1. 1 : Valor de la producción agropecuaria en la Comarca Lagunera.

Millones de pesos corrientes. (nuevos pesos de 1993 a 95. pesos en 1996)

Año	SECTOR AGRICOLA		SECTOR PECUARIO		TOTAL
	\$	%	\$	%	\$
1968	869.2		ND		869.2
1969	887	66.7	442.3	33.3	1329.3
1970	857.8	60.5	560	39.5	1417.8
1971	1187.3	68.8	537.2	31.2	1724.5
1972	1095.5	59.5	747	40.5	1842.5
1973	1541.3	60.0	1029.4	40.0	2570.7
1974	2020.3	61.2	1280.7	38.8	3301
1975	2029	53.5	1762.8	46.5	3791.8
1976	3482.6	60.0	2323	40.0	5805.6
1977	3840.5	54.0	3270.6	46.0	7111.1
1978	4206.5	52.4	3818.4	47.6	8024.9
1979	4336.2	45.4	5225	54.6	9561.2
1980	5790.1	46.6	6647.9	53.4	12438
1981	6899.4	46.1	8051.5	53.9	14950.9
1982	13878.4	54.5	11594.1	45.5	25472.5
1983	21860.3	50.5	21423.7	49.5	43284
1984	38863	45.6	46450.5	54.4	85313.5
1985	58207.1	42.6	76491.1	57.4	136698.2
1986	98521	41.4	139691.4	58.6	238212.4
1987	271427.4	43.5	352853.3	56.5	624280.7
1988	602255.5	47.1	676184.1	52.9	1278439.6
1989	544813.9	41.0	784282.5	59.0	1329096.4
1990	514618.8	30.9	1151391.1	69.1	1666009.9
1991	503449.4	25.2	1496267	74.8	1999716.4
1992	483417.9	20.4	1886127	79.6	2369544.9
1993	539110.3	21.8	1936770	78.2	2475880.3
1994	648271.5	23.0	2165583	77.0	2813854.5
1995	987916	24.7	3011420	75.3	3999336
1996	1300026	18.3	5805372	81.7	7105398

Fuente : Elaboración propia. 1) para 1968 a 1995 ; a partir de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. 2) para 1996 : a partir de información del Diario "El Siglo de Torreón", sección C, pág. 1, ed. especial, 1 de enero de 1997. Torreón, Coahuila, México.

CUADRO 3. 20 : Participación porcentual por subsectores dentro del sector pecuario en años seleccionados.

Comarca Lagunera. Sector pecuario =100

Año	LECHE	CARNE	HUEVO	T. EQUINO	LANA Y MIEL	SECTOR PECUARIO \$ Millones corrientes
1969	57.1	13.2	29.7			442.3
1973	53.6	10.6	35.8			1029.4
1978	52.5	26.6	20.9			3818.4
1983	37.6	43.6	17.1	1.7		21423.7
1988	34.5	47.1	17.2	1.2	insignificante	676184.1
1993	50	42.6	7.1	0.2	0.1	1936770
1995	43.9	34.4	19.2	2.4	0.1	3011420
1996	45.1	40.3	13.4	1.1	0.1	7105398

Fuente : Elaboración propia. 1) para 1968 a 1995 ; a partir de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. 2) para 1996 : a partir de información del Diario "El Siglo de Torreón", sección C, pág. 1, ed. especial, 1 de enero de 1997. Torreón, Coahuila, México.

CUADRO 3.21 : Epocas de aparición de cada cultivo en el patrón de cultivos forrajero en la Comarca Lagunera.

Cultivo	Antes de 1968	1969-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	TOTAL
alfalfa	x						
cebada forrajera	x						
avena forrajera	x						
zacate ballico			x				
trébol alejandrino						x	
maiz forrajero		x					
sorgo forrajero	x						
zacate sudán		x					
pradera						x	
remolacha forrajera	x						
cebada grano					x		
girasol forrajero					x		
trigo forrajero						x	
Total de cultivos		5	2	1	0	2	3

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo. TSPRH.HOJA 8

CUADRO 3.22 : Incrementos o decrementos (-) en la superficie, producción física, valor, costos y excedentes en 1991-95 Vs 1978-80 en cultivos forrajeros. Comarca Lagunera.

Variable	Nivel	Grupo	ppales. cultivos	Alfalfa	Zacate ballico	Maíz forrajero	Otros	Ejido *	Peq. Propiedad *	Bombeo *	Gravedad *
Superficie		29.1	32.5	28.1	33.5	44.7	18.2	33.9	31.2	17.5	69.3
Producción física		10.6	12.5	12.8	-23.0	30.0	2.5	16.2	9.4	1.2	52.9
Rendimiento / ha		-14.5	-15.3	-12.6	-42.6	-9.2	-11.0	13.0	-16.8	-13.9	-9.7
Valor	global	11.1	12.2	12.8	-21.3	31.6	14.8	15.4	9.4	2.1	51.1
	por hectárea	-13.1	-13.1	-11.9	-41.0	-9.1	-2.8	-13.3	-12.9	-10.6	-8.9
Costo	global		74.7	81.0	70.4	67.2	49.2	67.0	81.4	68.5	-21.0
	por hectárea		35.4	41.4	27.6	15.5	26.2	25.5	44.5	47.5	-52.4
Excedente	global		-104.4	-77.4	-274.9	-4102.8	442.9	-81.6	-123.8	-141.7	128.1
	por hectárea		-103.4	-82.4	-978.1	-11265.6	1324.5	-86.2	-118.9	-136.5	37.6

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo.

* = Los cinco principales cultivos (alfalfa, avena forrajera, z maíz forrajero y sorgo forrajero).

CUADRO 3.23: Resultados monetarios del cambio de cultivos al interior del patrón de cultivos forrajero.

Comparación de 1991-95 vs 1978-80. Comarca lagunera. Hectáreas y millones de pesos constantes de 1993.

CULTIVO	INCREMENTO EN :							
	SUPERFICIE COSECHADA		VALOR GLOBAL		COSTO GLOBAL		EXCEDENTE GLOBAL	
	(HA)	%	\$	%	\$	%	\$	%
TOTAL	10232.1	29.1	14.8	11.1				
5 CULT. PRINCIP.	11039.3	32.5	16.0	12.2	63.9	74.7	-47.9	-104.4
ALFALFA	5741.9	28.1	13.2	12.8	47.5	81.0	-34.3	-77.4
ZACATE BALLICO	1023.9	33.5	-1.8	-21.3	4.5	70.4	-6.3	-274.9
MAIZ FORRAJERO	2267.4	44.7	3.2	31.6	6.8	67.2	-3.6	-4102.8
OTROS	1198.9	18.2	1.4	14.8	5.1	49.2	-3.7	442.9

Fuente : cuadros 3.10 y 3.17

CUADRO 4.1: Superficie, Producción y Rendimientos en cultivos *oleaginosos e industriales* en la Comarca Lagunera.

Año	ALGODON			SORGO ESCOBERO			SORGO GRANO			OTROS			Total sector oleaginosas-industriales			Total de los cinco principales cultivos		
	superficie	producción*	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción**	rendimiento	superficie	producción**	rendimiento
1978	69252	348529	5.033	1870	8590	4.594	9501	45974	4.839	4907	7979	1.6260	85530	175685	2.054	84316	173962	2.063
1979	67393	274772	4.077	5181	25037	4.832	8305	39040	4.701	8811	14889	1.6898	89690	168734	1.881	88380	166408	1.883
1980	65886	302070	4.585	2145	10114	4.715	8925	40456	4.533	3984	5055	1.2688	80940	153246.7	1.893	80172	152087	1.897
1981	58153	292670	5.033	2627	11305	4.303	6944	30275	4.360	6189	10695	1.7281	73913	145300	1.966	73283	144239	1.968
1982	55246	302445	5.475	2482	11796	4.753	4060	18508	4.559	4951	7077	1.4294	66739	133516	2.001	65587	132298	2.017
1983	45205	251305	5.559	5825	22087	3.792	4189	13558	3.237	7671	9213	1.2010	62890	122229	1.944	61146	120547	1.971
1984	48636	309545	6.365	7757	32763	4.224	7392	27500	3.720	5534	6485	1.1718	69319	162521	2.345	67968	160973	2.368
1985	63350	375841	5.933	2623	11279	4.300	5675	18006	3.173	3189	4390	1.3766	74837	148391	1.983	74160	147513	1.989
1986	61171	275362	4.502	5977	30433	5.092	10835	32199	2.972	4679	5606	1.1981	82662	154393	1.868	82033	153589	1.872
1987	63929	317180	4.961	5822	25732	4.420	10174	29839	2.933	5949	7709	1.2958	85874	162759	1.895	84966	161773	1.904
1988	66490	363623	5.469	4251	24736	5.819	8949	27257	3.046	5045	5372	1.0648	84735	171055	2.019	83756	169989	2.030
1989	54870	259509	4.730	10209	44758	4.384	6858	26293	3.834	3752	4200	1.1194	75689	155536	2.055	74932	154886	2.067
1990	52281	196390	3.756	4746	19488	4.106	7879	23455	2.977	2650	3277	1.2366	67556	108818	1.611	67079	108257	1.614
1991	27427	103310	3.767	6721	29637	4.410	8708	33050	3.795	1231	1419	1.1527	44087	96349	2.185	43801	96047	2.193
1992	385	1955	5.078	8660	41340	4.774	4049	14068	3.474	6832	4057	0.5938	19926	60132	3.018	19546	59564	3.047
1993	842	1462	1.736	4761	22074	4.636	661	1920	2.905	13068	11957	0.9150	19332	36462	1.886	18899	35329	1.869
1994	6463	36942	5.716	2537	12460	4.911	1037	3740	3.607	8742	8557	0.9788	18779	36613	1.950	18483	36295	1.964
1995	17382	59490	3.423	5985	27299	4.561	2334	8483	3.635	758	1527	2.0145	26459	66336	2.507	26240	65948	2.513

Fuente : Elaboración propia, a partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca lagunera. SAGAR-PIFSV, Cd. Lerdo, Dgo.

* = Pacas de algodón Nota : superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

** = Producción física de todos y cada uno de los cultivos oleaginosos e industriales . excluyendo pacas de algodón.

CUADRO 4.2: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos *oleaginosos e industriales* en la Comarca Lagunera.

	ALGODON			SORGO ESCOBERO			SORGO GRANO			OTROS			Total sector oleaginosas-industriales			Total de los cinco principales cultivos		
periodo	superficie	producción*	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción**	rendimiento*	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	67510.3	308457.0	4.569	3085.3	14580.3	4.757	8910.3	41823.3	4.694	5900.7	9307.7	1.577	85386.7	165888.6	1.943	84289.3	164152.2	1.947
II) 1981-85	54118.0	306361.2	5.661	4262.8	17846.0	4.186	5652.0	21569.4	3.816	5506.8	7572.0	1.375	69539.6	142391.4	2.048	68428.8	141114.0	2.062
III) 1986-90	59748.2	282412.8	4.727	6201.0	29029.4	4.681	8939.0	27808.6	3.111	4415.0	5232.8	1.185	79303.2	150512.2	1.898	78553.2	149698.8	1.906
IV) 1991-95	10499.8	40631.8	3.870	5732.8	26562.0	4.633	3357.8	12252.2	3.649	6126.2	5503.4	0.898	25716.6	59178.4	2.301	25393.8	58636.6	2.309
V= (IV / I)%	15.6	13.2	84.7	187.0	182.2	97.4	37.7	29.3	77.7	103.8	59.1	57.0	30.1	35.7	118.4	30.1	35.7	118.6
TAC 95/78	-7.809	-9.877	-2.243	7.083	7.038	-0.042	-7.926	-9.463	-1.669	-10.405	-9.268	1.268	-6.669	-5.568	1.179	-6.636	-5.546	1.167

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca lagunera. SAGAR-PIFSV, Cd. Lerdo, Dgo.

* = Pacas de algodón

Nota: superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 4.3: Superficie y Producción en cultivos *oleaginosos e industriales* en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	ALGODON		SORGO ESCOBERO		SORGO GRANO		OTROS		TOTAL	
	Superficie	Producción*	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción**
1978	81.0	64.4	2.2	4.9	11.1	26.2	5.7	4.5	100.0	100.0
1979	75.1	53.2	5.8	14.8	9.3	23.1	9.8	8.8	100.0	100.0
1980	81.4	63.7	2.7	6.6	11.0	26.4	4.9	3.3	100.0	100.0
1981	78.7	64.0	3.6	7.8	9.4	20.8	8.4	7.4	100.0	100.0
1982	82.8	72.0	3.7	8.8	6.1	13.9	7.4	5.3	100.0	100.0
1983	71.9	63.3	9.3	18.1	6.7	11.1	12.2	7.5	100.0	100.0
1984	70.2	58.9	11.2	20.2	10.7	16.9	8.0	4.0	100.0	100.0
1985	84.7	77.3	3.5	7.6	7.6	12.1	4.3	3.0	100.0	100.0
1986	74.0	55.8	7.2	19.7	13.1	20.9	5.7	3.6	100.0	100.0
1987	74.4	61.1	6.8	15.8	11.8	18.3	6.9	4.7	100.0	100.0
1988	78.5	66.5	5.0	14.5	10.6	15.9	6.0	3.1	100.0	100.0
1989	72.5	51.6	13.5	28.8	9.1	16.9	5.0	2.7	100.0	100.0
1990	77.4	57.5	7.0	17.9	11.7	21.6	3.9	3.0	100.0	100.0
1991	62.2	33.5	15.2	30.8	19.8	34.3	2.8	1.5	100.0	100.0
1992	1.9	1.1	43.5	68.7	20.3	23.4	34.3	6.7	100.0	100.0
1993	4.4	1.4	24.6	60.5	3.4	5.3	67.6	32.8	100.0	100.0
1994	34.4	32.4	13.5	34.0	5.5	10.2	46.6	23.4	100.0	100.0
1995	65.7	43.8	22.6	41.2	8.8	12.8	2.9	2.3	100.0	100.0
I) 1978-80	79.2	60.4	3.5	8.8	10.5	25.2	6.8	5.6	100.0	100.0
II) 1981-85	77.6	67.1	6.2	12.5	8.1	15.0	8.0	5.4	100.0	100.0
III) 1986-90	75.4	58.5	7.9	19.3	11.2	18.7	5.5	3.4	100.0	100.0
IV) 1991-95	33.7	22.4	23.9	47.0	11.6	17.2	30.8	13.3	100.0	100.0

Fuente: Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

* = producción de semilla

** = Total del sector de oleaginosas e industriales; sin incluir producción de pacas de algodón, sólo semilla

CUADRO 4.4: Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo *oleaginoso-industrial* en la Comarca Lagunera. información por sector.

Año	Total sector oleaginosas-industriales			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	85530.0	175685.0	2.054	68080	125776.0	1.848	17470	49909	2.857
1979	89690.0	168734.0	1.881	72291	123548.0	1.709	17399	45186	2.597
1980	80940.0	153246.7	1.893	68405	124504.9	1.820	12535	28741.8	2.293
1981	73913.0	145300.0	1.966	61814	114845.0	1.858	12099	30455	2.517
1982	66739.0	133516.0	2.001	56896	106605.0	1.874	9843	26911	2.734
1983	62890.0	122229.0	1.944	51840	95375.0	1.840	11050	26854	2.430
1984	69319.0	162521.0	2.345	56698	128951.0	2.274	12621	33570	2.660
1985	74837.0	148391.0	1.983	62163	118635.0	1.908	12674	29756	2.348
1986	82662.0	154393.0	1.868	67728	114725.0	1.694	14934	39668	2.656
1987	85874.0	162759.0	1.895	71076	129188.0	1.818	14798	33571	2.269
1988	84735.0	171055.0	2.019	67461	130154.0	1.929	17274	40901	2.368
1989	75689.0	155536.0	2.055	64345	127135.0	1.976	11344	28401	2.504
1990	67556.0	108818.0	1.611	59645	90750.0	1.522	7911	18068	2.284
1991	44087.0	96349.0	2.185	36354	76574.0	2.106	7733	19775	2.557
1992	19926.0	60132.0	3.018	13735	45138.0	3.286	6191	14994	2.422
1993	19332.0	36462.0	1.886	18074	32079.0	1.775	1258	4383	3.484
1994	18779.0	36613.0	1.950	15105	27988.0	1.853	3674	8625	2.348
1995	26459.0	66336.0	2.507	19106	49297.0	2.580	7353	17039	2.317

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 4.5: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento por sector. Promedios anuales en cultivos *oleaginosos e industriales* en la Comarca Lagunera.

período	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	85386.7	165888.6	1.943	69585.3	124609.6	1.790	15801.3	41278.9	2.612
II) 1981-85	69539.6	142391.4	2.048	57882.2	112882.2	1.950	11657.4	29509.2	2.531
III) 1986-90	79303.2	150512.2	1.898	66051.0	118390.4	1.792	13252.2	32121.8	2.424
IV) 1991-95	25716.6	59178.4	2.301	20474.8	46215.2	2.257	5241.8	12963.2	2.473
V= (IV / I)%	30.1	35.7	118.447	29.4	37.1	126.1	33.2	31.4	94.7
TAC 95/78	-6.669	-5.568	1.179	-7.200	-5.361	1.983	-4.963	-6.126	-1.224

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 4.6: Superficie y Producción en cultivos *oleaginosos e industriales* en la Comarca Lagunera

Por tipo de tenencia del suelo. TOTAL=100

Año	TOTAL		EJIDO		PEQ. PROP.	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	79.6	71.6	20.4	28.4
1979	100.0	100.0	80.6	73.2	19.4	26.8
1980	100.0	100.0	84.5	81.2	15.5	18.8
1981	100.0	100.0	83.6	79.0	16.4	21.0
1982	100.0	100.0	85.3	79.8	14.7	20.2
1983	100.0	100.0	82.4	78.0	17.6	22.0
1984	100.0	100.0	81.8	79.3	18.2	20.7
1985	100.0	100.0	83.1	79.9	16.9	20.1
1986	100.0	100.0	81.9	74.3	18.1	25.7
1987	100.0	100.0	82.8	79.4	17.2	20.6
1988	100.0	100.0	79.6	76.1	20.4	23.9
1989	100.0	100.0	85.0	81.7	15.0	18.3
1990	100.0	100.0	88.3	83.4	11.7	16.6
1991	100.0	100.0	82.5	79.5	17.5	20.5
1992	100.0	100.0	68.9	75.1	31.1	24.9
1993	100.0	100.0	93.5	88.0	6.5	12.0
1994	100.0	100.0	80.4	76.4	19.6	23.6
1995	100.0	100.0	72.2	74.3	27.8	25.7
I) 1978-80	100.0	100.0	81.5	75.1	18.5	24.9
II) 1981-85	100.0	100.0	83.2	79.3	16.8	20.7
III) 1986-90	100.0	100.0	83.3	78.7	16.7	21.3
IV) 1991-95	100.0	100.0	79.6	78.1	20.4	21.9

Fuente: Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 4.7: Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo *oleaginosas e industriales* en la Comarca Lagunera. información por tipo de riego.

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	85530	175685	2.054	18104	47567.06	2.627	59823	100512.9	1.680	7603	27805	3.631
1979	89690	168734	1.881	20080	50460.52	2.513	69610	118273.5	1.699			
1980	80940	153246.7	1.893	18050	39967.26	2.214	62890	113279.4	1.801			
1981	73913	145300	1.966	15339	36295.89	2.366	55795	103852.1	1.861	2779	5152	1.854
1982	66739	133516	2.001	10700	29989.63	2.803	55271	102460.4	1.854	768	1066	1.388
1983	62890	122229	1.944	14627	32723.53	2.237	44811	86606.47	1.933	3452	2899	0.840
1984	69319	162521	2.345	15809	44504.5	2.815	51788	116071.5	2.241	1722	1945	1.130
1985	74837	148391	1.983	14347	30713.56	2.141	59187	114516.4	1.935	1303	3161	2.426
1986	82662	154393	1.868	15778	40679.28	2.578	62263	104420.7	1.677	4621	9293	2.011
1987	85874	162759	1.895	17321	37906.27	2.188	65235	119656.7	1.834	3318	5196	1.566
1988	84735	171055	2.019	19507	45645.55	2.340	63078	123993.5	1.966	2150	1416	0.659
1989	75689	155536	2.055	17987	37955.65	2.110	57702	117580.3	2.038			
1990	67556	108818	1.611	12097	25135.38	2.078	53385	81023.62	1.518	2074	2659	1.282
1991	44087	96349	2.185	5363	14782.03	2.756	36339	78448.97	2.104	2385	5118	2.146
1992	19926	60132	3.018	2180	5353.145	2.478	13468	52788.86	3.920	4298	1990	0.463
1993	19332	36462	1.886	1426	4847	3.399	16064	29815	1.856	1842	1800	0.977
1994	18779	36613	1.950	2616	7838.9	2.997	15874	28517.1	1.796	289	257	0.889
1995	26459	66336	2.507	6237	18688.16	2.996	19389	45136.84	2.328	833	2511	3.014

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 4.8: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos *oleaginosos e industriales* por tipo de riego en la Comarca Lagunera.

período	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	85386.7	165888.6	1.943	18744.7	45998.3	2.452	64107.7	110688.6	1.727	2564.3	9201.7	3.631
II) 1981-85	69539.6	142391.4	2.047	14164.4	34845.4	2.472	53370.4	104701.4	1.965	2004.8	2844.6	1.527
III) 1986-90	79303.2	150512.2	1.890	16538.0	37464.4	2.259	60332.6	109335.0	1.806	3040.8	4641.0	1.379
IV) 1991-95	25716.6	59178.4	2.309	3560.4	10301.8	2.925	20226.8	46541.4	2.401	1929.4	2335.2	1.498
V= (IV / I) %	30.1	35.7	118.9	19.0	22.4	119.3	31.6	42.0	139.0	76.1	25.4	41.3
TAC 95/78	-6.669	-5.568	1.179	-6.076	-5.347	0.776	-6.413	-4.600	1.937	-12.197	-13.153	-1.088

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 4.9 : Superficie y Producción en cultivos oleaginosos e industriales en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	TOTAL		BOMBEO		GRAVEDAD		TEMPORAL	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	21.2	27.1	69.9	57.2	8.9	15.7
1979	100.0	100.0	22.4	29.9	77.6	70.1	0.0	0.0
1980	100.0	100.0	22.3	26.1	77.7	73.9	0.0	0.0
1981	100.0	100.0	20.8	25.0	75.5	71.5	3.8	3.5
1982	100.0	100.0	16.0	22.5	82.8	76.7	1.2	0.8
1983	100.0	100.0	23.3	26.8	71.3	70.9	5.5	2.4
1984	100.0	100.0	22.8	27.4	74.7	71.4	2.5	1.2
1985	100.0	100.0	19.2	20.7	79.1	77.2	1.7	2.1
1986	100.0	100.0	19.1	26.3	75.3	67.6	5.6	6.0
1987	100.0	100.0	20.2	23.3	76.0	73.5	3.9	3.2
1988	100.0	100.0	23.0	26.7	74.4	72.5	2.5	0.8
1989	100.0	100.0	23.8	24.4	76.2	75.6	0.0	0.0
1990	100.0	100.0	17.9	23.1	79.0	74.5	3.1	2.4
1991	100.0	100.0	12.2	15.3	82.4	79.3	5.4	5.3
1992	100.0	100.0	10.8	8.9	67.6	87.8	21.6	3.3
1993	100.0	100.0	7.4	13.3	83.1	81.8	9.5	4.9
1994	100.0	100.0	13.9	21.4	84.5	77.9	1.5	0.7
1995	100.0	100.0	23.6	28.2	73.3	68.0	3.1	3.8
I) 1978-80	100.0	100.0	22.0	27.7	75.1	67.1	3.0	5.2
II) 1981-85	100.0	100.0	20.4	24.5	76.7	73.5	2.9	2.0
III) 1986-90	100.0	100.0	20.8	24.8	76.2	72.7	3.0	2.5
IV) 1991-95	100.0	100.0	13.6	17.4	78.2	79.0	8.2	3.6

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 4.10 : Estructura productiva en cultivos OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES, por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego.

Comarca Lagunera. datos en hectáreas cosechadas, miles de toneladas producidas y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACION	1978-1980				1991-1995				DIFERENCIA			
	Hectáreas	%	Toneladas	%	Hectáreas	%	Toneladas	%	Hectáreas	%	Toneladas	%
GRUPAL	85386.7	100.0	165888.6	100.0	25716.6	100.0	59178.4	100.0	-59670.1	100.0	-106710.2	100.0
A NIVEL CULTIVO :												
ALGODON	67510.3	79.1	100177.2	60.4	10499.8	40.8	14860.8	25.1	-57010.5	95.5	-85316.4	80.0
SORGO ESCOBERO	3065.3	3.6	14580.3	8.8	5732.8	22.3	26562.0	44.9	2667.5	-4.5	11981.7	-11.2
SORGO GRANO	8910.3	10.4	41823.3	25.2	3357.8	13.1	12252.2	20.7	-5552.5	9.3	-29571.1	27.7
OTROS	5900.7	6.9	9307.7	5.6	6126.2	23.8	5503.4	9.3	225.5	-0.4	-3804.3	3.6
SUMA	85386.7	100.0	165888.6	100.0	25716.6	100.0	59178.4	100.0	-59670.1	100.0	-106710.2	100.0
A NIVEL SECTOR :												
EJIDO	69585.3	81.5	124609.6	75.1	20474.8	79.6	46215.2	78.1	-49110.5	82.3	-78394.4	73.5
PEQ. PROPIEDAD	15801.3	18.5	41278.9	24.9	5241.8	20.4	12963.2	21.9	-10559.5	17.7	-28315.7	26.5
SUMA	85386.7	100.0	165888.6	100.0	25716.6	100.0	59178.4	100.0	-59670.1	100.0	-106710.2	100.0
A NIVEL TIPO DE RIEGO :												
BOMBEO	18744.7	22.0	45998.3	27.7	3580.4	13.8	10301.8	17.4	-15184.3	25.4	-35696.4	33.5
GRAVEDAD	64107.7	75.1	110688.6	66.7	20228.8	78.7	46541.4	78.6	-43880.9	73.5	-64147.3	60.1
TEMPORAL	2534.3	3.0	9201.7	5.5	1929.4	7.5	2335.2	3.9	-604.9	1.0	-6866.5	6.4
SUMA	85386.7	100.0	165888.6	100.0	25716.6	100.0	59178.4	100.0	-59670.1	100.0	-106710.2	100.0

Fuente : Elaboración propia

CUADRO 4.11 : Valor , costos y excedentes globales de la producción del grupo oleaginoso e industrial la Comarca Lagunera. información por cultivo. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	ALGODON			SORGO ESCOBERO			SORGO GRANO			OTROS*			Total de los 5 ppales. cultivos			Total sectorial	% del valor
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	valor	TOTAL
1978	419.9	276.9	143.0	9.9	8.1	1.8	14.3	7.7	6.6	6.7	1.9	4.7	450.7	294.6	156.2	453.5	99.4
1979	331.4	249.1	82.3	13.7	11.0	2.8	13.7	9.4	4.3	12.5	5.7	6.9	371.3	275.1	96.2	374.8	99.1
1980	363.6	184.2	179.4	7.9	5.9	1.9	14.5	8.3	6.2	4.2	5.8	-1.6	390.2	204.4	185.9	392.3	99.5
1981	351.3	201.2	150.2	7.1	4.8	2.4	10.4	6.6	3.8	10.2	5.9	4.3	379.1	218.5	160.7	381.5	99.4
1982	363.1	107.0	256.1	9.4	5.3	4.0	4.4	2.7	1.7	5.7	5.3	0.5	382.5	120.2	262.3	384.7	99.4
1983	300.1	83.1	217.0	13.0	4.3	8.7	2.7	2.0	0.7	8.5	5.9	2.6	324.3	95.3	229.1	327.2	99.1
1984	369.9	195.6	174.3	15.8	11.5	4.2	10.0	8.2	1.8	8.7	10.2	-1.5	404.4	225.5	178.9	407.5	99.2
1985	448.2	219.5	228.7	7.0	4.4	2.6	5.5	4.4	1.1	4.3	4.8	-0.5	464.9	233.1	231.8	467.9	99.4
1986	329.7	155.3	174.4	17.9	13.8	4.2	9.0	6.0	3.0	8.8	9.2	-0.4	365.4	184.3	181.2	367.1	99.5
1987	379.9	105.9	274.0	15.6	17.4	-1.8	9.3	6.5	2.9	7.4	4.4	3.1	412.3	134.2	278.1	413.8	99.6
1988	435.3	186.6	248.7	15.2	5.8	9.4	7.3	6.0	1.3	7.0	3.7	3.3	464.8	202.1	262.7	466.4	99.7
1989	310.1	143.4	166.8	25.1	24.1	1.0	7.9	5.4	2.6	4.9	7.1	-2.2	348.0	179.9	168.1	349.0	99.7
1990	235.9	229.6	6.2	10.9	7.3	3.6	8.4	6.9	1.5	3.4	4.6	-1.2	258.6	248.4	10.2	259.7	99.6
1991	123.6	199.7	-76.0	15.8	6.8	8.9	13.4	10.1	3.3	1.9	2.9	-1.0	154.7	219.5	-64.8	155.4	99.6
1992	2.4	3.2	-0.8	20.1	21.9	-1.7	6.0	7.7	-1.6	4.2	7.5	-3.3	32.7	40.2	-7.5	34.1	96.0
1993	1.8	3.3	-1.5	10.1	8.7	1.4	0.8	1.4	-0.5	10.7	18.1	-7.4	23.4	31.5	-8.0	24.9	93.9
1994	44.4	35.0	9.4	6.3	5.6	0.7	1.0	1.6	-0.5	7.9	14.9	-7.0	59.7	57.1	2.5	60.4	98.8
1995	104.9	63.1	41.8	14.3	15.3	-1.1	2.9	3.9	-1.0	1.6	1.2	0.4	123.6	83.5	40.2	124.5	99.3
I) 1978-80	371.6	236.7	134.9	10.5	8.3	2.2	14.2	8.5	5.7	7.8	4.5	3.3	404.1	258.0	146.1	406.8	99.3
II) 1981-85	366.5	161.3	205.3	10.5	6.1	4.4	6.6	4.8	1.8	7.5	6.4	1.1	391.1	178.5	212.6	393.8	99.3
III) 1986-90	338.2	164.2	174.0	17.0	13.7	3.3	8.4	6.2	2.2	6.3	5.8	0.5	369.8	189.8	180.1	371.2	99.6
IV) 1991-95	55.4	60.9	-5.4	13.3	11.7	1.6	4.8	4.9	-0.1	5.3	8.9	-3.7	78.8	86.4	-7.5	79.9	97.5
V= (IV / I)%	14.9	25.7	-4.0	126.9	140.2	75.7	34.2	58.1	-1.4	67.3	198.8	-109.9	19.5	33.5	-5.2	19.6	98.2
TAC 93-95 / 78-80	-31.66	-23.79	-152.61	4.88	7.00	-5.41	-19.32	-10.30	-142.75	-7.61	14.73	-201.91	-27.88	-19.66	-155.27	-27.79	98.9

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Promedio :

Nota : El valor fue obtenido mediante el método directo de deflatación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes .

* = "Otros" cultivos se refiere a : girasol grano y cártamo , que juntamente con algodón, sorgo escobero y sorgo grano , constituyen los cinco principales cultivos oleaginosos e industriales.

CUADRO 4.12 : Valor , costos y excedentes globales de la producción del grupo *oleaginoso e industrial* en la Comarca Lagunera.

Por sector. Cinco principales cultivos .Millones de pesos constantes de 1993

Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	450.7	294.6	156.2	364.1	242.4	121.7	86.634	52.1	34.5
1979	371.3	275.1	96.2	301.13	230.2	70.9	70.214	44.9	25.3
1980	390.2	204.4	185.9	330.07	173	157.1	60.168	31.4	28.8
1981	379.1	218.5	160.7	319.04	186.4	132.7	60.092	32.1	28.0
1982	382.5	120.2	262.3	328.21	100.5	225.7	56.337	19.7	36.7
1983	324.3	95.3	229.1	274.04	78.68	195.4	50.304	16.6	33.7
1984	404.4	225.5	178.9	337.71	183.9	153.8	66.68	41.5	25.1
1985	464.9	233.1	231.8	396.39	197.5	198.9	68.519	35.6	32.9
1986	365.4	184.3	181.2	305.04	148.6	156.4	60.392	35.6	24.7
1987	412.3	134.2	278.1	354.32	103.5	250.8	57.93	30.7	27.3
1988	464.8	202.1	262.7	382.66	165.2	217.4	82.184	36.9	45.3
1989	348.0	179.9	168.1	299.8	147.5	152.3	48.237	32.5	15.8
1990	258.6	248.4	10.2	228.3	222.5	5.9	30.303	25.9	4.4
1991	154.7	219.5	-64.8	125.03	161	-35.9	29.707	58.6	-28.9
1992	32.7	40.2	-7.5	23.243	28.36	-5.1	9.5023	11.9	-2.4
1993	23.4	31.5	-8.0	20.858	27.82	-7.0	2.548	3.6	-1.1
1994	59.7	57.1	2.5	43.067	41.14	1.9	16.583	16.0	0.6
1995	123.6	83.5	40.2	82.436	54.62	27.8	41.177	28.8	12.3
I) 1978-80	404.1	258.0	146.1	331.8	215.2	116.5	72.3	42.8	29.5
II) 1981-85	391.1	178.5	212.6	330.7	149.4	181.3	60.4	29.1	31.3
III) 1986-90	369.8	189.8	180.1	314.0	157.4	156.6	55.8	32.3	23.5
IV) 1991-95	78.8	86.4	-7.5	58.9	62.6	-3.7	19.9	23.8	-3.9
V= (IV / I)%	19.5	33.5	-5.2	17.8	29.1	-3.1	27.5	55.6	-13.1
TAC 93-95 / 78-80	-27.88	-19.66	-155.27	-29.22	-21.89	-150.03	-22.75	-11.08	-166.63

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

Secretaría de Agricultura. PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. Nota : El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes .

CUADRO 4.13: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo *oleaginoso e industrial* en la Comarca Lagunera.

Por tipo de riego. Cinco principales cultivos. Millones de pesos constantes de 1993												
Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	450.7	294.6	156.2	85.7	62.9	22.8	350.9	227.8	123.1	14.1	3.9	10.3
1979	371.3	275.1	96.2	77.2	56.8	20.4	294.1	218.3	75.8	0.0	0.0	0.0
1980	390.2	204.4	185.9	64.3	42.5	21.9	325.9	161.9	164.0	0.0	0.0	0.0
1981	379.1	218.5	160.7	55.6	40.1	15.5	319.8	176.8	143.0	3.8	1.5	2.2
1982	382.5	120.2	262.3	38.6	15.4	23.3	343.1	104.6	238.5	0.8	0.3	0.6
1983	324.3	95.3	229.1	53.7	19.7	34.0	268.5	74.5	194.1	2.1	1.1	1.0
1984	404.4	225.5	178.9	70.5	48.7	21.8	333.0	175.7	157.3	0.9	1.1	-0.2
1985	464.9	233.1	231.8	63.6	42.4	21.2	399.8	189.9	209.9	1.4	0.8	0.6
1986	365.4	184.3	181.2	56.4	35.6	20.8	304.9	146.1	158.8	4.2	2.6	1.6
1987	412.3	134.2	278.1	58.7	24.9	33.7	351.2	108.1	243.2	2.4	1.2	1.2
1988	464.8	202.1	262.7	88.7	44.8	44.0	375.5	156.2	219.2	0.6	1.1	-0.5
1989	348.0	179.9	168.1	66.3	41.6	24.7	281.7	138.4	143.4	0.0	0.0	0.0
1990	258.6	248.4	10.2	35.2	41.2	-6.0	222.2	205.8	16.5	1.2	1.4	-0.2
1991	154.7	219.5	-64.8	18.9	31.6	-12.7	133.5	185.0	-51.5	2.3	2.9	-0.6
1992	32.7	40.2	-7.5	3.4	6.0	-2.6	28.0	30.9	-2.9	1.3	3.3	-2.0
1993	23.4	31.5	-8.0	2.9	3.4	-0.5	18.0	23.6	-5.5	2.4	4.5	-2.0
1994	59.7	57.1	2.5	6.5	7.1	-0.6	53.0	49.7	3.3	0.1	0.3	-0.2
1995	123.6	83.5	40.2	25.0	19.0	6.1	97.4	63.8	33.6	1.1	0.6	0.5
I) 1978-80	404.1	258.0	146.1	75.8	54.1	21.7	323.6	202.7	121.0	4.7	1.3	3.4
II) 1981-85	391.1	178.5	212.6	56.4	33.3	23.1	332.9	144.3	188.6	1.8	1.0	0.8
III) 1986-90	369.8	189.8	180.1	61.0	37.6	23.4	307.1	150.9	156.2	1.7	1.3	0.4
IV) 1991-95	78.8	86.4	-7.5	11.4	13.4	-2.1	66.0	70.6	-4.6	1.5	2.3	-0.9
V= (IV / I)%	19.5	33.5	-5.2	15.0	24.8	-9.5	20.4	34.8	-3.8	31.2	180.7	-24.9
TAC 91-95/78-80	-27.9	-19.6591	-155.3	-31.57276	-24.31	-162.493	-27.24	-19.01	-152.028	-20.7963	12.57	-175.745

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

SAGAR-PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: El valor fue obtenido mediante el método directo de deflatación; para los costos en \$ de 1993, primero se determinó las proporciones de los cinco principales cultivos en cada tipo de riego respecto del costo total en pesos corrientes; con esos porcentajes de participación, se les asignó la proporción del costo total en \$ constantes de 1993. El costo total a su vez, fué previamente determinado como una proporción - partiendo de su expresión en \$ corrientes - entre éste y el VBP

CUADRO 4.14: contribución al VBPr, costos y excedentes globales de la producción del grupo *oleaginoso e industrial* en la Comarca Lagunera. información por cultivo. TOTAL=100

Periodo	ALGODON			SORGO ESCOBERO			SORGO GRANO			OTROS			Total de los 5 ppales. cultivos		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	92.0	91.7	92.3	2.6	3.2	1.5	3.5	3.3	3.9	1.9	1.7	2.3	100.0	100.0	100.0
II) 1981-85	93.7	90.3	96.6	2.7	3.4	2.1	1.7	2.7	0.9	1.9	3.6	0.5	100.0	100.0	100.0
III) 1986-90	91.4	86.5	96.6	4.6	7.2	1.8	2.3	3.2	1.2	1.7	3.0	0.3	100.0	100.0	100.0
IV) 1991-95	70.3	70.5	72.2	16.9	13.5	-21.8	6.1	5.7	1.1	6.7	10.3	48.5	100.0	100.0	100.0

Fuente: Cuadro 4. 11

CUADRO 4.15: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo *oleaginoso e industrial* en la Comarca Lagunera.

Información por sector. TOTAL =100									
Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	82.1	83.4	79.8	17.9	16.6	20.2
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	84.6	83.7	85.3	15.4	16.3	14.7
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	84.9	83.0	87.0	15.1	17.0	13.0
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	74.8	72.5	48.5	25.2	27.5	51.5

Fuente: Cuadro 4. 12

CUADRO 4.16 : Valor , costos y excedentes globales de la producción del grupo *oleaginoso e industrial* en la Comarca Lagunera.

Por tipo de riego. Total = 100

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	18.7	21.0	14.8	80.1	78.5	82.8	1.2	0.5	2.3
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	14.4	18.6	10.9	85.1	80.8	88.7	0.5	0.5	0.4
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	16.5	19.8	13.0	83.0	79.5	86.7	0.5	0.7	0.2
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	14.4	15.6	27.4	83.7	81.8	61.2	1.9	2.7	11.3

Fuente : Cuadro 4. 13

CUADRO 4. 17 : División del VBP, Costos y Excedentes globales en OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.

datos en millones de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
GRUPAL	404.1	100.0	258.0	100.0	146.1	100.0	78.8	100.0	86.4	100.0	-7.5	100.0	-325.3	100.0	-171.7	100.0	-153.6	100.0
A NIVEL DE CULTIVOS :																		
ALGODON	371.6	92.0	238.7	91.7	134.9	92.3	55.4	70.3	60.9	70.5	-5.4	72.2	-316.2	97.2	-175.9	102.5	-140.3	91.4
SORGO ESCOBERO	10.5	2.6	8.3	3.2	2.2	1.5	13.3	16.9	11.7	13.5	1.6	-21.8	2.8	-0.9	3.3	-2.0	-0.5	0.3
SORGO GRANO	14.2	3.5	8.5	3.3	5.7	3.9	4.8	6.1	4.9	5.7	-0.1	1.1	-9.3	2.9	-3.6	2.1	-5.8	3.8
OTROS	7.8	1.9	4.5	1.7	3.3	2.3	5.3	6.7	8.9	10.3	-3.7	48.5	-2.6	0.8	4.4	-2.6	-7.0	4.5
SUMA	404.1	100.0	258.0	100.0	146.1	100.0	78.8	100.0	86.4	100.0	-7.5	100.0	-325.3	100.0	-171.7	100.0	-153.6	100.0
A NIVEL DE SECTOR :																		
EJIDO	331.8	82.1	215.2	83.4	116.5	79.8	58.9	74.8	62.6	72.5	-3.7	48.5	-272.8	83.9	-152.6	88.9	-120.2	78.2
PEQ. PROPIEDAD	72.3	17.9	42.8	16.6	29.5	20.2	19.9	25.2	23.8	27.5	-3.9	51.5	-52.4	16.1	-19.0	11.1	-33.4	21.8
SUMA	404.1	100.0	258.0	100.0	146.1	100.0	78.8	100.0	86.4	100.0	-7.5	100.0	-325.3	100.0	-171.7	100.0	-153.6	100.0
A NIVEL DE TIPO DE RIEGO :																		
BOMBEO	75.8	18.7	54.1	21.0	21.7	14.8	11.4	14.4	13.4	15.6	-2.1	27.4	-64.4	19.8	-40.6	23.7	-23.8	15.5
GRAVEDAD	323.6	80.1	202.7	78.5	121.0	82.8	66.0	83.7	70.6	81.8	-4.6	61.2	-257.6	79.2	-132.1	76.9	-125.6	81.7
TEMPORAL	4.7	1.2	1.3	0.5	3.4	2.3	1.5	1.9	2.3	2.7	-0.9	11.3	-3.2	1.0	1.0	-0.6	-4.3	2.8
SUMA	404.1	100.0	258.0	100.0	146.1	100.0	78.8	100.0	86.4	100.0	-7.5	100.0	-325.3	100.0	-171.7	100.0	-153.6	100.0

Fuente : Elaboración propia. a partir de cuadros 4. 11 a 4. 16

CUADRO 4. 18 : VBP, Costos y Excedentes por hectárea en cultivos OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.
datos en pesos constantes de 1993 y porcentajes (base 1) en relación al grupal.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-1980						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	valor=1	Costo	costo=1	Excedente	exced.=1	Valor	valor=1	Costo	costo=1	Excedente	exced.=1	Valor	valor=1	Costo	costo=1	Excedente	exced.=1
GRUPAL	4733	1	3022	1	1711	1	3065	1	3358	1	-293	1	-1667	1	337	1	-2004	1
ALGODON	5505	1.163	3507	1.160	1998	1.168	5278	1.722	5796	1.726	-518	1.767	-227	0.136	2289	6.801	-2516	1.256
SORGO ESCOBERO	3422	0.723	2715	0.899	707	0.413	2322	0.758	2036	0.606	286	-0.977	-1100	0.660	-679	-2.018	-421	0.210
SORGO GRANO	1591	0.336	952	0.315	639	0.373	1443	0.471	1467	0.437	-24	0.083	-148	0.089	515	1.530	-663	0.331
OTROS	1324	0.280	760	0.251	564	0.330	858	0.280	1455	0.433	-597	2.037	-466	0.279	695	2.065	-1161	0.579
PROMEDIO	4733		3022		1711		3065		3358		-293		-1667		337		-2004	
EJIDO	4768	1.007	3093	1.024	1675	0.979	2878	0.939	3057	0.910	-178	0.609	-1890	1.133	-37	-0.108	-1853	0.925
PEQ. PROPIEDAD	4578	0.967	2708	0.896	1870	1.093	3797	1.239	4537	1.351	-740	2.527	-781	0.468	1829	5.435	-2610	1.303
PROMEDIO	4733		3022		1711		3065		3358		-293		-1667		337		-2004	
BOMBEO	4042	0.854	2885	0.955	1157	0.676	3192	1.041	3773	1.123	-581	1.982	-849	0.510	888	2.639	-1738	0.867
GRAVEDAD	5048	1.067	3161	1.046	1887	1.103	3263	1.064	3491	1.039	-228	0.778	-1785	1.071	330	0.979	-2115	1.055
TEMPORAL	1860	0.393	507	0.168	1353	0.791	762	0.248	1205	0.359	-443	1.513	-1099	0.659	697	2.072	-1796	0.896
PROMEDIO	4733		3022		1711		3065		3358		-293		-1667		337		-2004	

Fuente : Elaboración propia. a partir de cuadros 4. 11 a 4. 16

CUADRO 4. 19 : Evolución del número de veces que una hectárea de oleaginosas-industriales produce el ingreso, costo y excedente logrado en una hectárea promedio de los principales 20 cultivos en la Comarca lagunera .
Ingreso / ha, costo / ha y Excedente / ha =1 respectivamente.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1978-80=1			1991-95=1			DIFERENCIA		
	ingreso	costo	excedente	ingreso	costo	excedente	ingreso	costo	excedente
GRUPAL	1.249	1.319	1.317	0.993	1.118	0.690	-0.255	-0.201	-0.627
LOS CULTIVOS :									
ALGODON	1.450	1.537	1.509	1.807	2.262	-0.100	0.357	0.725	-1.608
SORGO ESCOBERO	0.418	0.549	0.264	0.758	0.717	0.877	0.340	0.168	0.614
SORGO GRANO	0.472	0.477	0.559	0.531	0.802	-1.008	0.059	0.325	-1.567
OTROS	0.171	0.170	0.254	0.249	0.408	-0.519	0.078	0.238	-0.773
LOS SECTORES :									
EJIDO	1.255	1.356	1.263	0.928	1.073	0.475	-0.328	-0.283	-0.788
PEQ. PROPIEDAD	1.226	1.162	1.557	1.246	1.302	1.429	0.021	0.139	-0.128
LOS TIPOS DE RIEGO :									
BOMBEO	1.060	1.281	0.867	0.896	1.248	-0.658	-0.164	-0.033	-1.525
GRAVEDAD	1.341	1.379	1.468	1.075	1.154	1.088	-0.265	-0.226	-0.379
TEMPORAL	0.144	0.067	0.307	0.292	0.465	-0.722	0.148	0.398	-1.029

Fuente : Elaboración propia. A partir de información generada acerca de valor, costos y excedentes por ha dónde el promedio de los veinte cultivos más importantes =100 (a partir de datos expresados en pesos corrientes)

CUADRO 4.20 : Epocas de aparición de cada cultivo en el patrón de cultivos del grupo de oleaginosas y cultivos industriales en la Comarca Lagunera.

Cultivo	Antes de 1968	1969-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	TOTAL
algodón	x						
cártamo	x						
sorgo escobero	x						
sorgo grano	x						
sábila						x	
cacahuete		x					
alpiste		x					
soya	x						
maíz palomero			x				
girasol grano				x			
comino				x			
ajonjolí					x		
Total de cultivos		5	2	1	2	1	12

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo. TSPRH.HOJA 8

CUADRO 4.21 : Incrementos o decrementos (-) en la superficie, producción física, valor, costos y excedentes en 1991-95 Vs 1978-80 en cultivos oleaginosos e industriales .Comarca Lagunera.

Variable	Nivel	Grupo	ppales. cultivos	Algodón **	Sorgo escobero	Sorgo grano	Otros	Ejido *	Peq. Propiedad *	Bombeo *	Gravedad *	Temporal *
Superficie			-69.9	-69.9	-84.4	87.0	-62.3	3.8	-70.7	-66.0	-80.6	-68.6
Producción física			-64.3	-64.3	-86.8	82.2	-70.7	-40.9	-63.0	-67.9	-77.6	-58.0
Rendimiento / ha			18.4	18.6	-15.3	-2.6	-22.3	-43.0	30.0	2.6	17.3	40.4
Valor	global		-80.4	-80.5	-85.1	26.9	-65.8	-32.7	-82.2	-72.5	-85.0	-79.6
	por hectárea		-35.6	-35.2	-4.1	-32.1	-9.3	-35.2	-39.6	-17.1	-21.0	-35.4
Costo	global			-66.5	-74.3	40.2	-41.9	98.8	-70.9	-44.4	-30.4	-65.2
	por hectárea			11.1	65.3	-25.0	54.1	91.5	-1.2	67.5	30.8	10.4
Excedente	global			-105.2	-104.0	-24.3	-101.4	-209.9	-103.1	-113.1	-109.5	-103.8
	por hectárea			-117.1	-125.9	-59.5	-103.8	-205.9	0.0	-139.6	-150.2	-112.1

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo.

* = Los cinco principales cultivos (alfalfa, avena forrajera, zacate ballico, maíz forrajero y sorgo forrajero).

** = En producción física y rendimientos de alude solamente a semilla , las demás variables comprenden tanto semilla como pacas.

CUADRO 4.22 : Resultados monetarios del cambio de cultivos al interior del patrón de cultivos oleaginoso-industrial.

Comparación de 1991-95 vs 1978-80. Comarca lagunera. Hectáreas y millones de pesos constantes de 1993.

CULTIVO	INCREMENTO EN :							
	SUPERFICIE COSECHADA		VALOR GLOBAL		COSTO GLOBAL		EXCEDENTE GLOBAL	
	(HA)	%	\$	%	\$	%	\$	%
GRUPAL	-59670.1	-69.9	-327.0	-80.4				
5 PPALES. CULTIVOS	-58895.5	-69.9	-325.3	-80.5	-171.7	-66.5	-153.6	-105.2
ALGODON	-57010.5	-84.4	-316.2	-85.1	-175.9	-74.3	-140.3	-104.0
SORGO ESCOBERO	2667.5	0.9	2.8	26.9	3.3	40.2	-0.5	-24.3
SORGO GRANO	-5552.5	-62.3	-9.3	-65.8	-3.6	-41.9	-5.8	-101.4
OTROS	225.5	3.8	-2.6	-32.7	4.4	98.8	-7.0	-209.9

Fuente : Elaboración propia. Cuadros 4.10 y 4.17

CUADRO 5.1: Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo hortofrutícola en la Comarca Lagunera. Cinco principales cultivos. información por cultivo.

Año	MELON			SANDIA			TOMATE ROJO			VID			NOGAL			OTRAS HORTALIZAS Y FLORES		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	729	17153	23.529	725	18721	25.822	1096	26386	24.075	6423	45518	7.087	2277	2248	0.987	1006	7296	7.252
1979	1218	28574	23.460	827	22119	26.746	1533	33456	21.824	5104	62153	12.177	1180	1266	1.073	774	4692	6.062
1980	1865	46172	24.757	1144	30524	26.682	1415	34748	24.557	5613	30874	5.500	1813	1483	0.818	989	7791	7.878
1981	3397	85403	25.141	1552	42973	27.689	971	22582	23.256	5678	65613	11.556	1767	1858	1.051	1142	5095	4.461
1982	3303	69212	20.954	2189	58390	26.674	754	17963	23.824	5047	60564	12.000	1648	1716	1.041	1125	4291	3.814
1983	3283	62068	18.906	1574	39419	25.044	933	9309	9.977	5842	69165	11.839	1961	2063	1.052	754	4842	6.422
1984	2294	40673	17.730	779	16780	21.540	750	14869	19.825	6983	73546	10.532	2760	2980	1.080	971	13067	13.457
1985	2964	48206	16.264	1292	30448	23.567	1023	23430	22.903	6654	69680	10.472	3016	2457	0.815	1195	13389	11.204
1986	4171	59171	14.186	1486	33818	22.758	1303	31070	23.845	5916	58079	9.817	3461	2218	0.641	1138	10747	9.444
1987	3526	44593	12.647	1513	27229	17.997	1337	24322	18.191	5560	19717	3.546	3168	2355	0.743	1106	12199	11.030
1988	3273	50398	15.398	1461	28997	19.847	2485	46701	18.793	5736	52268	9.112	3379	2626	0.777	2173	23381	10.760
1989	3608	63398	17.572	1806	45582	25.239	2104	45357	21.558	3981	36489	9.166	3712	3446	0.928	1236	11234	9.089
1990	5099	88159	17.289	1087	21292	19.588	1673	31829	19.025	3857	36829	9.549	3779	4430	1.172	1686	20316	12.050
1991	5660	69006	12.192	1583	26470	16.721	1461	29732	20.350	4390	26498	6.036	3811	4365	1.145	2212	45391	20.520
1992	5618	103255	18.379	1594	35656	22.369	4188	47742	11.400	2911	30131	10.351	3988	4759	1.193	3273	33219	10.149
1993	6432	104267	16.211	1592	27295	17.145	2132	37996	17.822	1964	15831	8.061	3772	3377	0.895	2982	28708	9.627
1994	7687	125658	16.347	1857	27667	14.899	1528	23595	15.442	1746	22208	12.719	4244	4378	1.032	2038	21430	10.515
1995	5740	100195	17.456	1419	32366	22.809	2521	44394	17.610	1741	19639	11.280	4385	3145	0.717	2357	34402	14.596

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca lagunera. SAGAR-PIFSV, Cd. Lerdo, Dgo.

Nota: superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

(1) = superficie de los cinco principales cultivos hortofrutícolas más otras hortalizas y flores y superficies de otros frutales y frutales en desarrollo

(2) = incluye la producción de todas y cada una de las hortalizas y flores, vid y nogal, pero no otros frutales

CUADRO 5.2: Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

periodo	MELON			SANDIA			TOMATE ROJO			VID			NOGAL			OTRAS HORTALIZAS Y FLORES		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	1271	30633	24.108	899	23788	26.470	1348	31530	23.390	5713	46182	8.083	1757	1666	0.948	923	6593	7.143
II) 1981-85	3048	61112	20.049	1477	37602	25.455	886	17631	19.895	6041	67714	11.209	2230	2215	0.993	1037	8137	7.843
III) 1986-90	3935	61144	15.537	1471	31384	21.341	1780	35856	20.139	5010	40676	8.119	3500	3015	0.861	1468	15575	10.611
IV) 1991-95	6227	100476	16.135	1609	29891	18.577	2366	36692	15.508	2550	22861	8.964	4040	4005	0.991	2572	32630	12.685
V= (IV / I) %	490.1	328.0	66.9	179.0	125.7	70.2	175.5	116.4	66.3	44.6	49.5	110.9	230.0	240.4	104.5	278.7	494.9	177.6
TAC 95/78	12.906	10.940	-1.741	4.029	3.273	-0.727	5.022	3.108	-1.823	-7.392	-4.824	2.772	3.930	1.995	-1.862	5.136	9.551	4.200

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca lagunera. SAGAR-PIFSV, Cd. Lerdo, Dgo.

CUADRO 5.3 : Superficie y Producción en cultivos hortofrutícolas

en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	MELON		SANDIA		TOMATE ROJO		VID		NOGAL		Otras hortalizas y flores		TOTAL		Superf. otros frutales y en desarrollo (ha)
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	
1978	4.7	14.6	4.7	16.0	7.1	22.5	41.7	38.8	14.8	1.9	6.5	6.2	100.0	100.0	20.4
1979	8.5	18.8	5.7	14.5	10.6	22.0	35.4	40.8	8.2	0.8	5.4	3.1	100.0	100.0	26.2
1980	10.9	30.5	6.7	20.1	8.3	22.9	32.9	20.4	10.6	1.0	5.8	5.1	100.0	100.0	24.8
1981	17.0	38.2	7.8	19.2	4.9	10.1	28.5	29.4	8.9	0.8	5.7	2.3	100.0	100.0	27.2
1982	16.7	32.6	11.0	27.5	3.8	8.5	25.5	28.5	8.3	0.8	5.7	2.0	100.0	100.0	29.1
1983	17.1	33.2	8.2	21.1	4.9	5.0	30.5	37.0	10.2	1.1	3.9	2.6	100.0	100.0	25.1
1984	13.9	25.1	4.7	10.4	4.6	9.2	42.4	45.4	16.8	1.8	5.9	8.1	100.0	100.0	11.8
1985	16.7	25.7	7.3	16.2	5.8	12.5	37.6	37.1	17.0	1.3	6.7	7.1	100.0	100.0	8.8
1986	22.0	30.3	7.8	17.3	6.9	15.9	31.2	29.8	18.2	1.1	6.0	5.5	100.0	100.0	7.9
1987	20.0	34.2	8.6	20.9	7.6	18.6	31.5	15.1	17.9	1.8	6.3	9.4	100.0	100.0	8.3
1988	16.6	24.7	7.4	14.2	12.6	22.9	29.1	25.6	17.1	1.3	11.0	11.4	100.0	100.0	6.3
1989	20.8	30.8	10.4	22.2	12.1	22.1	22.9	17.8	21.4	1.7	7.1	5.5	100.0	100.0	5.3
1990	28.1	43.5	6.0	10.5	9.2	15.7	21.3	18.2	20.9	2.2	9.3	10.0	100.0	100.0	5.2
1991	28.0	34.3	7.8	13.1	7.2	14.8	21.7	13.2	18.9	2.2	11.0	22.5	100.0	100.0	5.3
1992	25.9	40.5	7.4	14.0	19.3	18.7	13.4	11.8	18.4	1.9	15.1	13.0	100.0	100.0	0.4
1993	31.3	47.9	7.7	12.6	10.4	17.5	9.6	7.3	18.3	1.6	14.5	13.2	100.0	100.0	8.2
1994	37.0	55.9	8.9	12.3	7.4	10.5	8.4	9.9	20.4	1.9	9.8	9.5	100.0	100.0	8.0
1995	31.5	42.8	7.8	13.8	13.8	19.0	9.5	8.4	24.0	1.3	12.9	14.7	100.0	100.0	0.4
I) 1978-80	8.0	21.3	5.7	16.9	8.7	22.5	36.7	33.3	11.2	1.2	5.9	4.8	100.0	100.0	23.8
II) 1981-85	16.3	31.0	7.8	18.9	4.8	9.0	32.9	35.5	12.2	1.2	5.6	4.4	100.0	100.0	20.4
III) 1986-90	21.5	32.7	8.0	17.0	9.7	19.0	27.2	21.3	19.1	1.6	7.9	8.4	100.0	100.0	6.6
IV) 1991-95	30.8	44.3	7.9	13.2	11.6	16.1	12.5	10.1	20.0	1.8	12.7	14.6	100.0	100.0	4.5

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 5.4 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo hortofrutícola en la Comarca Lagunera.

Cinco principales cultivos. Información por sector.

Año	Total del sector hortofrutícola			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	11250	110026	9.780	5560	65375	11.758	5690	44651	7.847
1979	9862	147568	14.963	4661	74231	15.926	5201	73337	14.101
1980	11850	143801	12.135	5956	83806	14.071	5894	59995	10.179
1981	13365	218429	16.343	7057	118592	16.805	6308	99837	15.827
1982	12941	207845	16.061	6416	105742	16.481	6525	102103	15.648
1983	13593	182024	13.391	7160	89113	12.446	6433	92911	14.443
1984	13566	148848	10.972	5715	55463	9.705	7851	93385	11.895
1985	14949	174221	11.654	6407	75709	11.817	8542	98512	11.533
1986	16337	184356	11.285	8553	98734	11.544	7784	85622	11.000
1987	15104	118216	7.827	7986	67400	8.440	7118	50816	7.139
1988	16334	180990	11.081	9093	104056	11.444	7241	76934	10.625
1989	15211	194272	12.772	7245	96519	13.322	7966	97753	12.271
1990	15495	182539	11.781	7965	99165	12.450	7530	83374	11.072
1991	16905	156071	9.232	9343	90815	9.720	7562	65256	8.629
1992	18299	221543	12.107	11934	153327	12.848	6365	68216	10.717
1993	15892	188766	11.878	9476	127911	13.498	6416	60855	9.485
1994	17062	203506	11.927	9780	118460	12.112	7282	85046	11.679
1995	15806	199739	12.637	9219	139614	15.144	6587	60125	9.128

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 5.5 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento por sector. Promedios anuales en cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

periodo	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROP.		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	10987	133798	12.178	5392	74471	13.810	5595	59328	10.604
II) 1981-85	13683	186273	13.614	6551	88924	13.574	7132	97350	13.650
III) 1986-90	15696	172075	10.963	8168	93175	11.407	7528	78900	10.481
IV) 1991-95	16793	193925	11.548	9950	126025	12.665	6842	67900	9.923
V= (IV / I)%	152.8	144.9	94.8	184.5	169.2	91.7	122.3	114.4	93.6
TAC 95/78	2.020	3.570	1.519	3.019	4.564	1.500	0.865	1.766	0.893

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 5.6 : Superficie y Producción en cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera

Por tipo de tenencia del suelo. TOTAL=100

Año	TOTAL		EJIDO		PEQ. PROP.	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	49.4	59.4	50.6	40.6
1979	100.0	100.0	47.3	50.3	52.7	49.7
1980	100.0	100.0	50.3	58.3	49.7	41.7
1981	100.0	100.0	52.8	54.3	47.2	45.7
1982	100.0	100.0	49.6	50.9	50.4	49.1
1983	100.0	100.0	52.7	49.0	47.3	51.0
1984	100.0	100.0	42.1	37.3	57.9	62.7
1985	100.0	100.0	42.9	43.5	57.1	56.5
1986	100.0	100.0	52.4	53.6	47.6	46.4
1987	100.0	100.0	52.9	57.0	47.1	43.0
1988	100.0	100.0	55.7	57.5	44.3	42.5
1989	100.0	100.0	47.6	49.7	52.4	50.3
1990	100.0	100.0	51.4	54.3	48.6	45.7
1991	100.0	100.0	55.3	58.2	44.7	41.8
1992	100.0	100.0	65.2	69.2	34.8	30.8
1993	100.0	100.0	59.6	67.6	40.4	32.2
1994	100.0	100.0	57.3	58.2	42.7	41.8
1995	100.0	100.0	58.3	69.9	41.7	30.1
I) 1978-80	100.0	100.0	49.0	58.0	51.0	44.0
II) 1981-85	100.0	100.0	48.0	47.0	52.0	53.0
III) 1986-90	100.0	100.0	52.0	54.4	48.0	45.6
IV) 1991-95	100.0	100.0	59.2	64.7	40.8	35.3

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 5.7 : Superficie, Producción y Rendimientos por año en el grupo hortofrutícola en la Comarca Lagunera. Cinco principales cultivos . información por tipo de riego.

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
1978	11250	110028	9.780	8808	86239	7.697	2644	43787	16.561			
1979	9862	147568	14.983	7972	107095	13.434	1890	40473	21.414			
1980	11850	143801	12.135	9311	92529	9.938	2539	51272	20.194			
1981	13365	218429	16.343	10865	170772	15.718	2497	47639	19.078	3	18	6
1982	12941	207845	16.061	9405	142221	15.122	3528	65547	18.579	8	77	9.625
1983	13593	182024	13.391	10589	141315	13.345	3004	40709	13.552			
1984	13566	148848	10.972	11806	124057	10.508	1760	24791	14.088			
1985	14949	174221	11.654	13132	141494	10.775	1817	32727	18.012			
1986	16337	184356	11.285	13937	137357	9.856	2399	46997	19.590	1	2	2
1987	15104	118216	7.827	12745	82696	6.489	2359	35520	15.057			
1988	16334	180990	11.081	13086	129005	9.858	3248	51985	16.005			
1989	15211	194272	12.772	11952	128216	10.728	3259	66056	20.269			
1990	15495	182539	11.781	12561	135980	10.826	2934	46559	15.869			
1991	16905	158071	9.232	12745	96269	7.553	4160	59802	14.375			
1992	18299	221543	12.107	10865	116394	10.713	7434	105149	14.144			
1993	15892	188766	11.878	9557	95312	9.973	6335	93454	14.752			
1994	17062	203506	11.927	10360	127237	12.282	6702	76269	11.380			
1995	15806	199739	12.637	9954	108056	10.856	5852	91683	15.667			

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 5.8 : Superficie, Producción, Rendimientos y Tasas anuales de crecimiento. Promedios anuales en cultivos hortofrutícolas por tipo de riego en la Comarca Lagunera.

periodo	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			TEMPORAL		
	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento	superficie	producción	rendimiento
I) 1978-80	10987.3	133798.3	12.178	8629.7	88621.0	10.269	2357.7	45177.3	19.162			
II) 1981-85	13682.8	186273.4	13.614	11159.4	143971.8	12.901	2521.2	42282.6	16.771	2.2	19	8.636
III) 1986-90	15696.2	172074.6	10.963	12856.2	122650.8	9.540	2839.8	49423.4	17.404	0.2	0.4	2.000
IV) 1991-95	16792.8	193925.0	11.548	10696.2	108653.6	10.158	6096.6	85271.4	13.987			
V= (IV / I) %	152.8	144.9	94.8	123.9	122.6	98.9	258.6	188.7	73.0			
TAC 95/78	2.020	3.570	1.519	0.860	2.921	2.043	4.784	4.443	-0.326			

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Nota : Superficie en hectáreas cosechadas, producción en miles de toneladas y rendimiento en ton / ha.

CUADRO 5.9 : Superficie y Producción en cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera. TOTAL = 100

Año	TOTAL		BOMBEO		GRAVEDAD		TEMPORAL	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
1978	100.0	100.0	76.5	60.2	23.5	39.8	0.0	0.0
1979	100.0	100.0	80.8	72.6	19.2	27.4	0.0	0.0
1980	100.0	100.0	78.6	64.3	21.4	35.7	0.0	0.0
1981	100.0	100.0	81.3	78.2	18.7	21.8	0.0	0.0
1982	100.0	100.0	72.7	68.4	27.3	31.5	0.1	0.0
1983	100.0	100.0	77.9	77.6	22.1	22.4	0.0	0.0
1984	100.0	100.0	87.0	83.3	13.0	16.7	0.0	0.0
1985	100.0	100.0	87.8	81.2	12.2	18.8	0.0	0.0
1986	100.0	100.0	85.3	74.5	14.7	25.5	0.0	0.0
1987	100.0	100.0	84.4	70.0	15.6	30.0	0.0	0.0
1988	100.0	100.0	80.1	71.3	19.9	28.7	0.0	0.0
1989	100.0	100.0	78.6	66.0	21.4	34.0	0.0	0.0
1990	100.0	100.0	81.1	74.5	18.9	25.5	0.0	0.0
1991	100.0	100.0	75.4	61.7	24.6	38.3	0.0	0.0
1992	100.0	100.0	59.4	52.5	40.6	47.5	0.0	0.0
1993	100.0	100.0	60.1	50.5	39.9	49.5	0.0	0.0
1994	100.0	100.0	60.7	62.5	39.3	37.5	0.0	0.0
1995	100.0	100.0	63.0	54.1	37.0	45.9	0.0	0.0
I) 1978-80	100.0	100.0	78.6	65.7	21.4	34.3	0.0	0.0
II) 1981-85	100.0	100.0	81.3	77.8	18.6	22.2	0.0	0.0
III) 1986-90	100.0	100.0	81.9	71.2	18.1	28.8	0.0	0.0
IV) 1991-95	100.0	100.0	63.7	56.3	36.3	43.7	0.0	0.0

Fuente : Cuadro referente a la superficie, producción y rendimiento en hectáreas, toneladas y ton / ha.

CUADRO 5.10 : Estructura productiva en cultivos HORTOFRUTÍCOLAS, por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego.

Comarca Lagunera, datos en hectáreas cosechadas, miles de toneladas producidas y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACION	1978-1980				1991-1995				DIFERENCIA			
	Hectáreas*	%	Toneladas	%	Hectáreas*	%	Toneladas	%	Hectáreas*	%	Toneladas	%
GRUPAL :												
TOTAL	11910.3	100.0	140391.3	100.0	19365.2	100.0	226555.0	100.0	7454.9	100.0	86163.7	100.0
5 CULT. PRINCIP.	10987.3	100.0	133798.3	100.0	16792.8	100.0	193925.0	100.0	5805.5	100.0	60126.7	100.0
A NIVEL CULTIVO :												
MELON	1270.7	10.7	30633.0	21.8	6227.4	32.2	100476.2	44.3	4956.7	66.5	69843.2	81.1
SANDIA	898.7	7.5	23788.0	16.9	1609.0	8.3	29890.8	13.2	710.3	9.5	6102.8	7.1
TOMATE ROJO	1348.0	11.3	31530.0	22.5	2366.0	12.2	36691.8	16.2	1018.0	13.7	5161.8	6.0
VID	5713.3	48.0	46181.7	32.9	2550.4	13.2	22861.4	10.1	-3162.9	-42.4	-23320.3	-27.1
NOGAL	1756.7	14.7	1665.7	1.2	4040.0	20.9	4004.8	1.8	2283.3	30.6	2339.1	2.7
OTRAS HORTALIZAS	923.0	7.7	6593.0	4.7	2572.4	13.3	32630.0	14.4	1649.4	22.1	26037.0	30.2
SUMA	11910.3	100.0	140391.3	100.0	19365.2	100.0	226555.0	100.0	7454.9	100.0	86163.7	100.0
A NIVEL SECTOR :												
EJIDO	5392.3	49.1	74470.7	55.7	9950.4	59.3	126025.4	65.0	4558.1	78.5	51554.7	85.7
PEQ. PROPIEDAD	5595.0	50.9	59327.7	44.3	6842.4	40.7	67899.6	35.0	1247.4	21.5	8571.9	14.3
SUMA	10987.3	100.0	133798.3	100.0	16792.8	100.0	193925.0	100.0	5805.5	100.0	60126.7	100.0
A NIVEL TIPO DE RIEGO :												
BOMBEO	8629.7	78.5	88621.0	66.2	10696.2	63.7	108653.6	56.0	2066.5	35.6	20032.6	33.3
GRAVEDAD	2357.7	21.5	45177.3	33.8	6096.6	36.3	85271.4	44.0	3738.9	64.4	40094.1	66.7
TEMPORAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SUMA	10987.3	100.0	133798.3	100.0	16792.8	100.0	193925.0	100.0	5805.5	100.0	60126.7	100.0

Fuente : Elaboración propia

* = Superficie sin considerar las hectáreas de otros frutales y los que están en desarrollo

CUADRO 5.11 : Valor , costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera, información por cultivo. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	MELON			SANDIA			TOMATE ROJO			VID			NOGAL			TOTAL DE LOS CINCO PRINCIPALES CULTIVOS			TOTAL GRUPAL	Total 5 cultivos /
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Total grupal (%)
1978	7.7			9.4			15.8			68.3	58.5	9.8	11.2	5.0	6.2	112.4	63.5	16.0	125.9	89.3
1979	12.9			11.1			20.1			93.2	51.6	41.6	6.3	2.9	3.4	143.6	54.5	45.1	151.5	94.8
1980	20.8			15.3			20.8			46.3	29.7	16.6	7.4	3.9	3.6	110.6	33.6	20.2	123.0	90.0
1981	38.4			21.5			13.5			98.4	52.0	46.4	9.3	3.7	5.6	181.2	55.8	51.9	191.7	94.5
1982	31.1			29.2			10.8			90.8	56.9	33.9	8.6	2.6	6.0	170.5	59.5	39.9	180.4	94.5
1983	27.9	6.5	21.4	19.7	4.3	15.4	5.6	1.5	4.1	103.7	36.5	67.3	10.3	2.1	8.3	167.3	50.9	116.4	174.2	96.0
1984	18.3	5.3	13.0	8.4	2.1	6.3	8.9	1.0	7.9	110.3	61.9	48.4	14.9	7.2	7.7	160.8	77.5	83.3	174.3	92.3
1985	21.7	8.7	13.0	15.2	7.1	8.1	14.1	2.8	11.3	104.5	128.6	-24.1	12.3	10.8	1.4	167.8	158.1	9.7	178.4	94.1
1986	26.6	16.1	10.5	16.9	7.3	9.6	18.6	3.2	15.4	87.1	82.9	4.2	11.1	9.9	1.1	160.4	119.5	40.9	167.1	96.0
1987	20.1	6.6	13.5	13.6	2.9	10.8	14.6	2.5	12.1	29.6	40.3	-10.8	11.8	6.6	5.2	89.6	58.8	30.8	99.3	90.2
1988	22.7	5.3	17.4	14.5	3.3	11.2	28.0	6.8	21.2	78.4	37.5	40.9	13.1	5.6	7.6	156.7	58.4	98.3	169.2	92.6
1989	28.5	4.2	24.3	22.8	4.4	18.4	27.2	2.4	24.8	54.7	35.8	18.9	17.2	9.1	8.1	150.5	55.9	94.6	156.7	96.0
1990	39.7	20.0	19.7	10.6	3.9	6.7	19.1	2.4	16.7	55.2	38.0	17.3	22.2	8.9	13.3	146.8	73.2	73.6	161.6	90.8
1991	31.1	15.9	15.1	13.2	6.3	7.0	17.8	3.0	14.8	39.7	42.9	-3.2	21.8	6.5	15.4	123.7	74.6	49.1	156.6	79.0
1992	46.5	20.6	25.8	17.8	10.4	7.4	28.6	71.4	-42.7	45.2	31.5	13.7	23.8	10.1	13.7	161.9	143.9	18.0	189.6	85.4
1993	46.9	26.0	20.9	13.6	7.7	5.9	22.8	15.9	6.9	23.7	11.3	12.5	16.9	17.1	-0.2	124.0	78.0	46.0	145.5	85.2
1994	56.5	25.7	30.8	13.8	8.0	5.9	14.2	6.2	8.0	33.3	9.1	24.2	21.9	14.2	7.7	139.7	63.2	76.6	157.6	88.7
1995	45.1	29.0	16.1	16.2	5.9	10.3	26.6	12.2	14.4	29.5	9.0	20.5	15.7	8.4	7.3	133.1	64.5	68.6	155.2	85.7
I) 1978-80	13.8			11.9			18.9			69.3	46.6	22.7	8.3	3.9	4.4	122.2	50.5	27.1	133.5	91.6
II) 1981-85	27.5	4.1	9.5	18.8	2.7	6.0	10.6	1.1	4.7	101.6	67.2	34.4	11.1	5.3	5.8	169.5	80.4	60.3	179.8	94.3
III) 1986-90	27.5	10.4	17.1	15.7	4.4	11.3	21.5	3.5	18.1	61.0	46.9	14.1	15.1	8.0	7.0	140.8	73.2	67.6	150.8	93.4
IV) 1991-95	45.2	23.5	21.8	14.9	7.6	7.3	22.0	21.7	0.3	34.3	20.8	13.5	20.0	11.2	8.8	136.5	84.8	51.6	160.9	84.8
V= (IV / I) %	328.0			125.7			116.4			49.5	44.5	59.7	240.4			111.7	167.9	190.9	120.6	
VI= (IV / II) %	164.4	572.1	229.5	79.5	282.9	122.6	208.1	2051.0	5.9	33.8	30.9	39.4	180.8	212.9	151.5	80.5	105.6	85.7	89.5	
TAC 93-95 / 78-80	26.82			4.67			3.08			-13.12	-14.93	-9.80	19.18			2.24	10.92	13.80	3.81	
TAC 95 / 83	4.07	13.26	-2.37	-1.63	2.63	-3.29	13.90	18.98	11.13	-9.96	-11.02	-9.44	3.58	12.45	-1.01	-1.89	2.00	-4.31	-0.96	

Fuente : Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag. SARH- hoy SAGAR- PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo.

Notas : 1) El valor fue obtenido mediante el método directo de deflatación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

De 1978 a 1982 no se cuenta con los costos de hortalizas, de ahí que la suma decostos y excedentes no concuerde con la del valor, la diferencia imputese a hortalizaz en su conjunto

CUADRO 5.12: Valor, costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

Por sector. Millones de pesos constantes de 1993

Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD			Diferencias por hortalizas		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	costos	excedente	TOTAL
1978	112.4	63.5	16.0	55.8	25.9	29.9	56.7	37.7	19.0	0.0	32.9	32.9
1979	143.6	54.5	45.1	63.7	20.8	42.9	79.9	33.7	46.2	0.0	44.0	44.0
1980	110.6	33.6	20.2	57.8	13.5	44.3	52.8	20.1	32.8	0.0	56.9	56.9
1981	181.2	55.8	51.9	91.1	25.8	65.3	90.1	30.0	60.1	0.0	73.5	73.5
1982	170.5	59.5	39.9	81.5	26.3	55.1	89.1	33.2	55.9	0.0	71.1	71.1
1983	167.3	50.9	116.4	69.8	25.5	44.3	97.5	25.4	72.1	0.0	0.0	0.0
1984	160.8	77.5	83.3	56.9	32.2	24.7	103.9	45.3	58.6	0.0	0.0	0.0
1985	167.8	158.1	9.7	66.8	65.5	1.4	101.0	92.6	8.3	0.0	0.0	0.0
1986	160.4	119.5	40.9	78.7	60.0	18.8	81.7	59.5	22.2	0.0	0.0	0.0
1987	89.6	58.8	30.8	51.3	30.7	20.7	38.3	28.1	10.1	0.0	0.0	0.0
1988	156.7	58.4	98.3	89.7	32.1	57.6	67.0	26.3	40.7	0.0	0.0	0.0
1989	150.5	55.9	94.6	67.2	25.0	42.2	83.3	30.9	52.4	0.0	0.0	0.0
1990	146.8	73.2	73.6	65.4	35.5	29.9	81.4	37.7	43.7	0.0	0.0	0.0
1991	123.7	74.6	49.1	65.4	39.8	25.6	58.3	34.8	23.5	0.0	0.0	0.0
1992	161.9	143.9	18.0	99.7	95.5	4.3	62.2	48.5	13.7	0.0	0.0	0.0
1993	124.0	78.0	46.0	70.8	45.5	25.3	53.2	32.5	20.7	0.0	0.0	0.0
1994	139.7	63.2	76.6	68.5	35.5	33.0	71.2	27.6	43.6	0.0	0.0	0.0
1995	133.1	64.5	68.6	78.5	38.1	40.4	54.6	26.4	28.2	0.0	0.0	0.0
I) 1978-80	122.2	50.5	27.1	59.1	20.0	39.0	63.1	30.5	32.6	0.0	44.6	44.6
II) 1981-85	169.5	80.4	60.3	73.2	35.1	38.2	96.3	45.3	51.0	0.0	28.9	28.9
III) 1986-90	140.8	73.2	67.6	70.5	36.6	33.8	70.3	36.5	33.8			
IV) 1991-95	136.5	84.8	51.6	76.6	50.9	25.7	59.9	33.9	26.0			
V= (IV / I)%	111.7	167.9	190.9	129.7	253.9	65.9	94.9	111.3	79.5			
TAC 93-95 / 78-80	2.24	10.92	13.80	5.34	20.48	-8.01	-1.05	2.17	-4.48			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

Secretaría de Agricultura. PIFSV. Cd. Lerdo, Dgo. Nota: El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

De 1978 a 1982 no se cuenta con los costos de hortalizas, de ahí que la suma de costos y excedentes no concuerde con la del valor, la diferencia imputase a hortalizas en su conjunto

CUADRO 5.13: Valor, costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

Por tipo de riego. Millones de pesos constantes de 1993

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD			DIFERENCIA TOTAL*
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	
1978	112.4	63.5	16.0	82.2	57.8	24.4	30.3	5.7	24.5	32.9
1979	143.6	54.5	45.1	118.2	53.0	65.3	25.3	1.5	23.8	44.0
1980	110.6	33.6	20.2	80.3	31.8	48.6	30.3	1.8	28.5	56.9
1981	181.2	55.8	51.9	149.0	51.0	97.9	32.2	4.8	27.5	73.5
1982	170.5	59.5	39.9	129.1	53.5	75.6	41.4	6.1	35.4	71.1
1983	167.3	50.9	116.4	140.4	42.4	97.9	26.9	8.4	18.5	0.0
1984	160.8	77.5	83.3	143.2	69.4	73.8	17.6	8.1	9.6	0.0
1985	167.8	158.1	9.7	148.4	145.2	3.2	19.4	12.9	6.5	0.0
1986	160.4	119.5	40.9	134.1	111.2	22.8	26.3	8.2	18.1	0.0
1987	89.6	58.8	30.8	68.9	52.4	16.6	20.7	6.4	14.2	0.0
1988	156.7	58.4	98.3	126.0	48.8	77.1	30.8	9.5	21.2	0.0
1989	150.5	55.9	94.6	113.7	48.1	65.6	36.8	7.8	29.0	0.0
1990	146.8	73.2	73.6	118.5	63.7	54.8	28.3	9.5	18.8	0.0
1991	123.7	74.6	49.1	85.2	60.2	25.0	38.5	14.4	24.1	0.0
1992	161.9	143.9	18.0	100.0	87.6	12.3	62.0	56.3	5.7	0.0
1993	124.0	78.0	46.0	70.7	49.5	21.2	53.3	28.5	24.8	0.0
1994	139.7	63.2	76.6	91.4	41.0	50.4	48.4	22.2	26.1	0.0
1995	133.1	64.5	68.6	79.1	42.2	37.0	54.0	22.3	31.6	0.0
I) 1978-80	122.2	50.5	27.1	93.6	47.5	46.1	28.6	3.0	25.6	44.8
II) 1981-85	169.5	80.4	60.3	142.0	72.3	69.7	27.5	8.0	19.5	28.92
III) 1986-90	140.8	73.2	67.6	112.2	64.9	47.4	28.6	8.3	20.3	
IV) 1991-95	136.5	84.8	51.6	85.3	56.1	29.2	51.2	28.8	22.5	
V= (IV / I)%	111.7	167.9	190.9	91.1	118.1	63.4	178.9	950.0	87.7	
TAC 95/78	2.24	10.92	13.80	-1.84	3.38	-8.72	12.34	56.87	-2.58	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los anuarios estadísticos de la prod. agropecuaria y su valor en la Com. Lag.

SAGAR-PFISV. Cd. Lerdo, Dgo.

Notas: 1) El valor fue obtenido mediante el método directo de deflactación, los costos y excedentes fueron obtenidos conforme a las proporciones guardadas por éstos y el valor cuando están expresados en pesos corrientes.

2) se adjudicó el 100% de los costos a bombeo y gravedad

CUADRO 5.14: contribución al VBP, costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

Información por cultivo. TOTAL =100

Año	MELO N			SANDI A			TOMATE ROJO			VID			NOGAL			Total 5 ppales. cultivos		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	11.3			9.7			15.5			56.7	92.2		83.8	6.8	7.8	16.2	100.0	100.0
II) 1981-85	16.2	5.1	15.7	11.1	3.4	9.9	6.2	1.3	7.7	59.9	83.6		57.0	6.5	6.6	9.6	100.0	100.0
III) 1986-90	19.5	14.3	25.3	11.1	5.9	16.8	15.3	4.7	26.7	43.3	64.1		20.9	10.7	11.0	10.4	100.0	100.0
IV) 1991-95	33.1	27.6	42.1	10.9	9.0	14.1	16.1	25.6	0.5	25.1	24.5		26.2	14.7	13.3	17.0	100.0	100.0

Fuente: Cuadro 5. 11

CUADRO 5.15: Valor, costos y excedentes globales de la producción del grupo hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

Información por sector. TOTAL =100

Año	TOTAL			EJIDO			PEQ. PROPIEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	48.3	39.7	54.4	51.7	60.3	45.6
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	43.2	43.6	42.8	56.8	56.4	57.2
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	50.0	50.1	50.0	50.0	49.9	50.0
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	56.1	60.0	49.8	43.9	40.0	50.2

Fuente: Cuadro 5.12

Nota: el % de costos y excedente de cada sector están en relación a la suma de las columnas "TOTAL" y "Diferencias por hortalizas" de cuadro 5.12

CUADRO 5.16: Valor, costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

Año	TOTAL			BOMBEO			GRAVEDAD		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
I) 1978-80	100.0	100.0	100.0	76.6	94.0	64.3	23.4	6.0	35.7
II) 1981-85	100.0	100.0	100.0	83.8	90.0	78.1	16.2	10.0	21.8
III) 1986-90	100.0	100.0	100.0	79.7	88.6	70.1	20.3	11.4	29.9
IV) 1991-95	100.0	100.0	100.0	62.5	66.1	56.5	37.5	33.9	43.5

Fuente: Cuadro 5.13

CUADRO 5.17: División del VBP, Costos y Excedentes globales en HORTOFRUTICOLAS. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera. datos en millones de pesos constantes de 1993 y porcentajes de contribución.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1981-85						1991-1995						DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%	Valor	%	Costo	%	Excedente	%
GRUPAL:																		
TOTAL	179.8						160.9						-18.9					
5 PPALES. CULT.	169.5	100.0	80.4	100.0	89.2	100.0	136.5	100.0	84.8	100.0	51.6	100.0	-33.0	100.0	4.5	100.0	-37.5	100.0
POR CULTIVOS:																		
MELON	27.5	16.2	4.1	5.1	23.4	26.2	45.2	33.1	23.5	27.6	21.8	42.1	17.7	-53.6	19.4	430.9	-1.6	4.0
SANDIA	18.8	11.1	2.7	3.4	16.1	18.1	14.9	10.9	7.6	9.0	7.3	14.1	-3.9	11.7	4.9	109.9	-8.8	23.4
TOMATE ROJO	10.6	6.2	1.1	1.3	9.5	10.7	22.0	16.1	21.7	25.6	0.3	0.5	11.4	-34.6	20.7	460.3	-9.2	24.0
VID	101.6	59.9	67.2	83.6	34.4	38.5	34.3	25.1	20.8	24.5	13.5	26.2	-67.3	203.7	-46.4	-1033.9	-20.8	55.5
NOGAL	11.1	6.5	5.3	6.6	5.8	6.5	20.0	14.7	11.2	13.3	8.8	17.0	9.0	-27.1	6.0	132.8	3.0	-8.0
SUMA	169.5	100.0	80.4	100.0	89.2	100.0	136.5	100.0	84.8	100.0	51.6	100.0	-33.0	100.0	4.5	100.0	-37.5	100.0
POR SECTORES:																		
EJIDO	73.2	43.2	35.1	43.6	38.2	42.8	76.6	56.1	50.9	60.0	25.7	49.8	3.4	-10.2	15.8	352.8	-12.5	33.2
PEQ. PROPIEDAD	96.3	56.8	45.3	56.4	51.0	57.2	59.9	43.9	33.9	40.0	26.0	50.2	-36.4	110.2	-11.4	-252.8	-25.1	66.8
SUMA	169.5	100.0	80.4	100.0	89.2	100.0	136.5	100.0	84.8	100.0	51.6	100.0	-33.0	100.0	4.5	100.0	-37.5	100.0
POR TIPO DE RIEGO:																		
BOMBEO	142.0	83.8	72.3	90.0	69.7	78.2	85.3	62.5	56.1	66.1	29.2	56.5	-56.7	171.7	-16.2	-360.8	-40.5	107.9
GRAVEDAD	27.5	16.2	8.0	10.0	19.5	21.8	51.2	37.5	28.8	33.9	22.5	43.5	23.7	-71.7	20.7	460.8	3.0	-7.9
TEMPORAL							0.0						0.0		0.0			
SUMA	169.5	100.0	80.4	100.0	89.2	100.0	136.5	100.0	84.8	100.0	51.6	100.0	-33.0	100.0	4.5	100.0	-37.5	100.0

Fuente: Elaboración propia, a partir de cuadros 5.11 a 5.16

CUADRO 5. 18 : VBP, Costos y Excedentes por hectárea en cultivos HORTOFRUTICOLAS. Por cultivo, sectores de la producción y tipos de riego. Comarca Lagunera.

datos en de pesos constantes de 1993 y porcentajes en relación al grupal.

NIVEL DE AGREGACIÓN	1981-85			1991-1995			DIFERENCIA					
	Valor	%	Costo %	Excedente %	Valor	%	Costo %	Excedente %	Valor	%	Costo %	Excedente %
GRUPAL :												
TOTAL	9656				8309				-1347			
5 PPALES. CULT.	12390	100.0	5872	100.0	6518	100.0	8128	100.0	5052	100.0	3076	100.0
	POR CULTIVOS :											
MELON	9022	72.8	1345	22.9	7677	117.8	7261	89.3	3767	74.6	3494	113.6
SANDIA	12727	102.7	1828	31.1	10900	167.2	9289	114.3	4747	94.0	4541	147.7
TOMATE ROJO	11937	96.3	1196	20.4	10741	164.8	9305	114.5	9189	181.9	116	3.8
VID	16814	135.7	11128	189.5	5688	87.3	13446	165.4	8140	161.1	5306	172.5
NOGAL	4965	40.1	2369	40.3	2596	39.8	4956	61.0	2784	55.1	2172	70.6
PROMEDIO	12390		5872		6518		8128		5052		3076	
	POR SECTORES :											
EJIDO	11177	90.2	5351	91.1	5826	89.4	7698	94.7	5115	101.2	2582	84.0
PEQ. PROPIEDAD	13504	109.0	6352	108.2	7152	109.7	8754	107.7	4961	98.2	3793	123.3
PROMEDIO	12390		5872		6518		8128		5052		3076	
	POR TIPO DE RIEGO :											
BOMBEO	12723	102.7	6479	110.3	6244	95.8	7974	98.1	5244	103.8	2729	88.7
GRAVEDAD	10919	88.1	3193	54.4	7726	118.5	8399	103.3	4716	93.3	3683	119.8
TEMPORAL												
PROMEDIO	12390		5872		6518		8128		5052		3076	

Fuente : Elaboración propia. a partir de cuadros 5. 11 a 5. 16

CUADRO 5.19 : Evolución del número de veces que una hectárea hortofrutícola * produce el ingreso, costo y excedente logrado en una hectárea promedio de los principales veinte cultivos en la comarca Lagunera

NIVEL DE AGREGACIÓN	1981-85=1			1991-95=1			DIFERENCIA		
	ingreso	costo	excedente	ingreso	costo	excedente	ingreso	costo	excedente
GRUPAL :									
TOTAL									
5 PPALES. CULT.	1.963	1.445	2.868	2.768	1.743	8.335	0.805	0.298	5.467
LOS CULTIVOS :									
MELON	2.056	0.691	1.636	2.523	1.544	7.628	0.468	0.853	5.992
SANDIA	1.831	0.702	1.682	2.721	1.638	9.269	0.890	0.936	7.587
TOMATE ROJO	4.319	0.810	4.878	4.064	2.334	12.874	-0.255	1.524	7.996
VID	1.742	2.190	1.514	3.690	1.939	13.982	1.948	-0.251	12.468
NOGAL	1.804	1.804	2.274	2.664	1.610	7.601	0.860	-0.194	5.327
LOS SECTORES :									
EJIDO	1.927	1.352	2.934	2.665	1.728	7.788	0.738	0.376	4.853
PEQ. PROPIEDAD	2.011	1.538	2.824	2.945	1.759	9.307	0.935	0.221	6.482
LOS TIPOS DE RIEGO :									
BOMBEO	1.850	0.984	3.153	2.704	1.131	11.138	0.854	0.148	7.984
GRAVEDAD	2.663	0.886	5.282	3.025	1.574	10.865	0.362	0.687	5.582

Fuente : Elaboración propia. A partir de información generada acerca de valor, costos y excedentes por ha donde el promedio de los veinte cultivos más importantes =1 (a partir de datos expresados en pesos corrientes).
 * = Cinco cultivos principales cultivos :melón + sandía + tomate rojo + vid + nogal

CUADRO 5.20 : Epocas de aparición de los cultivos en el patrón de cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera.

Cultivo	Antes de 1968	1969-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	TOTAL	
melón	x							
sandía	x							
tomate rojo	x							
chile verde		x						
chile seco		x						
cebolla		x						
ajo				x				
lechuga		x						
rábano				x				
repollo		x						
calabacita		x						
zanahoria		x						
pepino		x						
brocoli					x			
cilantro				x				
coliflor				x				
calabaza de casco					x			
acelga				x				
chicharo					x			
betabel				x				
estropajo						x		
espárrago						x		
tomate verde		x						
espinaca				x				
papa					x			
maíz elotero						x		
camote						x		
perejil						x		
HORTALIZAS		3	8	1	7	4	5	28
vid	x							
nogal	x							
dátil	x							
manzano						x		
durazno	x							
ciruelo rojo		x						
membrillo	x							
naranja						x		
higuera	x							
nopal tunero						x		
olivo	x							
chabacano		x						
mora	x							
limón						x		
FRUTALES		8	2	0	0	0	4	14
margaritas						x		
mano de león						x		
sempoal						x		
crisantemo						x		
espada de caballero						x		
nube						x		
sin especificar					x			
FLORES		0	0	0	0	1	6	7
Total de cultivos		11	10	1	7	5	15	49

Fuente : Elaboración propia. A partir de datos de los anuarios estadísticos de la producción agropecuaria y su valor en la Comarca Lagunera. SAGAR-PIFSV. Cd. Ierdo, Dgo. TSPRH-HOJA 8

CUADRO 5.21 Resumen agrícola de la Región Lagunera durante 1980																					
Subsidio	Cultivo	SECTOR EJIDAL				SECTOR DE LA PEQUEÑA PROPIEDAD				TOTAL LAGUNA				Distribución por tipo de riesgo				Ton. prod.	Ton. prod.		
		Bombao	Gravedad	Temporal	Gravedad	Bombao	Gravedad	Temporal	Gravedad	Ton. prod.	Ha cosech.	Ton. prod.	Ha cosech.	Ton. prod.	Ha cosech.	Temporal	Gravedad				
Oblito-invierno	Tiño	1213	6180	187	368	727	802	1889	8488	66	178	378	464	4281	16520	27836	2802	13628	636	1108	
	Cafeteño	273	561	97	2	2	219	613	586	1173	2170	492	1074	106	106	97	2	2	2	2	
	Avena forrajera	1346	38831	711	15253	60	386	2160	72987	96	3137	90	666	4481	130628	14402	3606	111688	18390		
	Hortalizas	233	6288	114	1141		186	4786	5	76				507	12247	11347	388	11031	1216		
	Zacate Ballico	1114	33643	168	5880		2538	78608	9	604				3620	118816	13180	3683	113462	6364		
	Otros	110	2743	78	448		126	3678						314	8883	688	238	6418	446		
	Subtotal	4288	87264	1363	23164	789	1289	6888	16887	165	3894	488	9888	13882	28847	88704	11178	287281	27848	2288	
	Algodón	2281	6734	12378	34680		1888	4886	2784	8116	1021			18318	52874	267786	4147	10288	42876	0	
	Sorgo grano	723	2836	511	1380	1882	1484	1380	6362	288	1088	1127	1021	5871	12881	18472	2883	7888	2488	3008	
	Sorgo escobero	2883	8888	1388	8284	68	108	386	1886	138	728			4383	18823	28236	2778	1537	7012	68	
Primavera-verano	Sorgo forrajero	3376	144871	2288	101881	20	28	2247	88377	880	30116			8881	373481	87221	5823	241348	2818	20	
	Mais grano	2873	8714	8383	16811	12543	8723	807	3884	781	1882	2128	1882	24282	38848	57888	3480	12378	17883	8676	
	Mais forrajero	2283	87632	781	34887	4	32	2830	128188	518	22882			6404	282382	58828	5123	22871	1277		
	Melón	1880	32764	60	888		1336	30741						3278	64384	77281	3226	83486	888	0	
	Sandía	808	18882	28	418		173	4438						1107	23440	23440	1081	23021	28	0	
	Cacahuete	1	1	304	448	123	110		14	28				442	583	4373	1	318	472	123	
	Hortalizas	74	1082	2	16	7	31	70	1708	14	3	3	14	168	2881	5161	144	2781	15	45	
	Frijol	426	488	848	772	12102	3818	22	28	186	74	588	182	14111	6031	28130	447	484	1004	846	
	Tomate rojo	878	11201	274	4107		187	4048	30	640				1180	18887	41784	876	15280	304	4647	
	Chile	722	8647	510	5706	17	13	147	2348	8	80			1402	17704	36408	888	11886	518	17	
Perennes	Zacate	33	817	2	78	140	2180	48	874					221	4160	823	78	1881	2	78	
	Otros	16	600	1	2	314	1460							708	4128	331	16	600	1	2	
	Subtotal	18488	344827	24787	288887	27228	15878	11488	284238	5333	84831	4188	5343	81428	821423	884882	2438	32812	1828	680	
	Alfalfa	8573	884808	3886	236840		16287	70438	883	70438				28848	1041424	425418	24870	735048	4878	306378	
	Vet en prod.	588	3743	18	138		918	2811	188	2811				1881	8800	58027	1474	8264	187	2848	
	Nogal en prod.	1032	808	613	642		2030	882	716	882				4380	3184	48116	3082	1870	1328	1824	
	Otros	31	86	7	14		76	16	8	16				118	108	5772	106	80	13	28	
	Subtotal	11186	888224	4323	238781	8	8	18317	73828	1883	73828	8	8	38718	1883827	538323	31887	77882	8838	14287	
	TOTAL	33888	1188888	30383	488712	28888	18888	38888	828882	7381	142881	4888	6382	141108	2281887	1388828	48883	188378	11383	388386	28882
	SECTOR EJIDAL																				
BASICOS																					
FORRAJES																					
OLEAG-INDUST.																					
HORTOFRUTICOLAS																					
OTROS																					
TOTAL																					

CUADRO 5.22 : Valor , costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera, información por actividad hortofrutícola. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	Total 5 ppales. cultivos			SUBTOTAL HORTICOLA			SUBTOTAL FRUTICOLA			costos y exced. hort.	costo / valor .	costo probable	excedente probable	suma de costo y
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	no registrado	en hortalizas	en hortalizas	en hortalizas	excedente probable
1978	112.4	63.5	18.0	32.9	0.0	0.0	79.5	63.5	16.0	32.9			13.8	32.9
1979	143.6	54.5	45.1	44.0	0.0	0.0	99.6	54.5	45.1	44.0			18.2	44.0
1980	110.6	33.6	20.2	56.9	0.0	0.0	53.7	33.6	20.2	56.9			23.5	56.9
1981	181.2	55.8	51.9	73.5	0.0	0.0	107.7	55.8	51.9	73.5			30.4	73.5
1982	170.5	59.5	39.9	71.1	0.0	0.0	99.4	59.5	39.9	71.1			29.4	71.1
1983	167.3	50.9	116.4	53.2	12.3	40.9	114.1	38.5	75.5	0.0	0.2317			
1984	160.8	77.5	83.3	35.6	8.4	27.3	125.2	69.1	56.1	0.0	0.2348			
1985	167.8	158.1	9.7	51.0	18.6	32.4	116.8	139.5	-22.7	0.0	0.3651			
1986	160.4	119.5	40.9	62.2	26.6	35.5	98.2	92.8	5.4	0.0	0.4283			
1987	89.6	58.8	30.8	48.3	11.9	36.4	41.4	46.9	-5.6	0.0	0.2458			
1988	156.7	58.4	98.3	65.2	15.3	49.9	91.5	43.1	48.5	0.0	0.2349			
1989	150.5	55.9	94.6	78.5	11.0	67.6	72.0	44.9	27.0	0.0	0.1398			
1990	146.8	73.2	73.6	69.4	26.4	43.0	77.4	46.9	30.5	0.0	0.3801			
1991	123.7	74.6	49.1	62.1	25.2	36.9	61.6	49.4	12.2	0.0	0.4059			
1992	161.9	143.9	18.0	92.9	102.4	-9.5	69.0	41.5	27.5	0.0	1.1019			
1993	124.0	78.0	46.0	83.4	49.6	33.8	40.6	28.4	12.2	0.0	0.5948			
1994	139.7	63.2	76.6	84.5	39.9	44.7	55.2	23.3	31.9	0.0	0.4716			
1995	133.1	64.5	68.6	87.9	47.1	40.8	45.2	17.4	27.8	0.0	0.5358			
I) 1978-80	122.2	50.5	27.1	44.6	0.0	0.0	77.6	50.5	27.1					
II) 1981-85	169.5	80.4	60.3	56.9	7.9	20.1	112.6	72.5	40.2					
III) 1986-90	140.8	73.2	67.6	64.7	18.2	46.5	76.1	54.9	21.2					
IV) 1991-95	136.5	84.8	51.6	82.2	52.8	29.3	54.3	32.0	22.3					
V= (IV / I)%	111.7	167.9	190.9	184.3			70.0	63.3	82.4	desv. std.	0.2464			
V= (IV / II)%	80.5	105.6	85.7	144.5	672.2	145.9	48.2	44.2	55.6	promedio:	0.4131			
TAC 93-95 / 78-80	2.24	10.92	13.80	13.00			-8.89	-8.73	-3.79	mayor :	1.1018 (en 1992)			
TAC 95 / 83	-1.89	2.00	-4.31	4.27	11.82	-0.02	-7.43	-6.41	-8.00	menor :	0.1398 (en 1989)			

Fuente : cuadro 5.11

CUADRO 5.22 bis: Valor, costos y excedentes globales de la producción de los cinco principales cultivos hortofrutícolas en la Comarca Lagunera, información por actividad hortofrutícola.. Millones de pesos constantes de 1993.

Año	Total 5 ppales. cultivos			SUBTOTAL HORTICOLA			SUBTOTAL FRUTICOLA		
	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente	Valor	Costo	Excedente
1978	112.4	77.1	35.3	32.9	13.6	19.3	79.5	63.5	16.0
1979	143.6	72.7	70.9	44.0	18.2	25.8	99.6	54.5	45.1
1980	110.6	57.1	53.5	56.9	23.5	33.4	53.7	33.6	20.2
1981	181.2	86.1	95.1	73.5	30.4	43.1	107.7	55.8	51.9
1982	170.5	88.9	81.6	71.1	29.4	41.7	99.4	59.5	39.9
1983	167.3	50.9	116.4	53.2	12.3	40.9	114.1	38.5	75.5
1984	160.8	77.5	83.3	35.6	8.4	27.3	125.2	69.1	56.1
1985	167.8	158.1	9.7	51.0	18.6	32.4	116.8	139.5	-22.7
1986	160.4	119.5	40.9	62.2	26.6	35.5	98.2	92.8	5.4
1987	89.6	58.8	30.8	48.3	11.9	36.4	41.4	46.9	-5.6
1988	156.7	58.4	98.3	65.2	15.3	49.9	91.5	43.1	48.5
1989	150.5	55.9	94.6	78.5	11.0	67.6	72.0	44.9	27.0
1990	146.8	73.2	73.6	69.4	26.4	43.0	77.4	46.9	30.5
1991	123.7	74.6	49.1	62.1	25.2	36.9	61.6	49.4	12.2
1992	161.9	143.9	18.0	92.9	102.4	-9.5	69.0	41.5	27.5
1993	124.0	78.0	46.0	83.4	49.6	33.8	40.6	28.4	12.2
1994	139.7	63.2	76.6	84.5	39.9	44.7	55.2	23.3	31.9
1995	133.1	64.5	68.6	87.9	47.1	40.8	45.2	17.4	27.8
I) 1978-80	122.2	69.0	53.2	44.6	18.4	26.2	77.6	50.5	27.1
II) 1981-85	169.5	92.3	77.2	56.9	19.8	37.1	112.6	72.5	40.2
III) 1986-90	140.8	73.2	67.6	84.7	18.2	66.5	76.1	54.9	21.2
IV) 1991-95	136.5	84.8	51.6	82.2	52.8	29.3	54.3	32.0	22.3
V = (IV / I) %	111.7	123.0	97.0	184.3	286.8	112.1	70.0	63.3	82.4
TAC 95 / 83	1.00	-1.05	3.99	5.95	7.58	4.50	-3.27	-7.33	3.31

Fuente : Modificación de el cuadro 5.22 con el cálculo de los costos y excedentes probables en hortalizas

CUADRO 5.23 : Incrementos o decrementos (-) en la superficie, producción física, valor, costos y excedentes en 1991-95 Vs 1981-85 en cultivos hortofrutícolas .Comarca Lagunera.

		Grupo	ppales. cultivos	Melón	Sandía	Tomate rojo	Vid	Nogal	Ejido	Peq. Propiedad	Bombeo s.*	Gravedad
Superficie		8.9	22.7	104.3	8.9	167.0	-57.8	81.1	51.9	-4.1	-4.2	141.8
Prod.física		16.5	4.1	64.4	-20.5	108.1	-66.2	80.8	41.7	-30.3	-24.5	101.7
Valor	global	-10.5	-19.5	64.4	-20.5	108.1	-66.2	80.8	4.6	-37.8	-39.9	86.0
	por hectárea	-14.0	-34.4	-19.5	-27.0	-22.0	-20.0	-0.2	-31.1	-35.2	-37.3	-23.1
Costo	global		5.6	472.1	182.9	1951.0	-69.1	112.9	45.2	-25.1	-22.4	257.2
	por hectárea		-14.0	180.0	159.7	668.2	-26.8	17.5	-4.4	-21.9	-19.1	47.7
Excedente	global		-14.3	129.5	22.6	-94.1	-60.6	51.5	-32.7	-49.1	-58.1	15.3
	por hectárea		-52.8	-54.5	-58.3	-98.9	-8.7	-16.3	-55.7	-47.0	-56.3	-52.3

Fuente : Elaboración propia. a partir de los cuadros 5.2, 5.5, 5.8, 5.11 a 5.13 y 5.18

CUADRO 5.24 : Resultados monetarios del cambio de cultivos al interior del patrón de cultivos hortofruticola.
Comparación de 1991-95 vs 1981-85. Comarca Lagunera. Hectáreas y millones de pesos constantes de 1993.

CULTIVO	INCREMENTO EN :							
	SUPERFICIE COSECHADA		VALOR GLOBAL		COSTO GLOBAL		EXCEDENTE GLOBAL	
	(HA)	%	\$	%	\$	%	\$	%
GRUPAL	1661.6	8.9	-18.9	-10.5				
5 PPALES. CULTIVOS	3110.0	22.7	-33.0	-19.5	4.5	5.6	-37.5	-42.1
MELON	3179.2	104.3	17.7	64.4	19.4	472.1	-1.6	-7.0
SANDIA	131.8	8.9	-3.9	-20.5	4.9	182.9	-8.8	-54.6
TOMATE ROJO	1479.8	167.0	11.4	108.1	20.7	1951.0	-9.2	-97.1
VID	-3490.4	-57.8	-67.3	-66.2	-46.4	-69.1	-20.8	-60.6
NOGAL	1808.6	81.1	9.0	80.8	6.0	112.9	3.0	51.5

Fuente : Elaboración propia. Cuadros 5.2 y 5.17

