

00861

9
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE ECONOMIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

EFICIENCIA Y PROCESO DE OLIGOPOLIZACION
DE LA
EMPRESA AGRICOLA, EN EL VALLE DE
CULIACAN, SINALOA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO
DE
MAESTRO EN CIENCIAS ECONOMICAS

PRESENTA

JOSE ANGEL RIVFRA BERMUDEZ

TESIS CON
FALLA DE CR.GEN

CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F., OTOÑO DE 1991.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

I	IRRIGACION, DESARROLLO AGRICOLA Y POLITICA HIDRAULICA COMO ELEMENTOS DETERMINA PARA LA EXPLOTACION AGRICOLA. -----	13
	A) Antecedentes-----	13
	B) Condiciones generales -----	18
	C) Capacidad hidráulica actual -----	21
	D) Organización distributiva del agua -----	23
	a) Métodos de distribución -----	25
II	CONCENTRACION DEL PODER ECONOMICO Y POLITICO, COMO DETERMINANTE DE LA POLITICA HIDRAULICA ACTUAL -----	27
	A) El carácter capitalista de la agricultura sinaloense -----	27
	1.-Estructura agraria en la entidad-----	28
	a) Sector social -----	29
	b) Sector particular-----	30
	2.- Criterios de asignación del agua para riego -----	32
	a) De acuerdo al almacenamiento de agua en las presas y del Plan de riegos.-----	32
	i) Manejo y operación de los distritos de riego -----	32
	- Padrón de usuarios -----	33
	- Programación de riegos -----	33
	- Control de operación-----	34
	Asesoría técnica -----	34
	b) De acuerdo a criterios económico - políticos y del Plan de riegos	

-----	35
B) Estructura agraria en el valle de Culiacán-----	35
1.- Sector social -----	36
2.- Sector particular-----	36
III COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL EN EL VALLE DE CULIACAN-----	37
A) Principales variables económicas de las empresas. -----	37
1.- Costos de producción -----	37
2.- Mecanización -----	42
3.- Empleo-----	44
4.- Superficie sembrada Producción y rendimiento -----	51
5.- Precio y valor de la producción.-----	62
VI HALLAZGOS DE LA INVESTIGACION -----	64
A) Rendimiento -----	65
1.- Considerando todos los cultivos hortícolas -----	65
2.- Considerando la estratificación de las empresas agrícolas --	65
a) En la Gran Empresa Agrícola (GEA).-----	66
b)En la Mediana Empresa Agrícola (MEA) -----	67
c) En la Pequeña Empresa Agrícola (PEA)-----	69
B) Requerimiento de agua bruta por tonelada -----	71
1.- Considerando todos los cultivos hortícolas -----	71
2.- Considerando la estratificación de las empresas agrícolas --	72
a) En la Gran Empresa Agrícola (GEA). -----	72
b) En la Mediana Empresa Agrícola (MEA) -----	74
c) En la Gran Empresa Agrícola (GEA) -----	76
C) Hidroproductividad -----	78
1.- Considerando todos los productos hortícolas -----	78
2.- Considerando la estratificación de las empresas y los principa- les productos agrícolas. -----	79
a) Gran Empresa Agrícola.-----	79
b) Mediana Empresa Agrícola-----	80
c) Pequeña Empresa Agrícola -----	81

VI CONCLUSIONES	90
A) Distribución discriminada de agua para riego	90
B) Minimización de pérdidas a corto plazo y punto de cierre	90
C) Rendimiento y desplazamiento	92
D) Requerimiento de agua bruta por tonelada y desplazamiento	92
E) Hidroproductividad y desplazamiento	92
F) Transferencia de los Distritos de desarrollo rural y la eficiencia de la Gran Empresa Agrícola.	92
1.- Naturaleza de la privatización	93
2.- La transferencia de los Distritos de desarrollo rural en el valle de Cu- liacán.	94
ANEXOS	97
INDICE DE CUADROS	98
INDICE DE GRAFICAS	102
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	106
OTRAS FUENTES DE INFORMACION	108
BIBLIOGRAFIA	109

INTRODUCCION

El objeto de estudio es la productividad, desplazamiento y transferencia de las unidades productoras agrícolas y su relación con la distribución discriminada del agua para riego en el valle de Culiacán que corresponde al Distrito no. 136, en forma especial se hará referencia a los productores hortícolas.

El planteamiento del problema es que en la explotación de la tierra irrigable en Sinaloa participan dos sectores fundamentalmente, el privado y el social, el primero participa con el 30 % de la superficie sembrada , interviene con el 31 % de la superficie cosechada , generando un 40 % del total de la producción , lo que representa un 56 % del valor del producto. El segundo participa con el 70% de la superficie sembrada, levanta el 69 % de la superficie cosechada, aporta el 60% del total de la producción y equivale el 44% del total del valor.

La actividad agrícola sinaloense se ha desarrollado técnica y productivamente, permitiendo la acumulación de capital, apoyado con excedentes al sector industrial manufacturero y los servicios.

Hoy la producción agrícola es de 8 millones de toneladas, manteniendo el liderazgo en la producción nacional de arroz, cártamo, hortalizas y soya, con una producción de 215,821, 41,143, 1'641,145 y 584,402 toneladas respectivamente; en segundo lugar se encuentra el trigo con 1'045,543 ton. y frijol 52.681 ton.; el cuarto lugar la caña de azúcar con 2'549'736 ton. y en quinto lugar el sorgo con 482,688 ton.

La superficie sembrada y cosechada en los ciclos 1988 - 1989 fue de 1'307,627 Has. y 1'256,986 Has. en forma respectiva . La agricultura de Sinaloa destaca en tener los mayores rendimientos del país, apoyándose en el uso cada vez más eficiente de fertilizantes , insecticidas; y por otro lado el agua, que aunque no se ha logrado una optimización, ha contribuido en forma notable en el volumen de la producción agrícola , siendo en 1988 - 1989 de 7,962,484 ton.

En lo referente al riego, el Estado de Sinaloa, es el primero en infraestructura hidráulica, ya que existen nueve presas que suman un total de 15,751 millones de metros cúbicos, utilizándose para regar 760 mil Hectáreas; y por lo tanto la distribución del agua en la agricultura sinalense representa un problema cuya vigencia es incuestionable. En los valles de Sinaloa, se produce una gran parte del Producto Interno Bruto Agrícola Estatal, predominando las hortalizas, siguiéndole con diferencias no significativas, el trigo, el soya, arroz, sorgo, maíz, cártamo, frijol y caña de azúcar de los más importantes, participando en forma global la agricultura con 1'970,860 millones de pesos, y un valor total de la producción de 1,403'908,057 milles, de pesos.

En superficie sembrada el primer lugar lo ocupa el trigo con un 18% , le sigue el soya, sorgo grano, cártamo, maíz, frijol, caña de azúcar, arroz y hortalizas con 17,12,11,10,8,6, y 5 % respectivamente.

En forma particular la producción hortícola del Estado, durante el ciclo 1989 -90, se tiene una superficie de 50,684 Has., un rendimiento de 11.66 Ton. por Ha. Una producción de 591,018 Ton., a un precio de 1,259.74 Dólares la tonelada, obtiene un valor de 744'529,081 Dólares; solo en el valle de Culiacán se tiene una superficie de 24,087 Has. que representa casi el 47.5% del total de la entidad; un 17.09 Ton. de rendimiento representando el 146.5 % respecto al global, una producción de 111,758 Ton. que marca el 18.90% del general; un precio de 1,035.72 Dólares por tonelada que equivale a 82.2 % del total y un valor de 426,237 Dólares, representando el 57 % del valor total.

Por lo anterior se nota la importancia que tiene la agricultura para el desarrollo de la región, jugando un papel importante la irrigación. Sin embargo, a pesar de tener la fama de que Sinaloa es un emporio agrícola, ocupando los primeros lugares en la producción nacional de los principales productos agrícolas, existen una serie de problemas, originados por los criterios de distribución del agua y de manera muy singular en el valle de Culiacán (ver anexo No. 1), los cuales son los siguientes:

La existencia de intereses económicos que dan lugar a la concentración del poder político, en forma de grupos de poder se presentan ante los

organismos oficiales y presionan para que se les autorice una cantidad de agua suficiente en sus cultivos, no importándoles sacrificar el volumen autorizado a los cultivos básicos que aparecen en el Plan de Riegos que (elaborado en base al Programa Nacional Alimentario) presentándose un uso discriminado de agua para riego. Lo anterior tiene efectos económicos importantes en el desplazamiento de la pequeña empresa agrícola por las grandes alteraciones en los costos de producción, mecanización, superficie cultivable, producción y rendimiento, valor de la producción, empleo e incluso ecológicos.

Otro de los problemas en el agua para riego es que no se utiliza en forma óptima debido a que no se emplean las técnicas de riego en forma adecuada y porque no se realiza suficiente investigación científica sobre el uso de agua para riego agrícola.

La presente investigación se justifica, ya que a la fecha ningún investigador o grupo de investigadores han abordado el tema hoy tratado, sobre todo relacionándolo con la distribución de agua para riego.

El interés que motivó la realización del trabajo se centra en dos hechos:

- 1) El vivir en un lugar fundamentalmente agrícola del estado de Sinaloa
- y
- 2) El ser una zona productiva de las más importantes para la economía nacional, no solo por la alta productividad sino por la importancia que esta tiene en el comercio de México con el exterior.

Mis primeras incursiones en los arduos caminos de la investigación en el valle de Culiacán me pusieron por la senda del cultivo del Arroz, producto que representa el 90% del volumen de producción estatal y cuyos requerimientos de agua son considerablemente altos; y de aquí surge la inquietud por conocer el empleo y uso del hidrante en este valle. Posteriormente trabajé en el proyecto "Las políticas agrarias y agrícolas del estado de Sinaloa, responsabilizándome del área de Política Hidráulica en el estado, con lo que se define más mi postura por el conocimiento del uso y administración del agua y la problemática social que esta entorno a él, que consiste en la concentración del poder político y la conformación de grupos de poder a raíz

de la distribución discriminada de agua para riego, logrando integrar este fenómeno económico - político con el nivel de eficiencia a través de la estratificación que se hace de las empresas agrícolas, utilizando como principales variables económicas las siguientes: rendimiento, requerimiento de agua bruta e hidroproductividad.

Las variables anteriores utilizadas son resultado del desarrollo mismo de la investigación, cuya definición es la siguiente:

Rendimiento, es un índice por el cual se mide la productividad, y en este caso como se trata de productividad agrícola, es el resultado de la división de la variable producción, expresada en toneladas entre las hectáreas cosechadas, y sirvió para medir el nivel de eficiencia de las empresas agrícolas.

Requerimiento de agua bruta por tonelada, técnicamente es el resultado de dividir la cantidad de agua, expresada en Mm^3 entre la producción expresada en toneladas, y sirvió para detectar los niveles de eficiencia de las empresas agrícolas, tomando en cuenta la cantidad de agua bruta utilizada en la producción.

Hidroproductividad, es lo que resulta de dividir la producción expresada en toneladas entre la cantidad de agua expresada en Mm^3 , siendo la inversa del anterior indicador, utilizando para demostrar la eficiencia a través de la productividad en relación al uso de agua para riego.

Los objetivos de la investigación son:

- 1.- Encontrar la relación que existe entre productividad, desplazamiento y autogestión de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Sinaloa.
- 2.- Explicar que no se puede distribuir indiscriminadamente el agua en la agricultura sinaloense, porque los intereses económicos y políticos lo impiden.

3.- Describir que en base a criterios económicos y políticos que caracterizan a los grupos de poder en la región, la asignación de agua a los cultivos no se hace en función de la disponibilidad del hidrante que se tenga almacenado en las presas.

4.- Resaltar que el proceso de transferencia de los distritos de riego servirá para fortalecer la gran empresa agrícola.

Las principales hipótesis de trabajo son:

- 1.- Existe una relación directa significativa, entre la productividad de las Unidades Productoras Agrícolas, definidas como Gran Empresa Agrícola, Mediana Empresa Agrícola, Pequeña Empresa Agrícola y la distribución discriminada de agua para riego.
- 2.- Existe una relación directa significativa entre el desplazamiento de las Pequeñas Empresas Agrícolas hacia otras actividades económicas, o hacia su absorción por las Medianas o las Grandes Empresas Agrícolas y la distribución discriminada de agua para riego.
- 3.- Existe una relación directa significativa, entre la autogestión de la Unidades Productoras Agrícolas, definidas como Gran Empresa Agrícola, Mediana Empresa Agrícola, Pequeña Empresa Agrícola y la distribución discriminada de agua para riego.

La metodología que se utilizó en la investigación fue la siguiente :

Primero se hizo una revisión bibliográfica sobre el tema en cuestión, posteriormente se recopiló información estadística de los principales organismos agrícolas de la región, se codificó y reestructuró dicha información de acuerdo al interés del proyecto; a partir de dicha información se generaron cuadros estadísticos que ayudan al trabajo realizado, el análisis de los mismos apoya el desarrollo de la investigación.

Para llevar a cabo la investigación directa se procedió a estratificar las Unidades Productoras Agrícolas (en lo sucesivo UPA) en el valle de Culiacán, quedando de la siguiente manera: Gran Empresa Agrícola (en lo sucesivo GEA), se le denominó a la empresa agrícola que posee de 101 hectáreas en adelante en sistema de riego. Mediana Empresa Agrícola (en lo sucesivo MEA), se le llamó a la empresa agrícola que posee entre 21 y 100 Hectáreas en sistema de riego y Pequeña Empresa Agrícola (en lo sucesivo PEA), a aquella empresa agrícola que posee de 1 a 20 hectáreas en el sistema de riego.

Esta estratificación sirvió para identificar con claridad a través de las variables utilizadas (rendimiento, requerimiento de agua bruta e hidroproductividad) el nivel de eficiencia de las unidades productoras agrícolas y el desplazamiento que experimentan de un estrato a otro en el marco del proceso de oligopolización que está presente en las empresas agrícolas en el valle de Culiacán.

Teóricamente se definió el empleo del instrumental de la teoría Neoclásica Microeconómica, para mostrar los niveles de eficiencia a través de la minimización de pérdidas en el corto plazo y punto de cierre, demostrando de esta forma las hipótesis planteadas.

También se trató de hacer un modelo econométrico de una función de producción del tipo Cobb-Douglas del siguiente estilo:

$$X = F(K, A^\infty, T^B) \text{ en donde:}$$

X = Producción

K = Constante

A = Agua

T = Tierra

∞ = Exponente del factor Agua.

β = Exponente del factor Tierra

Al linealizar el modelo para su posterior estimación mediante el uso de la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) , se observaron problemas de violación a los supuestos clásicos del modelo de regresión , específicamente se encontro Multicolinealidad entre las variables Agua y Tierra, al arrojar la estimación del modelo, un coeficiente de determinación (R^2) = 1 y el estadístico "t " de las variables no fué significativo. Por esta razón se decidió no incorporarlo al cuerpo del trabajo ya que no fue posible que explicara el fenómeno de estudio.

Las limitaciones que se tuvieron para la realización de este trabajo fueron principalmente de carácter financiero, ya que con recursos propios se llevo a cabo ; la estructura de la información original no se adecuaba a las necesidades del proyecto, por ello se creó una base de datos de las UPA estratificadas en el valle de Culiacán con el propósito de demostrar las hipótesis y lograr los objetivos propuestos. Se puede decir que el tiempo también fue una limitante porque se combinó la investigación con actividades docentes y culturales.

En términos generales las conclusiones a las que se llegaron fueron: que existe un nivel de eficiencia aceptable en la UPA sobre todo en la GEA, absorbiendo en gran medida a las empresas de los estratos inferiores (MEA y PEA) en el marco de un proceso de oligopolización, tendiendo a integrarse vertical y horizontalmente ante la conformación de un nuevo orden económico internacional.

I IRRIGACION, DESARROLLO AGRICOLA Y POLITICA HIDRAULICA COMO ELEMENTOS DETERMINANTES PARA LA EXPLOTACION AGRICOLA.

A) Antecedentes.

En el presente siglo, después del movimiento revolucionario, el Estado Mexicano, creó la Dirección de Aguas el 21 de enero de 1916, la oficina de irrigación que es el primer antecedente de lo que años posteriores sería la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Esta secretaría empezó sus trabajos de organización de los sistemas de riego, teniendo una precaria construcción de obras, teniendo además el servicio hidrológico a su cargo. A partir de 1917 la Secretaría de Agricultura y Fomento cambia de denominación llamándose Secretaría de Agricultura y Fomento. En 1925, se crea el Departamento de Reglamentación de Irrigación de la Dirección de Aguas de la Secretaría de Agricultura y Fomento, logrando una superficie bajo riego de de 807,032 Hectáreas aproximadamente.

El entonces presidente de la República, Plutarco Elías Calles presentó al Congreso para su aprobación la Ley de irrigación, la cual entró en vigor el 9 de enero de 1926, aprobándose el 26 de febrero de ese mismo año, la Fundación de la Comisión Nacional de Irrigación que se instaló por primera vez en la Casa del Lago, y posteriormente en enero de 1929 fue trasladada al Edificio no. 94.

Algunas de las primeras obras de gran trascendencia que realizó la Comisión fueron: La presa Endo en el Estado de Hidalgo, la Presa Pabellón en Aguascalientes y la Don Martín, hoy Venustiano Carranza en Coahuila.

En los años posteriores hubo un estancamiento en el desarrollo organizativo, técnico y productivo, debido a las revueltas sociales en esos años y la aparición de la crisis económica de 1929 - 1931, generando una secuela de perturbación económica en este período.

Debido al gran número de peticiones que elevaban los agricultores para que se les concedieran el aprovechamiento de las aguas federales, se crea durante el gobierno del General Alvaro Obregón, el primero de marzo de 1921

la dirección de irrigación, asignándosele la operación de obras de riego y el establecimiento de las estaciones climatológicas.

Años más tarde, las actividades de la mencionada Dirección de Irrigación se ven afectadas por la situación económica que atravesaba el país, por lo que se decidió suprimir esta dependencia, y sus oficinas se integraron al Departamento denominado Reglamentación de irrigación de la Dirección de Aguas de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

En el período presidencial de Don Pascual Ortiz Rubio (1931 -1932), se asignan a la Secretaría de Agricultura y Fomento, las funciones relacionadas con aspectos forestales, de caza y las de reparto de tierra son transferidas al Departamento Agrario.

En la época de Lázaro Cárdenas (1933 - 1940), es cuando se sientan las bases para una recuperación económica y por tanto a una industrialización, teniendo como punto de partida la nacionalización de la industria petrolera; en este período se le dió un gran impulso a la Reforma Agraria.

En 1937 se presentó al honorable Congreso de la Unión, la memoria de actividades de la Secretaría, la cual se encontraba organizada de la siguiente forma: 4 Direcciones, 2 comisiones, 1 instituto, 1 consejo y 1 escuela, además de los departamentos y oficinas administrativas. La comisión por su parte se encargó de realizar programas de irrigación con grandes obras, para el aprovechamiento de las aguas de los ríos y pequeñas obras de riego para el beneficio de los grupos campesinos.

El 7 de Diciembre de 1946, durante el período presidencial de Miguel Alemán Valdez, la secretaria de Agricultura y Fomento cambió de nombre, designándosele Secretaría de Agricultura y Ganadería, así como la Comisión Nacional de Irrigación se llamó desde esa fecha, Secretaría de Recursos Hidráulicos.

A partir del 22 de diciembre de 1976 por decreto presidencial, estas dos secretarías se fusionaron en lo que hoy conocemos como Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, cuyas funciones generales son: planear,

programar y dirigir las actividades para la protección y ordenación del agua del suelo, fomentar, orientar, organizar, controlar, asesorar, planear la producción agrícola, pecuaria y forestal nacional, así como administrar y vigilar el aprovechamiento, uso y explotación nacional de las aguas de los ríos, presas, estanques y corrientes superficiales y subterráneas.

Recientemente en 1988 se ha formado la Comisión Nacional del Agua, con el propósito de atender en forma más eficiente los problemas que se generan en la distribución de este recurso natural.

Como se mencionó anteriormente, después de la crisis de 1929, se presenta un estancamiento en la economía del país; Sinaloa no puede ser ajeno a esta depresión económica manifestándose en las diferentes ramas de la actividad económica; en consecuencia el entonces Departamento de Reglamentación de Irrigación de la Dirección de Aguas de la Secretaría de Agricultura y Fomento, no puede avanzar en forma significativa en la construcción de obras de irrigación, salvo ciertas remodelaciones, adecuaciones y mantenimiento de lo que se había logrado.

Es en la época de los cuarenta cuando los agricultores sinaloenses se dan cuenta de la riqueza potencial agrícola que yace en estas tierras de fertilidad incalculable, se construyeron grandes obras de irrigación (ver cuadro No. 1), es entonces cuando el gobierno federal, a través de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y el gobierno estatal deciden construir presas siendo la primera la llamada presa "Sanalona" en el municipio de Culiacán, la cual se terminó de construir en 1949, con una capacidad de almacenamiento de 843 millones de metros cúbicos(1). Posteriormente se siguen construyendo más presas, como son la "Miguel Hidalgo" y la "Josefa Ortiz de Domínguez" en el Valle de El Fuerte; La "Eustaquio Buelna en el municipio de Salvador Alvarado; "Adolfo López Mateos" en el municipio de Mocorito; la "Gustavo Díaz Ordaz" y "Guillermo Blacke Aguilar en el municipio de Sinaloa de Leyva; la "José López Portillo" en el municipio de Cosalá y la "Aurelio Benassini" en el municipio de Elota.

En el cuadro no. 2 se detallan las presas construidas en Sinaloa hasta la fecha, especificando el año de formación, los distritos que riega cada una de

ellas y la capacidad de almacenamiento expresada en metros cúbicos.

Existen en construcción dos presas más, como son la de "Huites y Ocoroni", también están en proyecto las presa de "Bacubirito" y "Baluarte"(ver cuadro No. 3).

Las presas son suministradas de agua gracias a la existencia de 11 ríos, los cuales producen un "escurrimiento promedio de anual de 15,200 millones de metros cúbicos" (2) que se desplazan a lo ancho del territorio . El cuadro número 4 nos muestra la regionalización de estos once afluentes, los cuales abarcan en su conjunto una cuenca de 91,717 Km. 2.

El Río Fuerte "se origina en la Sierra de Tepehuanes, en el Estado de Chihuahua Al penetrar en el Estado de Sinaloa y unírsele los arroyos de Batopilas, el Urique de Chinitas y el de Setentrión, adopta el nombre de Río Fuerte. La cuenca de este rio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Golfo de California, cuenta con un área de 33,590 Km 2, captando un escurrimiento anual de 4,838 millones de metros cúbicos "(3).

Sobre este Río está construida la presa "Miguel Hidalgo", obra que cuenta con un volumen de almacenamiento "de 3,355 millones de metros cúbicos, encontrándose aguas abajo de esta obra la presa "Josefa Ortiz de Domínguez", alimentada por medio de un canal con aguas de la presa "Miguel Hidalgo" y los escurrimientos del arroyo de Alamos, disponiendo de una capacidad de 607 millones de metros cúbicos "(4).

El Río Sinaloa cuenta con una cuenca de"1645 Km 2 y una longitud aproximada de 40 Km., desde su nacimiento hasta la confluencia con el arroyo de Ocoroni de 12,260 Km.2, captando un escurrimiento medio anual de 1608 millones de metros cúbicos "(5).

El Río Mocerito se forma por un grupo de corrientes menores, cuenta con un área de captación de "1'645 Km 2 y una longitud de 110 Km, captando un escurrimiento anual de 34 millones de metros cúbicos Su cuenca se forma a una altura de "2,039 metros sobre el nivel del mar, en la parte alta de la corriente se conoce como Río Evora y fluye con rumbo suroeste hasta Mocerito,

después de un recorrido de 50 Km. a un costado de la ciudad de Guamúchil, se construyó sobre este río la presa "Eustaquio Buelna", con una capacidad de almacenamiento de 34 millones de metros cúbicos "(6).

El Río Culiacán, se forma en la confluencia de los ríos Humaya y Tamazula, uniéndose anteriormente al Humaya el río Badirahuato, con un área de 15,700 Km², captando un escurrimiento medio anual de 2,461 millones de metros cúbicos (7).

En el Río Humaya, afluente del Río Culiacán se encuentra contruida la presa "Adolfo López Mateos", con una capacidad de almacenamiento de 4,064 millones de metros cúbicos "(8).

El Río Elota, nace en el Estado de Durango a 34 Km al Occidente de San Miguel de Cruces; la cuenca de este río se encuentrra en un área de "1,884 Km², disponiendo de un escurrimiento medio anual de 444 millones de metos cúbicos, actualmente se construye sobre este río una presa de almacenamiento en el sitio denominado "El Cajón", un poco arriba de Paredón Colorado Esta obra captará 695 millones de metros cúbicos" (9).

El Río Piaxtla nace en la Sierra Madre Occidental," a más de 2,800 metros sobre el nivel del mar, tiene una cuenca de 6,166 Km²., tiene varios afluentes, principalmente dentro del Estado de Durango, ya entrando a Sinaloa se le incorpora el Río de Ajoja, recorriendo 50 Km., teniendo un escurrimiento anual de 1,357 millones de metros cúbicos. Sobre este río se construirá una presa derivadora en la parte noroeste del poblado de Ixpalino, para derivar las aguas sobre el Río Elota. Obras que conjuntamente se construyen sobre este río, que beneficiará con riego una superficie de 65,000 Hectáreas"(10).

El Río Quelite, se forma también en el Estado de Durango, teniendo una cuenca de "835 Km. 2, con una longitud de 57 Km de cauce, capta un escurrimiento medio anual de 94 millonres de metros cúbicos"(11).

El Río Presidio nace en la Sierra Madre Occidental a unos 40 Km. al poniente de la ciudad de Durango; cuenta con un área de "5'614 Km. 2, y un escurrimiento medio anual de 1,082 millones de metros cúbicos (12).

El Río Baluarte "se forma en una meseta cercana al pueblo de "La Peña", Durango, en el municipio de "Pueblo Nuevo", "a una elevación de 2,600 metros sobre el nivel del mar, teniendo varios afluentes, como son el Río Pánuco, el Matán, etc., la cuenca de este río es de 2,635 Km, 2 , disponiendo de un escurrimiento medio anual de 1,518 milloes de metros cúbicos"(13).

El Río Cañas, nace en la Sierra Madre de Nayarit y desemboca en el litoral sinaloense, teniendo una cuenca de 451 Km. 2 y un escurrimiento medio anual de 92 millones de metros cúbicos (14).

B) Condiciones generales

Después de la gran depresión 'que sufrió la economía mexicana de 1929 a 1933, formando parte de una crisis económica mundial, al gobierno de Lázaro Cárdenas le tocó tener las responsabilidades de reactivar la economía en los sectores más estratégicos, en donde el ejido cumpliría un papel central para las bases de una política de industrialización, apoyado por la expropiación petrolera en 1938, siendo hasta la fecha la industria que ha sido eje central de nuestra economía, apoyado por la nacionalización de los ferrocarriles.

Una vez realizada la primera fase, se encargó de detectar los sectores más productivos, tomando en cuenta la naturaleza de las regiones del país, de tal manera que fueron la minería en algunos estados como Durango, parte de Sonora, Chihuahua y Coahuila, Nuevo León, Zacatecas y Guanajuato, entre los más importantes; las manufacturas en la zona metropolitana, Puebla y Jalisco; la agricultura combinada con la ganadería, fundamentalmente en el Noroeste de México, que conforman los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California Norte y Baja California Sur, y también destaca la zona del Bajío (Guanajuato, Aguascalientes, San Luis Potosí, Querétaro y parte de Michoacán), así como la región del noreste (Veracruz, Nuevo León y Tamaulipas) y el Sureste, sobresaliendo Tabasco y Chiapas. Otra actividad importante es la pesca.

La agricultura es una actividad propia que se realiza en Sinaloa por

condiciones naturales de la tierra y porque existen fuentes hidrológicas importantes, por eso el gobierno federal brinda todo su apoyo orientado hacia la construcción de presas, terminando de construir la primera, llamada "Sanalona" en 1947, puesta en operación en enero de 1948, y la construcción de canales principales, secundarios y laterales para regar las tierras en el entonces Distrito No.10 que abarcaba fundamentalmente el Valle de Culiacán, produciendo granos básicos y hortalizas principalmente, satisfaciendo hasta la actualidad la mayor parte del consumo de granos, destinando las hortalizas para la exportación; se continúa posteriormente en la construcción de presas (ver cuadro no. 2), lográndose incrementar en forma importante el volumen y el valor de la producción.

Como lo señala Cynthia Hewitt de Alcántara en su obra La Modernización de la Agricultura Mexicana 1940-1970, para evitar un descontrol en la producción agrícola fue necesario esclarecer la reglamentación federal en el uso de la tierra en las zonas de riego.

Desde la época de Cárdenas, los beneficiarios de la Reforma Agraria en esos distritos, se organizaron con la supervisión del gobierno federal para producir algunos productos agrícolas con fines comerciales. El crédito otorgado por los bancos oficiales fue la forma de control, siendo algunos productores apoyados por particulares, los que logran seguir produciendo alimentos con propósitos comerciales; en cambio la mayoría de los agricultores en pequeña escala fueron los que se disciplinaron a los créditos de los bancos oficiales, quienes deciden en función de las necesidades nacionales que serán financiados en cada región. Por esta razón los beneficiarios de la Reforma Agraria en las zonas de riego no tienen libertad para destinar los recursos a alguna otra actividad que ellos decidan, sino que tienen que sujetarse a la participación y entrar a la competencia de la producción de artículos básicos que requiere el mercado nacional e internacional.

El sector privado estuvo produciendo hasta principios de la década de los cincuenta con fines comerciales, sin utilizar métodos adecuados y sin sujetarse al control federal del programa nacional de cultivos, utilizando enormes recursos en obras públicas. "Por esta razón, el poder ejecutivo federal, después de una cosecha desastrosa en 1953, decretó la formación de

un comité directivo para cada uno de los treinta y tantos distritos de riego del país, que estarían formados por un representante de cada organismo oficial interesado en la producción comercial de la zona (Secretarías de Recursos Hidráulicos y agricultura, los bancos oficiales y las instituciones privadas de préstamos y las organizaciones de agricultores locales) cuya misión consistía en ajustar los deseos de los agricultores locales (incluyendo los sectores privado y de la reforma agraria) a los requerimientos de la política agrícola nacional y la reserva de agua disponible"(15).

Los comités directivos elaboran varios programas de cultivo disponible para cada ciclo agrícola, al elegir uno de los cultivos cumpliendo con el mencionado programa "(16). De esa manera el gobierno controla el agua para avanzar organizadamente en el programa nacional y el sector agrícola comercial.

La Ley de Aguas de 1934 que trata "de que las reservas de las represas en todos los distritos de riego se emplearían primeramente para satisfacer todas las propiedades de los propietarios más pequeños y los ejidatarios de cada zona, y solo después de eso se satisfarían las necesidades de los latifundistas"(17), no se respeta, en cambio, lo que se ha puesto en práctica es un sistema que proporciona al 25 % de las tierras agua suficiente para sembrarlas no importando la extensión de la propiedad.

Desde mediados de los años cuarenta, la política crediticia oficial ha dado preferencia a tres cultivos importantes, como son: El trigo, el maíz y el algodón; "Hasta finalizar la década de los sesenta estos tres productos representaban aproximadamente el 85 % de todas las tierras de los distritos de riego, y después mas del 50 %(18), continuando con éxito hasta principios de la década de los ochenta.

Nuestra entidad ha jugado un papel muy importante desde hace varias décadas en la producción de alimentos, ya que produce más o menos el 70 % de los productos agrícolas necesarios para satisfacer el mercado interno, esto se debe a que existe en nuestro estado una infraestructura hidráulica aceptable que permite incrementar la producción agrícola, siempre y cuando existan suficientes escurrimientos de agua.

Con el propósito de controlar la distribución del agua, el Distrito de Riego, así como otras dependencias de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos que funcionan en el Estado, son dirigidas técnica y administrativamente por la representación general, para el desarrollo de sus actividades, principalmente de prestar servicios a los productores, los distritos cuentan con una estructura orgánica determinada, la cual es la siguiente:

- a) Subjefatura de Operación y Desarrollo
- b) Subjefatura de Conservación y Mejoramiento
- c) Subjefatura de Nivelación de Tierras
- d) Subjefatura administrativa y financiera

C) Capacidad hidráulica actual.

Como se señala en el cuadro No. 5, el Estado de Sinaloa cuenta con nueve presas que almacenan conjuntamente 14,816 millones de metros cúbicos de agua, que son captados de las correspondientes cuencas hidrológicas, captando un volumen real que gira entre el 60 y 70 % desde hace más de una década.

De la misma manera se distingue en el mismo cuadro, que las presas que sobresalen por su capacidad de almacenamiento es la "José López Portillo" que almacena 3,400 millones de metros cúbicos, la "Miguel Hidalgo y Costilla" que aglutina 3,280 millones de metros cúbicos, la "Adolfo López Mateos" que agrupa 3,1150 millones de metros cúbicos y la "Gustavo Díaz Cerdaz" con 2,900 millones de metros cúbicos, las restantes no son menos importantes.

La más antigua es la "Sanalona" que se encuentra sobre el Río Tamazula, que empezó a funcionar en enero de 1948, le sigue la "Miguel Hidalgo y Costilla" que entró en operación en junio de 1955, encontrándose sobre el Río Fuerte; continúa la "Adolfo López Mateos", que se encuentra sobre el Río Humaya, poniéndose a funcionar en julio de 1964; posteriormente en octubre de 1967 comienza a funcionar la "Josefa Ortiz de Domínguez", encontrándose sobre el Río Fuerte, auxiliándose del vaso de la presa "Miguel Hidalgo"; continúa la "Rafael Buelna" que se encuentra sobre el Río Mocerito, entrando en operación en Septiembre de 1972; en Junio de 1981

empiezan a funcionar las presas "Gustavo Díaz Ordaz" y "José López Portillo", la primera sobre el Río Sinaloa y la otra sobre el Río San Lorenzo; y por último la de "El Sabinal" que se encuentra sobre el Río Sinaloa, empezando a funcionar en 1987.

En relación a la infraestructura física con que cuentan los distritos de riego (ver cuadro no. 6), existe un total 11,199.6 Km. 2 distribuidos fundamentalmente en 4 distritos, destacando el no. 136 con 460 Km. y el No. 133 con 231.1 Km. . En lo que se refiere a canales secundarios, existe un total de 7,240.4 Km., sobresaliendo el Distrito No. 136 con 3,261 Km. y el No. 133 con 2,681.1 Km. .

Respecto a los drenes, se tiene un total de 7,1148.1 Km., siendo importante la cantidad que se encuentra en el Distrito no. 136, que son 3,089 Km. y 2,965.1 Km. en el Distrito No. 133.

En cuanto a caminos, se cuenta con un total 11,117.4 Km., resaltando en importancia el Distrito No. 133 con 5,919.4 Km. y el no. 136 con 2,433 Km. .

Las razones por las cuales la infraestructura física (canales) sobrepasa en los distritos de riego nos. 123 y 136 son económicas y agroecológicas , la primera se refiere a que por un lado en el Distrito no. 133 se encuentra una zona de riego que es suministrada por aguas de la presas "Miguel Hidalgo" y "Josefa Ortiz de Domínguez", y en el Distrito no. 136, las tierras son regadas por las presas "Adolfo López Mateos" y "Sanalona", existiendo en estos distritos grandes extensiones de tierra que los integran, dándole por lo tanto el gobierno una importancia mayor que a los restantes distritos. Se apoya en dicha infraestructura la ampliación de la frontera agrícola en forma progresiva.

La segunda se refiere a la combinación que se hace de las condiciones climáticas, topográficas y ecológicas, permitiendo a los agricultores ampliar o diversificar los cultivos que antes no se sembraban en gran escala, como es el arroz, el tomate, el sorgo y el cártamo en el Distrito no, 136, y el soya y la caña de azúcar en el Distrito no. 133.

En términos generales y según informe del gobierno del Lic. Francisco Labastida Ochoa del 15 de Noviembre de 1987, el Estado cuenta con una superficie de 1'312,000 hectáreas abiertas al cultivo, de las cuales 710,111 hectáreas pertenecen al sistema de riego y 610,889 hectáreas al cultivo de temporal, produciendo los principales productos como son: arroz, cártamo, hortalizas, soya, trigo, frijol, sorgo y caña de azúcar, ocupando el primer lugar a nivel nacional en los cultivos de arroz, cártamo, hortalizas y soya ; el segundo lugar en trigo y frijol ; el tercero en sorgo y el cuarto en caña de azúcar.

En cuanto a las exportaciones que son fundamentalmente las hortalizas, se tiene un volumen de 677,398 toneladas, que representa un valor de 529,909.6 millones de pesos, según información proporcionada por la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES).

D) Organización distributiva del agua

Para distribuir, aprobar y establecer los programas de producción agropecuaria, promover la realización de programas de producción agropecuaria, promover la realización de programas de apoyo a los distritos y atender los problemas que tengan que ver con el incremento de la productividad y de la producción en general, se encuentra integrado el comité directivo con las representaciones que a continuación se detallan:

<u>Cargo</u>	<u>Dependencia u organismo</u>
<u>Vocales</u>	
Vocal ejecutivo	Departamento de SARH en el Estado
Vocal secretario	Delegado de la SRA en el Estado
Vocal S.P.P.	Delegado de la SEP en el Estado
Repte. del Gobierno del Estado	Sría. de alimentos y servicios Esenciales del gobierno del Estado.
Vocal de crédito oficial	Gerente de la Sucursal BANRURAL
Vocal de crédito privado	Representante del Centro Bancario Local
Vocal de Seguro Agrícola	Delegado Estatal de ANAAGSA
Vocal de comercialización	Delegado CONASUPO
Vocal de usuarios ejidatarios	Srio. Gral. de la Liga de Comunidades Agrarias

Vocal de usuarios Peq. Prop. Asociación de Agricultores correspondiente

Asesores técnicos auxiliares

Asesor Repte. de SARH	Jefe del programa Agrícola
Asesor Pepte. de SARH	Jefe del Distrito
Asesor Repte. de SARH	Gerente de FIRCO
Asesor PRONASE	Gerente de PRONASE
Asesor FERTIMEX	Gerente de FERTIMEX
Asesor de ingenios	Gerentes de ingenios

Al iniciar cada ciclo agrícola, el comité directivo sesiona para discutir y analizar la situación respecto a las necesidades de agua que existen en relación con los cultivos que se van a dar prioridad,, de acuerdo a los requerimientos regionales y nacionales, de acuerdo a esto se delinea el Plan de Riegos y Programa de Producción a realizar; el comité directivo se reúne periódicamente con el objeto de comentar y vigilar el cumplimiento de los planes y programas señalados, y poder corregir cualquier anomalía que se presente durante el desarrollo de las actividades que tienen como objetivo central cumplir con el programa productivo planeado. Otra de las funciones del comité directivo, es estudiar y analizar el presupuesto de egresos de su distrito para el año fiscal posterior, así como las cuotas de servicio de riego que deberán pagar los agricultores para cubrir la aportación económica que corresponda para el financiamiento del mismo comité directivo.

Para estudiar y analizar todos estos aspectos de carácter técnico, cada distrito se auxilia de un comité técnico, el cual se conforma de la siguiente manera:

<u>Cargo</u>	<u>Dependencia</u>
Presidente	Jefe de Distrito
Vicepresidente	Jefe del Programa Agrícola
Secretario	Jefe Sub programa Organización de la producción
Secretario	Jefe Sub programa de Sanidad Vegetal
Secretario	Jefe Sub programa de Economía Agrícola
Secretario	Gerente Suc. BANRURAL correspondiente

Secretario	Gerente Suc. BANRURAL correspondiente
Secretario	Director de CIAPAN (INIA)
Secretario	Gerente de PRONASE
Secretario	Gerente de FERTIMEX
Secretario	Gerente de ANAGSA
Secretario	Gerente de CONASUPO
Secretario	Sra. de Alimentos y Servicios Esenciales del Estado.
Secretario	Secretaría de la Reforma Agraria

Las reuniones de este comité técnico son previas a las del comité directivo, ya que es ante éste, lo que el anterior comité presenta, como son todos los estudios y análisis elaborados sobre el Plan de Riegos y el Programa de Producción Agrícola, con el propósito de que revise y apruebe sus conclusiones analíticas de los planes y programas correspondientes.

a) Métodos de distribución.

La distribución de las obras hidráulicas y la distribución del agua hacia las áreas cultivables es responsabilidad directa de la Subjefatura de Distrito de Operación y Desarrollo Local. La operación de las obras llamadas de cabeza, como son las presas de almacenamiento y derivadoras, así como la distribución del agua hasta las áreas de riego, se atienden en forma directa por unos auxiliares específicos de esta Subjefatura de Distrito.

La distribución del agua mediante infraestructura hidráulica (canales) * como la operación de pozos profundos y plantas de bombeo, "se realizan a través de 5 áreas de riego y desarrollo en que se encuentran divididas en 19 zonas de aforo, y estas a su vez se subdividen en 122 secciones de riego"(19).

* Tal es el caso del Distrito de Riego No. 136, cuya organización y distribución del agua presenta esta estructura del recurso natural como los demás distritos de riego en el Estado.

En relación a la infraestructura física que comprenden los distritos de riego en Sinaloa, se puede decir que es aceptable en comparación a la existente en otros Estados de la república.

La distribución del agua en la red de canales del distrito, se controla en represas y boca tomas provistas de compuertas de tipo radial, rectangular y miller, lo que facilita notablemente esta labor, con excepción de que el canal principal "Rosales" en Culiacán son a base de agujas de madera, lo que dificulta un control adecuado del hidrante suministrado por ellas.

El personal que se encarga de distribuir el agua, emite un informe diario con los datos que se generan en su actividad. El canalero informa de las entregas de agua con el objeto de llevar un control exacto del uso del agua en las parcelas; perteneciendo a una sección de riego que fluctúa entre 100 y 2000 Has., de la misma forma los llenan los jefes de zona que tienen a su cargo la irrigación de entre 10,000 y 15,000 Has., como los jefes de unidad que tienen a su cargo la distribución de cerca de 35,000 a 60,000 Has., de la misma manera los jefes de operación y el distrito correspondiente.

II LA CONCENTRACION DEL PODER ECONOMICO Y POLITICO COMO DETERMINANTE DE LA POLITICA HIDRAULICA.

A) El carácter capitalista de la agricultura sinaloense.

El desarrollo del capitalismo en México es heterogeneo, de acuerdo a la lógica establecida por estas relaciones de producción; en el caso de la agricultura vemos que su carácter adquiere distintas dimensiones en su desarrollo, en sus vías alternativas del mismo y en sus formas de subordinar al sector agrícola hacia su proceso de reproducción, gestando en su devenir formas caciquiles de control, de mediano desarrollo, de economías campesinas y empresas agrarias capitalistas, así como rasgos monopólicos y oligopólicos.

A partir de 1934, como resultado de la política Cardenista, se ha caracterizado la ecología por dos fenómenos fundamentales: la integración monopólica y la transnacionalización de la economía, así como la participación del estado en el proceso económico. Las empresas transnacionales son uno de los principales expresiones de este fenómeno económico a nivel mundial, cuyas repercusiones se expresan en un notorio atraso económico en los países del tercer mundo.

El desarrollo de las pautas capitalistas en el campo adquiere un rasgo distintivo a través de la agroindustria que consolida el proceso de acumulación y que en el caso de México se presenta sobre todo en la primera mitad de la década de los cincuenta, dándose un viraje en el crecimiento económico del país, impulsándose un desarrollo el sector agropecuario; que aunado a la existencia de una agricultura tradicional, surge y se consolida la agricultura capitalista altamente tecnificada que satisface la demanda de materias primas del sector industrial.

La agricultura ya no tiene el dinamismo que tenía en la década anterior, debido a que es el sector industrial el que toma el papel protagónico en la

acumulación de capital, dando lugar a que este sector crezca en forma vertiginosa; sin embargo México sigue siendo un país en el que el sector agropecuario coadyuva en el valor total de la producción, exportador de legumbres, hortalizas y oleaginosas. Algunas regiones han sido soportes económicos de este desarrollo, como son la zona del Bajío, las Huastecas, la laguna y el Noroeste de México.

El Estado de Sinaloa como parte integrante del Noroeste de México, ha participado en ello con una proporción considerable, dado que su actividad principal es la agricultura, combinada con la pesca. La actividad agrícola no ha sido homogénea en todas las regiones del Estado, debido a que las condiciones fisiográficas lo impiden, y la concentración de recursos e insumos agrícolas se han concentrado fundamentalmente en el valle de Culiacán, Guasave, Ahome y El Fuerte, en donde predomina la agricultura de corte capitalista, es decir tierras de riego con tecnificación adecuada, de tal manera que resulta una mayor rentabilidad de las tierras sinaloenses.

En los restantes municipios se practica la agricultura de temporal con algunas combinaciones tecnológicas, es decir, en las zonas intermedias, en donde es susceptible la ampliación de la frontera agrícola tecnificada; en relación de la zona de los altos, ahí sí, completamente de temporal, combinado con el cultivo de los cítricos y frutales, y el la parte estrictamente serrana, la explotación de los bosques para la producción de madera y sus derivados.

En lo referente a la infraestructura hidráulica, Sinaloa cuenta con 11 ríos naturales que nacen en el Estado de Durango, y existen alrededor de 7 presas derivadoras que controlan el abastecimiento del agua en la agricultura, siendo los principales cultivos, el arroz, frijol, sorgo, hortalizas y oleaginosas.

1.- Estructura agraria estatal

Los regímenes de tenencia de la tierra que existen son fundamentalmente dos, los cuales son: el sector ejidal o del campesino,

cuyos objetivos son sociales desde el punto de vista productivo y la llamada pequeña propiedad o sector particular que ratifica el desarrollo del capitalismo en la región.

a) Sector social.

En el Estado de Sinaloa como en otras partes del país, durante los primeros años, el reparto agrario tropezó con obstáculos que explican la existencia de las acciones primordiales de entregas de tierras, y ésto se debe fundamentalmente a la resistencia de los afectados que defendieron y aún defienden la concentración de grandes superficies.

En Sinaloa, según información oficial de 1934 a 1991 que (10 periodos presidenciales) se han repartido 4'002,362 hectáreas a ejidos y comunidades.

En el sexenio presidencial que más tierras se repartió y regularizó (según esta información) fue durante el gobierno de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), repartieron 854,388 Has., que significan el 21.3 por ciento del total (ver cuadro no.7)

El segundo sexenio de importancia de reparto y regularización de 1934 a 1940 que corresponde al gobierno del general Lázaro Cárdenas, que repartió 598,376 hectáreas que significan el 15 % del total antes mencionado.

También durante la segunda parte del gobierno de Miguel De La Madrid (1983-86) y que abarca la mayor parte del gobierno Estatal de Antonio Toledo Corro, se regularizaron 578,703 Has., siendo este el período que ocupa el tercer lugar en el cual se repartió más cantidad de hectáreas, ocupando un 14.5 % en el período de 1934 a 1986.

Por otra parte se observa que en los períodos gubernamentales que menos tierra se repartió en Sinaloa, son el que va de 1941 -1946, que correspondió al gobierno de Manuel Avila Camacho, se repartieron y

regularizaron 195,488 hectáreas, que significan el 4.9 % del total. De estas tierras, el 40 % corresponden a agostadero, el 24 % al monte, el 21 % a tierras de temporal y sólo el 2.4 % a riego y el resto, que es un 11 por ciento a otras clases de terreno.

El período de Adolfo Ruiz Cortínez (1953-1958) es en el que menos tierras se repartieron, un total de 182,647 hectáreas, que significan el 4.6 % del total. De estas tierras, el 51 % corresponden a tierras de agostadero, el 30.5 % a tierras de temporal, el 9.3 % a tierras de riego, el 7.0 % a otras clases de terreno.

Consideración importante de este largo período que va de 1934 a 1979, es que la mayor cantidad de tierras repartidas corresponde a tierras de agostadero a excepción del período que va de 1976 a 1979, donde el mayor número de Hectáreas repartidas tierras fue de monte (ver cuadro no. 8). El sector ejidal participa aproximadamente con un 60 % de la superficie sembrada y un 40 % en la producción.

b) Sector particular

La pequeña propiedad a nivel estatal cuenta con 1'084,178 hectáreas. De estas 267,714 son de riego y 116,872 son de temporal y el resto 699,594 Has. son pecuario forestal y otro tipo de tierras.

En el Distrito de Desarrollo Rural con cede en Los Mochis, compuestos con 9 centros de desarrollo rural. La pequeña propiedad cuenta en este distrito con 100,550 hectáreas, de las cuales 91,548 corresponden al sistema de riego y 9,002 al sistema de temporal. Este distrito ocupa el tercer lugar de la concentración de la tierra de la pequeña propiedad con un 22.60 % (ver cuadros nos. 9 y 10).

En el Distrito de Desarrollo Rural no. 134 con cede en Guasave, está compuesto por cinco Centros de desarrollo rural, la pequeña propiedad cuenta con 111,814 hectáreas de temporal (ver cuadro no. 9). Este distrito es el segundo en importancia en cuanto a concentración de la tierra de la pequeña propiedad, ya que ocupa el 25.13 % del total de la tierra concentrada en los seis distritos de desarrollo rural (ver

cuadro no. 10).

En el Distrito de Desarrollo Rural No. 135 con sede en Mocorito está compuesto por tres centros de desarrollo rural en este distrito, la pequeña propiedad cuenta con 38,277 hectáreas, de las cuales 11,694 están integradas al sistema de riego y 26,583 pertenecen al sistema de temporal, este distrito es el que tiene menor concentración de la tierra y la mayor cantidad de tierra corresponde al sistema de temporal.

En el Distrito de Desarrollo Rural no. 136, ubicado en Culiacán, está compuesto por cinco centros de desarrollo rural. En este distrito la pequeña propiedad cuenta con 133,458 hectáreas, de las cuales 123,686 corresponden al sistemas de riego y 9,772 hectáreas corresponden al sistema de temporal. Se observa que en este distrito es donde está más concentrada la tierra de la pequeña propiedad, principalmente en tierra de riego, ocupando el primer lugar de los seis distritos, en términos porcentuales concentran el 30 % del total de la superficie de riego y temporal.

En el Distrito de Desarrollo Rural no. 137 con sede en La Cruz, municipio de Elota, este distrito cuenta con tres Centros de desarrollo rural; la pequeña propiedad en este distrito con 27,949 hectáreas, de las cuales 1,625 son de riego y 26,324 corresponden al sistema de temporal, se observa que en este distrito la pequeña propiedad a nivel Estado es donde menos tierra tiene concentrada, en términos porcentuales le corresponden el 6.28 % del total de las tierras de la pequeña propiedad a nivel Estatal.

Por último en el Distrito de desarrollo rural no. 138 que se encuentra en Mazatlán, se compone de cuatro Centros de desarrollo rural. En este distrito la pequeña propiedad cuenta con 32,733 hectáreas, de éstas 5,988, están integradas al sistema de riego y 26,745 hectáreas corresponden al sistema de temporal.

2.- Criterios de asignación de agua para riego.

a) De acuerdo al almacenamiento de agua en las presas y el Plan de Riegos.

El Comité directivo para poder hacer una distribución objetiva del agua, lo hace tomando en cuenta el Programa Nacional de Cultivos del ciclo en cuestión, las láminas de agua que requiere cada cultivo y la cantidad de agua que hay en las presas.

i) Manejo y operación de los Distritos de riego.

La entrega de agua a los usuarios es un trabajo realizado en coordinación entre el personal de las presas de almacenamiento, las presas derivadoras, la de conducción y distribución y el personal de las áreas de asistencia técnica, así como el personal de la sección de hidrometría de cada uno de los distritos.

Para llevar a cabo en ciclo completo de la demanda y entrega del agua, los distritos de riego cuentan con los siguientes puestos que hacen posible la distribución del agua: jefe de distrito, subjefe de distrito de operación y desarrollo, jefe de área de riego y desarrollo, jefe de área y asistencia técnica, jefe de zona, jefe de sección de riego (canalero), jefe de la sección de hidrometría, encargado de canal principal, compuarteros de tramos de canal principal, encargado de operación de la presa, compuartero de presa derivadora y encargado de secciones.

La distribución de agua se hace de acuerdo al sistema de demanda semanal; programándose la entrega del usuario con intervalo de una semana, ya que las extracciones de la presa son constantes, de lunes a domingo, y en épocas de restricción se utiliza el sistema de entrega del agua denominado por "tandeo".

El agua es extraída de las presas y es aforada con molinete en las estaciones de aforo, se hace con el objeto de ajustar las demandas de los distritos, al llegar el agua a la derivadora se distribuye a los canales principales es aforada diariamente con molinete con el objeto de servir

la cantidad exacta, según la demanda de cada unidad de riego. En los puntos de entrega se hace la medición igualmente con molinete.

La medida de agua entregada a las zonas de riego se hace por el método de orificio, siendo los puntos de control todas las compuertas radiales de diferentes medidas, elevándose el registro diario de los volúmenes derivados a nivel de sección y zona de riego.

- Padrón de Usuarios.

El apoyo de esta sección a la operación de las obras es muy importante su función consiste en el registro de los agricultores como usuarios del agua, en donde debe citarse con estricto apoyo a la realidad la superficie que poseen, el nombre completo y correcto, así como la localización del predio o parcela. Así también se realiza el cambio de nombres en el padrón cuando un agricultor sufre al que está registrado por causas de cesión de propiedad o derechos, fallecimiento y otras razones.

- Programación de riegos.

El programa de las extracciones de las presas se basan en demandas diarias de los usuarios y de los requerimientos para otros usos como el doméstico e industrial. El procedimiento normal es el siguiente:

El canalero recibe la solicitud de servicio de riego de los usuarios, programándolos en la forma F 2 por los diferentes canales que surtirá los riegos, agregándole los usos domésticos e industriales, si los hubiere.

El jefe de zona recibirá las solicitudes del canalero, consignándola en la forma F 3 por los laterales de que depende cada sección y su respectivo punto de control, a este gasto se le aplica el factor de pérdidas de conducción en red menor.

La suma de las demandas de las secciones representa los requerimientos de la zona, la suma de ésta, agregándole el factor por concepto de pérdidas de conducción en red mayor, se obtiene la demanda bruta de la unidad.

para determinar el gasto de extracción de la presa es necesario agregar un gasto adicional de acuerdo con factor de pérdidas de conducción correspondiente al tramo por el lecho del río, entre la presa derivadora, de esta forma se obtiene el gasto total a extraer.

- Control de operación.

La Subjefatura del distrito de operación y desarrollo cuenta para el mejor control de operación con personal encargado de realizar, tanto trabajo de campo como de gabinete.

El personal de gabinete también se integra por compuerteros, responsables de canal principal, jefes de zona, aforadores, canaleros encargados de realizar la distribución de agua a usuarios.

La cuantificación de los volúmenes derivados e integrados en los diferentes puntos más relevantes localizados en los canales principales y laterales más importantes.

- Asesoría técnica.

La asistencia técnica se realiza en función de una organización tipo para los distritos de riego. En esta se observa congruencia en los aspectos operativos y de asistencia técnica, ya que estas áreas de asistencia son coincidentes con las secciones de operación, lo que permite una coordinación efectiva de los aspectos.

El programa de asistencia técnica para los diferentes cultivos, consisten en los diferentes aspectos: preparación del terreno, riego, manejo del cultivo, variedades, control de plagas, enfermedades y cosecha.

b) De acuerdo a criterios económico - políticos.

Para normar la distribución del agua en los distritos de desarrollo rural, así como aprobar y establecer los programas de producción agropecuaria, promover la realización de los programas de apoyo a los distritos y atender los problemas que tengan que ver con el incremento de la productividad y de la producción en general, se encuentra integrado un comité directivo con las representaciones que se mencionaron anteriormente.

En la práctica sucede que los productores privados fundamentalmente, no respetan los acuerdos emanados de las asambleas del comité directivo, debido a que ejercen un poder económico y político que les permite exigir la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, les autoricen agua para sus cultivos, este grupo de productores organizados, presionan fuertemente para lograr sus objetivos en la agricultura sinaloense.

B) Estructura agraria en el valle de Culiacán.

Existe un total de 672,102 -08 hectáreas, de las cuales 14,901 -00 hectáreas, corresponden a uso forestal, 342, 244 - 00 hectáreas se destinan a uso pecuario y 314,957 - 08 Has, y 314,957 - 08 a labores agrícolas, representando el 2.3, 50.9 y 46.8 % del total respectivamente.

Del total dedicado a las labores agrícolas, 244,345 - 08 hectáreas corresponden al sistema de riego y 70,612 - 00 Has. son de temporal, que representan el 77.7 y 22.3 % del total agrícola en forma respectiva Las hectáreas de temporal, todas ellas se encuentran en Centro de apoyo no. 1 que corresponde a Los Altos de Culiacán, pero lo que corresponde al sistema de riego, ocupa el primer lugar en el Centro de apoyo no. 4 Culiacán; el segundo lugar le pertenece al Centro de Apoyo no 6 Angostura; el tercero al no.2 Villa Adolfo López Mateos, en el cuarto lugar se ubica en el Centro no. 5 El Dorado; el quinto lugar en el Centro de apoyo no. 3 Navolato, y el último

lugar , al centro no. 1 Los Altos de Culiacán que corresponde el 31.4, 20.3,19.8,14.4,13.2 y 1 % respectivamente.

1.-Sector social.

En el sector ejidal existe un total de 188,845 - 85 has. de las cuales 60,783 - 00 has., que representan el 32.2 % que corresponden al Centro de apoyo no 1 Los Altos de Culiacán; en lo que respecta al sistema de riego, pertenecen 128,062 -85 has., representando el 67.8% del total de este sector, apareciendo por orden de importancia el Centro de apoyo no. 6 Angostura, el no. 5 El Dorado, el no. 2 Villa Angel Flores, el no. 3 Navolato y el no. 1 Los Altos, representando el 26.8, 22.3 y 20.6, 19.1, 9.6 y 1.6 % del total en el sector en forma respectiva.

2.- Sector particular.

En el sector particular existe un total de 126,111 - 23 has. , de las cuales 9,829 - 00 has. son de temporal, representando el 7.8 % del total de este sector, al sistema de riego pertenecen 116,282 -23 has., representando un 92,2 % del total del sector, y los centros de apoyo que participan en orden de importancia son: el no. 4 Culiacán, el 2 Villa Adolfo López Mateos, el no. 3 Navolato, el no. 6 Angostura, el no. 5 El Dorado y el no. 1 Los Altos, representando el 45.0, 18.7, 16.8 13.4, 5.8 y 0.3 % del total de este sector respectivamente (ver cuadro no.11)..

III COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL EN EL VALLE DE CULIACAN.

A) Principales variables económicas de las empresas.

1.- Costos de producción

Los principales costos de producción que se realizan en los cultivos mas importantes en la temporada 1989-90, en lo general son: preparación de tierras; bordeo, canalización, limpia de canales, riego de asiento, tumba de camas y regaderas, marca y trazo de surcos. En labores de cultivos; riegos de auxilio, abierta de surcos y tumba de canales. En gastos diversos; riegos de planteo, riegos de auxilio, riegos durante el corte y sifones en riegos, en el caso de las hortalizas. En gastos diversos, cuota de agua y compensaciones en gastos diversos.

En el caso de la caña de azúcar, se realizan un número mayor de costos por concepto de riego, ya que el ciclo de la caña es más amplio que los demás cultivos, es decir, el período del ciclo productivo de este cultivo es de dos años, razón por la cual se toman en cuenta los siguientes conceptos que tienen que ver con el riego, los cuales son: tumba de bordos y canales, nivelación, trabajos topográficos, construcción proveedor y dren, borrar las marcas para canales, construcción de canales, construcción de bordos y melgas, preparación de riegos, primer riego, tumba de canales, reconstrucción de canales, cincelar canales, rastra de canales, construcción de bordos y melgas, preparación de riegos, segundo riego, riegos normales, limpia de canales y cuotas de agua.

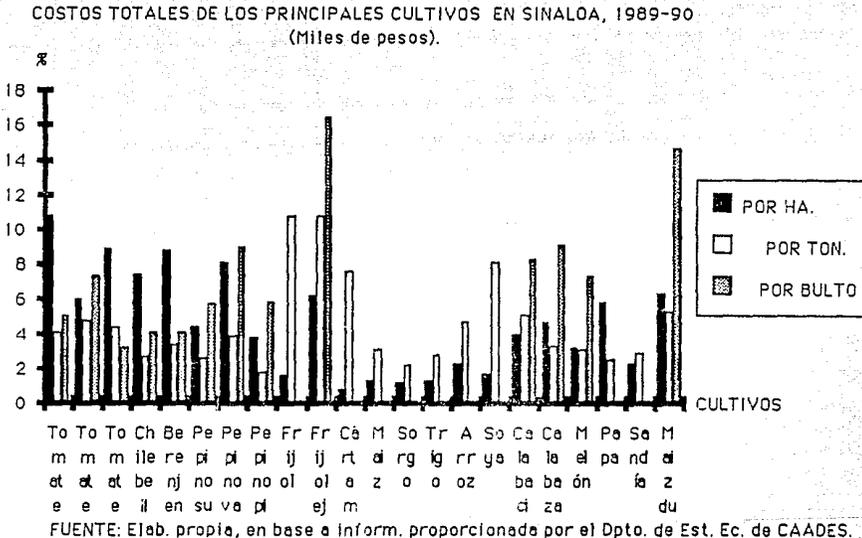
En cuanto al costo normal por hectárea, en orden de importancia se encuentran los cultivos de tomate vara, tomate cherry, berenjena, pepino vara, chile bell, maíz dulce, frijol ejotero, tomate suelo, papa, calabaza cabocha, pepino suelo, calabacita, pepino pickle, melón, arroz y sandía, frijol, soya, maíz y trigo, sorgo y cártamo, teniendo los siguientes porcentajes: 10.8, 8.9, 8.8, 8.1, 7.4, 6.3, 6.2, 6.0, 5.8, 4.7, 4.4, 4.0, 3.8, 3.2, 2.3, 1.6, 1.7, 1.3, 1.2, y 0.8 % respectivamente (ver cuadro No. 12 Y gráfica III.1)

En relación al costo total por tonelada aparecen de mayor a menor los siguientes cultivos, frijol y frijol ejotero,soya, cártamo, maíz dulce, calabacita, tomate suelo, arroz,tomate cherry, tomate vara, pepino vara, berenjena,calabaza cabocha, melón, sandía, maíz, trigo, pepino suelo sorgo, papa, pepino pickle, correspondiendo el 10.8, 8.1, 7.6, 5.3, 5.1, 4.8, 4.7, ,4.4, 4.1, 3.9, 3.4, 3.3, 3.1, 2.9, 2.8, 2.6, 2.5, 2.2, y 1.8 % en forma respectiva (ver cuadro No. 12 y gráfica III.1).

Si se considera el costo por bulto se jerarquiza de la siguiente manera: frijol ejotero, maíz dulce, calabaza cabocha, pepino vara, calabacita, melón y tomate suelo, pepino pickle, pepino suelo, tomate cherry y tomate vara y chile bell y berenjena, corresponden al 16.4, 14.7, 9.1, 9.0, 8.3, 8.3, 7.3, 5.8, 5.7, 3.2, y 4.1 % respectivamente (ver cuadro No.12 y gráfica III.1

GRAFICA III.1

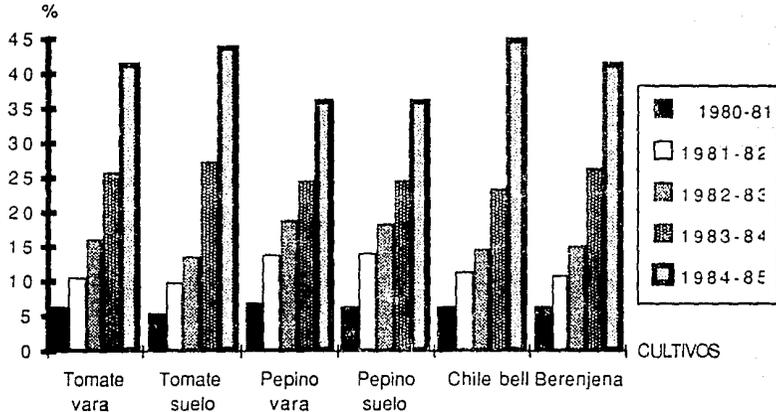
COSTOS TOTALES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN
SINALOA EN LA TEMPORADA 1989-90.
(%)



En el cuadro No. 13 Y en la gráfica III.2 se observa que en serie de tiempo que se presenta de 1980 - 81 a 1984 - 85, los costos de producción que aparecen de los principales cultivos de exportación como son tomate, vara, tomate suelo, pepino vara, pepino suelo, chile bell y berenjena; todos estos cultivos han tenido costos crecientes a medida que avanza cada ciclo productivo; y esto se debe básicamente a la inestabilidad monetaria, ya que se presentan a precios corrientes.

GRAFICA III.2

COSTOS DE PRODUCCION DE HORTALIZAS EN EL VALLE DE CULIACAN,
TEMPORADAS 1980-81/1984-85 (%).



FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la AARC.

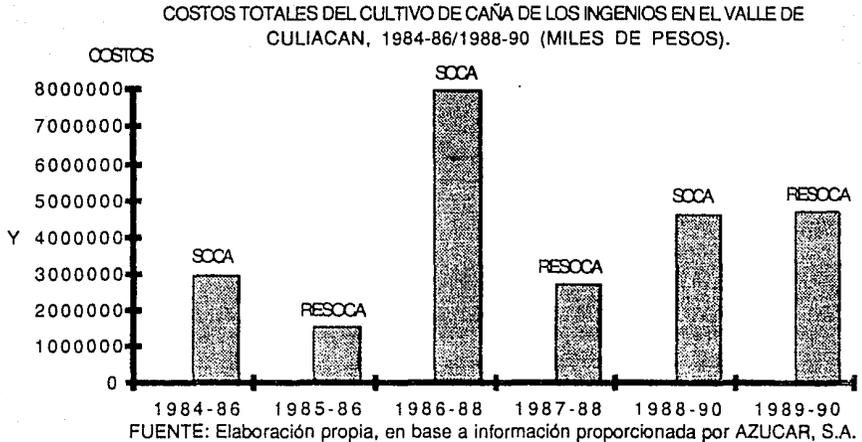
En lo que respecta a los costos de producción de la caña en el período comprendido de los ciclos 1985 - 86 a 1987 - 88, en relación al subtotal, se observa en el ciclo 1985 - 86, el Ingenio que ocupó el primer lugar fue el "Antonio Rosales" con 51.6 % , el segundo lugar lo tuvo "El Dorado" con un 42.9 % y el tercero fue asignado a "La Primavera" con un 40%. En el ciclo 1987 - 88, el orden de los costos de mayor a menor fueron de la siguiente manera "Rosales" con 56 % , "El Dorado" con 34.7 % y "La Primavera" con 34.6 %.. En el ciclo 1988 - 89 aparecen en el siguiente orden "La Primavera" y "Rosales " se empatan, obteniendo un 68.5 % y quedando en segundo término "El Dorado" con 56.9 % ; todos estos porcentajes mencionados son respecto a siembras, tomando en cuenta solo el total de costos de producción.

En relación al comportamiento de los costos de socas y resocas fue un poco diferente, en el ciclo 1985 - 86 se observa en el siguiente orden "Rosales", "El Dorado" y "La Primavera", teniendo el 59.6, 57.1 y 48.3 % en forma respectiva. En el ciclo 1987 - 88,, también experimentan un cambio, ocupando el primer lugar "La Primavera", siguiendo en orden de importancia "El Dorado" y "Rosales" con un 65.3, 65.2 y 43.3 % respectivamente. En el ciclo 1988 - 89, se observa que también un cambio drástico, ya que "La Primavera" ocupó el primer lugar con un 43.6 %, después aparece el "Rosales" con el 366.6 % y por último "El Dorado" con un 199.9 %.

Respecto a las sumas de los costos de producción subtotales de cada temporada fue por orden de importancia, el Ingenio "La Primavera" ocupó el primer lugar, en segundo orden es el "Rosales" con un 36.3 % y "El Dorado" con un 19.9 %.

Si tomamos en cuenta los gastos de cosecha en los tres ciclos mencionados, se observa que en los que se refiere al Ingenio "El Dorado", se tuvo un gasto de 1,496'642 miles de pesos, ocupó el primer lugar en el segundo ciclo (1987-88), y en el segundo se lo ganó el ciclo 1985 - 86) con 726'877 miles de pesos. En el Ingenio "La Primavera", el gasto mayor fue de 2,974'509 miles de pesos que corresponde al ciclo 19855 - 87, y el menor fue de 57'084 miles de pesos correspondiendo al ciclo 1984 - 86. En el Ingenio "Rosales" es de 1,548'719 miles de pesos en el ciclo 1985 - 87, en cambio en el ciclo 1984 - 86 fue de 930'117 miles de pesos, en el ciclo 1986 - 1988, no se registró la información en ningún ingenio, por lo tanto en el ciclo donde más gastos de cosecha se registraron fue el de 1985 - 87 (ver cuadro no.14 y gráfica III.3).

GRAFICA III.3



2.- Mecanización.

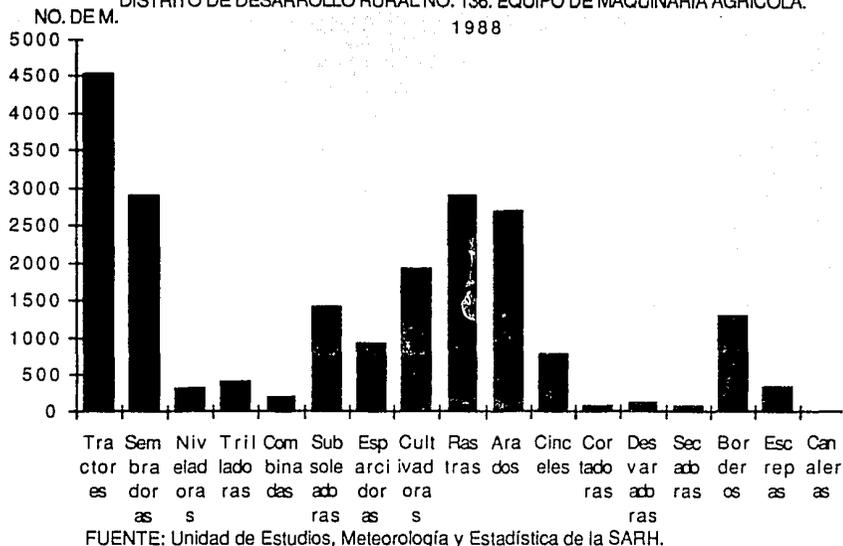
La incorporación de tecnología agrícola a la agricultura, resultado del desarrollo capitalista, tiene una relación directa con la irrigación, pues la infraestructura hidráulica (canales) ha hecho posible llevar agua a todos los cultivos y en las cantidades que lo requieren, siendo la mecanización la única forma de hacer frente a las exigencias de la productividad de la tierra, ya sea en el proceso de siembra o bien para levantar la cosecha, pues si no fuera así, la mano de obra no sería suficiente para responder al ritmo del proceso productivo en su conjunto.

Como se señala en el cuadro No. 15 los distritos más mecanizados son el No. 136, que cuenta con 44,521 tractores, 2,904 sembradoras y 13,517 implementos agrícolas más; le sigue en orden de importancia el Distrito No. 133, que cuenta con 3,883 tractores, 1,696 sembradoras, continúa en orden de importancia el Distrito No. 138, después el No. 135, luego el No. 137 y por último el No. 134 (ver cuadros nos 15, 16 Y gráfica III.4).

GRAFICA III.4

DISTRITO DE DESARROLLO RURAL NO. 136. EQUIPO DE MAQUINARIA AGRICOLA.

1988



Las razones por las que el área que abarca el Distrito No. 136 se encuentra más mecanizada, es que aparte de ser uno de los más grandes en extensión, es fértil, y lo más importante, son tierras regadas por las aguas de las presas-"Adolfo López Mateos" "Sanalona" y la "José López Portillo", produciéndose en este distrito fundamentalmente arroz, hortalizas, oleaginosas y caña de azúcar.

Para mantener una actualización en la tecnología agrícola en el campo sinaloense, intervienen cuadyuvando a este objetivo otros sectores, como lo es el comercio, en donde se encuentran las distribuidoras de tractores como la John Deere, Masey Ferguson, así como las refaccionarias que se encargan de surtir los elementos técnicos necesarios para resolver los problemas de carácter técnico -

operativo en el campo.

3.- Empleo.

Como se mencionó al principio, el empleo es una de las principales variables económicas que se analizarán como parte del comportamiento empresarial en el valle de Culiacán, con el propósito de tener una visión amplia de esta variable económica tan importante, se parte de su comportamiento a nivel estatal, para luego pasar al valle de Culiacán.

El análisis estará apoyado en el cuadro no 17 Y la gráfica III.5; como principal objetivo, se revisará la participación porcentual de los conceptos de empleo más sobresalientes en el sector primario respecto al total. Posteriormente se empezará a analizar el empleo que se ha generado en los demás sectores, en donde la irrigación en la agricultura sinaloense ha sido un factor importante para que surja esta serie de empleos en cadena.

El total de la población económicamente activa que nos proporciona el censo de 1980 es de 568,427, perteneciendo al sector agrícola 156,542, que nos representa el 27.53 % del total; lo anterior se debe al impulso que se le ha dado a la irrigación para que tenga éxito la agricultura de riego, mediante la aplicación de una política económica orientada a la construcción de una infraestructura hidráulica capaz de redistribuir el agua para elevar la productividad agrícola.

En seguida se encuentra el sector de la industria manufacturera, en donde participa tomando en cuenta el total con el 7.07 % y el 25.67 % en relación al sector agrícola; en este sector el nivel de empleo tiene una importancia que se encuentra entrelazada con el principal sector productivo de la región que es la agricultura, tanto en la producción de embalajes, envolturas, embases, como instalaciones propias para la transformación e industrialización de la producción agrícola.

Continúa en orden de importancia el sector transporte y almacenamiento, participando con el 4.30 % en relación al total y el 15.63 % al sector agrícola; en esta división sectorial se ha presentado un desarrollo por la necesidad que existe de distribuir la producción hacia los lugares que el consumo humano lo requiere, así como el desarrollo de la red de transporte requerida en la región, para garantizar una comunicación efectiva y oportuna en los valles, fundamentalmente.

A continuación se encuentran los establecimientos financieros que intervienen con el 1.70 % respecto al total, y el 6.18 % en relación a la agricultura; aunque parezca insignificante la participación de este sector en la generación de empleos, se puede afirmar que ha crecido de manera importante, ya que se observa que ha existido una diversificación por un lado, de actividades financieras y por el otro una concentración de capital financiero, como resultado del estímulo - respuesta que ha tenido la banca en el desarrollo regional.

Se engloba en el rubro de otros sectores (explotación de minas y carreteras; electricidad; gas y agua; construcción; servicios manuales; actividades insuficientemente especificadas y subocupadas), una suma de 282,813 empleos representando el 49.47 % respecto al total). Se han reunido en una sola cifra los sectores antes mencionados, ya que para el análisis que hoy nos ocupa, la utilidad es mínima debido a que no tiene ninguna relación con el desarrollo agrícola.

Por último, se menciona que existen 4,391 desocupados que no han trabajado, cantidad que representa el 0.77 % respecto al total y el 2.80 %

en relación al sector de la agricultura.

La participación porcentual respecto al sector primario de las ramas de actividad que predominan, en orden descendente son las siguientes: Los agricultores presentan el 87 % ; los operadores de maquinaria agropecuaria el 4.36 %; artesanos y obreros el 3 %; le siguen los técnicos y personal especializado con 0.79 %; los operadores de transporte con el 0.69 %; vendedores dependientes con el 0.68 %; los oficinistas con el 0.67 %; mayores agropecuarios con el 0.45 % ; administradores agropecuarios con el 0.44 % y empleados en servicio con el 0.33 %. El resto de ramas de actividad que muestra el cuadro no. 17 no son de mucha importancia, aunque no dejan de tener relevancia.

Continuando con el análisis horizontal del cuadro mencionado, se observa respecto al total, la participación porcentual de la PEA, dentro de las principales ramas de actividad en el sector agrícola son los agricultores con 90.25 %; administradores agropecuarios con 76.73 %; operadores agropecuarios con 72 %; mayores agropecuarios con 59.34 %; funcionarios públicos con 10.13 %; gerentes del sector privado con 7.13 %; supervisores de obreros, artesanos y obreros, protección y vigilancia con el 5 %; en forma individual, profesionales y operadores del transporte con 4 %.

El desarrollo del empleo en el sector agrícola en las actividades señaladas, se debe como se señaló anteriormente, al desarrollo de la infraestructura hidráulica en nuestro Estado, orientado a incrementar la producción agrícola mediante la irrigación, con una distribución racional desde el punto de vista de las necesidades de los cultivos.

En lo que se refiere al sector industria manufacturera, la actividad que predomina es la de los artesanos y obreros, pues participan en la PEA con 33.85 % respecto al total y el 630.79 % en relación al sector agrícola; es importante señalar que es muy significativa la participación de esta actividad en el sector primario, ya que como se sabe, los obreros agrícolas son los que más se contratan, porque la actividad principal en los valles de la región es la agricultura, sobre todo

en el cultivo de hortalizas.

Le sigue en orden de importancia, los supervisores de obreros que representan el 28.67 % del total de la PEA y el 565.34 % respecto al sector agrícola; y los ayudantes de obreros con un 18.12 % del total de la PEA y el 535.79 % respecto al sector agrícola, esto se debe a que su participación en el proceso productivo agrícola es insoslayable con los artesanos y obreros, ya sea en la agroindustria del tomate, de la caña, como en las actividades propias en el corte de las hortalizas en los campos agrícolas.

Los gerentes del sector privado representan el 9.17 % de la PEA y el 1128.57 % respecto al sector agrícola. Los trabajadores del arte el 7.26 % de la PEA y el 280.50 % respecto al sector agrícola.

Otra actividad importante es la que realizan los vendedores dependientes, representando el 6.84 % del total de la PEA y el 238.26 % en relación al sector agrícola. Esta actividad mantiene su importancia debido a la necesaria distribución de la producción agrícola que se hace en la región.

Los oficinistas representan el 5.1 % respecto al total de la PEA y el 225.93 % en relación con el sector agrícola. Esta actividad es importante en relación a la necesidad que hay en administrar y elevar el control de la distribución y comercialización del producto.

El comercio es un sector que engloba una serie de actividades poniendo en primer término a los vendedores ambulantes que representan el 85.9 % respecto al total de la PEA y el 4,893.30 % en relación al sector agrícola; lo relevante en esta actividad es que no solo para comercializar el producto agrícola se requiere este tipo de actividad, sino que existe un desarrollo comercial en los demás y muy variados productos que la población requiere para satisfacer sus necesidades.

Los vendedores dependientes conforman un grupo importante que desarrollan una actividad importante dentro de este sector, pues ocupan

el 77 % del total de la PEA y 2,681.34 % respecto al sector agrícola. Es relevante la participación que tiene este grupo de comerciantes, ya que son ellos los que se encuentran instalados en un lugar fijo, comercializando los productos que la población requiere.

Los empleados en servicio representan el 44.07 % de la PEA y el 1,520.50 % respecto al sector agrícola. La participación de este grupo de personas en el comercio se justifica con la necesidad que existe de la circulación y comercialización de las mercancías en el mercado.

Los gerentes del sector privado participan con un 29.80 % de la PEA y el 414.58 % respecto al sector agrícola. En esta actividad es notorio que más o menos una tercera parte de la PEA tiene negocios privados referidos al comercio.

Respecto al sector transporte y almacenamiento, ocupa un lugar privilegiado la actividad que realizan los operadores de transporte, participando con el 62.81 % en relación al total de la PEA y el 1,398.89 % respecto al sector agrícola; la razón de la relevancia se debe a que para su realización se requiere mucha mano de obra, ya sea para el transporte del producto agrícola o para la distribución de los demás productos que la población requiere para su subsistencia.

También los ayudantes de obreros en este sector adquieren una importante presencia para apoyar a los operadores del transporte, participando con el 12.58 % respecto al total de la PEA, mientras que en relación al sector agrícola con 372.15 %.

Los establecimientos financieros conforman un factor de suma importancia dentro del desarrollo y crecimiento agrícola de nuestra región. La actividad de los técnicos y personal especializado representan el 13.76 % de la PEA y el 618.43 % respecto al sector agrícola.

La actividad de los oficinistas representa el 9.8 % respecto al total de la PEA, el 409.66 % en relación al sector agrícola. Los oficinistas tienen una participación significativa debido a que la banca es un factor

decisivo para consolidar el desarrollo regional, en donde el sector agrícola es el elemento que despunta en el resto de la economía regional.

En relación a las actividades que engloban el rubro de otros sectores, que vienen siendo: Explotación de minas y canteras; electricidad, gas y agua; construcción; transporte y almacenamiento; servicios comanuales; y actividades insuficientemente especificadas, la actividad que destaca son los maestros y afines, representando el 98.91 % respecto a la PEA; la razón por la que sobresale es que proliferan los oficios que no requieren una especialización escolarizada, sino que más bien lo que los especializa es la práctica cotidiana.

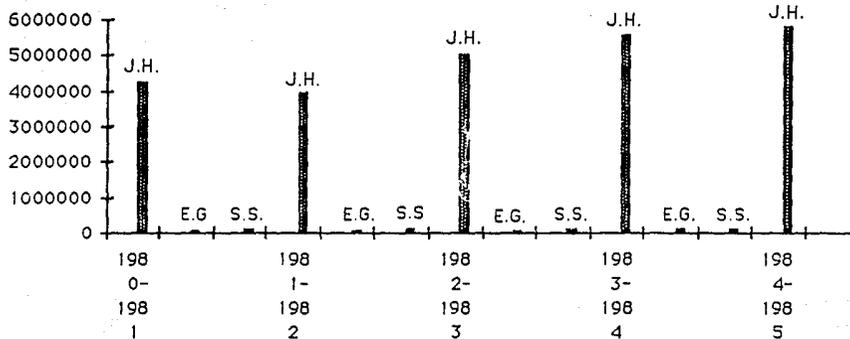
Le sigue en orden de importancia, los trabajadores domésticos con el 96.42 %; trabajadores del arte con el 84.24 %; profesionales con el 79.97 %; funcionarios públicos con el 77.11 %; todas estas actividades en relación a la que destaca cada una de las actividades mencionadas son diversas y señalarlas sería difícil, lo que si se puede decir es que participan en forma global con el 49 % del total de la PEA, contribuyendo desde su actividad particular al desarrollo regional.

Se concluye que las actividades que resaltan en el sector agrícola no tienen trascendencia directa en la misma actividad en los demás sectores, ya que la naturaleza de cada uno de ellos es diferente, lo que existe es una relación indirecta en las actividades, es decir en cadena. El impacto que ha tenido la irrigación en el empleo es fundamentalmente por el apoyo y la existencia de un efecto multiplicador en los demás sectores analizados.

En relación a los empleos generados por la agricultura en el sector de la pequeña propiedad en el valle de Culiacán en el subciclo Otoño - Invierno, durante el ciclo 1980 -81 a 1984 - 85, los empleos generados tuvieron un comportamiento ascendente, sobresaliendo en forma importante el que se originó por el cultivo del tomate y las hortalizas (ver cuadro no.18 y gráfica III.6)

GRAFICA III.6

VALLE DE CULIACÁN, EMPLEOS GENERADOS POR LA AGRICULTURA EN EL SECTOR PEQUEÑA PROPIEDAD (1980-81/1984-85).



FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la CNPH.

En la temporada 1989 - 90, en el valle de Culiacán, existían aproximadamente 1,672 trabajadores de planta que representaron una erogación por concepto de salarios de \$ 14,053,160.00; y respecto a los trabajadores no estacionales fueron 69,637 que recibieron pagos salariales por \$ 5855'298,980.00 (ver anexo no.2. Los cálculos anteriores son hechos en base al tabulador de salarios que rige a partir de diciembre de 1989 (ver anexo no.3).

4.- Superficie sembrada, producción y rendimiento.

Uno de los elementos en que se puede medir el impacto económico de la irrigación en la entidad en la región, es el que se encuentra conformado por tres variables importantes en el análisis económico, como son la superficie sembrada, producción y rendimiento. La primera variable es necesario incluirla en el análisis, porque es el punto de arranque del proceso productivo en la agricultura, reflejando

el volúmen de agua que inicialmente se utiliza para el riego de los cultivos.

La producción es una variable que es imprescindible analizarla, pues representa el resultado final del proceso productivo agrícola, ya que es donde se concretizan los esfuerzos realizados durante dicho proceso; siendo este elemento de suma importancia, el cual sirve para satisfacer necesidades alimenticias de la sociedad mexicana y aún de la de otros países, participando en el Producto Interno Bruto Estatal y Nacional, de manera importante.

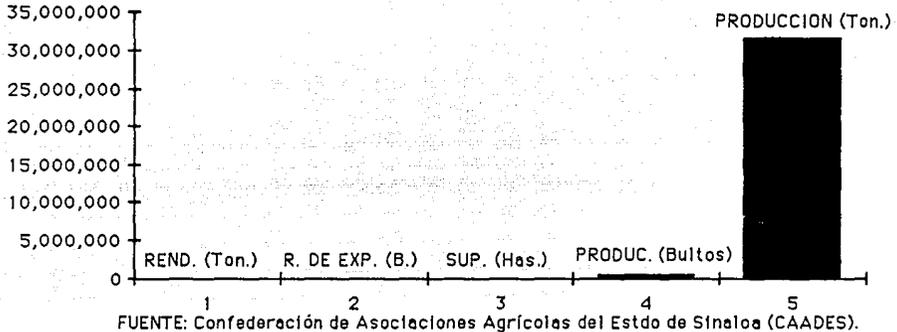
El rendimiento es otra variable que no se puede dejar de lado, porque es la que nos indica la productividad expresada en toneladas por hectárea, dándonos una panorámica sobre el comportamiento de la producción de los cultivos; en cambio la superficie cosechada no se tomará en cuenta formalmente porque contiene un determinado coeficiente de siniestralidad, haciendo del análisis que se pueda desprender de esta variable no sea confiable, o bien se tome en cuenta de manera falseada, llevándonos a hacer análisis alejados de la realidad.

Se analizarán los principales cultivos, como son : tomate, chile y demás hortalizas, así como los cultivos de cártamo, arroz, frijol, maíz, soya y trigo.

En el ciclo 1989 - 90 de hortalizas y frutas frescas, de un total de 24,087 has. de superficie sembrada corresponden 12,697 al tomãte repartidas en sus cuatro variedades, en donde destaca el tomate maduro con 8,443 has; al chile le pertenecen 3,920 has.en sus diez variedades, destacando el chile bell con 3,066 has., en el resto de hortalizas y frutas aglutinan diez y nueve tipos de cultivo, se sembraron 7,470, sobresaliendo el pepino con 4,107 has. (ver cuadro no.19 y gráfica III.7).

GRAFICA III.7

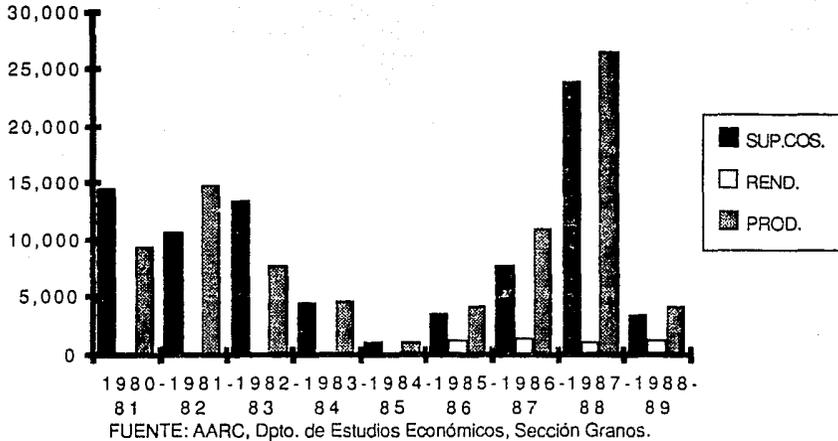
CULIACAN, RESULTDO AL 20 DE MAYO DE LAS EXPORTACIONES DE HORTALIZAS Y FRUTAS FRESCAS A TRAVES DE DE NOGALES, SONORA, CON SUS INDICADORES MAS IMPORTANTES (1989-90).



En las series históricas de los ciclos 1980 - 81 a 1988 - 89, el comportamiento de la superficie sembrada fue la siguiente: el cártamo en el primer ciclo mencionado fue de 14,496 has., bajando a 10,668 has. en el ciclo 1981 -1982,, recuperándose a 13,404 el siguiente, experimentando un descenso brusco hasta 1,108 has. en el ciclo 1984 - 85, teniendo un crecimiento hasta 23,808 has. hasta el ciclo 1987 - 88, para luego caer bruscamente a 33,353 has. en el último ciclo mencionado (ver cuadro no.20 y grafica III. 8).

GRAFICA III.8

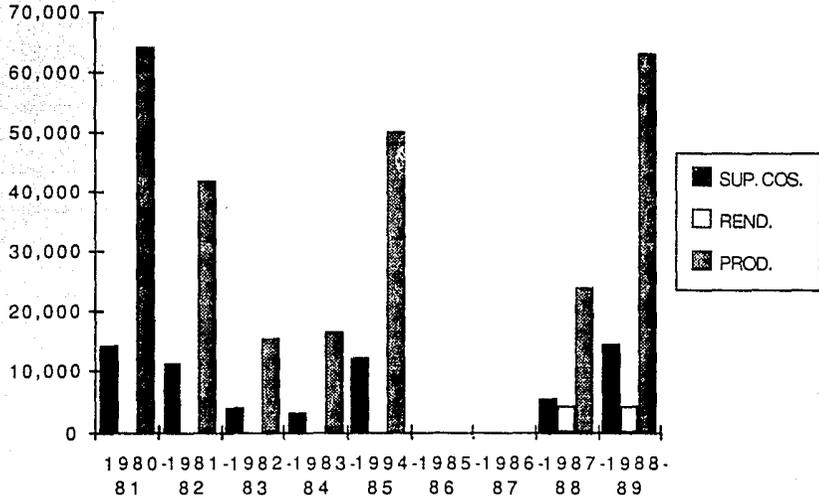
VALLE DE CULIACAN, PRINCIPALES INDICADORES DE CARTAMO, 1980-81/1988-89.



En relación al arroz también se comportó en forma dispareja, en el ciclo 1980 - 81 fue de 14,175 has., pasando a 11,182 en el siguiente ciclo, para luego caer en forma drástica en los dos ciclos posteriores, teniendo un crecimiento acentuado en el ciclo 1984 - 85 a 12,216 has., disminuyendo de nuevo a 5,428 has. en el ciclo 1987 - 88, para luego reivindicarse en el ciclo 1988 - 89 a 14,431 has (ver cuadro no.21 y gráfica III.9).

GRAFICA III.9

VALLE DE CULIACAN, PRINCIPALES INDICADORES DE ARROZ, 1980-
81/1988-89.

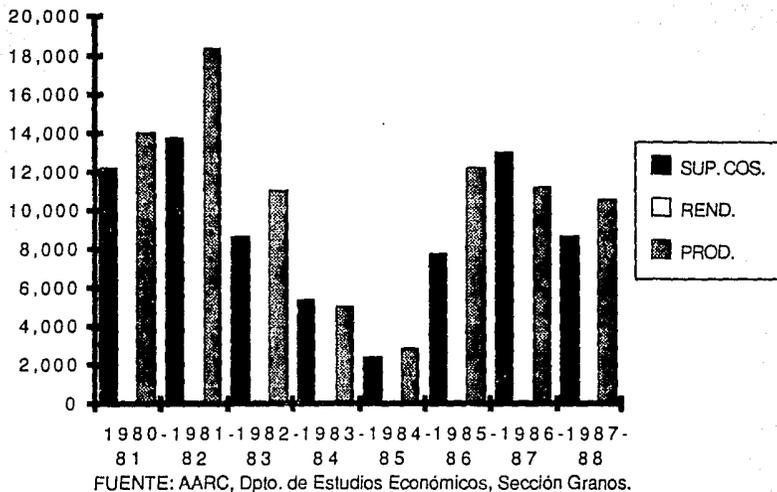


FUENTE: AARC; Dpto. de Estudios Económicos, Sección Granos.

En lo que respecta al frijol, los primeros dos ciclos se comportaron casi uniformes, en los tres ciclos posteriores su descenso fue pronunciado pues bajó de 13,682 has. hasta 2,409 has., recuperándose en los siguientes dos ciclos hasta llegar a 12,960 has., bajando a 8,654 has. en el ciclo 1987 - 88.(ver cuadro no.22 Y gráfica III.10)

GRAFICA III.10.

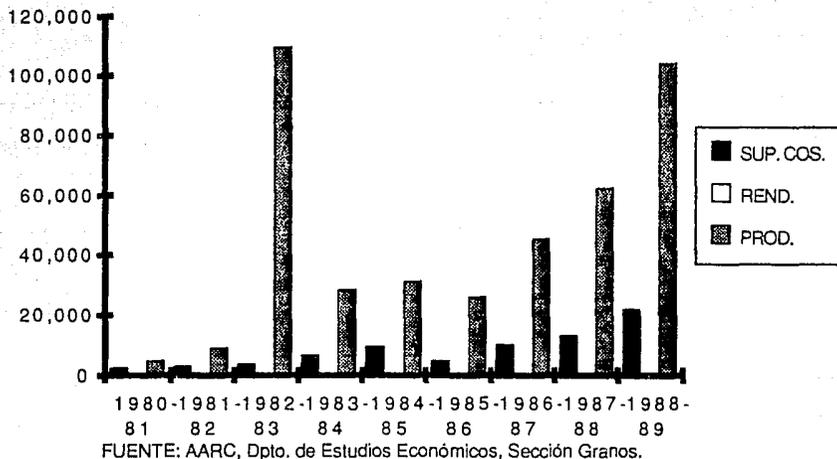
VALLE DE CULIACAN, PRINCIPALES INDICADORES DE FRIJOL, 1980-
81/1987-88.



En lo que se refiere al maíz, este tiene un crecimiento sostenido ,
pues pasa de 1,905 has, en 1980 -81 a 21,686 has. en 1988 - 89 (ver cuadro
no.23 y gráfica III.11).

GRAFICA III.11

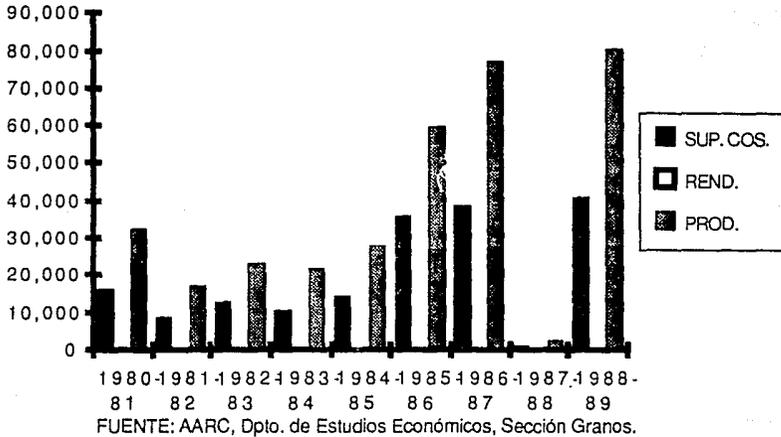
VALLE DE CULIACAN, PRINCIPALES INDICADORES DEL CULTIVO DE MAIZ, 1980-81/1988-89.



El cultivo del soya se comportó en forma diferente, de 16,038 has. bajó a 8,338 has. en el segundo, después los cinco ciclos posteriores tienen un crecimiento sostenido que va de 12,443 has. a 38,280 has., experimentando un descenso muy brusco en el ciclo 1987 - 88 a 1,060 has., teniendo un incremento vertiginoso a 40,660 has. en el ciclo 1988 - 89 (ver cuadro no.24 y gráfica III.12).

GRAFICA III.12

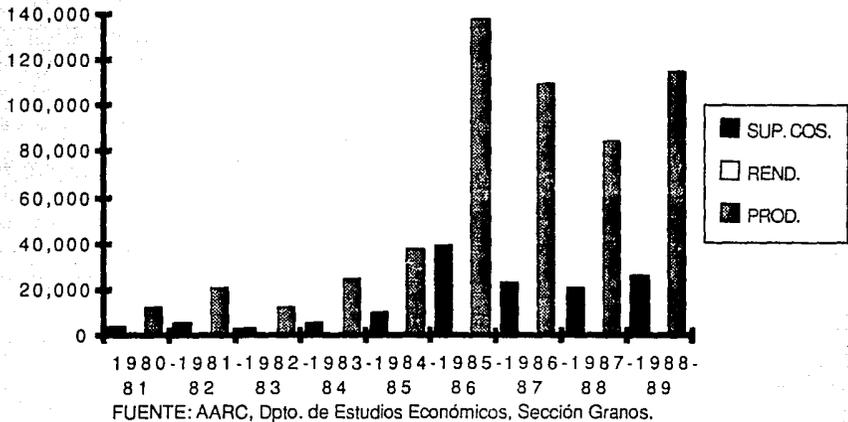
VALLE DE CULIACAN, PRINCIPALES INDICADORES DEL CULTIVO DE SOYA, 1980-81/1988-89.



El trigo es un cultivo que tuvo un crecimiento moderado en los primeros cinco ciclos, que van de 3,618 has. a 9,797 has., en el ciclo 1985 - 86 se incrementa en forma sorprendente a 39,349 en el ciclo 1985 - 86, para luego caer hasta 20,602 has. en el ciclo 1987 - 88, teniendo una ligera recuperación en el siguiente ciclo a 26,190 has. (ver cuadro no 25 y gráfica III.13).

GRAFICA III.13

VALLE DE CULIACAN, PRINCIPALES INDICADORES DEL CULTIVO DE TRIGO, 1980-81/1988-89.



Como se senala en el cuadro No. 19, en el ciclo 1989 -90, la producción que resalta es la de tomate en sus distintas variedades, destacando el tomate maduro (vara), después el tomate roma (saladette), enseguida el tomate verde y por último el tomate cherry, teniendo en términos globales una producción de 179,893 ton. . Continúa en orden de importancia el chile, también en sus distintas variedades, sobresaliendo el bell, siguiéndole el serrano, luego el jalapeño, después el caribe, inmediatamente después se encuentra el Cubanello y el resto no tiene significancia.

En el orden de importancia le sigue el pepino con una producción de 114,003 ton., le sigue el pepino pickle con 19,451 ton. y la berenjena con 13,072 ton., los que siguen son el pepino pickle tinas, calabacita, elote, calabaza banana y ejote entre los más importantes, los que restan no son significativos (ver cuadro No. 19 y gráfica III.7).

La producción de cártamo del ciclo 1980 - 81 a 1989 - 90 tuvo un comportamiento muy disparejo, pasó de 9,350 en 1989 - 90 a 14,692 ton. en 1980 - 81, en el siguiente ciclo tuvo un descenso a 7,721 ton., continuó bajando a 4,533 en el ciclo 1983 - 84 y en el siguiente 997 ton.; del ciclo 1985 - 86 al ciclo 1987 - 88 se notó un crecimiento acentuado con 4,166, 10,899 y 26,451 toneladas respectivamente, luego en el ciclo 1988 - 89 experimenta un descenso brusco a 4,064 ton (ver cuadro No. 20 y gráfica III.8).

En relación a la producción e arroz, experimentó un descenso en el período comprendido de 1980 - 81 a 1983 - 84, que fue de 64,170, 41,681, 15,427, 16,450 toneladas en forma respectiva, en la temporada siguiente tiene una recuperación muy notoria a 50,086 ton., en el ciclo 1988 sufre una caída drástica a 23,995 ton., recuperándose en forma vertiginosa en el siguiente ciclo a 62,942 ton. (ver cuadro No.21 y gráfica III.9).

Respecto a la producción de frijol, se puede decir que tampoco fue uniforme de 1980 - 81 a 1981 - 1982, pasó de 13,929 a 18,316 ton., en el periodo comprendido entre 1982 - 83 a 1984 - 85 experimentó un descenso, expresándose en 11,021, 5,007, 2,843 ton. respectivamente, en las temporadas siguientes registra una recuperación casi al nivel anterior (ver cuadro No. 22 y gráfica III.10.)

En lo que se refiere al maíz, en los períodos de 1980 - 81 a 1981 - 82 hubo una producción baja, pero en el siguiente ciclo pasa de 8,424 a 109,459 Ton., lo anterior se debió al Sistema Alimentario Mexicano (SAM) que funcionó en esa temporada, conjuntamente a la política de subsidios a los productos básicos, en los ciclos siguientes experimenta una caída a 28,208, teniendo un crecimiento sostenido hasta el ciclo

1988 - 89 que llegó hasta 62,059 ton., y termina recuperándose notablemente en el siguiente ciclo a 21,686 ton. (ver cuadro No. 23 y gráfica III.11).

El cultivo de soya presenta un comportamiento relativamente homogéneo, experimenta un crecimiento sostenido desde 1981 - 82 hasta 1986 - 87, cayendo drásticamente en el ciclo 1987 - 88 de 76,971 a 2,242 ton., reivindicándose en forma vertiginosa en el siguiente ciclo con 80,024 ton. (ver cuadro No. 24 y gráfica III.12).

La producción de trigo tiene un comportamiento creciente casi sostenido, que va de 12,059 ton. en 1980 - 81 a 37,620 ton. en 1984 - 85, teniendo un incremento sorprendente en el siguiente ciclo que fue de 137,407 ton., experimentando un ligero descenso en los siguientes dos ciclos, teniendo el tope de 84,260 ton., reivindicándose en el último ciclo 1988 - 89 con 114,653 ton. (ver cuadro No. 25 y gráfica III.13).

A continuación se hará el análisis del rendimiento alcanzado de los principales cultivos en el ciclo hortícola 1989 - 90.

El producto agrícola que ocupa el primer lugar en este concepto es la calabacita con el orden de 121.00 ton., continúa el tomate verde con 54.57 ton., le sigue el tomate cherry con 33.38 ton., inmediatamente después se encuentra la berenjena con 27.87 ton., en el siguiente orden está el pepino con 27.76 ton., después aparece el chile bell con 19.13 ton., a continuación está el chile anaheim con 18.42 ton., luego el pepino pickle con 13.55 ton., continuando el tomate maduro (vara) con 12.72 ton., el resto de los cultivos no tienen mucha significancia (ver cuadro No. 19 y gráfica III.7).

Ahora se analizarán los rendimientos por series históricas de 1980 - 81 a 1988 - 89 de los siguientes cultivos:

El comportamiento del cártamo fue de un crecimiento interrumpido, pues pasó de 0.645 ton. en el primer ciclo a 1.377 ton. en el segundo, en el tercer ciclo tuvo un descenso drástico a 0.576,

recuperándose en el siguiente a 1.013 ton., posteriormente baja a .900 ton. y en los siguientes ciclos tiene un crecimiento casi uniforme (ver cuadro No.20 y III.8).

En relación al arroz, su rendimiento es casi homogéneo, ya que va desde 3.600 ton. a 4,417 ton. (ver cuadro No.21 y gráfica III.9).

Respecto al frijol, su comportamiento es uniforme en los tres primeros ciclos, cayendo en el siguiente ciclo de 1.281 ton. a 0.942 ton., recuperándose en forma regular en los siguientes ciclos (ver cuadro No.22 y gráfica III.10).

En lo que se refiere al maíz, tuvo un crecimiento de alrededor del 100 % , ya que pasó de 2.62 ton. en el primer ciclo a 4.8511 ton. en el penúltimo (ver cuadro No.23 y gráfica III.11).

En el cultivo de soya el rendimiento tuvo un comportamiento desequilibrado, ya que pasó de 2.028 en el primer ciclo a 1.822 en el segundo, permaneciendo casi igual en el tercero, para luego tener un despegue a 2.122 ton., disminuyendo en los dos siguientes ciclos hasta 1.675, reivindicándose a 2.010 en el ciclo 1986 - 87, cayendo un poco en los dos últimos ciclos (ver cuadro No.24 y gráfica III.12).

El rendimiento del trigo tuvo un crecimiento regular, pasó de 3.333 ton. en 1980-81 a 4.378 en 1988-89 (ver cuadro No. 25 y gráfica III.13).

5.- Precio y valor de la producción.

En el ciclo hortícola 1989 -90 el precio promedio general fue de 1,259.74 la tonelada, tuvo un precio promedio general por tonelada de 1,451.06 Dólares la tonelada, teniendo un valor de 355,846,153 Dólares; el chile tuvo un valor de 1,171.32 Dólares la tonelada, alcanzando un valor de 105,339,261 Dólares; el resto de hortalizas y frutas tuvieron un precio de 1,107.44 Dólares por tonelada, con un valor de 283,343,666 Dólares. (ver cuadro No.19 y gráfica III.7).

En las series históricas de 1980 - 81 a 1988 - 89, los cultivos de cártamo, arroz, frijol, maíz ,soya y trigo, tuvieron un comportamiento creciente sostenido del precio (ver cuadros Nos. 20, 21,22,23,24,y 25 y gráficas III.8, III.9, III.10, III.11, III.12, y III.13)., lo anterior se debió al efecto de la inflación como efecto de la crisis económica que se manifestó en la década mencionada..

El valor de la producción fué el resultado de la multiplicación de la producción por el precio (ver cuadros nos. 20,21,22,23,24,y 25).

IV HALLAZGOS DE LA INVESTIGACION

Con la intención de demostrar las hipótesis se construyó una base de datos que permitiera generar una serie de cuadros estadísticos particularizados. La metodología que se siguió para diseñar la estructura de los cuadros estadísticos base fue la siguiente: Se tomaron en cuenta la existencia de empresas agrícolas que operan en el valle de Culiacán, haciendo una estratificación de dichas empresas, se le denominó Pequeña Empresa Agrícola (PEA), a todas aquellas empresas agrícolas que tienen de 1 a 20 Has.; se le asignó el nombre de Mediana Empresa Agrícolas (MEA), a todas aquellas empresas agrícolas que son propietarios de entre 21 y 100 Has.; se determinó llamarles Gran Empresa Agrícola (GEA), a las empresas agrícolas que poseen de 101 Has. en adelante.

Para el presente análisis se consideraron todos los cultivos hortícolas del valle de Culiacán, así como todas las empresas agrícolas que suman 70, que de acuerdo a los criterios anteriormente señalados, corresponden 45 a la GEA, que representan el 64.2 % del total; 19 a las MEA que corresponden el 27 % también del total, y 7 de la PEA que representan el 8.5 % de la misma manera.

Se partió de la información proporcionada por la Asociación de Agricultores del Río Culiacán, siendo la superficie física sembrada; el número de riegos, láminas neta y bruta, así como el rendimiento fueron proporcionados por el Departamento de Hidrometría de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; a partir de esa información base, se obtuvieron las siguientes columnas: superficie regada, al multiplicar la superficie física sembrada por el número de riegos; resultó el volumen neto al multiplicar la superficie regada por lámina neta, volumen bruto se obtuvo de la misma manera, superficie regada por lámina bruta; para obtener la producción se multiplicó la superficie física sembrada por el rendimiento; el requerimiento de agua neto y bruto expresado en $Mm^3/Ton.$, se obtuvo dividiendo el agua regada neta y bruta entre la producción; la hidroproductividad expresada en $ton./Mm^3$, se obtuvo dividiendo la producción por el agua regada bruta.

A) Rendimiento.

1.- Considerando todos los cultivos hortícolas.

Tomando en cuenta tres ciclos productivos (1987-88/1989-90) y por tipo de empresa; se tiene que en la GEA el rendimiento promedio, tuvo un comportamiento creciente en los tres ciclos, que fue de 28.15, 28.22 y 29.04 Ton./Ha. La Mea experimentó un ligero descenso, pasando de 29.46 en el primer ciclo a 28.84 en el segundo, recuperándose a 29.51 Ton./Ha. en el tercer ciclo. En la PEA el primer ciclo registró 23.16 Ton./Ha., se desplazó a 27.6 Ton./Ha. en el segundo y cayó ligeramente a 26.26 Ton./Ha. en el tercer ciclo (ver los cuadros Nos. 26 al 34 y particularmente el No. 36 y gráficas IV.1 y IV.2)

El comportamiento del Requerimiento de Agua Bruto en la GEA en el período 1987-88/1989-90 fue de 198.76, 216.77 y 1911.60 Mm³/Ton. respectivamente. En la MEA fue de 75.86, 92.28 y 111.56 Mm³/Ton. en forma respectiva. En la PEA fue de 3.86, 110.59 y 25.41 Mm³/Ton. en el primero, segundo y tercer ciclo (ver cuadros Nos. 26 al 34 y particularmente el No. 35).

En lo que se refiere a la hidroproductividad y tomando en cuenta el promedio acumulado en la GEA se registró un crecimiento sostenido de 11.62, 12.62 y 13.20 Ton./Mm³ respectivamente. En la MEA se observa que crece de 5.34 Ton./Mm³ en el primer ciclo a 8.33 Ton./Mm³ en el segundo, experimentando un marcado descenso a 6.66 Ton./Mm³ en el tercer ciclo. En la PEA, también fue muy heterogeneo, pasa de 1.63 a 6.0 Ton./Mm³ del primero al segundo ciclo y en el tercero baja en forma drástica a 1.56 Ton./Mm³.

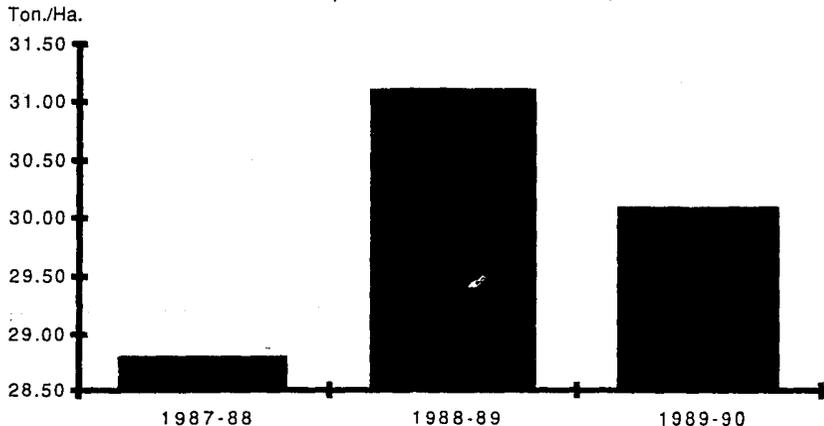
2.- Considerando la estratificación de la empresa agrícola y los principales cultivos hortícolas.

a) Gran Empresa Agrícola.

Tomando en cuenta esta referencia como son: tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell. En la GEA, el rendimiento promedio general acumulado tuvo una ligera tendencia al crecimiento, siendo de 28.8 Ton./Ha. en el primer ciclo, 31.1 Ton./Ha. en el segundo y en el tercero, tuvo un ligero descenso a 30.1 Ton./Ha. (ver cuadro Nos. 26 al 34 y particularmente el 36 y gráficas Nos. IV. 1 y IV.2).

GRAFICA No. IV.1

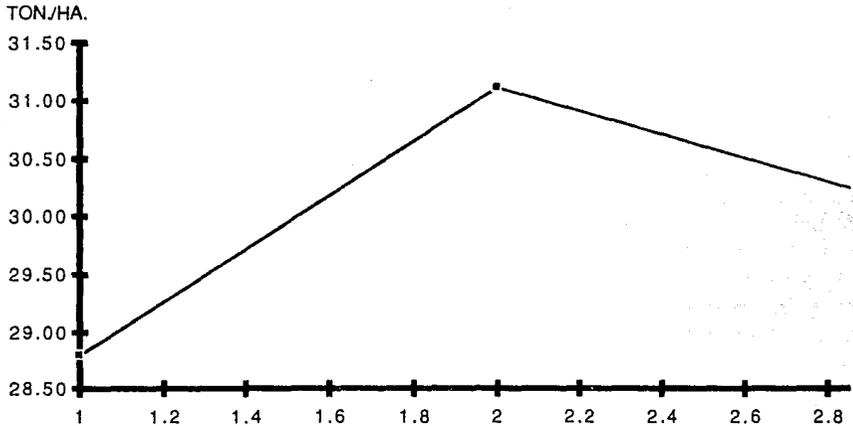
GRAN EMPRESA AGRICOLA, RENDIMIENTO PROMEDIO GENERAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

GRAFICA No. IV.2

GRAN EMPRESA AGRICOLA, RENDIMIENTO PROMEDIO GENERAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



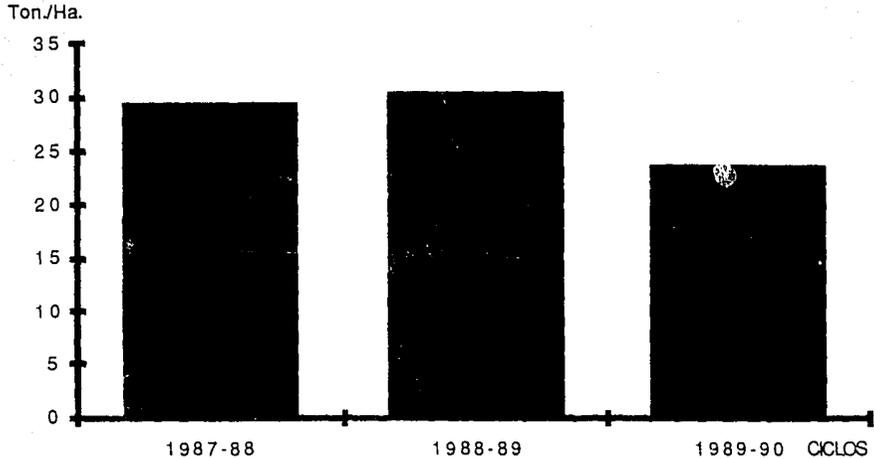
FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y

b) Mediana Empresa Agrícola.

En este tipo de empresa el rendimiento promedio general experimentó un comportamiento acumulado discontinuo, siendo de 29.5 Ton./Ha. en el primer ciclo, 30.4 Ton./Ha. en el segundo y 23.7 Ton./Ha. en el tercero, (ver cuadros Nos. 26 al 34 y particularmente el No. 37 y gráficas IV.3 y IV.4).

GRAFICA IV.3

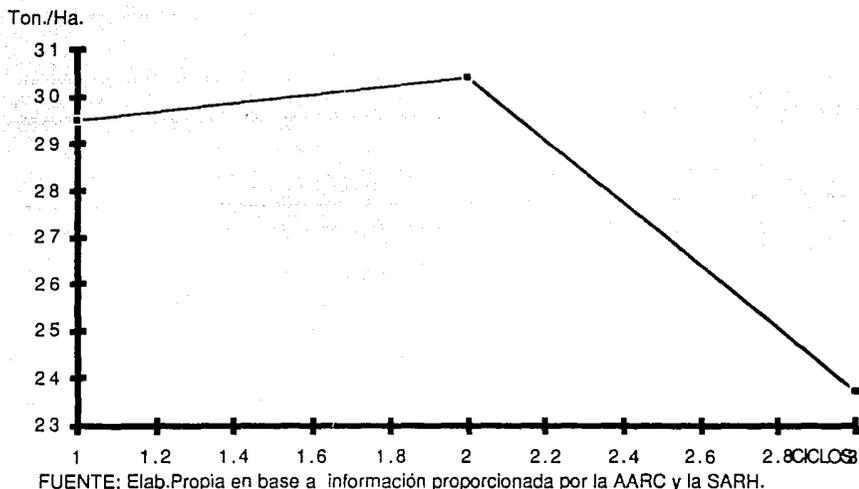
MEDIANA EMPRESA AGRICOLA, RENDIMIENTO PROMEDIO GENERAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTÉ, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-1988/1989-1990.



FUENTE: Elab. Propia en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

GRAFICA IV.4

MEDIANA EMPRESA AGRICOLA, RENDIMIENTO PROMEDIO GENERAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-1988/1989-1990.

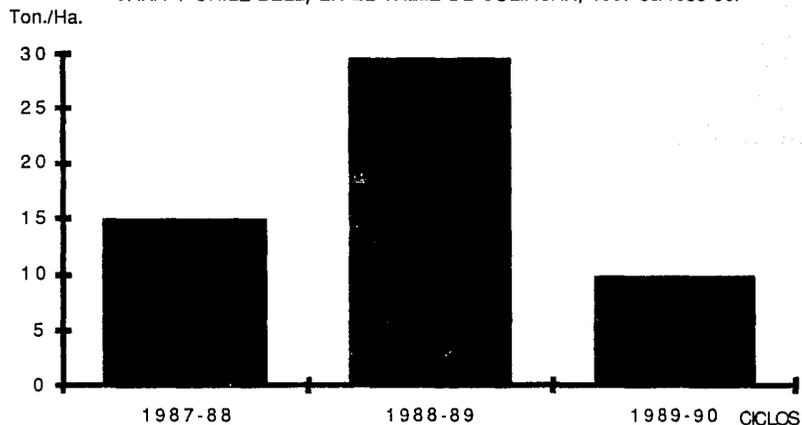


c) Pequeña Empresa Agrícola.

En la más chica de las empresas, el rendimiento promedio general se comportó de la siguiente manera: En el ciclo 1987-88 fue de 14.9 Ton./Ha. , en 1988-89 fue de 29.5 Ton./Ha. y en 1989-90 fue de 9.8 Ton./Ha. (ver cuadro Nos. 26 al 34 y particularmente el 38 y gráficas nos.IV. 5 y IV.6).

GRAFICA No.IV. 5

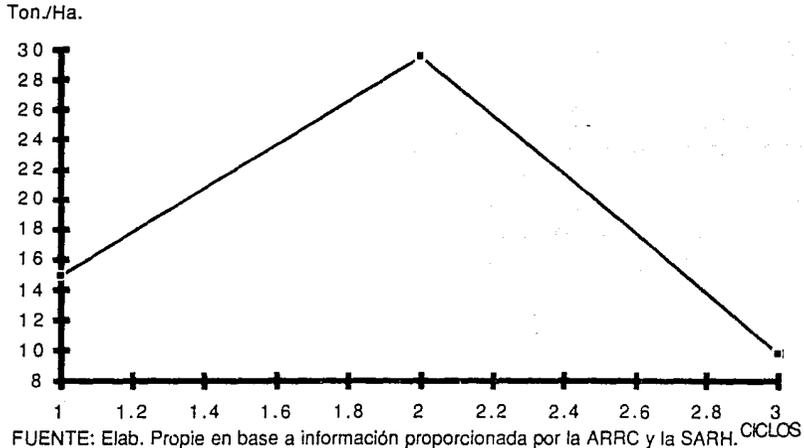
PEQUENA EMPRESA AGRICOLA, RENDIMIENTO PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elab. Propie en base a información proporcionada por la ARRC y la SARH.

GRAFICA No.IV.6

PEQUENA EMPRESA AGRICOLA, RENDIMIENTO PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



B) Requerimiento de agua bruta por tonelada.

1.- Considerando todos los cultivos hortícolas.

Se observa que en los dos primeros ciclos, en la GEA fue continuo el crecimiento, siendo de 198.76 Mm³/ Ton. en 1987-88, incrementándose a 216.77 Mm³/ton. en el segundo ciclo 1988-89 y teniendo un descenso de 191.60 Mm³/ton. en el último. La MEA experimentó un crecimiento sostenido en este indicador y fue de 75.86, 92.28 y 111.56 Mm³/ton.; en cambio la PEA sorprende con 3,86 Mm³/ton. en el primer ciclo, tiene un crecimiento

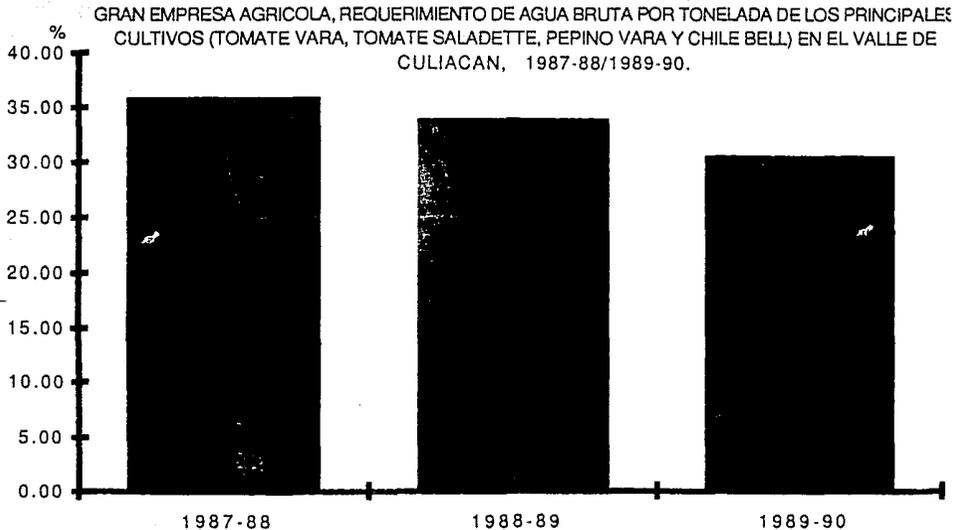
sorprendente en el segundo ciclo de 110.59 Mm³/Ton. y baja drásticamente en 1989-90 a 25.41 Mm³/Ton. .

2.- Considerando la estratificación de las empresas y los principales cultivos hortícolas.

a) Gran Empresa Agrícola.

El requerimiento de agua bruta por tonelada tuvo un comportamiento decreciente, registrando 450.19 Mm³/ton. en 1987-88; 427 en 1988-879 y 381.68 Mm³/Ton. en 1989-90, representando el 35.7, 33.9 y 30.4 % respectivamente (ver cuadros Nos. 26 al 34 y particularmente el 36 y gráficas Nos. IV.7 y IV.8).

GRAFICA No. IV.7

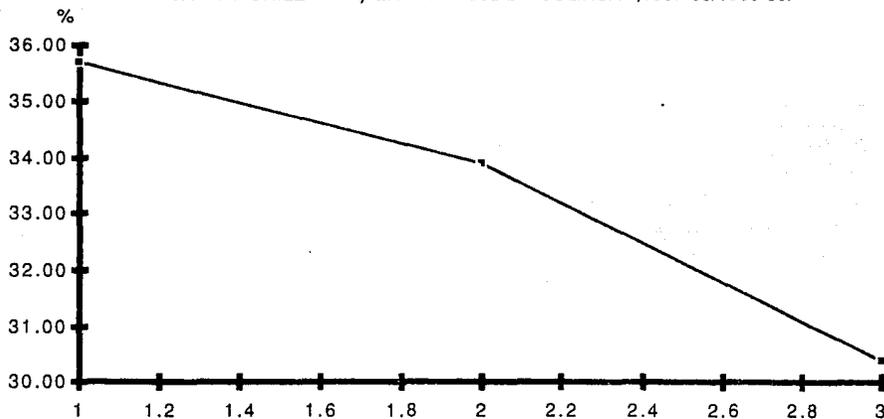


FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

Como se observa el requerimiento de agua bruta por tonelada que en la GEA, esto significa que la GEA durante el periodo de estudio, a medida que transcurren los ciclos productivos, requiere cada vez menos agua, y ese comportamiento nos señala que la GEA se ha vuelto más eficiente porque necesita menos volúmenes de agua en los cultivos en cada ciclo agrícola, en forma inversa con el rendimiento, que experimenta un crecimiento.

GRAFICA No. IV.8

GRAN EMPRESA AGRICOLA, REQUERIMIENTO DE AGUA BRUTA POR TONELADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



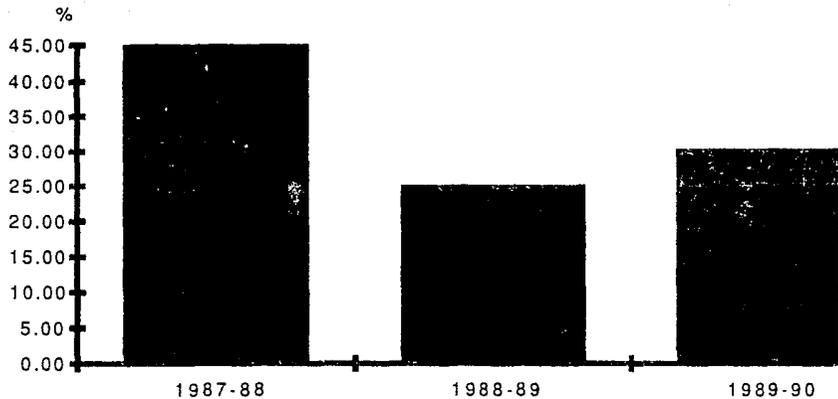
FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

b) Mediana Empresa Agrícola

El requerimiento de agua bruta acumulado, presentó un comportamiento descendente en el ciclo 1987-88 que fue de 103.85 Mm³/Ton., en el ciclo 1988-89 sufre un decremento a 57.59 Mm³/Ton., y en el siguiente ciclo 1989-90 experimenta una recuperación ligera a 69.5 Mm³/Ton. rerepresentando el 45, 24.9 y 30.1% respectivamente, en relación al total (ver cuadros Nos. 26 al 34 y particularmente el 37 y gráfica Nos. IV. 9 y IV.10).

GRAFICA No.IV.9

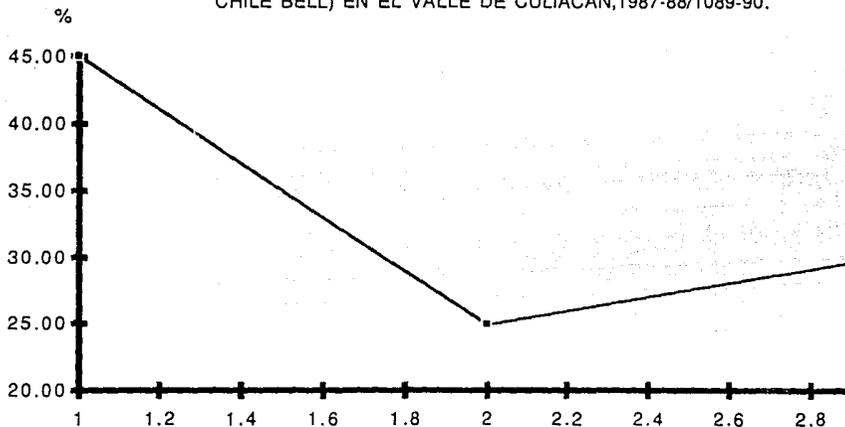
MEDIANA EMPRESA AGRICOLA, REQUERIMIENTO DE AGUA BRUTA POR TONELADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC Y la SARH.

GRAFICA No.IV.10

MEDIANA EMPRESA AGRICOLA, REQUERIMIENTO DE AGUA BRUTA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1089-90.



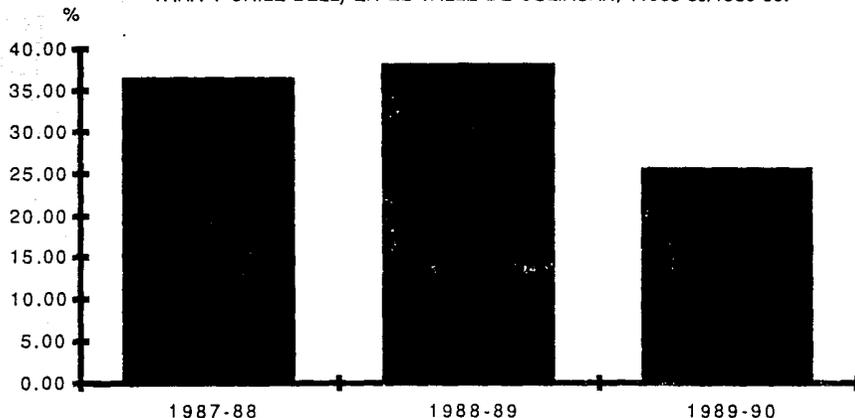
FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC Y LA SARH.

c) Pequeña Empresa Agrícola.

En la PEA, se tiene que en los dos primeros ciclos el requerimiento de agua bruto es creciente, con 8.2 Mm³/Ton. en 1987-88; de 8.67 Mm³/Ton. en 1988-89, luego cae a 5.78 Mm³/Ton. en 1989-90, que representan el 36, 38 y 25.5 % respectivamente en relación al total (ver cuadros Nos. 26 al 34 y particularmente el 38 y gráficas IV.11 y IV.12).

GRAFICA No. IV.11

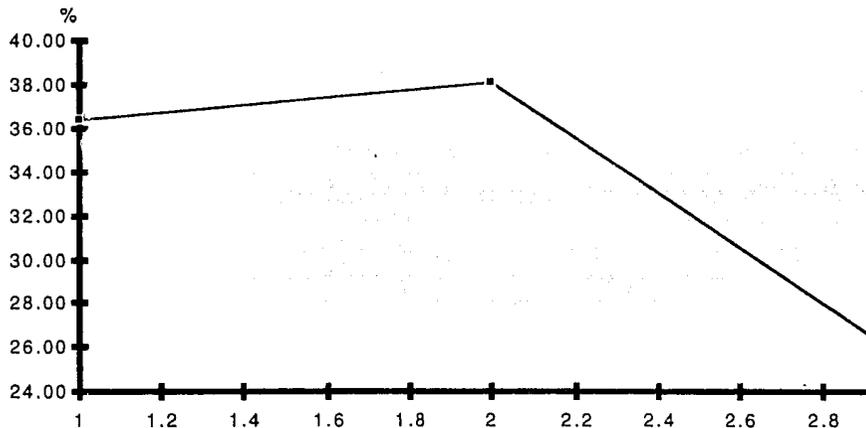
PEQUEÑA EMPRESA AGRICOLA, REQUERIMIENTO DE AGUA BRUTA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1988-89/1989-90.



FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

GRAFICA NO. IV.12

PEQUEÑA EMPRESA AGRICOLA, REQUERIMIENTO DE AGUA BRUTA POR TONELADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

C) Hidroproductividad

1.- Considerando todos los productos hortícolas.

En términos generales se observa que hay una tendencia al crecimiento a lo largo de los tres ciclos productivos agrícolas a diferencia del Requerimiento de agua para riego (ver cuadros Nos. 26 a 34 y particularmente el cuadro el 35).

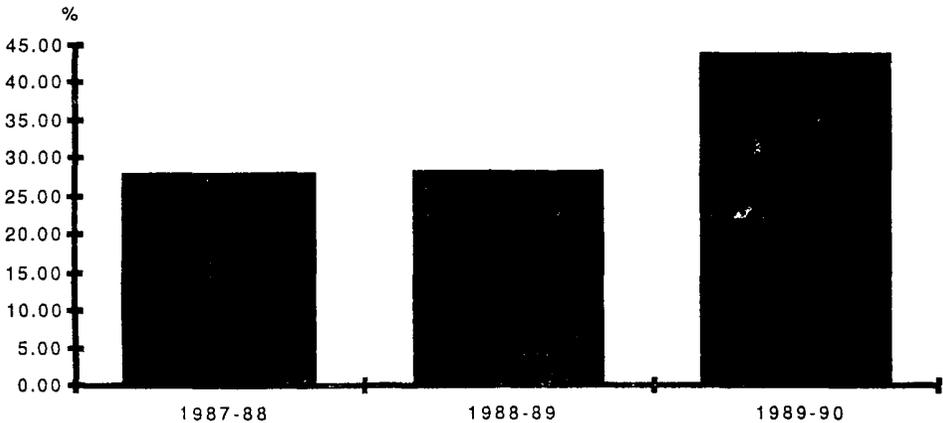
2.- Considerando la estratificación de las empresas y de los principales productos hortícolas.

a) Gran Empresa Agrícola.

La GEA presentó un incremento creciente considerable en la hidroproductividad, siendo del orden de 47.71 Ton./Mm³ en el ciclo 1987-88; 48.12 Ton./Mm³ en el siguiente ciclo y 74.94 Ton./Mm³ en el tercer ciclo, que representa el 27.9, 28.2 y 43.9 % en forma respectiva, en relación al total (ver cuadro no. 38 y gráficas IV.13 y IV.14).

GRAFICA No. IV.13

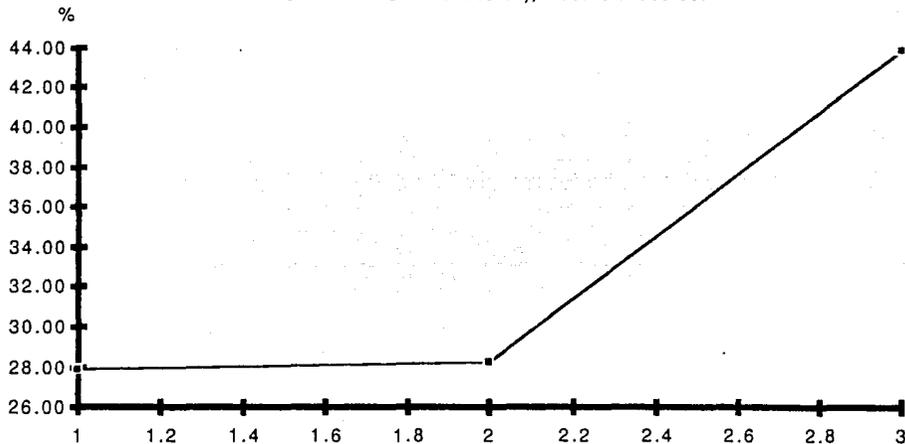
GRAN EMPRESA AGRICOLA, HIDROPRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

GRAFICA No. IV.14

GRAN EMPRESA AGRICOLA, HIDROPRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN), 1987-88/1989-90.



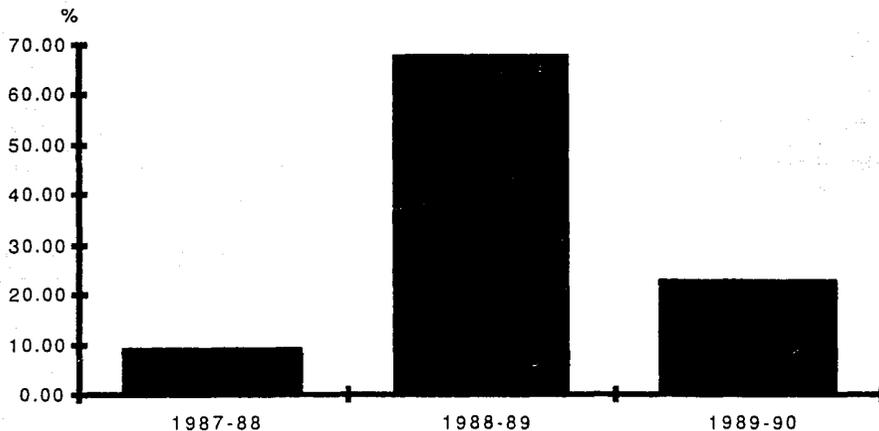
FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

b) Mediana Empresa Agrícola.

La hidroproductividad acumulada de la PEA fue de 5.03 Ton./Mm³ en el primer ciclo, en el segundo se incrementó bastante a 36.81 Ton./Mm³ y en el tercer ciclo disminuyó a 12.43 Ton./Mm³, representando el 9.3, 67.8 y 22.9 % respectivamente, en relación a la total. (ver cuadro Nos. 26 al 34 y particularmente el 37 y gráficas IV. 15 y IV.16).

GRAFICA No. IV.15

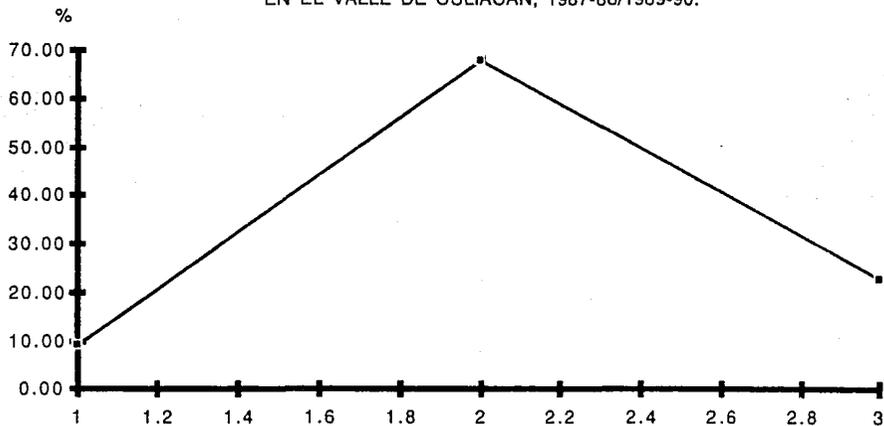
MEDIANA EMPRESA AGRICOLA, HIDROPRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elb. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

GRAFICA IV.16

MEDIANA EMPRESA AGRICOLA, HIDROPRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



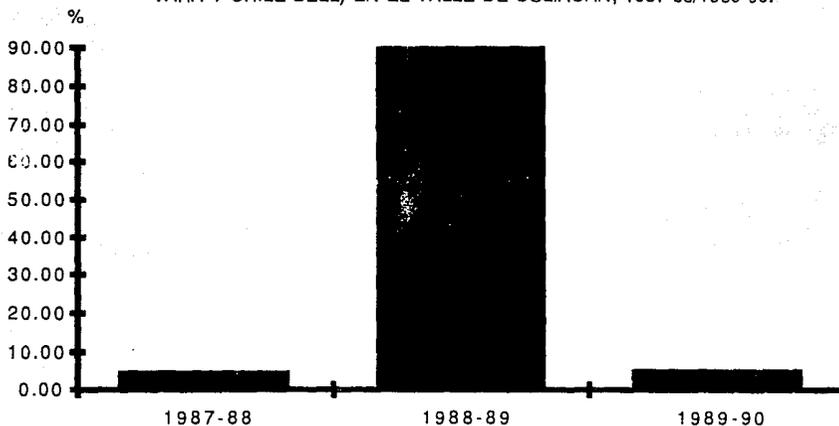
FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

c) Pequeña Empresa Agrícola.

El comportamiento de la hidroproductividad acumulada en este tipo de empresa, experimentó un desarrollo discontinuo, siendo en el primer ciclo 1987-88 de .59 Ton./Mm³, y en el ciclo 1988-89 registró un incremento razonable a 11.57 Ton./Mm³, y en el siguiente ciclo (1989-90) sufrió una caída drástica a 0.70 Ton./Mm³, que representa el 4.6, 90 y el 5.4 % en forma respectiva (ver cuadros 26 al 34 y particularmente el 38 y gráficas IV. 17 y IV. 18).

GRAFICA No. IV.17

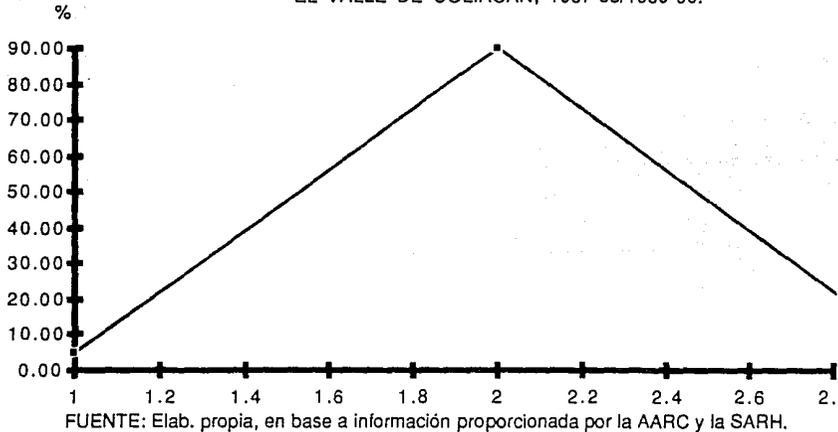
PEQUEÑA EMPRESA AGRICOLA, HIDROPRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



FUENTE: Elab. propia, en base a información proporcionada por la AARC y la SARH.

GRAFICA IV.18

PEQUEÑA EMPRESA AGRICOLA, HIDROPRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN, 1987-88/1989-90.



La razón por la que la GEA presenta un rendimiento en la producción en forma creciente aunque en el ciclo 1989-90 disminuyó el rendimiento promedio general en una unidad porcentual, ésto se debe a que en ese ciclo hubo superficie agrícola siniestrada y el efecto de la sequía severa de la temporada anterior. El requerimiento de agua bruto expresada en Mm³/ton., experimenta una tendencia decreciente y en forma inversa una hidroproductividad creciente: esto se debe a que la GEA al producir en gran escala abarata costos, teniendo una curva de costos baja en comparación con el resto. También se demuestra que a través de la serie histórica de tres ciclos productivos, que disminuye el

requerimiento de agua bruto por tonelada, es decir cada vez utilizan menos volúmen de agua para producir una tonelada de producto agrícola, esto significa que la GEA opera en cada ciclo con más eficacia en el uso del agua para el riego de los cuatro cultivos hortícolas que conforman esta parte del objeto de estudio.

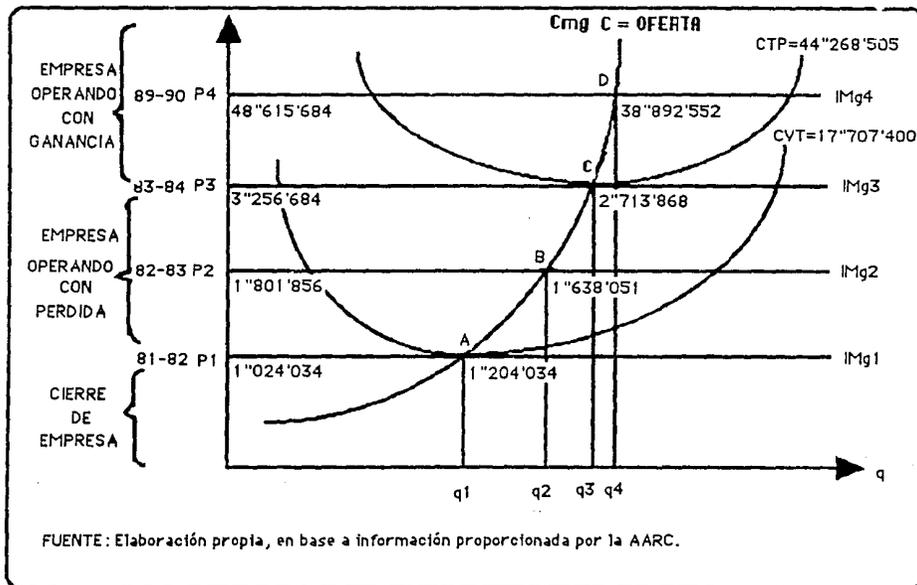
En el análisis de la MEA, se puede decir que su comportamiento es muy heterogeneo, pues en este tipo de empresa la curva de los costos es considerablemente alta, ya que la mayoría de este tipo de productores, tienen que rentar maquinaria para preparar la tierra y sobre todo para levantar la cosecha; además de que el monto de la mano de obra que contratan para dichas labores es considerable, es por ello que en el segundo ciclo se manifiesta un crecimiento, pero en el tercero se registra un descenso notorio en la estadística que se maneja.

En la PEA el panorama es todavía más desproporcionado, se observa la misma tendencia que los indicadores económicos que se presentan en la MEA, solo que en ésta, cuando se registra un sobresaliente rendimiento, requerimiento de agua bruta por tonelada e hidroproductividad, significa que los productores de este tipo de empresa, la curva de costos es baja porque abaratan costos, desarrollando el trabajo del campo los miembros de la familia, no utilizan ni rentan maquinaria en gran proporción como en la MEA y la GEA, sino que realizan utilizando un tractor de segunda por lo menos y el arado.

Por lo anteriormente señalado, se concluye que la GEA es eficiente en la medida que participa en un proceso de oligopolización de la empresa agrícola en el valle de Culiacán, Sinaloa.

GRAFICA IV.19

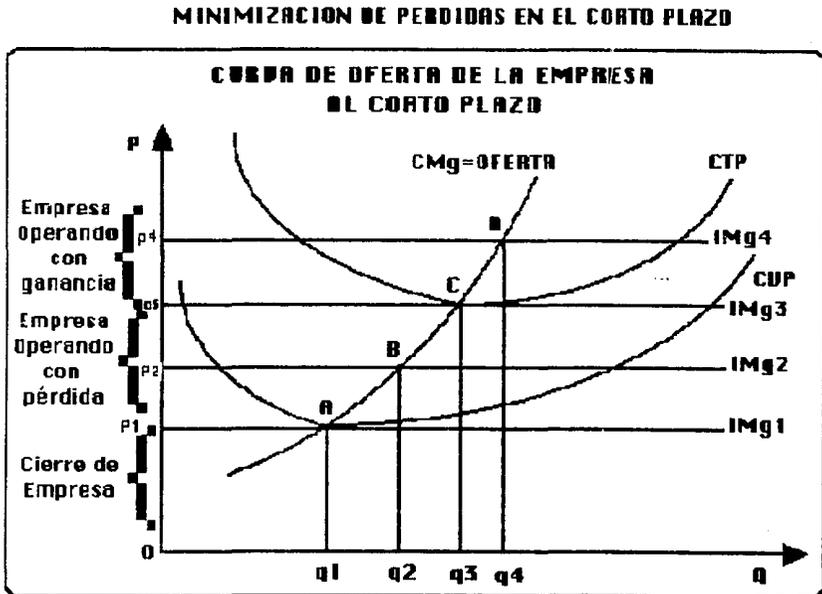
PRINCIPALES CULTIVOS (TOMATE VARA, TOMATE SALADETTE, PEPINO VARA Y CHILE BELL) EN EL VALLE DE CULIACAN
 CURVA DE OFERTA Y MINIMIZACION DE PERDIDAS DE LA EMPRESA AGRICOLA EN EL CORTO PLAZO
 (Millones de pesos)



La gráfica IV.19 reafirma lo señalado con anterioridad, se toma en cuenta los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette (suelo), pepino vara y chile bell) en forma global; la información que se maneja en este tipo de gráfica, se obtuvo de la siguiente manera: Se tomaron en cuenta cuatro ciclos productivos (1980-81, 1982-83, 1983-84, 1984-85 y 1989-

90) recientes, que coinciden con la Teoría Neoclásica microeconómica, como lo señalan Call y Holahan en su obra "MICROECONOMIA" cuando presenta la gráfica siguiente:

GRAFICA NO. IV.20



los costos totales de producción de cada ciclo productivo de referencia que conforman la curva Costo Marginal (CMg) = Oferta son reales (ver cuadro No. 13), la suma de los cuatro costos marginales (CMg) dieron lugar al costo total promedio (CTP); por no tener disponible la información exacta de los Costos Variables y fijos, se determinó

hipotéticamente para los Costos Variables el 40 % del CTP y para el caso de los Costos Fijos el 60 % del CTP, resultando una cantidad de 17'707'400 miles de pesos en los Costos Variables Totales (CVT) y 26'561'105 miles de pesos en los Costos Fijos.

Con fines de exposición se ha determinado que en las líneas de los Ingresos Marginales que corresponden a los precios, sean iguales a 0,10,20 y 25 % respectivamente, mayores que los Costos Marginales respectivos.

En la primera línea que corresponde al Ingreso Marginal uno (IMg1), éste es igual al precio (P1) y al Costo Marginal uno (CMg1) representado con la letra A, es en este punto donde se da el punto de cierre de la empresa, ya que los Ingresos son iguales o menores que los Costos Fijos.

En la segunda línea que coincide con el Ingreso Marginal dos (IMg2), aunque el precio (P2) y el IMg2 son mayores en un 10 % que el Costo Marginal dos (CMg2) representado con la letra B, solo se alcanza a cubrir los Costos Fijos pero no los Costos Variables, por lo tanto la empresa en este punto está operando con pérdidas todavía, en la medida en que la línea IMg2 se desplace hacia abajo, cubrirá en menor escala los Costos Variables; en cambio si se desplaza hacia arriba, en esa medida estará cubriendo los Costos Variables.

En la tercera línea que se identifica con el Ingreso Marginal tres (IMg3), el precio (P3) y el IMg3 son mayores en un 20 % que el Costo Marginal tres (CMg3) representado por la letra C, en este nivel apenas se alcanza a cubrir los Costos Totales (Fijos y Variables); si a partir de este punto, la línea de IMg3, se desplaza hacia abajo, la empresa seguirá operando con pérdidas, pero si la línea de IMg3 se desplaza hacia arriba la firma empezará a operar con ganancia.

En la cuarta línea que corresponde al Ingreso Marginal cuatro (IMg4), éste y el precio (P4) superan con un 25 % al Ingreso Marginal cuatro (CMg4) representado por una D, en este nivel la empresa está

operando con ganancia; si la línea IMg4 se desplaza hacia abajo, hasta un punto superior a la línea del IMg3, la empresa sigue operando con ganancia, si lo hace hacia arriba, lo hará con mayor razón.

De esta manera se comprueba que la GEA tiene un mayor nivel de eficiencia que la MEA y la PEA.

V CONCLUSIONES

A) Distribución discriminada de agua para riego.

Se puede afirmar que existe una distribución discriminada de agua para riego, ya que se da una conformación de grupos de poder en la región que ejercen una gran presión, ante los comités técnicos oficiales de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para que se les distribuya favorablemente la cantidad de agua suficiente que necesitan sus cultivos, no respetando las disposiciones de los programas de producción agrícola oficiales, siendo este un fenómeno económico - político que crea las condiciones sociopolíticas para que la GEA sea eficiente en la producción agrícola, manifestándose a través del rendimiento, requerimiento de agua bruta por tonelada e hidroproductividad.

B) Minimización de pérdidas a corto plazo y punto de cierre.

Como se presenta en el marco teórico, existen tres niveles de producción de las diferentes empresas; en esta investigación para facilitar el análisis del fenómeno estudiado se hizo una estratificación de las empresa agrícolas, como se mencionó al principio, las cuales son las GEA, MEA y PEA. La GEA se distingue por tener un alto nivel de producción a un bajo costo, ya que tiene la ventaja de contratar mano de obra barata de obreros agrícolas que provienen fundamentalmente del Estado de Oaxaca, indígenas triquis, aunque en pequeña escala también provienen de los altos de Sinaloa, Zacatecas y Durango; también abaratan costos al utilizar maquinaria agrícola desarrollada, que les permiten agilizar el proceso productivo agrícola, así como la utilización de fertilizantes, plaguicidas e insecticidas que coadyuvan a evitar pérdidas en la producción, por lo tanto la GEA se encuentra operando con ganancia.

La MEA opera con ganancia o sin ganancia, teniendo una curva de costos media o alta, donde sus ingresos son igual a alos costos, se presenta esta situación porque estos agricultores no cuentan con la

suficiente maquinaria, viéndose obligados a rentarla sobre todo en la época de la cosecha y en cierta medida se involucran en el proceso productivo, contratando obreros agrícolas para realizar las faenas más difíciles del proceso productivo, otra de las razones es que tienen que utilizar fertilizantes, fungicidas y pesticidas para garantizar cierto éxito de la cosecha, aunque en ocasiones se encuentra operando sin ganancias, es decir la curva de los costos variables totales es igual a la curva de la oferta.

La PEA se encuentra operando con ganancia relativa, porque puede darse el caso que esté operando una ganancia razonable, sin ganancia o con pérdidas. Cuando se trata de la primera situación, es decir la ganancia, se debe a que estos productores logran abaratar costos por que los miembros de la familia se integran activamente en el proceso productivo, ahorrándose el pago de la fuerza de trabajo. cuando operan sin ganancias, los ingresos son iguales a los costos. cuando opera con pérdidas no le es rentable seguir operando y decide dedicarse a otra actividad.

En el valle de Culiacán, se presenta un fenómeno de desplazamiento de la pequeña y mediana empresa agrícola por la grande , manifestándose de la siguiente manera: la PEA experimenta tres conductas, es absorbida por la MEA o la GEA, se retira y cambia de giro como actividad económica a partir del punto de cierre. pues es aquí, en este punto donde está operando sin ganancias, o más abajo del punto de cierre, con más razón por que los costos son mayores que los ingresos, tendiendo a desaparecer en el corto plazo.

La MEA tiene más posibilidades de sobrevivir que la PEA, aunque es muy heterogenea en su composición, tiene más consistencia económica que la PEA, Sin embargo también es absorbida por la GEA, aunque en menor medida, o se convierte en PEA, o se dedica a otro giro productivo o permanece igual, también experimenta el mismo fenómeno económico mencionado en la PEA, aunque en menor escala.

Al final quien sale ganando y resulta fortalecida económicamente

es la GEA, al poder absorber a la PEA y en menor medida la MEA, presentándose un fenómeno económico llamado proceso de oligopolización en la empresa agrícola en el valle de Culiacán.

C) Rendimiento y desplazamiento.

Se observa a través del rendimiento que la GEA es más eficiente que la MEA y la PEA, ya que tiene un crecimiento sostenido en el periodo de estudio, aunque en el tercer ciclo hubo un ligero descenso debido a siniestros y sequías pasadas, a diferencia de las otras (MEA y PEA) que en su comportamiento no tienen continuidad, en ese sentido hay una relación del rendimiento con el desplazamiento de la PEA y la MEA por la GEA, o bien dedicándose a otros giros productivos o comerciales.

D) Requerimiento de agua bruta por tonelada y desplazamiento.

En este indicador se nota con mucha claridad que la GEA, registra un empleo cada vez menor de agua para producir, comprobándose al observar que el rendimiento aumenta, demostrando con ello que es más eficiente, coadyuvando al desplazamiento de la PEA y la MEA.

E) Hidroproductividad y desplazamiento.

Se observa que la hidroproductividad tiene un comportamiento contrario al del requerimiento de agua bruto, se justifica porque es su inversa, por lo tanto, presenta un crecimiento continuo y considerable mostrando su eficiencia y apoyando el desplazamiento de la PEA y la MEA por la GEA.

F) Transferencia de los Distritos de Desarrollo Rural y la eficiencia de la Gran Empresa Agrícola.

1.- Naturaleza de la privatización.

Se entiende por privatizar a todas aquellas iniciativas orientadas a remplazar la gestión estatal por criterios de mercado, es decir la privatización es un proceso que se manifiesta a nivel mundial. En la mayoría de los países es parte de los programas de modernización económica y constituye un requisito impuesto por los organismos internacionales para obtener apoyos financieros.

La venta de las empresas a la iniciativa privada, no constituye una simple transacción financiera, tiene fuertes justificaciones económicas y políticas, así como profundas repercusiones al interior de las empresas y en toda la economía. " La privatización se ha justificado económicamente por diferentes consideraciones: mejora la eficiencia y la rentabilidad de las empresas públicas, es parte del proceso de reconversión del aparato público, propicia su modernización administrativa y tecnológica "(20); pero sobre todo constituye el alivio de los problemas financieros del sector público, tanto al eliminar la importante fuente de absorción de recursos que constituyen los déficits de estas empresas, como al proporcionar recursos líquidos que sirvan para financiar otros rubros del gasto público, que sean política o económicamente prioritarios.

"Dentro de los aspectos políticos, privatizar empresas públicas tiene múltiples ventajas. Por un lado, la privatización defiende la propiedad entre la población, y por otro ha servido como un medio para debilitar a grupos de poder como los grandes sindicatos y estructuras burocráticas" (21). Además constituye una forma de evitar la acumulación de presiones políticas sobre el sector público, ya que en muchos países el costo público humano y económico que resulta de administrar un conjunto amplio y heterogeneo de empresas es superior al beneficio social que de esta se obtiene.

La venta de empresas estatales también implica para el Estado "un redimensionamiento de su estructura . Se abandona el esquema de Estados propietarios y de gran ingerencia en la economía,

sustituyendo por un Estado que regule, oriente y dé garantías. Sigue siendo necesario la guía del Estado, porque el desarrollo de las empresas privadas no significa forzosamente que éste sea más eficiente, más moderno o más democrático"(22).

La modernización económica también implica la eliminación de regulaciones, que entorpecen la asignación eficiente de los recursos y que limitan la adaptación de las empresas a las nuevas condiciones de mercado. Así mismo, propicia la entrada libre de las empresas de mercados tradicionalmente ocupados por el gobierno.

En los países en desarrollo, la privatización de grandes empresas no puede realizarse mientras no existan condiciones estructurales adecuadas, que permitan movilizar recursos del sector privado sin generar grandes desequilibrios macroeconómicos. Es decir debe existir en la iniciativa privada una acumulación de capital tal, que permita no solo la compra, sino también la capitalización y modernización de la empresa.

En México "la privatización es una de las partes centrales del programa político que plantea objetivos como la modernización económica y la atracción de inversión extranjera. En las finanzas públicas son patentes los efectos de la privatización, por un lado ha disminuido el déficit por concepto de empresas paraestatales, mientras por otro se liberan recursos que se transfieren a programas de bienestar social en Pronasol"(23).

2.- La Transferencia de los Distritos de Desarrollo Rural en el valle de Culiacán.

La respuesta oficial ante el nuevo orden económico internacional, en lo que se refiere a los Distritos de Desarrollo Rural, es la transferencia de los mismos, denominada, autogestión, administración, operación y mantenimiento de los Distritos de riego.

En el Distrito de riego No. 136 (Culiacán) se inició este proceso en 1990, no existiendo a la fecha información estadística que demuestren o rechacen la viabilidad de este proceso. Sin embargo se opina que la privatización de los distritos de riego tendrá éxito; en el sentido de que como les va a costar el agua a los usuarios la van a cuidar, no habiendo desperdicios alarmantes de agua. La GEA tendrá más eficiencia, demostrándola al distribuir en forma racional el agua, mejorando la calidad del producto e incrementando la productividad, para poder competir en el mercado intrnacional y ser congruentes con la política económica de apertura comercial instrumentada por el gobierno federal.

A manera de reflexión, por lo tanto la investigación me condujo a lo siguiente: Que el proceso de privatización es viable, por lo menos en Sinaloa porque existen condiciones naturales propicias para el desarrollo de la agricultura, apoyado por la infraestructura hidráulica y la tecnología agrícola.

Si se toma en cuenta que la transferencia de los Distritos de riego, como parte de la política económica actual, se encuentra integrada en el contexto de la Apertura Comercial y del muy posible Acuerdo del Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, y en forma paralela el fenómeno del desplazamiento de las empresas agrícolas en el valle de Culiacán, se prevé que los productores agrícolas, sobre todo los estaunidenses, adquirirán tierras mexicanas en gran escala, dando lugar a la concentración de la tierra, conformando grandes empresas agroindustriales, integrándose vertical y horizontalmente.

Ahora, aunque el ejido no es el objeto de estudio, su comportamiento en este contexto, ha sido muy singular, como no cuentan con la suficiente mecanización y ni un apoyo crediticio oficial oportuno, no pueden competir con calidad, cantidad, por lo tanto, tampoco con los precios de los productos norteamericanos y aún con los nacionales, deciden rentar sus tierras, ya que les es mas redituable rentarlas que sembrarlas, aumentanddo sus ingresos al

dedicarse a otras actividades económicas.

Por otro lado existe una fusión de los sectores ejidal y privado en Sinaloa, como es el caso de la Asociación de Agricultores Regionales de Interés Colectivo (AARIC) en Guasave, es claro ejemplo de ésto.

También los ejidatarios están organizados en la Unión Agrícola Regional Ejidal de Sinaloa (UARES), organización similar a la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES) del sector privado, sólo que la UARES, aunque potencialmente es productiva, pues cuentan aproximadamente con el 60 % de la superficie sembrada en Sinaloa, el ejido no tiene la suficiente holgura económica para desarrollarse productiva y comercialmente, prácticamente están en pañales como organización.

Sin embargo, se cree que para poder resolver este problema, lo que hay que hacer es una planificación económica en el sector ejidal desde el punto de vista financiero, que sin romper con los logros políticos de la Revolución Mexicana ni el espíritu social de la Reforma Agraria Mexicana, se le pueda proporcionar al ejidatario un crédito oportuno, apoyo tecnológico, asesoramiento técnico profesional y agua suficiente para poder incrementar la calidad y la cantidad de la producción para poder ser competitivos.

ANEXOS

1.- Mapa de localización del valle agrícola de Culiacán (Distrito no. 136).

2.- Relación de campos agrícolas con un total aproximado de trabajadores estacionales y número de trabajadores de planta (temporada 1989 - 1990).

3.- Actualización del tabulador de salarios que a partir del día 4 de diciembre de 1989, (pesos) del convenio colectivo de trabajo, entre la Asociación de Agricultores del Río Culiacán y el Sindicato Nacional de Trabajadores del campo, similares y conexos, atendiendo al incremento salarial acordado por representantes de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

3 A Zona económica no. (Sinaloa), salario mínimo del campo y profesionales que estaban vigentes a partir del 4 de diciembre de 1989.

3 B Continuación

INDICE DE CUADROS

- 1.- Localización, distribución y fechas de iniciación de operaciones de los distritos de riego en el Estado de Sinaloa.
- 2.- Sinaloa, capacidad de almacenamiento, año de formación y distritos que riegan las presas.
- 3.- Sinaloa, presas en construcción y en proyecto
- 4.- Sinaloa, principales recursos hidráulicos
- 5.- Sinaloa, infraestructura hidráulica
- 6.- Sinaloa, infraestructura física que comprenden los distritos de riego (Kms. de longitud de canales y drenes, 1991).
- 7.- Sinaloa, participación por sexenio de la superficie de tierra repartida
- 8.- Participación de la superficie repartida según período presidencial por tipo de terreno (1934-1979).
- 9.- Sinaloa, distribución de la superficie física de labor por sectores en riego y temporal.
- 10.- Sinaloa, total de la superficie por tenencia de la tierra en los distritos de riego y temporal.
- 11.- Superficie agrícola correspondiente a los centros de apoyo al desarrollo rural que integran el distrito no. 004 Culiacán (junio de /89).
- 12.- Costos totales de los principales cultivos en Sinaloa, en la temporada 1989-90.
- 13.- Costos de producción de hortalizas por hectáreas.

14.- Costos totales del cultivo de caña de los ingenios en el valle de Culiacán (1984-86 / 1987-88).

15.- Sinaloa, equipo de maquinaria agrícola de los distritos de desarrollo rural.

16.- Distrito de desarrollo rural no. 136, equipo y maquinaria agrícola

17.- Población económicamente activa en la agricultura, industria manufacturera, comercio, transporte y almacenamiento, establecimientos financieros y otros sectores.

18.- Valle de Culiacán, empleos generados por la agricultura en el sector pequeña propiedad (1980-81 / 1984-85).

19.- Culiacán, resultado al 20 de mayo de las exportaciones de hortalizas y frutas frescas a través de Nogales Sonora, con sus indicadores más importantes (ciclo agrícola 1989 - 90).

20.- Valle de Culiacán, principales indicadores de cártamo, ciclos 1980-81 a 1988-89).

21.- Valle de Culiacán, principales indicadores de arroz, ciclos 1980-81/1988-89).

22.- Valle de Culiacán, principales indicadores de frijol, ciclos (1980-81 / 1988-89).

23.- Valle de Culiacán, principales indicadores de maíz, ciclos (1989-81 / 1988-89).

24.- Valle de Culiacán, principales indicadores del cultivo de soya, ciclos (1980-81 / 1988-89).

25.- Valle de Culiacán, principales indicadores del cultivo de trigo, ciclos 1980-81 / 1988-89).

26.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Gran Empresa Agrícola (1987-88).

27.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culliacán, Mediana Empresa Agrícola (1987-88).

28.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Pequeña Empresa Agrícola (1987-88).

29.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Gran Empresa Agrícola (1988-89).

30.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Mediana Empresa Agrícola (1988-89).

31.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Pequeña Empresa Agrícola (1988-89).

32.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Gran Empresa Agrícola (1989-90).

33.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Mediana Empresa Agrícola (1989-90).

34.- Principales elementos que intervienen en la producción de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán, Pequeña Empresa Agrícola (1989-90).

35.- Concentrado de los principales elementos que intervienen en la producción de las unidades de las unidades productoras agrícolas en el valle de Culiacán (1987-88/89-90).

36.- Producción, rendimiento e hidroproductividad acumulada de los principales cultivos en el valle de Culiacán, Gran Empresa Agrícola (1987-88/1989-90).

37.- Producción, rendimiento e hidroproductividad acumulada de los principales cultivos en el valle de Culiacán, Mediana Empresa Agrícola (1987-88/1989-90).

38. Producción, rendimiento e hidroproductividad acumulada de los principales cultivos en el valle de Culiacán, Pequeña Empresa Agrícola (1987-88/1989-90).

INDICE DE GRAFICAS

- 1.- III.1 Costos totales de los principales cultivos en Sinaloa en la temporada 1989-90 (%).
- 2.- III.2 Costos de producción de hortalizas en el valle de Culiacán, temporadas 1980-81/1984-85 (%).
- 3.- III.3 Costos totales del cultivo de Caña de los ingenios en el valle de Culiacán, 1984-86/1988-90 (miles de pesos).
- 4.- III.4 Distrito de desarrollo rural no. 136. Equipo de maquinaria agrícola, 1988.
- 5.- III.5 Sinaloa, población económicamente activa en la agricultura, silvicultura, caza y pesca.
- 6.- III.6 Valle de Culiacán, empleos generados por la agricultura en el sector pequeña propiedad (1980-81/1984-85).
- 7.- III.7 Culiacán, resultado al 20 de mayo de las exportaciones de hortalizas y frutas frescas a través de Nogales, Sonora, con sus indicadores mas importantes (1989-90).
- 8.- III.8 Valle de Culiacán, principales indicadores de cártamo, 1980-81/1988-89.
- 9.- III.9 Valle de Culiacán, principales indicadores de arroz, 1980-81/1988-89.
- 10.- III.10 Valle de Culiacán, principales indicadores de frijol, 1980-81/1987-88.
- 11.- III.11 Valle de Culiacán, principales indicadores de maiz, 1980-81/1988-89.

- 12.- III.12 Valle de Culiacán, principales indicadores de soya, 1980-81/1988-89.
- 13.- III.13 Valle de Culiacán, principales indicadores de trigo, 1980-81/88-89.
- 14.- IV.1 Gran Empresa Agrícola, Rendimiento promedio general de los principales cultivos (Tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90).
- 15.- IV.2 Gran Empresa Agrícola, Rendimiento promedio general de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90).
- 16.- IV.3 Mediana Empresa Agrícola, Rendimiento promedio general de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1986-87/1989-90),
- 17.- IV.4 Mediana Empresa Agrícola, Rendimiento promedio general de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1986-87/1989-90).
- 18.- IV.5 Pequeña Empresa Agrícola, Rendimiento promedio general de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.
- 19.- IV.6 Pequeña Empresa Agrícola, Rendimiento promedio general de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.
- 20.- IV.7 Gran Empresa Agrícola. Requerimiento de agua bruta de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.
- 21.- IV.8 Gran Empresa Agrícola. Requerimiento de aguas bruta de

los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

22.- IV.9 Mediana Empresa Agrícola. Requerimiento de agua bruta de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culaicán, 1987-88/1989-90.

23.- IV.10 Mediana Empresa Agrícola. Requerimiento de agua bruta de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

24.- IV.11 Pequeña Empresa Agrícola. Requerimiento de agua bruta de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

25.- IV.12 Pequeña Empresa Agrícola. Requerimiento de agua bruta de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

26.- IV.13 Gran Empresa Agrícola. Hidroproductividad de los cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

27.- IV.14 Gran Empresa Agrícola. Hidroproductividad de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

28.- IV.15 Mediana Empresa Agrícola. Hidroproductividad de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

29.- IV.16 Mediana Empresa Agrícola. Hidroproductividad de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

30.- IV.17 Pequeña Empresa Agrícola. Hidroproductividad de los

principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

31.- IV.18 Pequeña Empresa Agrícola. Hidroproductividad de los principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán, 1987-88/1989-90.

32.- IV.19 Principales cultivos (tomate vara, tomate saladette, pepino vara y chile bell) en el valle de Culiacán. Curva de oferta y minimización de pérdidas de la Empresa Agrícola en el Corto Plazo (miles de pesos).

33.- IV.20 Minimización de pérdidas en el corto plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(1) Castillo A. F. Y J. L. Valencia Díez M. . Oficina de Ingeniería de riego y drenaje. (S.A.R.H.). Conferencias sobre el curso, uso y manejo del agua, auspiciado por CAADES para capacitación de trabajadores agrícolas. Culiacán, Sin., 11 de marzo de 1982. p.15.

(2) Id. p. 16.

(3) Ibid.

(4) Conferencia presentada por el Ing. Solano, titular de la SARH Sinaloa, el día 9 de octubre de 1985 en Culiacán, Sin.p.16.

(5) Ibid.

(6) Sinaloa, Guía de la producción agrícola. CAADES, 1985. p. 17.

(7) Ibid.

(8) Ibid.

(9) Ibid.

(10) Ibid.

(11) Ibid.

(12) Ibid.

(13) Id. p. 18.

(14) Ibid.

(15) Id. p. 20.

(16) Ibid.

(17) Ibid.

(18) Ibid.

(19) Id. p. 25.

(20) Mendoza, Lourdes y otros. "Reflexiones en torno a los procesos de privatización en México". Periódico "El Financiero", jueves 11 de abril de 1981, p. 93.

(21) Ibid.

(22) Id. p. 94.

(23) Ibid.

OTRAS FUENTES DE INFORMACION

- 1.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)
Distrito de desarrollo rural no. 136 Culiacán, Sin.
- 2.- Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa
(CAADES), Culiacán, Sin.
- 3.- Asociación de Agricultores del Río Culiacán (AARC).
- 4.- Confederación Nacional de Productores de Hortalizas y Frutas
(CNPH), Culiacán, Sin.
- 5.- Asociación nacional de productores de Azúcar.
- 6.- Censo general de población vivienda de México, 1980.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Arroyo, Gonzalo. "Agroindustrial Model for Developing Countries". CE TRAL, París, Francia, septiembre de 1980.
- 2.- Blanco, José. "Patrón de acumulación y empleo en México", Boletín Economía Informa no. 57 / 58, Facultad de Economía de la UNAM.
- 3.- Castillo, Donald. "El desarrollo agroindustrial y los sistemas alimentarios, cacao". Documentos técnicos para el desarrollo agroindustrial, CODAI, SARH, 1983.
- 4.- Vergópulos, Kostas. "La agricultura periférica en el nuevo orden económico internacional", Mimeo.
- 5.- Vigorito, Raul. "Criterios metodológicos para el estudio de los complejos agroindustriales". En desarrollo agroindustrial y la economía internacional. Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial no, 1, SARH, CODAI.
- 6.- Martín del Campo, Antonio. "Perspectiva para el desarrollo rural en México" Antecedentes y lineamientos para una estrategia" Mimeo.
- 7.- Gobierno del Estado de Sinaloa. "Plan Estatal de Desarrollo, 1988-92"
- 8.- Mandujano Ramos, Nicolás. "Análisis de la Agricultura en México durante 1983-86". Economía Informa, Facultad de Economía de la UNAM, México, 1987. No. 151.
- 9.- Rodríguez Vallejo, José. "La producción y la demanda de granos básicos

en México: Sus proyecciones al año 2000.

10.- Fujii G. Gerardo. " Dinámica del producto agrícola y patrones tecnológicos de la agricultura mexicana en el período 1950- 1980" Investigación económica. Facultad de Economía de la UNAM. México 1981.

11.-Teubal, Miguel. "Internacionalización del capital y complejos agroindustriales: Impactos sobre la agricultura latinoamericana" Investigación económica no. 170, Facultad de Economía de la UNAM, México, 1984.

12.- Calderón Salazar, Jorge A. ."Trasnacionalización agrícola en el Noroeste de México: El PHLINO y el Proyecto Elota - Piaxtla". Investigación económica no. 47, Facultad de Economía de la UNAM, México , 1988

13.- Romero Polanco, Emilio. "Desarrollo agrícola y crédito rural en México, 1940-1982" Cuadernos de investigación , IIEC de la UNAM, México, 1987.

14.- Mujica Velez, Rubén. "Las zonas de riego: Acumulación y marginalidad" Tables Chart Comercio Exteriuor, no. 29, México, 1979.

15.- Enge, Kjell I, and Scott Witeford, "The Keepers of water and eart: Mexican rural social organization and irrigation" foreword by Robert c. Hunt. , Bibl tables chart map index . University Texas.

16.- Barkin, David and Billie R. Dewalt. "Sorghum and the Mexican food crisis " Bibl Tables Latin American Research Review, 1988.

17.- Dumar, c.T. and del Río M. S. B. AS ."Soverly of the air and water quality law of México". Natural Resourse, Otoño , 1988.

18.- Hornbaker, r. h. and MAPP. "Dinamic analysis of water saving from avanced irrigation tecnology.". Western, 1988.

19.- Kimit and clarh, R. M." Economic of Scale and Scope in Water Suply ". Reg. SCI. Perspective. Asessing the value of water; some alternatives, Reg.

SCI, Persp. 1985.

20.- Lichthy, R. Wand Anderson." Assesing the value of water; some alternatives. Reg. SCI. Persp. 1985.

21.- Cleick, P.H. "The efects of future climatic changes or intrernational water resources: The Colorado river". The U. S. and México. Policy Sciences, 1988.

22.- Willett, kand Sharda, R. Competing demands for water resources and energy , 1988.

23.- Zavala Duarte, Aristeo. "Sinaloa en el siglo XVI" Colección Rescate no. 6, IIES, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin. .

24.- Elenes Gaxiola, Ignacio. "Hojeando la historia antigua de Sinaloa" . Colección Rescate No. 17. IIES, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin..

25.- A. Shestnman. "Oaxaca y Sinaloa: Campesinos y empresarios en dos polos contrastantes de estructura agraria". CIDE, primera serie temática, Sector Agropecuario, México.

26.- Rodríguez, Gonzalo. "Sistemas productivos y polarización social en en el agro mexicano". Introducción y síntesis. Serie temática, Sector agropecuario. México, 1983.

27.- Aguilar Monteverde. "Un grave problema socioeconómico" La concentración de la tierra en el Noroeste". En problemas estructurales de desarrollo. IIES, UNAM. México, 1971.

28.- Arroyo, Gonzalo. Modelos de acumulación, clases sociales y agricultura en América Latina . Mimeo.

29.- CEPAL. "Empresas Agrícolas del Noroeste" Mimeo.

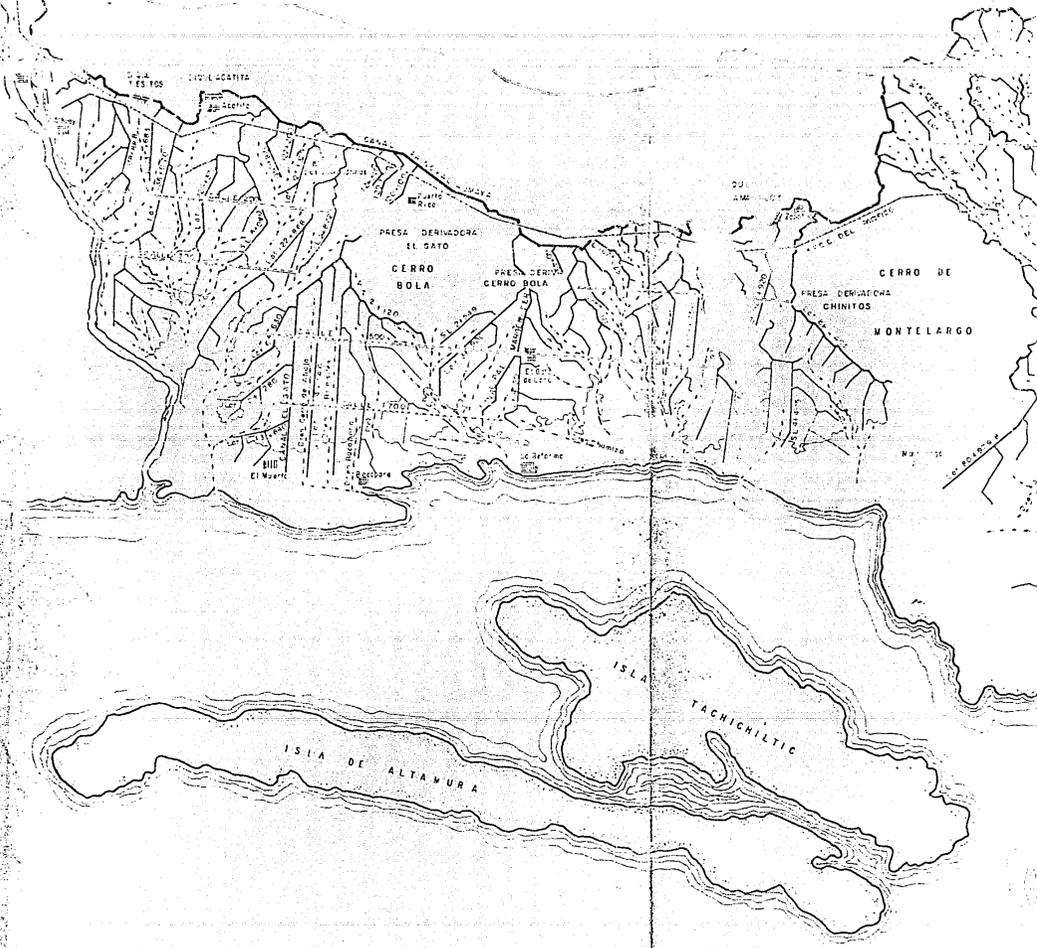
- 30.- Redelif, M.R.. "El Estado frente al campo" . Centro de Investigación Cultural y científica, en Nexos, Noveimbre, México, 1981.
- 31.- Bendesky Leon y Gonzalo Rodríguez.ç "Perfil regional estructural de la agricultura mexicana, 1960-1978".
- 32.- Arroyo, Gonzalo. "Modelos de acumulación , clases sociales y agricultura en América Latina." En Investigación Económica no. 143. Facultad de Econopmía de la UNAM.
- 33.- Barkin, David y Kintimothy. "Desarrollo económico regional (enfoques por cuencas hidrológicas de México)". Ed. Siglo XXI, México, D. F. .
- 34.- Barkin, David y Blanca Suárez. "El fin de la autosuficiencia alimentaria", México, 1975, Ed. Fondo de Cultura Económica.
- 35.- Confederacion de Asociaciones Agrícolas (CAADES) . " .Diagnóstico Agrícola del Estado de Sinaloa".
- 36.- López Zamora, Emilio. "El agua, la tierra y los hombres de México. primera edición, México, 1975, ed. Fondo de Cultura Económica.
- 37.- Leftwich, Eckert. "Sistema de precios y asignación de recursos". 9a. edición. Ed. Interamericana. México,1987.
- 38.- Yotópoulos, Pan y Jeffrey B. Nugent. "Investigaciones sobre el desarrollo económico". Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1976.
- 39.- Robinson, Austin (Compilador) . "Tecnologías apropiadas para el desarrollo económico". Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1986.
- 40.- Heerije, Arnold. "Economía y progreso técnico". Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1986.
- 41.- Call, Stevent T. y Wulliam L. Holahan. "Microeconomía". Grupo editorial Iberoamericana, México, 1983.

42.- Gujarati, Dodmar. "Econometría Básica" Ed. Mc. Graw Hill, Mexico, 1980.

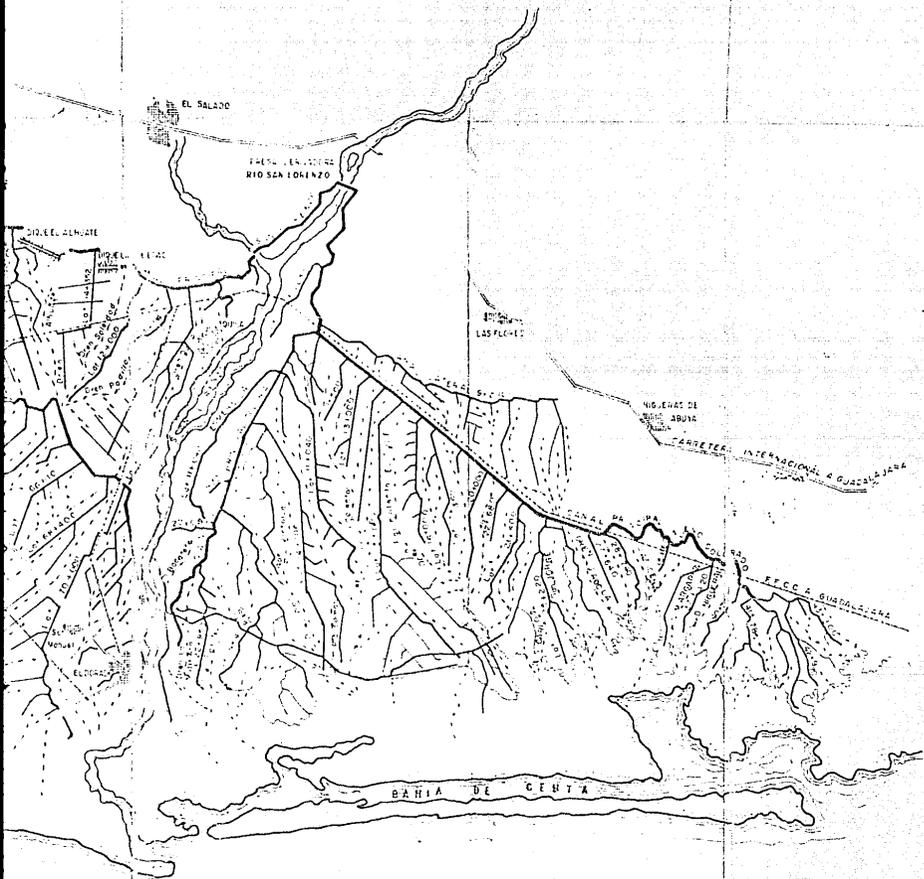
43.- Nicholson, Walter. "Microeconomic theory" Ed. CBS College Publishing. United States of América.

44.- Morales Pinal, Mariano. "Microeconomía intermedia". Noriega Editores, Ed. Limusa, México, 1987.

45.- Mendoza, Lourdes y otros. "Reflexiones en torno a los procesos privatización en México". Periódico "El Financiero" , jueves 11 de abril de 1991.



Forma ...



ANEXO NO. 2

RELACION DE CAMPOS AGRICOLAS CON UN TOTAL APROXIMADO DE TRABAJADORES ESTACIONALES Y NO ESTACIONALES Y No. DE TRABAJADORES DE PLANTA

(TEMPORADA 1989 - 90)

NOMBRE DEL AGRICULTOR Y CAMPO.	NO. DE TRABAJADORES.	EROGACION SALARIAL (\$)	NO. DE TRAB. ESTACIONALES	EROGACION SALARIAL (\$)
AGRICOLA GALLARDO	41	344,605	2,500	21,012,500
Esmeralda y Chaparral			1,200	10,086,000
Argentina			600	5,043,000
Casas Blancas			350	2,941,750
Empaque			350	2,941,750
AGRICOLA BATIZ RAMOS	200	1,681,000	3,700	31,098,500
Campo La pequeña Joya	50	420,250	1,500	12,607,500
Campo E. 5	50	420,250	1,500	12,607,500
Campo Mezquitillo			1,350	11,346,450
Empaque La pequeña joya	100	840,500	350	29,417,750
AGRICOLA AMHER	25	210,125	1,270	10,674,350
Campo La flor			1,000	8,405,000
Empaque amher			270	2,941,750
AGRICOLA UTUZUASTEGUI	40	336,200	2,400	20,172,000
Campo Anibal				
AGRICOLA CLOUTHIER	50	420,250	1,200	10,086,000
Campo San Rafael			800	6,724,000
Campo Bataoto			400	3,362,000
AGRICOLA MACK	12	100,860	800	6,724,000
Campo Mack				
AGRICOLA MANUEL J. CLOUTHIER		672,400	800	6,724,000
Campos paralelo 38, Chorizo				
AGRICOLA HERNANDEZ MONJE	40	336,200	2,500	21,012,500
Campos: Sta. Fé,				
Izabelitas				
San Miguel				
Bataoto				
Empaque Apolo				
AGRICOLA GATZIONIS	55	462,275	4,500	37,822,500
Lote 7			200	1,681,000
San Marcos			1,600	13,448,000
Arbasco (Empaque)			120	10,086,000
Arkadia			900	7,564,500
Camato (Campo El Toro)			600	5,043,000
AGRICOLA JORGE STAMOS	30	252,150	500	4,202,500
Campo El Sol				

AGRICOLA ESPINOZA Campo leguna	10	84,050	75	630,375
AGRICOLA CARRILLO AGRICOLA PAREDES Campo aparecido Campo Aurora Campo conejo Sta. Lucia Empaque paredes San Julián	59	495,895		108,214,380
AGRICOLA ORTIZ PALOMARES Campo aurora Campo arkadia Campo mezquitillo Campo Eureka Campo Paiza Campo San Antonio Campo Heros	25	210,125	3,000	25,215,000
AGRICOLA PODESTA RIYAS Campo podesta Campo canan Campo perico	50	420,250	3,500	29,417,500
AGRICOLA ESCOBAR Campo San Luis Campo Pamela Campo Blaato Empaque Silvia	15	126,075	800	6,724,000
AGRICOLA GOTZIS Campo Tres Naciones Campo La Flor ciones	200	1,681,000	2,000	16,810,000
AGRICOLA LICHTER Campo La Flor Campo Huarache	15	126,075	2,000	16,810,000
AGRICOLA RODARTE Campo Sta. Elena Campo Trinquete Empaque Canan	25	210,125		
AGRICOLA SERG Campo San Roberto	45	378,225	800	6,724,000
AGRICOLA CARDENAS IZABAL Campo Acapulco Campo El Prvenir Campo El Cafetal	11	92,455	150	1,260,750
AGRICOLA EL MILAGRO Campo San José	40	336,200	1,700	14,288,500
			600	5,043,000
			500	4,202,500
			600	5,043,000

Campo Pénjamo
 Campo Crisantes
 Campo Lote Betrán
 Empeque El Milagro

AGRICOLA GONZALES 30 252,150 3,500 29,417,500

Campo Margarita
 Campo Gema
 Campo Sta.
 Campo ProgresAlicia
 Campo Fortune

AGRICOLA DE LOS MONTEROS 10 84,050 2,500 21,012,500
 Campo San Miguel

AGRICOLA FONTES 23 193,315 2,500 21,012,500

Campo Alamilos
 Campo Chapeteado
 Campo San José

AGRICOLA RITZ UTURRIOS 55 462,275 1,730 14,540,650

Campo Guerrero 630 5,295,150
 Campo 3 Hermanos 410 3,446,050
 Campo El guayabo 240 2,017,200
 Campo El Pujido 240 2,017,200
 Empaque Saesacrificio 210 1,765,050

AGRICOLA PODESTA 90 756,750 3,000 25,215,000

Campo Sta. Teresa
 Campo El Pagador
 Campo Nuevo México
 Campo Salsipuedes
 Campo lote La Palma

AGRICOLA STAMOS 30 252,150 600 5,043,000

Campo Estrella
 Campo San Pablo
 Campo San Isidro

AGRICOLA LEY 50 420,250 12,607,500

Campo Están

AGRICOLA CRISANTES 50 420,250 1,500 6,405,000

Campo Cardenal
 Campo India
 Campo California

AGRICOLA 26 218,530 12 10,860

Campo Moreolé MORELEON

SUBTOTAL 2,067,630 51,371,360

TOTAL 1672 14,053,160 69,637 585,298,980

FUENTE: Asociación de agricultores del Río Culticán.

ANEXO NO. 3

ACTUALIZACION DEL TABULADOR DE SALARIO: QUE A PARTIR DEL DIA CUATRO DE DICIEMBRE DE 1989, (PESOS) DEL CONVENIO COLECTIVO DEL TRABAJO ENTRE LA ASOCIACION DE AGRICULTORES DEL RIO CULIACAN Y EL SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DEL CAMPO SIMILARES Y CONEXOS, ATENDIENDO EL INCREMENTO SALARIAL ACORDADO POR REPRESENTANTES DE LA COMISION NACIONAL DE SALARIOS MINIMOS.

ACTIVIDAD	CUOTA NOR-	SEPTIMO DIA	SALARIO IN-	OBSERVACIO-
	MAL.	PROPORCIONAL	TEGRADO.	NES.
	(\$)	(\$)	(\$)	
SALARIO MINIMO GENERAL EN EL CAMPO.	8,405	1,401	9,806	DIARIO
LABORES DEL CAMPO	9,583	1,597	11,180	HECTAREA
RIEGO DE LEGUMBRES	8,841	1,474	10,315	JORNADA 8 HORAS.
RIEGO DE LEGUMBRES	8,405	1,401	9,806	
RIEGO GENERAL	9,849	1,642	11,491	HECTAREA
RIEGO DE ASIENTO EN GRANOS	9,583	1,597	11,180	HECTAREA
RIEGO DE AUXILIO EN GRANOS PLANTEO	8,405	1,401	9,806	JORNADA 8 HORAS
BOLEO	8,405	1,401	9,806	
ESTACON, TOMATE, PEPINO Y BERENJENA (LABOR COM.)	26	4	30	PIEZA
ESTACON: CHILE	8,405	1,401	9,806	JORNADA 8 HORAS.
ALAMBRE	8,405	1,401	9,806	-
YARA	8,405	1,401	9,806	-
DESBROTE	8,405	1,401	9,806	-
HILO	9,907	1,651	11,558	-
FUMIGACION	8,405	1,401	9,806	-
FERTILIZACION	8,405	1,401	9,806	-
CORTE	8,405	1,401	9,806	-
PAJAREO	8,405	1,401	9,806	-
TUMBA	8,851	1,475	10,326	-
CUADRILLEROS	12,319	2,053	14,372	-
OPERADOR DE CUARTO FRIO				
LABORES DE EMPAQUE	1,051	175	1,226	HORA
CARGADORES	73	12	85	BULTO
EMPACADO DE TOMATE EXP.				
EMPACADO Y TAPADO DE TOMATE M.N.	110	18	128	-
EMPACADO DE BERENJENA	63	11	74	JABA
EMPACADO DE PEPINO	56	9	65	-
EMPACADO DE PEPINO	28	5	33	CARTON
EMPACADO DE PEPINO	66	11	77	JABA
EMPACADO DE CHILE BELL				
TAPADO DE TOMATE EXP. CON PISTOLA.	4	1	5	BULTO

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán. Dpto. de Estudios Económicos.

ANEXO No. 3 A

ZONA ECONOMICA NO. (SINALOA)
SALARIO MINIMO DEL CAMPO Y PROFESIONALES QUE ESTABAN
VIGENTES A PARTIR DEL 4 DE DICIEMBRE DE 1989.

	SALARIO DIARIO (\$)	SEPTIMO DIA PROPORCIONAL (\$)	SALARIO DIA- RIO INTEGR. (\$)
SALARIO MINIMO GENERAL	8,405	1,041	9,806
ENCARGAADO DE BODEGA Y/O ALMACEN.	11,075	1,846	12,921
OFICICIAL ELECTRICISTA, INSSTALADOR Y REPARADOR DE INSTALACIONES.	11,990	1,998	13,998
MECANOGRAFA O EN ESPAÑOL	10,905	1,818	12,723
AYUDANTE DE CONTADOR	11,815	1,969	13,784
TAQUIMECANOGRAFAS O EN ES ESPAÑOL.	11,475	1,913	13,388
OPERADOR DE MAQUINARIA AGRICOLA.	12,330	2,055	14,385
TRABAJADOR (A) SOCIAL	13,870	2,312	16,182
OFICIAL MECANICO REPARADOR DE AAUTOS Y CAMIONES.	12,730	2,122	14,852
VELADOR	10,850	1,808	12,658
CHOFER DE CAMION DE CARGA EN GENERAL.	12,560	2,093	14,653
CHOFER DE CAMINONETA DE C. CARGA EN GENERAL.	12,160	2,027	14,187

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán; Dpto. de Estudios Económicos.

ANEXO 3 B
(CONTINUACION)

ACTIVIDAD	CUOTA NOR- MAL. (\$)	SEPTIMO DIA PROPORCIONAL (\$)	SALARIO INTEGRADO (\$)
TAPADO CHILE BELL HACER PARRILLA, ESTI- BAR, PALETIZAR Y AMA- RRAR TRAILER AR Y AMA-	1,051	175	1,226 HORA
	15,974	2,262	18,636 TRAYLERS
RESAGADORES Y CLSIFICADO- RES.	1,051	175	1,226 HORA
SELLADOR	1,051	175	1,226 "
MOVIMIENTO DE EMPAQUE	1,051	175	1,226 "
ABASTECEDOR DE MATERIAL	1,051	175	1,226 "
CARRETI L LERO	1,051	175	1,226 "
YACIADORES	1,051	175	1,226 "
PONCHADORES	1,051	175	1,226 "
BOLEADOR	1,051	175	1,226 "
ETIQUETADORES	1,051	175	1,226 "
ARMADO DE JABA	9	2	11 JABA
ARMADO DE MINIJABA CABEZAL DESARMADO.	53	9	62 BULTO
ARMADO DE MINIJABA CABEZAL ARMADO. MADO.	45	8	53 BULTO
MOVIMIENTO DENTRO DEL CUARTO FRIO.	1,051	175	1,226 HORA

FUENTE; Asociación de Agricultores del Río Culicacán; Dpto. de Estudios Económicos.

Cuadro no. 1

LOCALIZACION, DISTRIBUCION Y FECHAS DE INICIACION DE OPERACIONES DE
LOS DISTRITOS DE RIEGO EN EL ESTADO DE SINALOA.

NUMERO	NO. DE DISTRI- TO.	DISTRITO	FECHA DE INI- CIACION DE O- PERACIONES.
1	74	Mecorito	1958
2	10	Humeya	1965
3	10	Culiacán	1965
4	10	San Lorenzo	1969
5	75	Y. del Carrizo	1969

FUENTE: Castillo A.I. J.L. Valencia Díez M. Oficina de Ingeniería de Riego y Drenaje (SARH).
Conferencias sobre el curso, uso y manejo del agua, auspiciado por CAADES, para capacitación de
trabajadores agrícolas. Culiacán, Sin., a 11 de marzo de 1982.

Cuadro no. 2

SINALOA

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO, AÑO DE FORMACION Y DISTRITOS QUE RIEGAN LAS PRESAS

NOMBRE DE LA EMPRESA	AÑO DE CONSTRUCCION.	DISTRITO QUE RIEGA.	CAPACIDAD DE ALMACENAM. (Mill. de m ³)
SANALONA	1949	136	849
MIGUEL HIDALGO	1956	133	3,280
ADOLFO LOPEZ MATEOS	1964	135	3,150
JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	1969	133	600
EUSTAQUIO BUELNA	1973	135	151
JOSE LOPEZ PORTILLO	1982	136	2,250
GUSTAVO DIAZ ORDAZ	1981	134	1,850
GUSTAVO BLAK KE AGUILAR	1985	134	300
AURELIO BENASSINI	1988	134	300

FUENTE: Conferencia presentada por el Ing. Soleno. Titular de la S. A. R. H. en Sinaloa, el día 15 de octubre de 1985, en Culiacán, Sin.

Cuadro no. 3

SINALOA

PRESAS EN CONSTRUCCION Y EN PROYECTO

NOMBRE	CAPACIDAD DE ALMACENA- MIENTO.	(Mill. m3)
En construcción		4,248
Huites	3,000	
Ocoroni	500	
En proyecto		1,700
Bacubirito	500	
Baluerte	1,200	
TOTAL		5,948

FUENTE: Sinaloa, guía de la producción agrícola, CAADES, 1985.

CUADRO NO. 4

SINALOA

PRINCIPALES RECURSOS HIDRAULICOS

NOMBRE DE LA CORRIENTE	CUENCA (Km2)	ESCURRIMIEN- TO ANUAL. (Mill. m3)
REGION NORTE	47,495	6,580
Río Fuerte	33,590	4,580
Río Sinaloa	12,660	1,608
Río Mocerito	1,645	134
REGION CENTRO	26,503	4,447
Río Tamezula	4,083	746
Río Humaya	11,614	1,715
Río San Lorenzo	8,919	1,572
Río Elota	1,884	444
REGION SUR	17,719	4,143
Río Piaxtla	6,166	1,357
Río Quelite	835	94
Río Presidio	5,614	1,082
Río Baluarte	4,653	1,518
Río Ceñas	451	92
TOTAL	91,717	15,200

FUENTE: Sinaloa, Guía para la producción Agrícola, CAADES, 1985.

Cuadro no. 5

SINALOA

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

NOMBRE	CAP. TOTAL (Mill. m3)	CAP. TOTAL (Mill. m3)	ASOLVE (m3)	FECHA DE INI- CIACION DE O- PERACIONES.	AFLUENTES
J. Ortiz de Domínguez *		600	30	oct. de 1967	Río Fuerte
M. Hidalgo y Costilla		3,280	350	junio de 1955	Río Fuerte
Gustavo Díez Ordez		2,900	190	junio de 1981	Río Sinaloa
Eustaquio Buelna		343	35	sept. de 1982	Río Moccorito
Adolfo López Mateos		3,150	47	julio de 1964	Río Humaya
Senelona		843	39	enero de 1948	Río Tamazula
José López Portillo		3,400	150	julio de 1981	Río San Lorenzo
El Sebinal (Blake Aguiler)		300	150	feb. de 1981	Río Sinaloa
Aurelio Benessini		300	5	oct. de 1988	Río Etola

* Se auxilia con el vaso de la Presa Miguel Hidalgo y Costilla

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Delegación Sinaloa.

Cuadro no. 6

INFRAESTRUCTURA FISICA QUE COMPRENEN LOS DISTRITOS DE RIEGO
(KILOMETROS DE LONGITUD DE CANALES Y DRENES)

1991 :

INFRAESTRUCTURA (m)	TOTAL	DIS 133	T 134	R 135	I 136	T 137	OS 138
Canales principales	1,200	231	210	29	460		
Canales secundarios	7,240	2,681	855	366	3,261		
Drenes	7,148	2,965	749	328	308		
Caminos	11,117	5,919	1,622	1,143	2,433		

FUENTE: Residencia de planeación de la SARH.

Cuadro no. 7

SINALOA

PARTICIPACION POR SEXENIO DE LA SUPERFICIE DE TIERRA REPARTIDA

PERIODO	HECTAREA	%
1934-1940	58,376	15
1941-1946	195,488	4.9
1947-1952	95,190	4.8
1953-1958	182,647	4.6
1959-1964	529,258	13.2
1965-1970	854,388	21.3
1971-1976	370,261	9.3
1977-1982	498,051	12.4
1983-1986	578,703	14.5
TOTAL	4,002,362	100

FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la Comisión Agraria Mixta.

Cuadro No. 8

SINALOA

PARTICIPACION DE LA SUPERFICIE REPARTIDA SE-UN PERIODO PRESIDENCIAL POR TIPO DE TERRENO.
(1934-1979)

TIPO DE TERRENO	1934-40 (Has.)	%	1941-46 (Has.)	%	1947-52 (Has.)	%	1953-58 (Has.)	%	1959-64 (Has.)	%	1965-70 (Has.)	%	1971-74 (Has.)	%	1976-79 (Has.)	%
Agropecuaria	313,108	52.3	78,134	40	110,115	56.4	94,151	51.5	376,251	71.1	641,878	75.1	137,892	37.2	25.8	25.8
Temporal	136,377	22.0	415,562	21.3	34,522	17.7	55,679	30.5	70,513	13.3	48,413	5.7	20,250	5.5	7.6	7.6
Riego	55,355	9.3	4,719	2.4	22,807	11.7	16,928	9.3	54,555	10.3	20,245	2.4	20,770	5.6	3	3
Monte	86,750	14.5	67,905	24.5	14,411	7.4	12,818	7	12,354	2.3	70,696	8.3	63,750	17.2	40.6	40.6
Otras clases	6,276	1.1	23,120	11.8	13,335	6.8	3,074	1.7	15,585	3	73,156	8.5	127,599	34.5	22.9	22.9
Total	598,376	100	195,488	100	195,190	100	182,647	100	529,258	100	854,388	100	370,261	100	100	100

FUENTE: Residencia de planeación de la Secretaría de Recursos Hídricos en Sinaloa.

Cuadro no. 9

SINALOA

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE FISICA DE LABOR POR SECTORES EN RIEGO Y TEMPORAL
(HECTAREAS)

DISTRITO	RIEGO			TEMPORAL		
	EJIDAL	PARTICULAR	TOTAL	EJIDAL	PARTICULAR	TOTAL
133	186,871	91,548	278,419	72,839	9,002	81,841
134	73,414	33,173	106,587	78,641	18,446	97,087
135	27,804	11,694	39,498	81,918	26,583	108,501
136	142,336	123,686	266,022	61,671	9,772	71,443
137	3,581	1,625	5,206	105,607	26,324	131,931
138	3,891	5,988	14,379	84,341	26,745	11,086
TOTAL	442,397	267,714	710,111	485,017	116,872	601,086

FUENTE: Departamento de Estudios económicos de La Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES)

Cuadro no. 10

SINALOA

TOTAL DE LA SUPERFICIE POR TENENCIA DE LA TIERRA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO Y TEMPORAL
1988

DISTRITO	EJIDAL	SUP. PEQUEÑA PROPIEDAD		TOTAL	%
		(Ha.)	%		
133	2,549,710	100,550	22.6	360,260	26.5
134	152,055	111,814	25.13	263,869	19.22
135	109,712	38,277	8.6	147,989	10.78
136	204,007	133,458	30	337,137	24.59
137	109,188	27,949	6.28	137,137	9.99
138	92,732	32,733	7.35	125,465	9.14

FUENTE: Elaboración propia en base a información proporcionada por el Departamento de Estudios Económicos de CAADES.

Cuadro no. 11

SUPERFICIE AGRICOLA CORRESPONDIENTE A LOS CENTROS DE APOYO AL DESARROLLO RURAL QUE INTEGRAN EL DISTRITO NO. 0044 CULIACAN.
(Junio de 1989)

CENTRO	SECTOR RIEGO	EJIDAL %	TEMPORAL	SECTOR RIEGO	PARTICULAR %	TEMPORAL	TOTAL RIEGO	%	TEMPORAL
1 CUL. ALTOS	2,082	1.6	60,786	371	0.3	9,829	2,453	1	70,612
2 VILLA A.	26,451	20.6 -		21,743	18.7 -		48,195	19.8	
3 MAYOLATO	12,363	9.6 -		19,615	16.8 -		31,978	13.2	
4 CULIACAN	24,356	19.1 -		52,226	45 -		76,582	31.3	
5 EL DORADO	28,502	22.3 -		6,774	5.8 -		35,277	14.4	
6 ANGOSTURA	34,307	26.8 -		15,551	13.4 -		49,859	20.3	
SUMA	128,062		60,786	116,282		9,829	244,345		70,612
USO PECUARIO (PASTILLAS Y MATORRAALES)									342,244
USO FORESTAL (MONTES Y SELVAS)									14,901

NOTA: Actualmente se encuentran en proceso de regularización en el Padrón de Usuarios 24,909 Hec., del Sistema San Lorenzo, Centro de Apoyo No. 5 (El Dorado), que no se incluyen en el presente cuadro, y se distribuyen en la siguiente forma.

<u>SUPERFICIE</u>	
EJIDAL	PROP. PRIV.
21,264	3,645

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán.

Cuadro no. 12

COSTOS TOTALES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN SINALOA EN LA TEMPORADA 1989-1990.
(Miles de pesos)

CONCEPTO	COSTO TOTAL POR HA. (miles)	%	COSTO TOTAL POR TON. (Miles)	%	COSTO POR BULTO (Miles)	%
Tomate vara	13,092,270.60	11	579,304.01	4.1	6,546.14	5
Tomate suelo	7,213,085.60	6	686,960.53	4.8	9,617.45	7.3
Tomate cherry	10,777,281.60	8.9	618,814.98	4.4	4,645.38	3.2
Chile bell	8,883,325.30	7.4	386,030.58	2.7	5,255.00	4.1
Berenjena	10,625,600.40	8.8	486,030.58	3.4	5,255.00	4.1
Pepino suelo	5,332,593.03	4.4	355,506.20	2.6	7,110.12	5.7
Pepino vara	9,703,872.55	8.1	557,277.48	3.9	11,153.88	9
Pepino pickle	4,598,055.85	3.8	258,477.48	1.8	7,663.43	5.8
Frijol	4,598,055.85	1.6	1,540,464.10	10.8	0.00	0
Frijol ejotero	7,372,497.29	6.2	1,531,470.15	10.8	20,885.26	16.4
Cártemo	1,089,160.00	0.8	1,089,160.00	7.6	0.00	0
Maíz	1,410,282.00	1.3	433,933.00	3.1	0.00	0
Sorgo	1,400,475.00	1.2	311,217.00	2.2	0.00	0
Trigo	1,612,777.00	1.3	403,194.25	2.8	0.00	0
Arroz	2,710,308.47	2.3	677,577.12	4.7	0.00	0
Soya	2,016,772.33	1.7	1,120,429.70	8.1	0.00	0
Calebacita	4,778,353.45	4	725,091.57	5.1	10,102.23	8.3
Calabaza cabocha	5,684,129.28	4.7	473,677.44	3.3	11,368.26	9.1
Melón	3,840,351.19	3.2	426,705.69	3.1	9,187.44	7.3
Papa	3,840,351.19	5.8	355,783.45	2.5	0.00	0
Sandía	2,671,195.46	2.3	408,439.67	2.9	0.00	0
Maíz dulce	7,524,785.76	6.3	752,478.58	5.3	18,811.96	14.7
SUMAS	121,292,000.00		14,168,000.00		122,000.00	

FUENTE: Elaboración propia en base a información proporcionada por el Departamento de Estudios Económicos de CAADES.

Cuadro no. 13

COSTOS DE PRODUCCION DE HORTALIZAS POR HECTÁREAS EN EL VALLE DE CULIACAN
TEMPORADAS 1980-81 y 1984-1985
 (Miles de pesos)

CONCEPTO	1980-81	%	1981-82	%	1982-83	%	1983-84	%	1984-85	%	TOTAL
Tomate vara	124,271	6.2	211,261	10.5	321,387	16.1	514,622	25.7	828,440	41.4	1,999,991
Tomate sueto	71,692	5.4	129,045	9.8	178,684	13.5	360,235	27.4	574,222	43.7	1,315,878
Pepino vara	92,750	6.7	191,326	13.8	258,290	18.7	339,767	24.6	497,234	36	1,379,364
Pepino sueto	70,490	6.2	147,690	14.1	191,997	18.3	258,211	24.6	377,534	36.1	1,045,922
Chile bell	113,432	5.2	204,015	11.2	265,673	14.5	423,427	23.2	813,972	44.7	1,820,429
Berenjena	107,176	6.2	183,916	10.7	257,483	15.1	450,596	26.4	706,780	41.4	1,705,951

FUENTE: Elaboración propia en base a información proporcionada por la Asociación de Agricultores del Río Culiacán.

Cuadro No. 14

COSTOS TOTALES DEL CULTIVO DE CAÑA DE LOS INGENIEROS EN EL VALLE DE CULIACAN
(1984-85 - 1987-88)
(Millones de pesos)

CONCEPTO	1984-1985			1985-1986			1986-1987			1987-1988			TOTAL	%	
	SUPEPROS (1984-85)	MOCAS Y RE- MOCAS (1985-86)	SUBTOTAL	RESPECTIVA SUPEPROS	RESPECTIVA MOCAS	RESPECTIVA (1986-87)	RESPECTIVA MOCAS (1986-87)	SUBTOTAL	RESPECTIVA SUPEPROS	RESPECTIVA MOCAS	RESPECTIVA (1987-88)	RESPECTIVA MOCAS (1987-88)			SUBTOTAL
INGENIO "EL SOLARDO"															
Total de Costos de Producción	224,332	297,674	522,007	42.9	57.1	311,324	593,768	895,095	34.7	65.2	695,643	1,217,629	3,910,632	56.9	43.8
Costos de cosecha	726,877					1,499,642					0				
SUMAS	951,249					1,807,966					695,643				
INGENIO "LA PRIMERA"															
Total Costos de Producción	537,920	802,574	1,344,232	40	59.6	738,359	1,470,295	2,248,834	34.6	65.3	1,370,214	2,235,669	3,695,082	68.5	60.4
Costos de cosecha	57,284					2,874,809					0				
SUMAS	595,604					3,793,648					1,370,214				
INGENIO "POMALES"															
Total Costos de Producción	455,846	824,770	1,280,617	51.8	48.3	849,980	645,256	1,495,237	64.6	43.3	2,542,160	1,367,382	3,709,322	68.5	34.4
Costos de Cosecha	930,117					1,848,319					0				
SUMAS	1,385,963					2,396,699					2,542,160				
TOTAL	2,430,316	1,826,818	2,744,838			7,950,719	2,657,319	4629166			4,608,017	4,769,859	9,315,878		18,689,889

FUENTE: El Departamento propio en base a información proporcionada por AZUCAR S.A.

Cuadro no. 15
SINALOA

EQUIPO Y MAQUINARIA AGRICOLA DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL
1968

MAQUINARIA AGRICOLA	DISTRITOS						TOTAL
	133*	134	135	136	137	138	
Tractores	3,383	510	1,122	4,521	612	1,142	11,790
Sembreadoras	1,696	228	690	2,904	412	879	6,809
Niveladoras	N. D.	20	139	325	3	0	477
Trilladoras	472	105	31	396	11	6	1,021
Combinadas	N. D.	0	115	194	0	0	309
Subsoleadoras	N. D.	0	127	1,414	142	40	1,723
Esparcidoras	N. D.	147	69	909	0	8	1,133
Cultivadores	N. D.	126	323	1,920	412	225	3,006
Restres	N. D.	313	909	2,892	453	1,071	5,637
Areados	N. D.	224	888	2,696	412	787	5,007
Cinceles	N. D.	0	68	772	10	0	850
Cortadoras	N. D.	16	9	86	6	52	169
Desvareadoras	N. D.	11	14	131	9	12	177
Pisadoras de algodón	87	0	0	0	0	0	87
Segadoras	N. D.	0	6	71	0	0	77
Borders	N. D.	45	163	1,292	15	32	1,547
Escrapes	N. D.	0	177	341	0	24	542
Canilera	N. D.	94	116	N. D.	N. D.	N. D.	210
Caterpillar	N. D.	4	0	0	0	0	4
Aspersores	N. D.	147	99	0	62	31	240
Avionetas fumigadoras	N. D.	0	10	78	8	0	96

NOTAS: (*) Cifras de 1986.

N. D. No Determinado el Dato

FUENTE; Unidad de Estudios, Meteorología y Estadística de la S. A. R. H., Delegación Sinaloa.

Cuadro no. 16

DISTRITO DE DESARROLLO RURAL NO. 136
EQUIPO Y MAQUINARIA AGRICOLA
1988

EQUIPO	NO. DE TRAC- TORES	NO. DE TRAC- TORES POR U. DE SERVICIO
Tractores	4521	1.1
Sembradoras	2904	1.6
Niveladoras	325	13.9
Trilladoras	396	0
Combinadas	194	0
Subsoleadoras	1414	3.2
Esparcidoras	909	5
Cultivadoras	1920	2.3
Rastras	2892	1.6
Arados	2696	1.7
Cinceles	772	5.8
Cortadoras	86	52.6
Desvaradoras	131	34.5
Secadoras	71	63.7
Borderos	1292	3.5
Escrepas	341	13.2
Caneleras	N. D.	0
Avionetas fun	78	0

NOTA: N. D. No Determinado el Dato.

FUENTE: Unidad de Estudios, Meteorología y Estadística de la R.H.
Delegación Sinaloa.

Cuadro No. 18

VALLE DE CULIACAN

EMPLEOS GENERADOS POR LA AGRICULTURA EN EL SECTOR PEQUEÑA PROPIEDAD
1980-81 - 1984-85)

CONCEPTO	1980-1981		1981-1982		1982-1983		1983-1984		1984-1985						
	SUPERFICIE SIEMBRA (Ha.)	JORNADAS HOMBRE													
Arroz	14,175	59,225	163	11,182	78,274	403	3,974	27,818	214	3,218	22,824	173	12,216	85,512	658
Algodón	118	2,198	0	0	0	0	88	5,368	0	49	2,989	14	0	0	0
Ajónjolif	0	0	0	0	0	0	9	189	2	0	0	0	0	0	0
Céleste	14,496	101,472	781	10,448	74,676	374	13,404	93,828	722	4,474	31,818	241	1,109	7,754	60
Café de arábica	15,705	879,460	2,609	11,303	632,468	2,022	15,358	846,048	2,748	11,043	618,408	1,974	15,932	892,192	2,850
Frijol	12,165	170,310	1,310	13,682	191,548	1,473	8,603	120,442	926	5,315	74,410	572	2,409	33,724	259
Guajano	692	10,280	63	1,521	22,815	144	1,986	29,790	191	382	5,760	37	288	4,320	39
Melz	1,905	26,670	208	2,841	39,774	308	3,366	47,124	342	6,504	91,056	700	5,493	132,902	1,022
Maíz	6,962	1,044,300	21,318	6,395	889,250	20,111	10,299	1,544,950	31,529	14,665	2,199,750	44,767	13,181	1,977,150	40,222
Tamayo	7,539	1,217,535	24,504	7,737	1,276,605	25,618	9,832	1,622,260	32,901	11,198	1,847,870	36,942	11,259	1,857,735	37,128
Sorgo grano	15,011	120,089	924	13,754	110,032	846	15,320	122,560	943	9,461	75,848	583	5,814	78,512	604
Soya	16,038	128,304	987	9,338	74,704	573	12,443	99,544	766	10,098	80,784	621	14,176	113,408	872
Orizal	64	586	5	43	201	2	9	63	1	71	493	4	149	1,043	8
Trigo	3,618	32,562	250	5,167	46,683	359	3,344	30,096	232	5,807	52,263	402	9,797	88,173	678
Verdes **	3,781	760,145	2,770	3,866	376,770	2,898	4,481	425,655	3,275	4,575	434,625	3,745	5,422	515,090	3,982
TOTAL	112,139	4,198,257	58,693	97,817	3,914,400	58,332	102,516	5,029,695	74,212	86,860	5,538,174	90,375	105,244	5,787,519	88,351

* No se consideró el tomate.

** Comprende frijol, alfalfa, sorgo cascabel, sorgo forrajero, puerros y otras cultivas.

NOTAS:
1.- El cálculo de las jornadas hombre, se realizó en base a la superficie sembrada y el número de jornadas por hectárea que resultan del cuadro que presenta la SAPE, en su boletín de noviembre de 1981, pag. 11, se consideró también la tarifa que presenta el Instituto Mexicano del Seguro Social para el pago del seguro de los trabajadores estacionales.

2.- La estimación de los empleos generados, se calculó dividiendo las jornadas entre el tiempo de duración del período de siembra y cosecha (5 meses para arroz, ajónjolif, céleste, frijol, melz, sorgo grano, soya, girasol, trigo y verdes; para algodón se consideraron 8 meses, café 1 año, garbanos 6 meses) no se consideró el día de descanso.

3.- El número de trabajadores empleados en la actividad hortícola, se obtuvo de la relación del número de trabajadores estacionales por campo en el valle de Culiacán para la temporada 1984-85, efectuado por la AACD, Trabajo Social.

FUENTE: Coordinación Nacional de Productores de Hortícolas (CNPPI).

Cuadro no. 19

CULIACAN

RESULTADO AL 20 DE MAYO DE LAS EXPORTACIONES DE HORTALIZAS Y FRUTAS FRESCAS A TRAVES DE NOGALES, SONORA. CON SUS INDICADORES MAS IMPORTANTES

CICLO AGRICOLA 1989-90

PRODUCTO	SUPERFICIE (Hes.)	RENDIMIENTO (Tons.)	DE EXPORT. (Bultos)	PRODUCCION (Tons.)	(Bultos)	PRECIO (DOLLS.) (Tons.)	(Bultos)	VALOR (Dolls.)
TOTALES	24,087	17.9	1,176	424,831	31,517,345	1,035.72	15,06	426,464,237
TOMATE	12,697	14.17	1,107	179,893	15,071,687	1,468.94	17.53	264,252,194
Tomate maduro	8,443	12.72	1,080	107,404	9,117,354	1,584.18	18.66	170,147,479
Tomate verde	591	54.17	4,667	32,250	2,758,126	1,764.95	20.64	56,919,113
Tomate cherry	165	33.38	4,444	5,508	733,324	1,342.19	10.05	7,392,774
Tomate roma	3,490	9.93	704	34,732	2,462,883	857.80	12.1	29,792,826
CHILE	3,920	16.27	1,324	63,772	5,190,161	1,172.87	14.41	74,795,530
Chile bell	3,066	19.13	1,571	58,657	4,816,524	1,161.41	14.14	68,125,274
Chile serrano	292	2.74	211	800	61,540	1,358.65	17.66	1,066,576
Chile jalapeño	445	6.83	443	3,039	197,011	1,462.70	22.56	4,445,441
Chile corbe	45	9.35	1,020	421	45,893	1,111.81	10.2	467,880
Chile anenaim	21	18.42	1,085	387	37,895	1,360.92	13.89	520,432
Chile pasilla	51	2.01	177	102	9,029	1,360.15	15.42	139,263
Chile cubanelo	N.R.	N.D.	N.D.	341	18,785	N.D.	N.D.	N.R.
Chile calor	N.R.	N.D.	N.D.	3	276	1,432.59	16.89	4,561
Chile fresco	N.R.	N.D.	N.D.	11	900	N.D.	N.D.	N.R.
Chile	N.R.	N.D.	N.D.	10	2,300	N.D.	N.D.	N.R.
OTRAS HORTALIZAS	7,470	22.5	1,507	168,094	11,255,497	520.05	7.77	87,416,512
Papino	4,107	27.76	1,322	114,003	5,427,480	444.61	9.34	50,686,429
Papino pickle	1,435	13.55	572	19,451	820,695	474.35	11.24	9,226,752
Papino pickle limo	N.R.	N.D.	N.D.	7,280	7,656	440.33	48.68	3,205,440
Celobacita	48	121	5,705	5,808	273,839	637.17	13.51	3,700,815
Celobaze banana	N.R.	N.D.	N.D.	2,621	2,621,013	415.22	0.42	1,088,297
Celobaze zazon	555	0.01	1	5	288	N.D.	N.D.	N.R.
Celobaze spag. grande	N.R.	N.D.	N.D.	66	66,000	1,386.97	1.39	91,540
Celobaze japonazo	116	0.06	5	7	576	710.37	9.08	5,228
Beranjeno	469	27.87	2,571	13,072	1,205,858	1,156.63	12.54	15,118,902
Ejote	484	5.72	421	1,053	77,465	1,630.49	22.17	1,717,145
Chícharo	63	2.11	392	133	24,720	1,226.57	6.6	163,164
Melón cant.	N.R.	N.D.	N.D.	518	38,095	531.25	7.08	275,429
Sandía	100	5.09	5,090	509	509,000	246.56	0.25	125,500
Etiote	393	9.02	455	3,547	178,692	567.28	11.26	2,011,867
Estropajo	N.R.	N.D.	N.D.	1	107	N.D.	N.D.	N.R.
Brécol	N.R.	N.D.	N.D.	12	1,651	N.D.	N.D.	N.R.
Cilantro	N.R.	N.D.	N.D.	6	533	N.D.	N.D.	N.R.
Back chílice	N.R.	N.D.	N.D.	1	41	N.D.	N.D.	N.R.
Fresa fresca	127	21.07	2,601	2,675	330,305	N.D.	N.D.	N.R.
Repollo	N.D.	N.D.	N.D.	12	537	N.D.	N.D.	N.R.

FUENTE: Confederación de Asociaciones agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES)

Cuadro no. 20

VALLE DE CULIACAN

PRINCIPALES INDICADORES DE CARTAMO

CICLOS 1980-81 a 1988-89

CICLO	SUP. COSECH. (Hes.)	RENDIMIENTO (Ton./Ha.)	PRODUCCION (Ton.)	PRECIO (\$/Ton.)	VALOR \$
1980-81	14,496	0.645	9,350	7,746	72,425,000
1981-82	10,668	1.377	14,692	10,140	148,976,880
1982-83	13,404	0.576	7,721	22,600	174,495,000
1983-84	4,474	1.013	4,532	35,000	158,620,000
1984-85	1,108	0.9	997	63,000	62,811,000
1985-86	3,500	1,190	4,166	113,000	470,758,000
1986-87	7,727	1,411	10,899	225,000	2'452275,000
1987-88	23,808	1,111	26,451	625,000	16''531'875000
1988-89	3,353	1,212	4,064	750,000	3''048'000000

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán, Dpto. de Estudios Económicos (sección granos).

Cuadro no. 21

VALLE DE CULIACAN

PRINCIPALES INDICADORES DE ARROZ
CICLOS 1980-81 / 1988-89

CICLOS	SUP. COSECH. (Has.)	RENDIMIENTO (Ton./Ha.)	PRODUCCION (Ton.)	PRECIO (\$/Ton.)	VALOR \$
1980-81	14,175	3.6	64,170	6,500	417,105,000
1981-82	11,182	3.727	41,681	9,400	391,801,400
1982-83	3,974	3.882	15,427	20,400	341,470,000
1983-84	3,218	5.112	16,450	42,000	690,900,000
1994-85	12,216	4.1	50,086	53,800	2'694627000
1985-86	-	-	-	-	-
1986-87	-	-	-	-	-
1987-88	5,424	4417	23,995	378,500	9'082107500
1988-89	14,431	4361	62,942	500,000	31'474500000

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán; Dpto. de Estudios Económicos (sección granos).

Cuadro no. 22

VALLE DE CULIACAN

PRINCIPALES INDICADORES DE FRIJOL
CICLOS 1980-81 a 1987-88

CICLO	SUP. COSECH. (Hes.)	RENDIMIENTO (Ton./ Ha.)	PRODUCCION (Ton.)	PRECIO (\$/Ton.)	VALOR (\$)
1980-81	12,165	1.145	13,929	16,000	14'336,000
1981-82	13,682	1.338	18,316	16,000	293'040,000
1982-83	8,603	1.281	11,021	21,000	231'441,000
1983-84	5,315	0.942	5,007	40,000	200'280,000
1984-85	2,409	1.18	2,843	85,000	241'655,000
1985-86	7,712	1.57	12,177	187,000	2'277'099,000
1986-87	12,960	0.965	11,118	350,000	4'276'300,000
1987-88	8,654	1.216	10,519	680,000	7'152'920,000

FUENTE; Asociación de Agricultores del Río Culiacán; Dpto. de Estudios Económicos (sección granos).

Cuadro no. 23

VALLE DE CULIACAN

PRINCIPALES INDICADORES DEL CULTIVO DE MAIZ
CICLOS 1980-81 a 1988-89

CICLOS	SUP. COSECH. (Has.)	RENDIMIENTO (Ton./Ha.)	PRODUCCION (Ton.)	PRECIO (\$/Ton.)	VALOR (\$)
1980-81	1,905	2.262	4,309	6,300	27'146,700
1981-82	2,841	2.965	8,424	7,717	65'008,008
1982-83	3,366	3.471	109,459	11,200	1'225'884,800
1983-84	6,504	4.337	28,208 (1)	25,000	171'831,000
1984-85	9,493	3.26	30,947	33,450	1'035,177,150
1985-86	4,732	5.476	25,914	53,000	1'373'442,000
1986-87	9,728	4.658	45,313	96,000	4'350'048,000
1987-88	12,791	4.851	62,059	245,000	15'204'455,000
1988-89	21,686	4.805	104,216	370,000	38'559'920,000

(1) Se considera el precio de \$ 56,000 para el ciclo Primavera - Verano y \$ 33,000 para Otoño - Invierno.

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán, Dpto. de Estudios Económicos (sección granos).

Cuadro no. 24

VALLE DE CULIACAN

PRINCIPALES INDICADORES DEL CULTIVO DE SOYA
CICLOS 1980-81 a 1988-89

CICLO	SUP. COSECH. (Ha.)	RENDIMIENTO (Ton./Ha.)	PRODUCCION (TON.)	PRECIO (\$/Ton.)	VALOR (\$)
1980-81	16,038	2.028	32,525	10,800	351'270,000
1981-82	8,338	1.822	17,014	15,300	260'314,200
1982-83	12,443	1.886	23,219	31,000	719'789,000
1983-84	10,098	2.122	21,428 (1)	56,000	564'430,000
1984-85	14,176	1.96	27,785	88,000	2'445'080,000
1985-86	35,510	1.675	59,473	165,000	9'813'045,000
1986-87	38,280	2.01	76,971	408,000	31'404'168,000
1987-88	1,060	1.843	2,242	900,000	2'017,800,000
1988-89	40,660	1.968	80,024	986,000	78'903,664,000

(1) Se considera un precio de \$ 56,000 para el ciclo Primavera -verano y de \$ 33,000 para Otoño - invierno.

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán; Dpto. de Estudios Económicos, sección granos.

Cuadro no. 25

VALLE DE CULIACAN

PRINCIPALES INDICADORES DEL CULTIVO DE TRIGO
CICLOS 1980-81 - 1988-89

CICLO	SUP. COSECH. (Has.)	RENDIMIENTO (Ton./Ha.)	PRODUCCION (Ton.)	PRECIO (\$/TON.)	VALOR (\$)
1980-81	3,618	3.333	12,059	4,565	55'049,335
1981-82	5,187	4.027	20,835	6,930	144'368,550
1982-83	3,344	3.748	12,533	14,000	175'462,000
1983-84	5,807	4.261	24,744	25,000	618'600,000
1984-85	9,797	3.84	37,620	37,000	1'391'940,000
1985-86	39,349	3.492	137,407	58,000	7,969,606,000
1986-87	23,308	4.685	109,190	120,000	13''102'800,000
1987-88	20,602	4.089	84,260	310,000	26''120'600,000
1988-89	26,190	4.378	114,653	395,000	45''287'935,000

FUENTE: Asociación de Agricultores del Río Culiacán, Dpto. de Estudios Económicos, sección granos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	CUBIO No 24																
2	PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGRARIAS EN EL VALLE DE CULIACAN																
3	CAN EMPRESA AGRICOLA																
4	1987 - 1988																
5	7 CLASE	UNIDAD PROD. AGRICOLA	S.F. TEMP. (HRS.)	NO. DE RIGOS	SUP. REGADA (HRS.)	R (CM. METR (CM))	S (CM. METR (CM))	DOL. METR (CM)	R (CM. METR (CM))	DOL. METR (CM)	AGUA REGADA		PRODUCCION (TONS.)	RENDIMIENTO (TONS./HA.)	REQUERIM. DE AGUA METR (CM3/TON.)	REQUERIM. DE AGUA METR (CM3/TON.)	HIDROPRO- DUCTIVIDAD (TON./ZONA)
8											AGUA REGADA (CM3)	AGUA REGADA (CM3)					
10	3	GONZALO RAUL AVILA															
11		Tomate uva	250.00	8.80	2,103.00	110.00	170.00	2,885.00	5,995.00	25,335.00	59,151.00	9,259.00	59.40	2.74	4.23	0.24	
12		Tomate verde	25.00	6.20	1,468.00	74.00	120.00	1,498.00	1,966.00	1,066.00	3,208.00	1,178.00	34.00	1.18	2.88	0.35	
13		Pepero uva	70.00	4.40	322.00	95.00	150.00	665.00	1,058.00	3,055.00	4,830.00	1,533.00	21.90	2.00	3.15	0.32	
14		Chile bell	80.00	6.30	384.00	101.00	166.00	608.00	996.00	3,878.00	6,374.00	1,182.00	19.70	3.29	5.39	0.19	
15		SUMAS	585.00	7.58	3,169.00	95.80	151.50	4,864.00	8,201.00	35,876.40	52,635.40	12,182.80	30.10	2.45	3.92	0.24	
16																	
17	4	HEJONDO (CANESIN)															
18		Tomate uva	490.00	8.00	4,802.00	110.00	170.00	5,390.00	8,330.00	52,822.00	81,834.00	19,308.00	59.40	2.74	4.23	0.24	
19		Pepero uva	290.00	4.80	1,354.00	95.00	150.00	2,355.00	4,330.00	12,675.00	20,010.00	6,351.00	21.90	2.00	3.15	0.32	
20		Chile bell	392.00	6.40	2,508.00	101.00	166.00	3,559.20	6,261.20	25,338.80	41,858.00	2,753.78	19.70	3.29	5.39	0.19	
21		Berenjena	35.00	8.00	293.70	126.00	190.00	415.80	677.00	3,700.44	5,580.30	235.50	22.50	5.03	2.59	0.13	
22		SUMAS	1,205.00	7.43	8,038.50	108.00	168.00	12,529.00	18,814.20	84,534.50	148,870.38	34,146.68	25.85	3.24	5.08	0.23	
23																	
24	7	DANIEL CARDENAS IZABEL															
25		Tomate uva	251.00	8.80	2,459.00	110.00	170.00	2,761.00	4,267.00	22,052.00	41,816.00	9,889.40	59.40	2.74	4.23	0.24	
26		Pepero uva	77.00	4.80	354.20	95.00	150.00	731.50	1,155.00	3,161.00	5,311.00	3,033.80	59.40	1.11	1.75	0.57	
27		Chile bell	99.00	6.40	627.20	101.00	166.00	909.00	1,626.00	6,311.72	10,411.52	1,910.60	19.70	3.29	5.39	0.19	
28		SUMAS	426.00	6.93	3,441.20	102.00	162.00	4,402.50	7,019.00	36,771.72	57,541.12	15,833.80	32.83	2.38	3.29	0.26	
29																	
30	8	BENE CARRILLO CARAZA															
31		Tomate uva	240.00	8.00	2,352.00	95.00	150.00	2,880.00	5,600.00	22,314.00	35,220.00	9,196.00	59.40	2.36	3.73	0.27	
32		Tomate verde	70.00	6.50	655.00	74.00	120.00	518.00	840.00	4,921.00	7,890.00	2,258.00	59.00	1.18	2.89	0.35	
33		Pepero uva	135.00	4.80	621.00	95.00	150.00	1,182.00	2,825.00	5,899.50	9,315.00	2,856.50	21.90	2.00	3.15	0.32	
34		Pepero verde	83.00	4.80	391.80	74.00	125.00	671.50	1,062.50	3,088.80	4,882.50	1,361.50	21.90	1.86	2.83	0.38	
35		Chile bell	120.00	6.40	768.00	101.00	166.00	1,712.00	1,992.00	7,256.80	12,748.80	2,364.80	19.70	3.29	5.39	0.19	
36		Berenjena	35.00	8.00	315.50	126.00	190.00	441.00	685.00	3,921.50	5,915.50	180.50	22.50	5.04	2.58	0.15	
37		SUMAS	683.00	7.30	5,108.50	95.00	159.17	8,005.00	10,109.50	41,835.10	76,129.30	20,116.50	27.53	2.69	4.23	0.27	
38																	
39	9	RODOLFO CLOU (MIR)															
40		Tomate uva	230.00	8.80	2,254.00	110.00	170.00	2,330.00	3,910.00	24,794.00	38,318.00	9,062.60	59.40	2.74	4.23	0.24	
41		Pepero uva	70.00	4.80	320.00	95.00	150.00	559.00	726.00	2,150.00	3,150.00	118.00	21.90	1.64	2.63	0.38	
42		Chile bell	80.00	6.40	512.00	101.00	166.00	909.00	1,328.00	5,171.70	8,499.70	1,576.00	19.70	3.29	5.39	0.19	
43		SUMAS	380.00	6.93	2,958.00	164.47	153.67	3,798.00	5,968.00	30,692.00	47,067.20	11,810.00	27.00	2.56	4.09	0.23	
44																	
45	11	TEJUNANI (A ISANTES)															
46		Tomate uva	190.00	8.80	1,862.00	110.00	170.00	2,090.00	3,250.00	26,482.00	31,654.00	7,188.00	59.40	2.74	4.23	0.24	
47		Pepero uva	95.00	4.80	432.00	95.00	150.00	902.50	1,425.00	4,151.50	6,355.00	2,090.50	21.90	2.00	3.15	0.32	
48		Chile bell	85.00	6.50	578.00	101.00	166.00	998.00	1,494.00	5,812.60	1,584.80	1,173.00	19.70	3.28	5.39	0.35	
49		Berenjena	80.00	8.00	534.00	126.00	190.00	1,140.00	6,128.40	10,148.00	1,154.00	22.50	5.93	7.58	0.13		
50		SUMAS	430.00	7.43	3,409.00	108.00	169.00	4,671.50	7,289.00	31,179.50	52,816.60	12,873.50	25.83	3.78	5.09	0.22	
51																	
52	12	LA EST. DEL M. (DEMEROTOS)															
53		Tomate uva	394.00	8.80	3,841.20	110.00	170.00	4,334.00	6,498.00	42,473.20	65,640.40	15,523.60	59.40	2.74	4.23	0.24	
54		Pepero uva	270.00	4.80	1,242.00	95.00	150.00	2,665.00	4,050.00	11,399.00	18,830.00	5,913.00	21.90	2.00	3.15	0.32	
55		Chile bell	215.00	6.40	1,376.00	101.00	166.00	2,171.50	3,849.00	13,897.60	22,811.60	4,235.50	19.70	3.29	5.39	0.19	
56		Chile verde	160.00	6.50	840.00	101.00	166.00	1,018.00	1,468.00	6,645.00	1,044.00	1,920.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
57		Berenjena	50.00	8.00	455.00	126.00	190.00	698.00	958.00	5,607.60	8,455.00	1,115.00	22.50	5.03	2.59	0.13	
58		Chile jalapeño	10.00	8.40	84.00	101.00	166.00	101.00	166.00	616.40	1,062.00	192.80	19.70	3.28	5.39	0.19	
59		SUMAS	945.00	7.09	7,052.20	105.47	168.00	9,002.50	15,599.00	75,068.60	117,691.80	27,181.10	23.78	3.27	5.19	0.25	
60																	
61	14	LOIS ESCOBAR GALLARDO															
62		Tomate uva	351.00	8.80	3,459.00	110.00	170.00	3,861.00	5,987.00	37,832.00	58,476.60	13,829.40	59.40	2.74	4.23	0.24	
63		Tomate cherry	60.00	5.70	342.00	59.00	103.00	354.00	622.00	2,017.00	3,549.98	2,364.50	59.40	0.85	1.58	0.67	
64		Pepero uva	35.00	4.80	230.00	95.00	150.00	415.00	736.00	2,185.00	3,950.00	1,055.00	21.90	2.00	3.15	0.32	
65		Chile bell	145.00	6.40	921.60	101.00	166.00	1,254.40	2,390.40	9,368.16	15,299.54	2,366.80	19.70	3.28	5.39	0.19	
66		Berenjena	35.00	8.00	310.80	126.00	190.00	440.40	6,726.00	39,692.56	59,861.40	7,891.20	22.30	5.03	7.58	0.13	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
67		12.00			6.40	7.00	10.00	16.00	121.20	199.20	775.60	1,274.80	236.00	19.20	3.20	5.30	0.19
68	Chile Jalepeño				6.10	6.10	70.57	157.65	10,726.00	16,655.50	91,822.00	141,811.00	28,255.00	27.87	2.84	4.54	0.20
69	SUMAS				6.97												
70	10 J.M.B. COLLINS (LARDO I.)																
71	Female uata	100.00	9.80	1,042.40	110.00	170.00	2,068.00	3,190.00	28,256.40	31,536.80	3,407.20	39.40	2.74	4.23	0.24		
72	Female uata	20.00	3.70	114.00	35.00	120.00	180.00	118.00	227.60	272.80	1,183.32	798.00	39.40	6.05	1.50	0.67	
73	Female uata	50.00	9.50	435.00	74.00	120.00	370.00	600.00	3,515.00	4,000.00	1,976.00	39.40	1.78	2.09	0.35		
74	Female uata	100.00	9.80	1,041.00	95.00	150.00	300.00	600.00	1,748.80	2,750.00	876.00	21.90	3.20	3.15	0.32		
75	Chile Bell	40.00	6.40	600.00	101.00	166.00	180.00	1,660.00	6,464.00	18,027.00	19,708.00	19.20	2.20	5.30	0.19		
76	Chile Bell	16.00	6.40	182.40	101.00	166.00	166.00	249.80	1,835.20	1,458.24	315.20	19.20	3.20	5.30	0.19		
77	Berajena	10.00	8.30	89.00	126.00	190.00	126.00	140.00	1,121.40	1,491.00	223.00	22.30	5.03	7.50	0.13		
78	Chile Jalepeño	11.00	6.40	70.40	101.00	166.00	111.00	182.40	3,110.4	1,168.44	216.70	22.30	3.20	5.30	0.19		
79	SUMAS	435.00	7.21	3,517.20	95.89	153.88	4,314.70	6,901.90	35,532.60	56,174.00	15,768.10	27.89	2.78	4.44	0.25		
80	20 ANSELLO GATZ (ONIS TORRE)																
81	Female uata	200.00	9.80	2,773.40	110.00	170.00	3,113.00	4,811.00	30,507.40	47,147.80	11,150.20	39.40	2.74	4.23	0.24		
82	Female uata	215.00	6.40	989.80	95.00	150.00	300.00	6,195.50	14,835.00	4,706.50	21.90	2.20	5.30	0.19			
83	Female uata	275.00	6.80	1,008.00	95.00	150.00	2,166.00	3,400.00	9,953.40	15,232.00	4,993.20	21.90	3.15	3.49	0.26		
84	Chile Bell	100.00	6.40	1,152.00	101.00	166.00	1,818.00	2,998.00	11,635.20	15,133.20	3,546.00	18.20	5.28	5.19	0.19		
85	Berajena	46.00	6.90	409.40	176.00	190.00	579.60	874.00	5,158.44	2,778.00	1,025.80	22.30	5.03	7.50	0.13		
86	SUMAS	932.00	6.88	6,372.60	105.10	165.26	9,219.10	15,378.00	86,640.14	104,618.60	25,421.20	25.04	3.01	4.20	0.24		
87	21 J. ENRIQUE RODRIGUEZ																
88	Female uata	150.00	9.80	1,528.80	110.00	170.00	1,716.00	2,652.00	16,816.80	25,899.80	6,146.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
89	Female uata	155.00	6.40	711.00	95.00	150.00	1,472.50	2,325.00	8,775.50	10,875.00	5,394.50	21.90	2.20	3.15	0.32		
90	SUMAS	311.00	7.30	2,241.80	102.50	160.00	3,188.50	4,921.00	25,500.00	36,491.60	9,510.90	38.45	2.37	3.49	0.26		
91	93																
92	22 VICTOR R. GONZALEZ M.																
93	Female uata	265.00	9.80	2,587.00	120.00	180.00	4,915.00	7,567.00	51,144.00	65,410.00	39.40	1.78	4.23	0.24			
94	Female uata	26.00	9.50	244.00	74.00	120.00	202.00	450.00	1,008.10	1,194.00	10,104.00	39.40	1.78	2.29	0.35		
95	Female uata	120.00	9.50	1,377.50	95.00	150.00	3,175.50	2,175.00	13,044.75	20,602.50	3,175.50	21.90	4.12	6.31	0.15		
96	Female uata	80.00	6.40	92.00	95.00	150.00	190.00	380.00	877.00	1,390.00	318.00	19.20	3.20	3.15	0.32		
97	Chile Bell	195.00	7.10	1,365.50	99.00	125.00	1,540.50	2,132.50	10,332.50	13,308.25	8,911.50	21.90	2.83	4.51	0.22		
98	Chile Bell	10.00	6.80	61.00	101.00	166.00	101.00	166.00	696.00	1,004.00	192.00	18.20	3.28	5.30	0.19		
99	Berajena	60.00	8.30	534.00	126.00	190.00	256.00	1,116.00	6,728.40	10,146.00	1,338.00	22.30	5.03	7.50	0.13		
100	Chile Jalepeño	60.00	6.40	384.00	101.00	166.00	806.00	996.00	3,878.40	4,374.00	1,192.00	19.20	3.20	5.30	0.19		
101	SUMAS	783.00	7.78	6,639.00	97.63	154.83	7,693.20	12,955.50	66,686.40	104,272.25	21,216.20	25.00	3.13	4.98	0.21		
102	104																
103	24 JESUS R. MONJE																
104	Female uata	225.00	9.80	2,244.20	110.00	170.00	2,519.00	3,893.00	27,688.20	39,151.40	9,022.60	39.40	1.74	4.23	0.24		
105	Female uata	100.00	9.50	950.00	95.00	150.00	740.00	1,200.00	7,050.00	11,900.00	1,900.00	39.40	2.29	2.89	0.35		
106	Female uata	100.00	6.40	498.00	95.00	150.00	400.00	1,500.00	8,340.00	11,740.00	2,774.00	21.90	1.19	1.19	0.19		
107	Chile Bell	80.00	6.40	565.20	101.00	166.00	888.00	1,468.00	5,488.32	9,138.12	1,715.80	19.20	1.78	5.30	0.19		
108	Chile Bell	15.00	6.40	96.00	101.00	166.00	151.50	249.00	1,593.60	295.50	19.20	1.78	5.30	0.19			
109	Berajena	16.00	8.90	142.40	126.00	190.00	201.00	384.00	1,794.24	2,105.88	356.80	22.30	4.53	7.50	0.13		
110	Chile Jalepeño	19.00	6.40	124.00	101.00	166.00	101.00	166.00	1,464.00	1,084.00	192.00	18.20	3.20	5.30	0.19		
111	SUMAS	582.00	6.13	5,047.80	101.14	161.14	5,389.90	8,832.00	50,700.76	70,082.12	12,825.20	22.00	3.29	5.34	0.23		
112	114																
113	28 JESUS R. LICHTER WILDB																
114	Female uata	190.00	6.50	855.00	95.00	150.00	1,805.00	2,898.00	8,122.50	12,825.00	6,161.00	21.90	1.85	3.08	0.32		
115	Female uata	200.00	6.40	920.00	94.00	125.00	1,580.00	2,500.00	7,284.00	11,508.00	4,380.00	21.90	1.68	2.63	0.38		
116	Chile Jalepeño	40.00	6.40	288.00	101.00	166.00	454.56	747.00	2,988.00	4,788.00	886.50	19.20	3.28	5.30	0.19		
117	SUMAS	433.00	3.17	2,063.00	91.67	147.00	3,829.50	6,094.00	19,773.10	29,105.67	9,127.50	21.12	2.30	3.20	0.32		
118	120																
119	30 ANTONIO BORTIZ PALOMARES																
120	Female uata	300.00	9.80	3,224.00	110.00	170.00	4,180.00	6,160.00	49,644.00	63,390.00	14,972.00	39.40	1.74	4.23	0.24		
121	Female uata	65.00	9.50	817.50	74.00	120.00	481.00	790.00	4,569.50	7,410.00	2,561.00	39.40	2.20	2.89	0.35		
122	Female uata	183.00	6.80	750.00	95.00	150.00	1,263.00	2,475.00	7,218.50	11,385.00	3,415.00	21.90	2.00	3.15	0.32		
123	Female uata	82.00	4.68	377.20	95.00	150.00	779.00	1,238.00	5,584.00	5,458.00	1,793.00	21.90	2.00	3.15	0.32		
124	Female uata	40.00	6.80	184.00	95.00	150.00	300.00	600.00	1,718.00	2,748.00	876.00	21.90	3.20	3.15	0.32		
125	Chile Bell	90.00	6.40	576.00	101.00	166.00	908.00	1,494.00	5,177.80	5,561.60	1,971.00	21.90	2.25	4.80	0.21		
126	SUMAS	822.00	6.58	6,317.70	101.00	166.00	7,758.50	13,019.00	83,893.00	180,082.60	25,789.50	27.13	2.45	3.57	0.26		
127	129																
128	31 PITIBONTE POD (SITA RINAT)																
129	Female uata	50.00	6.80	368.40	110.00	170.00	638.00	980.00	6,252.40	9,662.80	2,295.20	39.40	2.74	4.23	0.24		
130	Female uata	40.00	6.80	191.00	74.00	125.00	516.00	500.00	1,151.80	2,300.00	876.00	21.90	1.68	2.63	0.38		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
133		Poplo omiso		10.00	4.00	46.00	79.00	135.00	79.00	125.00	363.40	575.00	219.00	21.90	1.60	2.63	0.30
134		Chile beer		20.00	4.60	101.00	101.00	166.00	202.00	332.00	929.20	1,527.20	394.00	19.70	2.36	3.89	0.20
135		Buzelano		20.00	8.90	93.00	128.00	190.00	327.00	494.00	2,015.64	4,396.00	579.00	22.30	5.03	7.59	0.13
136		Chile telephone		20.00	6.00	128.00	101.00	166.00	202.00	332.00	1,282.00	2,124.00	395.00	19.70	3.29	5.39	0.19
137		SWMS		174.00	6.40	1,249.80	99.33	157.00	1,744.00	2,769.00	15,707.84	20,594.40	4,749.00	241.53	2.79	4.19	0.23
138																	
139		32 CLUB PROTECTOR															
140		Temple para		297.00	9.80	2,912.60	110.00	178.00	3,152.00	4,879.00	30,038.60	47,814.20	11,397.00	39.40	2.74	4.23	0.24
141		Populo para		40	4.60	821.00	95.00	150.00	1,282.00	5,899.50	8,715.00	2,956.50	21.90	2.80	3.15	0.34	
142		Chile beer		30.00	6.40	192.00	101.00	166.00	303.00	498.00	1,939.20	3,107.20	591.00	19.70	3.28	5.39	0.19
143		SWMS		432.00	6.93	3,623.60	102.00	162.00	4,742.50	7,462.00	39,777.30	60,116.00	14,855.50	267.00	2.82	4.26	0.25
144																	
145		33. MR. PAULOS RITZ															
146		Temple para		220.00	9.80	2,156.00	110.00	178.00	2,420.00	3,746.00	23,716.00	36,452.00	8,668.00	39.40	2.74	4.23	0.24
147		Temple cheryn		25.00	5.70	142.50	59.00	103.00	147.50	239.50	849.75	1,479.15	995.00	39.40	4.03	5.60	0.67
148		Temple saladerite		8.00	9.50	76.00	75.00	120.00	9.50	90.00	562.00	912.00	519.70	35.00	1.70	2.89	0.35
149		Temple suolo		40.00	5.80	1,914.00	74.00	120.00	2,442.00	3,960.00	14,165.40	22,968.00	15,002.00	39.40	1.89	3.57	0.57
150		Populo para		50.00	4.60	270.00	95.00	150.00	415.00	758.00	2,185.00	3,450.00	1,695.00	21.90	2.80	3.15	0.32
151		Chile beer		35.00	6.40	274.00	101.00	166.00	353.50	581.00	2,482.50	3,719.00	686.50	21.90	2.95	3.85	0.21
152		Chile serrano		10.00	6.00	49.00	101.00	166.00	101.00	166.00	616.00	1,082.00	219.00	2.90	4.89	6.21	0.81
153		SWMS		678.00	6.89	4,808.50	87.71	142.24	5,938.20	9,552.50	44,376.55	70,241.93	25,056.70	11.90	2.05	3.37	0.36
154																	
155		35. ISOPHON RIOS GUANUIS															
156		Temple para		358.00	9.80	3,234.00	110.00	178.00	3,430.00	5,416.00	35,574.00	54,878.00	13,002.00	39.40	2.74	4.23	0.24
157		Populo para		130.00	4.60	821.00	95.00	150.00	1,282.50	2,025.00	5,899.50	8,715.00	2,956.50	21.90	2.80	3.15	0.32
158		Populo pliche para		40.00	4.60	184.00	95.00	150.00	380.00	606.00	1,740.00	2,760.00	876.00	21.90	2.80	3.15	0.32
159		Populo pliche suola		40.00	4.60	427.00	74.00	120.00	734.00	1,184.50	3,719.50	5,547.50	2,836.50	21.90	1.84	3.60	0.36
160		Chile beer		135.00	6.40	804.00	101.00	166.00	1,283.50	2,741.00	8,276.00	14,525.00	1,979.00	5.28	5.39	6.19	
161		SWMS		733.00	6.00	5,538.00	94.00	152.20	7,350.30	11,638.50	35,323.50	66,742.90	21,536.70	24.94	2.33	3.71	0.25
162																	
163		37. ISOPHON LEYTON CAJINO															
164		Temple para		308.00	9.80	2,946.00	110.00	178.00	3,180.00	5,108.00	32,348.00	49,980.00	11,826.00	39.40	2.74	4.23	0.24
165		Populo para		82.00	4.60	377.20	95.00	150.00	779.00	1,230.00	3,583.40	5,458.00	2,190.00	26.00	3.15	3.52	
166		Chile beer		85.00	6.40	544.00	101.00	166.00	819.50	1,411.00	5,494.00	9,030.40	1,674.50	19.70	3.20	3.59	0.19
167		Buzelano		39.00	33.00	1,250.00	126.00	190.00	438.00	722.00	13,800.00	23,976.00	441.40	23.50	10.65	26.12	0.04
168		SWMS		685.00	12.45	5,115.20	109.80	164.00	5,516.30	8,463.00	37,219.20	60,494.40	16,137.70	75.83	6.44	10.22	1.19
169																	
170		38. JANSSE BEHE (MAYOR HOLLER)															
171		Temple para		305.00	9.80	2,988.00	110.00	178.00	3,355.00	5,185.00	32,879.00	50,813.00	12,611.00	39.40	2.74	4.23	0.24
172		Temple saladerite		77.00	9.50	231.50	74.00	120.00	549.00	924.00	5,415.10	8,778.00	3,633.80	39.40	1.70	2.89	0.35
173		Populo para		125.00	4.60	575.00	95.00	150.00	1,187.50	1,845.00	5,462.50	8,625.00	2,733.50	21.90	2.80	3.15	0.32
174		Chile beer		65.00	6.40	716.00	101.00	166.00	1,131.20	1,859.20	7,235.00	11,998.00	2,204.10	19.70	3.78	5.39	0.19
175		SWMS		612.00	6.00	2,178.00	101.00	159.00	3,116.00	4,814.00	27,492.00	41,892.00	15,511.00	21.90	8.85	11.00	0.60
176		SWMS		685.00	12.44	7,190.30	101.20	159.20	7,075.10	11,097.20	78,412.00	121,466.00	21,466.50	28.54	5.89	8.74	0.19
177																	
178		43. ISABEL MARTINEZ PARDEDA V															
179		Temple para		305.00	9.80	2,988.00	110.00	178.00	3,355.00	5,185.00	32,879.00	50,813.00	12,611.00	39.40	2.74	4.23	0.24
180		Temple saladerite		77.00	9.50	231.50	74.00	120.00	549.00	924.00	5,415.10	8,778.00	3,633.80	39.40	1.70	2.89	0.35
181		Populo para		91.00	4.60	418.00	95.00	150.00	864.50	1,365.00	3,976.70	6,279.00	1,992.90	21.90	2.60	3.15	0.32
182		Chile beer		45.00	6.40	289.00	101.00	166.00	454.50	747.00	2,988.00	4,780.00	905.50	21.90	2.95	4.85	0.21
183		Chile serrano		10.00	6.00	49.00	101.00	166.00	101.00	166.00	616.00	1,082.00	219.00	2.90	4.89	6.21	0.81
184		SWMS		528.00	7.34	4,911.10	96.20	154.40	5,344.00	8,387.00	45,824.00	71,713.20	18,224.28	28.44	2.55	4.10	0.25
185																	
186		45. BITZ BOBBIAN															
187		Temple para		132.00	9.80	1,295.60	110.00	178.00	1,452.00	2,244.00	14,229.60	21,981.20	5,208.00	39.40	2.74	4.23	0.24
188		Temple suolo		37.00	9.50	351.50	74.00	120.00	275.00	444.00	2,681.10	4,210.00	1,452.00	39.40	1.70	2.89	0.35
189		Chile serrano		98.00	6.40	576.00	101.00	166.00	609.00	1,494.00	5,817.60	9,361.60	1,773.00	19.70	3.28	5.39	0.19
190		SWMS		259.00	0.57	2,221.10	95.00	152.00	2,834.00	4,182.00	22,648.50	35,776.00	8,451.00	52.03	2.28	3.56	0.24
191																	
192		49. GILORADO CASTELLO M. R.															
193		Temple saladerite		90.00	9.50	855.00	74.00	120.00	646.00	1,080.00	6,372.00	10,760.00	5,546.00	39.40	1.70	2.89	0.35
194		Populo para		18.00	4.60	87.00	95.00	150.00	121.00	216.00	766.00	1,792.00	394.20	21.90	2.80	3.15	0.32
195		Populo suola		23.00	4.60	105.00	79.00	120.00	181.70	292.50	875.90	1,312.50	509.20	21.90	1.64	2.63	0.21
196		Chile beer		33.00	6.40	211.20	101.00	166.00	333.30	531.40	2,115.10	3,505.90	650.10	19.70	3.20	5.39	0.19
197		Chile serrano		8.00	6.40	51.20	101.00	166.00	80.88	132.00	517.72	849.92	158.24	19.70	3.72	5.39	0.19
198		Chile telephone		8.00	6.40	51.20	101.00	166.00	80.80	132.00	517.72	849.92	157.60	19.70	3.79	5.39	0.19

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
199				180,00	6,32	1,352,20	91,83	148,03	1,513,60	2,456,90	11,116,28	18,038,24	5,498,84	23,73	2,54		4,14	0,30
200																		
201		51	DOMÉSTICO NIQUARAGÜENSE															
202			Tomate vara	375,00	9,80	3,435,00	110,00	170,00	4,125,00	8,375,00	40,425,00	62,475,00	14,735,00	39,40	2,74	4,23	0,24	
203			Peperón vara	120,00	4,60	552,00	95,00	150,00	1,140,00	1,808,00	5,244,00	8,288,00	2,628,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
204			Chile 5/8"	125,00	4,40	550,00	101,00	168,00	1,282,50	2,075,00	6,080,00	9,370,00	2,462,50	19,70	3,29	4,39	0,19	
205			Urbano	628,00	6,90	4,327,60	162,00	162,00	6,525,50	18,256,00	53,159,00	82,075,00	19,845,50	23,00	2,62	2,24	0,24	
206																		
207		52	MARCE L. ROBERTÉ															
208			Peperón vara	160,00	4,60	736,00	95,00	150,00	1,320,00	2,408,00	6,972,00	11,040,00	3,568,00	21,90	2,00	3,35	0,32	
209			Tomate vara	160,00	9,80	736,00	95,00	150,00	1,320,00	2,408,00	6,972,00	11,040,00	3,568,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
210																		
211		54	J. SULLERMO BATIZ GUILLÉN															
212			Tomate vara	375,00	9,80	3,435,00	110,00	170,00	4,125,00	8,375,00	40,425,00	62,475,00	14,735,00	39,40	2,74	4,23	0,24	
213			Peperón vara	205,00	4,60	943,00	95,00	150,00	1,747,50	3,075,00	9,555,00	14,145,00	4,485,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
214			Peperón pichito vara	68,00	4,60	312,80	95,00	146,00	1,072,00	2,071,60	4,692,00	7,489,20	2,190	2,00	3,15	0,32		
215			Peperón pichito suelo	45,00	4,60	207,00	95,00	150,00	427,50	675,00	1,864,50	3,105,00	995,50	21,90	2,00	3,15	0,32	
216			Chile well	175,00	6,40	1,120,00	101,00	168,00	1,193,50	2,005,00	11,312,00	18,502,00	5,492,50	19,70	3,29	5,39	0,19	
217			Urbano	668,00	6,90	4,615,60	95,00	157,20	9,133,50	18,928,00	65,653,60	103,806,00	25,116,10	24,34	2,60	3,81	0,24	
218																		
219		56	F.P.B. "AMIE"															
220			Tomate vara	251,00	9,80	2,459,80	110,00	170,00	2,461,00	4,263,00	21,853,00	41,816,40	8,884,40	39,40	2,74	4,23	0,24	
221			Tomate saladette	50,00	9,50	475,00	74,00	120,00	372,00	170,00	676,00	3,515,00	5,700,00	1,938,00	39,40	1,78	2,89	0,35
222			Peperón vara	42,00	4,60	193,20	95,00	150,00	399,00	636,00	1,835,40	2,898,00	4,692,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
223			Chile well	45,00	6,40	292,50	101,00	168,00	434,50	713,90	2,279,52	4,568,32	842,10	19,70	3,29	5,39	0,19	
224			Chile terrano	2,00	4,60	12,60	101,00	168,00	20,20	37,20	174,20	212,40	36,90	19,70	3,29	5,39	0,19	
225			Chile jalapeño	10,00	6,40	64,00	101,00	168,00	101,00	168,00	606,00	1,062,00	1,978,00	19,70	3,29	5,39	0,19	
226			Urbano	598,00	7,18	3,400,00	97,00	154,33	4,083,50	6,416,00	35,983,40	56,253,80	13,862,70	26,63	2,73	4,41	0,25	
227																		
228		68	EDIC. ING. DEL RIO CULICÁN															
229			Tomate vara	50,00	9,80	490,00	110,00	170,00	550,00	850,00	5,390,00	8,230,00	1,978,00	39,40	2,74	4,23	0,24	
230			Tomate saladette	130,00	9,50	1,235,00	74,00	120,00	962,00	1,560,00	9,139,00	14,920,00	5,122,00	39,40	1,78	2,89	0,35	
231			Peperón vara	40,00	4,60	184,00	95,00	150,00	380,00	608,00	1,748,00	2,768,00	798,00	19,70	2,22	3,58	0,29	
232			Chile well	45,00	6,40	288,00	101,00	168,00	454,50	747,00	2,098,00	4,288,00	864,50	19,70	3,29	5,39	0,19	
233			Chile jalapeño	10,00	6,40	64,00	101,00	168,00	101,00	168,00	606,00	1,062,00	1,978,00	19,70	3,29	5,39	0,19	
234			Chile terrano	10,00	6,90	69,00	101,00	168,00	101,00	168,00	1,121,40	1,691,00	223,00	22,10	5,03	7,58	0,13	
235			Urbano	20,00	9,90	198,00	101,00	166,00	292,00	552,00	1,292,90	2,124,00	394,00	19,70	3,29	5,39	0,19	
236			Urbano	305,00	7,43	2,278,00	101,33	161,74	2,715,50	4,145,00	22,746,40	35,569,00	9,599,50	25,70	3,89	4,91	0,27	
237																		
238		64	MICHAEL FERNÁNDEZ ANDRADE															
239			Tomate vara	130,00	9,80	1,274,00	110,00	170,00	1,310,00	2,210,00	14,014,00	21,650,00	5,122,00	39,40	2,74	4,23	0,24	
240			Peperón vara	40,00	4,60	184,00	95,00	150,00	380,00	608,00	1,748,00	2,768,00	876,00	19,70	2,22	3,58	0,33	
241			Peperón suelo	40,00	4,60	184,00	110,00	170,00	500,00	1,154,00	2,105,00	876,00	21,90	1,44	2,63	4,43	0,28	
242			Chile well	90,00	4,60	410,00	101,00	166,00	909,00	1,494,00	4,181,40	6,772,00	1,773,00	19,38	2,36	3,88	0,26	
243			Urbano	300,00	5,90	2,056,00	96,25	152,35	3,035,00	4,804,00	21,987,00	33,506,40	8,672,00	25,73	3,19	3,47	0,28	
244																		
245		65	MICHAEL ZARZETA CARRENAS															
246			Tomate vara	138,00	9,80	1,274,00	118,00	170,00	1,430,00	2,218,00	14,014,00	21,650,00	5,122,00	39,40	2,74	4,23	0,24	
247			Peperón vara	150,00	4,60	690,00	95,00	150,00	1,425,00	2,250,00	8,555,00	10,358,00	3,285,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
248			Chile well	61,00	6,40	386,00	101,00	168,00	399,00	1,496,00	5,813,40	9,546,00	2,708,00	19,70	3,29	5,39	0,19	
249			Chile terrano	12,00	6,90	78,00	101,00	168,00	121,20	199,20	775,68	1,274,88	256,40	19,70	3,29	5,39	0,19	
250			Urbano	382,00	6,80	2,618,00	101,25	163,00	3,885,20	6,153,20	27,164,28	42,844,48	10,416,48	25,18	2,82	4,54	0,24	
251																		
252		67	MICHAEL J. CLONINIER															
253			Tomate saladette	189,00	9,50	1,035,50	74,00	120,00	806,00	1,308,00	7,662,70	12,426,00	4,294,00	39,40	1,18	2,89	0,35	
254			Tomate verde	38,00	4,60	173,00	95,00	150,00	285,00	450,00	1,511,00	2,078,00	657,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
255			Peperón pichito vara	35,00	4,60	151,00	95,00	150,00	313,50	495,00	1,442,10	2,277,00	327,70	21,90	2,00	3,15	0,32	
256			Peperón pichito suelo	34,00	4,60	156,00	101,00	168,00	309,00	478,00	1,085,80	2,346,00	744,80	19,70	3,29	5,39	0,19	
257			Chile well	26,00	6,40	126,00	101,00	168,00	202,00	332,00	1,082,80	2,124,80	394,00	19,70	3,29	5,39	0,19	
258			Urbano	224,00	5,94	1,687,00	92,00	147,20	1,930,10	3,085,00	13,194,40	21,245,00	6,811,90	24,94	2,21	3,55	0,32	
259																		
260		61	MICHAEL R. CLONINIER															
261			Tomate saladette	138,00	9,50	1,311,00	74,00	120,00	1,021,20	1,458,00	9,201,40	15,232,00	5,437,20	39,40	1,78	2,89	0,35	
262			Peperón vara	40,00	4,60	184,00	95,00	150,00	388,00	600,00	1,748,00	2,768,00	876,00	21,90	2,00	3,15	0,32	
263			Peperón suelo	20,00	4,60	92,00	70,00	125,00	158,00	250,00	726,00	1,150,00	436,00	21,90	1,68	2,83	0,38	
264			Peperón pichito suelo	27,00	4,60	124,00	95,00	150,00	256,50	405,00	1,174,00	1,643,00	591,50	21,90	2,00	3,15	0,32	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
531				21,045.00	338.82	167,470.30	4,463.97	7,028.31	211,282.30	332,872.70	1,214,369.00	2,885,804.40	653,141.30	1,266.36	128.14	190.30	0.24
532																	
533	FUENTE: Elaboración propia, en base a la información proporcionada por la Asociación de Regilibrados del Bío Bío (Cofradía, Distrito No. 136).																

484	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
487	Cuenta no. 29																
488	PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS ABUELAS DEL VALLE DE CUIBIRAM																
489	GRAN INDUSTRIA ABUELA																
491	[1980-1981]																
492																	
493																	
494																	
495	CLASE	UNID. PROD.	ABUELA	S. F. (EMD)	NO. DE RIÑOS	IMP. REGAD	IMP. MET	LA. BOMT	NO. MET	NO. DRI.	AGUA REGADA	AGUA REGADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO	AGUA MET	AGUA ABUT	PRODUCTIVIDAD
496				(TMS.)		(TMS.)	(TMS.)	(TMS.)	(TMS.)	(TMS.)	(TMS.)	(TMS.)	(TON.)	(Ton/Mo.)	(Tms3/Ton.)	(Tms3/Ton.)	(Ton./Tms3)
497																	
498																	
499	3	GONZALO BARI	OVIER BARI														
500		Tonete uera	290.00	9.00	2,442.00	110.00	170.00	3,190.00	4,910.00	31,762.00	48,314.00	11,426.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
501 <td></td> <td>Manate saladette</td> <td>65.00</td> <td>9.50</td> <td>617.00</td> <td>74.00</td> <td>120.00</td> <td>481.00</td> <td>780.00</td> <td>4,589.50</td> <td>7,410.00</td> <td>2,561.00</td> <td>39.40</td> <td>1.78</td> <td>2.89</td> <td>0.38</td>		Manate saladette	65.00	9.50	617.00	74.00	120.00	481.00	780.00	4,589.50	7,410.00	2,561.00	39.40	1.78	2.89	0.38	
502 <td></td> <td>Peplino uera</td> <td>65.00</td> <td>4.00</td> <td>239.50</td> <td>95.00</td> <td>150.00</td> <td>617.50</td> <td>975.00</td> <td>2,440.50</td> <td>4,585.00</td> <td>1,423.50</td> <td>21.90</td> <td>2.00</td> <td>3.15</td> <td>0.32</td>		Peplino uera	65.00	4.00	239.50	95.00	150.00	617.50	975.00	2,440.50	4,585.00	1,423.50	21.90	2.00	3.15	0.32	
503 <td></td> <td>UWMS</td> <td>428.00</td> <td>7.97</td> <td>3,590.50</td> <td>95.00</td> <td>166.00</td> <td>4,288.50</td> <td>6,885.00</td> <td>38,672.00</td> <td>46,709.00</td> <td>15,410.50</td> <td>35.57</td> <td>2.17</td> <td>3.40</td> <td>0.26</td>		UWMS	428.00	7.97	3,590.50	95.00	166.00	4,288.50	6,885.00	38,672.00	46,709.00	15,410.50	35.57	2.17	3.40	0.26	
504	3	S.P.M. DE B. SIM. "EL MARABIN"															
505		Manate saladette	40.00	4.50	740.00	74.00	120.00	582.00	960.00	5,624.00	9,114.40	3,754.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
506		Chile uera	370.00	4.50	1,376.00	57.00	100.00	787.00	3,200.00	7,843.70	13,700.00	2,336.00	22.30	1.10	1.93	0.52	
507		Chile serrano Chile jalapa	75.00	4.10	400.10	101.00	164.00	757.50	1,245.00	4,488.00	7,966.00	1,427.50	19.78	5.28	5.38	0.19	
508		UWMS	495.00	8.71	2,616.00	77.53	128.67	3,175.50	5,405.00	18,315.20	30,488.00	11,265.50	27.13	2.05	3.48	0.39	
509	4	ALIJANDRO CARRILAS B.															
510		Manate uera	362.00	9.00	3,547.00	110.00	170.00	3,982.00	6,154.00	39,023.00	60,309.20	14,262.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
511		Chile uera	370.00	4.50	1,376.00	57.00	100.00	787.00	3,200.00	7,843.70	13,700.00	2,336.00	22.30	1.10	1.93	0.52	
512		UWMS	812.00	8.93	6,263.00	102.00	182.00	6,423.00	15,480.00	66,272.00	104,765.60	34,117.80	25.73	2.56	4.08	0.23	
513	7	DANIEL CARDENAS LOBATO															
514		Manate uera	362.00	9.00	3,547.00	110.00	170.00	3,982.00	6,154.00	39,023.00	60,309.20	14,262.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
515		Chile uera	198.00	6.50	679.40	101.00	164.00	1,070.40	1,759.60	4,851.84	11,261.44	2,088.20	19.20	3.29	5.59	0.19	
516		Peplino uera	70.00	4.00	322.00	95.00	150.00	606.00	1,050.00	3,059.00	4,810.00	1,533.00	21.90	2.00	3.15	0.32	
517		UWMS	520.00	8.55	4,187.20	106.25	156.00	6,211.60	9,743.40	57,208.84	79,908.40	18,022.00	25.73	2.50	3.58	0.24	
518	8	RAFAEL CARRILLO CARRAZA															
519		Manate uera	370.00	9.50	3,547.00	110.00	170.00	3,982.00	6,154.00	39,023.00	60,309.20	14,262.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
520		Chile uera	27.00	4.10	381.00	101.00	164.00	425.00	725.00	2,200.00	3,918.00	4,908.00	22.30	1.10	1.93	0.52	
521		UWMS	40.00	8.10	391.00	101.00	164.00	606.00	956.00	3,378.40	6,374.40	1,182.00	19.78	5.28	5.38	0.19	
522		Manate uera	46.00	9.50	409.40	126.00	190.00	578.40	5,159.40	7,778.40	1,025.80	22.30	5.03	7.58	0.13		
523		Peplino uera	292.00	9.00	2,273.00	110.00	170.00	2,552.00	3,844.00	25,005.00	38,875.20	5,080.80	40.20	4.92	7.61	0.32	
524		UWMS	492.00	7.84	4,688.20	100.80	159.20	5,268.00	8,193.00	46,278.20	74,908.40	12,783.00	21.90	3.41	5.35	0.17	
525	9	RAFAEL CLOMINER MONTOYA															
526		Manate uera	285.00	9.50	2,793.00	110.00	170.00	3,133.00	4,845.00	30,723.00	47,481.00	11,229.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
527		Chile uera	165.00	8.40	672.00	101.00	164.00	1,048.50	1,173.00	4,787.20	11,135.20	2,089.50	18.20	5.28	5.38	0.19	
528		UWMS	390.00	8.10	3,465.00	103.50	188.00	4,193.50	6,288.00	37,510.20	58,616.20	13,097.50	29.55	3.61	4.81	0.23	
529	10	JOSÉ GONZALEZ ALFARO															
530		Manate uera	470.00	9.00	4,116.00	110.00	170.00	4,620.00	7,140.00	45,236.00	69,972.00	18,516.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
531		UWMS	470.00	9.00	4,116.00	110.00	170.00	4,620.00	7,140.00	45,236.00	69,972.00	18,516.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
532	0	EMERSON CASANOVES ENCISO															
533		Manate uera	70.00	4.00	322.00	95.00	150.00	663.00	1,050.00	3,059.00	4,810.00	1,533.00	21.90	2.00	3.15	0.32	
534		Manate uera	125.00	9.00	1,225.00	110.00	170.00	1,375.00	2,125.00	13,435.00	20,825.00	4,925.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
535		Manate uera	20.00	5.50	114.00	59.00	103.00	118.00	207.00	672.00	1,183.32	788.00	39.40	0.93	1.50	0.67	
536		Manate saladette	65.00	9.50	617.50	74.00	120.00	481.00	780.00	4,589.50	7,410.00	2,561.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
537		Chile serrano	18.00	6.10	144.00	101.00	164.00	191.00	346.00	848.40	1,662.00	197.00	19.20	3.29	5.38	0.19	
538		UWMS	298.00	7.20	2,302.50	87.00	141.94	2,748.00	4,328.40	22,422.50	35,310.00	10,864.00	31.98	2.13	3.43	0.20	
539	12	LA EST. DEL N. INTERMEDI															
540		Manate uera	454.00	9.00	4,449.00	110.00	170.00	5,293.00	7,218.00	48,991.00	75,436.00	12,887.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
541		Manate uera	35.00	5.70	199.50	59.00	101.00	265.50	363.50	1,177.65	2,076.81	1,399.00	39.40	0.93	1.50	0.67	
542		Manate saladette	35.00	9.50	317.50	74.00	120.00	470.00	470.00	2,460.50	3,996.00	1,319.00	39.40	1.78	2.89	0.35	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
552		Chile bell	265.00	6.40	1,494.00	101.00	166.00	2,476.50	5,399.00	17,129.60	29,133.60	5,228.50	19.70	3.28	5.39	0.19	
553		Chile serrano	24.00	6.40	124.00	101.00	166.00	292.00	332.00	1,292.80	2,124.80	394.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
554		Chile jalapeño	10.00	6.40	64.00	101.00	166.00	101.00	166.00	646.40	1,002.40	192.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
555		Berenjena	85.00	6.40	736.70	126.00	196.00	1,045.00	1,377.00	9,389.60	14,035.30	1,859.60	22.30	3.28	7.58	0.13	
556		Pepino vara	478.00	6.40	2,198.80	95.00	156.00	4,541.00	2,178.00	29,808.00	32,986.00	18,448.20	21.90	2.68	3.15	0.32	
557		UPMIS	1,380.00	7.21	9,804.70	95.88	155.98	14,825.80	22,145.30	181,845.72	160,955.31	38,776.20	27.69	2.18	4.44	0.24	
558																	
559		J. LUIS ESCOBAR GALLARDO															
560		Tomate vara	272.00	9.00	2,665.40	110.00	138.00	2,992.00	4,624.00	29,321.60	45,315.20	10,718.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
561		Tomate cherry	65.00	5.78	370.50	59.00	105.00	389.50	674.70	2,185.95	3,845.74	2,581.00	34.40	0.85	1.50	0.67	
562		Chile bell	88.00	6.40	512.00	101.00	166.00	808.00	1,328.00	5,717.20	8,949.28	1,576.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
563		Chile jalapeño	12.00	6.40	76.80	101.00	166.00	131.20	199.20	1,274.80	2,274.80	236.40	19.70	3.28	5.39	0.19	
564		Berenjena	56.00	6.40	576.40	126.00	196.00	4,541.00	4,037.00	6,894.00	10,284.00	1,859.60	22.30	3.28	7.58	0.13	
565		Pepino vara	60.00	6.40	276.40	101.00	166.00	686.00	998.00	2,787.60	4,591.60	1,314.00	21.90	2.12	3.44	0.29	
566		UPMIS	325.00	6.97	4,221.30	99.61	160.30	5,364.30	8,050.50	44,276.07	65,604.22	17,207.00	27.07	2.88	4.60	0.25	
567																	
568		J. LUIS ESPINOZA ORTIZ															
569		Tomate vara	188.00	6.00	588.00	74.00	120.00	740.00	1,200.00	4,292.00	6,940.00	3,940.00	39.40	1.09	1.77	0.56	
570		Cabecho	50.00	6.40	215.00	51.00	100.00	285.00	580.00	1,225.50	2,158.00	1,115.00	22.30	1.18	1.93	0.52	
571		Chile serrano	59.00	6.40	192.00	101.00	166.00	303.00	498.00	1,936.20	3,181.20	591.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
572		Chile jalapeño	10.00	6.40	64.00	101.00	166.00	101.00	166.00	646.40	1,002.40	192.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
573		UPMIS	198.00	5.73	1,851.00	85.25	138.00	1,428.00	2,364.00	8,103.10	13,555.60	5,845.00	25.78	2.10	3.62	0.44	
574																	
575		J. GASTÓN ESPINOZA LUÑO															
576		Tomate vara	150.00	6.00	1,274.00	110.00	138.00	1,410.00	2,210.00	14,014.00	21,458.00	5,123.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
577		Tomate jalapeño	3.00	6.40	19.20	101.00	166.00	30.30	49.80	193.97	318.72	59.10	19.70	3.28	5.39	0.19	
578		UPMIS	133.00	6.10	1,293.20	105.50	164.00	1,460.30	2,258.00	14,701.92	21,976.72	5,181.10	29.55	3.01	4.81	0.24	
579																	
580		J. M. GALLARDO ESPINOZA															
581		Tomate vara	255.00	6.00	2,496.00	110.00	138.00	2,895.00	4,535.00	27,489.00	42,483.00	10,047.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
582		Chile bell	78.00	6.40	148.00	101.00	166.00	287.00	452.40	1,867.80	3,436.80	1,379.80	19.70	3.28	5.39	0.19	
583		Pepino vara	118.00	6.40	542.00	95.00	150.00	1,121.00	1,770.00	5,156.60	8,192.00	2,594.20	21.80	2.80	5.15	0.32	
584		UPMIS	443.00	6.93	5,489.80	102.00	162.00	4,633.00	7,267.00	37,128.70	59,861.40	14,016.20	27.00	2.61	4.26	0.24	
585																	
586		20 BRILIO GASTÓN ZIONIS TORRI															
587		Tomate vara	218.00	6.00	2,136.40	110.00	138.00	2,598.00	3,706.00	23,505.40	36,318.80	8,589.20	39.40	2.74	4.21	0.24	
588		Chile bell	72.00	6.40	1,198.00	101.00	166.00	1,732.20	2,855.20	11,118.00	18,723.20	3,584.40	19.70	3.28	5.39	0.19	
589		Berenjena	125.00	6.40	1,124.00	126.00	196.00	1,124.00	1,858.00	14,858.00	22,858.00	3,024.00	22.30	3.28	5.39	0.19	
590		Pepino vara	190.00	6.40	828.00	95.00	150.00	1,710.00	2,868.00	12,428.00	4,018.00	22.30	1.96	3.09	0.32		
591		UPMIS	695.00	7.43	5,177.70	108.00	166.00	7,428.20	11,636.20	56,501.90	88,149.50	18,454.10	21.90	3.42	5.32	0.21	
592																	
593		21 J. ENRIQUE B. BARRA S.															
594		Tomate vara	68.00	6.00	588.00	110.00	138.00	648.00	1,020.00	6,468.00	9,996.00	3,314.00	21.80	4.92	7.41	0.13	
595		Cabecho	58.00	6.40	215.00	51.00	100.00	285.00	580.00	1,225.50	2,158.00	1,115.00	22.30	1.10	1.93	0.52	
596		Chile bell	12.00	6.40	76.80	101.00	166.00	121.20	199.20	1,274.80	2,274.80	236.40	19.70	3.28	5.39	0.19	
597		Pepino vara	218.00	6.40	2,136.40	110.00	138.00	2,598.00	3,706.00	24,385.00	36,318.80	8,589.20	19.70	4.82	5.39	0.19	
598		UPMIS	352.00	7.59	3,153.80	91.50	161.50	3,596.20	5,629.20	32,263.10	51,738.00	7,702.40	21.45	3.56	5.63	0.15	
599																	
600		22 RICARDO B. GONZÁLEZ M.															
601		Tomate vara	213.00	6.00	2,087.40	110.00	138.00	2,543.80	3,621.00	22,961.40	35,485.20	8,582.20	39.40	2.74	4.23	0.24	
602		Tomate salsadillo	45.00	6.50	427.50	74.00	120.00	331.00	598.00	3,163.50	5,136.00	1,223.00	19.70	1.18	2.89	0.35	
603		Chile bell	135.00	6.40	864.00	101.00	166.00	1,363.50	2,241.00	8,728.40	14,342.40	2,659.50	19.70	3.28	5.39	0.19	
604		Chile serrano	32.00	6.40	284.00	101.00	166.00	325.20	531.20	2,068.40	3,589.60	639.40	19.70	3.28	5.39	0.19	
605		Chile jalapeño	53.00	6.40	336.20	101.00	166.00	535.20	818.00	3,625.82	5,836.82	1,014.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
606		Berenjena	75.00	6.40	687.00	126.00	196.00	915.00	1,425.00	8,410.50	12,482.50	1,623.50	22.30	5.93	7.58	0.13	
607		Pepino vara	195.00	6.40	847.00	101.00	166.00	6,278.00	1,852.50	28,883.10	8,521.50	3,841.50	19.70	7.52	2.22	0.45	
608		UPMIS	748.00	7.45	5,402.40	133.57	153.29	12,129.00	11,098.59	67,639.69	85,192.60	20,012.20	25.78	3.44	4.93	0.23	
609																	
610		23 JORGE GOZIS RICO															
611		Tomate vara	185.00	6.00	1,813.00	110.00	138.00	2,035.00	3,145.00	19,943.00	30,821.00	7,344.50	39.70	2.72	4.20	0.24	
612		Cabecho	474.00	6.40	2,916.20	126.00	196.00	2,761.80	4,740.00	11,613.74	20,386.00	10,576.20	22.30	1.10	1.93	0.52	
613		Berenjena	80.00	6.40	704.00	126.00	196.00	567.00	835.00	5,046.30	7,469.50	1,903.50	22.30	5.63	3.29	0.13	
614		UPMIS	704.00	7.87	4,251.70	91.67	153.33	5,361.00	8,700.00	56,887.04	59,812.20	18,819.20	28.10	2.85	4.57	0.32	
615																	
616		24 J. DE JESUS ROJAS MONJE															
617		Tomate vara	519.00	6.00	3,126.20	110.00	138.00	3,509.00	5,423.00	34,388.20	53,145.40	12,568.60	39.70	2.74	4.23	0.24	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
684	Temple para	628.00	9.80	6,154.10	110.00	178.00	6,988.00	10,676.00	67,698.40	104,674.00	24,243.28	39.40	2.74	4.23	0.24		
685	Temple teladelle	100.00	9.50	950.00	74.00	128.00	748.00	7,930.00	11,400.00	19,240.00	3,910.00	39.40	1.78	2.81	0.35		
686	Chile varona	26.00	6.90	126.00	101.00	166.00	282.00	332.00	1,292.00	2,174.00	394.00	19.70	3.79	5.39	0.19		
688	ITEMS	748.00	6.51	7,257.10	95.00	157.00	788.00	12,208.00	26,921.20	116,118.00	29,077.20	32.83	6.17	7.40	0.25		
689	49 RICARDO CASTRINEU M.																
690	Temple chruji	5.00	3.70	28.50	58.00	103.00	28.50	51.00	168.15	295.65	19.00	38.40	0.85	1.58	0.67		
691	Temple teladelle	99.00	9.50	950.00	71.00	122.00	466.00	1,600.00	6,327.00	10,240.00	3,546.00	39.50	1.78	2.81	0.35		
692	Chile bell	30.00	6.40	192.00	101.00	166.00	383.00	498.00	1,931.20	3,187.20	591.00	14.70	3.78	5.34	0.19		
693	Popine suela	10.00	4.60	82.90	95.00	150.00	171.00	279.00	786.60	1,172.00	394.70	21.90	2.80	3.15	0.32		
694	ITEMS	143.00	6.57	1,159.10	87.25	131.95	1,189.50	1,893.70	9,220.95	14,995.65	4,724.20	30.10	1.78	3.23	0.32		
696	50 J. MARIO RAMAYO ZAUFIA																
697	Temple para	382.00	9.80	3,743.60	110.00	178.00	4,202.00	6,494.00	41,176.00	63,641.20	15,858.80	39.40	2.74	4.23	0.24		
698	ITEMS	382.00	9.80	3,743.60	110.00	178.00	4,202.00	6,494.00	41,176.00	63,641.20	15,858.80	39.40	2.74	4.23	0.24		
699																	
700	51 ERNESTO URIBISTATEGUI																
701	Temple para	197.00	9.80	1,970.60	110.00	178.00	2,167.00	3,349.00	21,236.00	32,828.20	7,261.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
702	Cebacho	30.00	6.50	215.00	57.00	100.00	285.00	508.00	1,225.50	2,158.40	1,115.00	22.38	1.10	1.83	0.52		
703	Chile bell	70.00	6.00	490.00	101.00	166.00	387.00	1,162.00	4,524.80	7,436.80	1,379.00	19.70	3.78	5.34	0.19		
704	Chile varona	10.00	6.40	61.00	101.00	166.00	181.00	164.00	646.40	1,044.40	192.00	14.70	3.78	5.34	0.19		
705	Chile jalapaña	25.00	6.40	169.00	101.00	166.00	252.50	415.00	1,616.00	2,658.00	492.50	14.70	3.78	5.39	0.19		
706	Popine para	135.00	4.60	671.00	95.00	150.00	1,282.50	2,025.00	5,889.50	9,315.00	2,954.50	21.90	2.80	3.15	0.32		
707	ITEMS	483.00	6.52	3,939.60	281.17	353.00	4,795.00	7,817.00	35,148.80	55,496.40	13,081.00	25.74	2.81	4.25	0.25		
708																	
709	52 LOIS ARMANDO RHEZQUIA																
710	Popine para	4.00	9.80	192.00	110.00	178.00	400.00	690.00	4,312.00	6,661.00	878.00	21.90	4.92	7.61	0.13		
711	Popine piche suela	79.00	9.80	696.00	110.00	178.00	776.00	1,160.00	7,546.00	11,662.00	1,553.00	21.90	4.92	7.61	0.13		
712	ITEMS	9.00	9.80	1,018.00	110.00	178.00	1,216.00	1,810.00	11,958.00	19,126.00	2,107.00	21.90	4.92	7.61	0.13		
713																	
714	53 J. GUILLERMO BARRIS GUILLEN																
715	Temple para	400.00	9.80	4,312.00	110.00	178.00	4,946.00	7,989.00	42,432.00	23,308.00	11,336.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
716	Chile bell	274.00	6.40	1,753.60	101.00	166.00	2,167.40	4,349.40	17,211.30	29,107.60	5,397.00	19.70	3.78	5.39	0.19		
717	Popine para	245.00	4.60	1,171.00	95.00	150.00	2,372.50	3,875.00	10,206.50	16,905.00	5,345.50	21.90	2.80	3.15	0.32		
718	ITEMS	185.00	4.60	493.00	95.00	150.00	973.50	1,575.00	5,982.50	9,245.00	2,249.50	21.90	2.80	3.15	0.32		
719	ITEMS	1,864.00	6.35	2,675.40	109.25	155.00	10,832.20	17,274.40	80,438.34	124,561.76	30,398.80	25.33	2.50	3.98	0.24		
720																	
721	57 EDUARDO DE LA DIGNA E.																
722	Temple chruji	110.00	5.70	673.00	58.00	103.00	448.00	1,141.00	1,699.30	4,508.24	4,534.00	39.40	0.85	1.58	0.67		
723	Chile bell	110.00	6.40	670.00	95.00	150.00	1,225.00	2,250.00	8,555.00	10,316.00	2,955.00	19.70	2.72	3.50	0.29		
724	ITEMS	260.00	5.15	1,313.00	77.80	126.50	2,074.00	3,391.00	10,254.10	16,854.24	2,280.00	29.55	1.51	2.50	0.43		
725																	
726	58 J. P. A. "ANITA"																
727	Popine para	40.00	4.60	184.00	95.00	150.00	380.00	609.00	1,748.00	2,768.00	878.00	21.90	2.80	3.15	0.32		
728	Temple para	125.00	9.80	1,225.00	110.00	178.00	1,375.00	2,125.00	13,425.00	20,825.00	4,825.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
729	Temple teladelle	190.00	6.00	1,190.00	74.00	128.00	1,180.00	240.00	1,406.00	2,280.00	789.00	19.70	2.89	3.95	0.35		
730	Chile bell	21.00	6.20	300.00	101.00	166.00	474.00	788.00	3,038.00	4,932.00	925.00	19.70	3.78	5.39	0.19		
731	Chile varona	10.00	6.40	52.00	101.00	166.00	91.00	63.00	646.40	1,044.40	192.00	14.70	3.78	5.34	0.19		
732	ITEMS	242.00	7.34	1,363.80	94.20	154.40	2,478.20	3,911.20	20,313.40	31,920.40	7,111.40	28.02	2.82	4.21	0.24		
733																	
734	88 ROS. INDO DEL RÍO CULIRIAN																
735	Temple para	150.00	9.80	1,170.00	110.00	178.00	1,658.00	2,530.00	16,170.00	24,998.00	5,910.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
736	Temple teladelle	50.00	9.50	475.00	74.00	128.00	510.00	600.00	3,515.00	5,280.00	1,470.00	39.40	1.78	2.89	0.35		
737	Cebacho	6.00	4.50	25.00	57.00	100.00	34.70	60.00	197.00	294.00	133.00	22.38	1.10	1.85	0.52		
738	Chile bell	63.00	6.40	428.00	101.00	166.00	478.00	1,112.00	4,336.00	7,118.00	1,316.00	19.70	3.78	5.39	0.19		
739	Chile varona	5.00	6.40	32.00	101.00	166.00	91.00	63.00	646.40	1,044.40	192.00	14.70	3.78	5.34	0.19		
740	Chile jalapaña	12.00	6.40	76.00	101.00	166.00	121.20	195.20	775.80	1,248.00	236.40	14.70	3.78	5.39	0.19		
741	Popine para	28.00	4.60	178.00	128.00	190.00	252.00	300.00	2,242.00	3,382.00	446.00	22.38	5.03	7.59	0.13		
742	ITEMS	78.00	4.60	364.00	115.00	170.00	546.00	1,326.00	4,808.00	7,606.00	1,706.20	21.90	4.92	7.61	0.13		
743	ITEMS	388.00	7.69	3,590.80	97.50	156.00	9,912.60	6,318.00	35,915.02	56,248.60	11,822.80	25.55	3.18	5.85	0.21		
744																	
745	64 RICARDO DE J. ZUÑIGA M.																
746	Temple para	150.00	9.80	1,470.00	110.00	178.00	1,658.00	2,530.00	16,170.00	24,998.00	5,910.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
747	Chile bell	118.00	6.40	704.00	101.00	166.00	1,111.00	1,926.00	7,118.00	11,886.40	2,166.00	19.70	3.78	5.39	0.19		
748	Popine para	85.00	9.80	835.00	110.00	178.00	975.00	1,415.00	9,163.00	14,161.00	1,861.50	21.90	4.92	7.61	0.13		
749	ITEMS	345.00	8.67	3,007.00	107.00	168.67	3,696.00	5,821.00	32,445.40	50,837.40	9,938.50	27.00	3.65	5.74	0.24		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
010		Seco de Jena		12.00	8.00	100.00	124.00	190.00	131.20	228.00	1,345.80	3,029.20	247.60	22.50	5.93	7.50	0.13	
017		Pajote negro		13.00	9.60	59.00	95.00	150.00	125.50	195.00	548.10	891.00	294.70	21.90	2.00	3.15	0.32	
018		Tomate para		100.00	8.00	1,050.40	110.00	170.00	1,188.00	1,816.00	11,042.40	17,992.00	4,255.20	39.40	2.74	4.23	0.24	
019		SHMS		407.00	6.95	3,503.90	106.64	168.40	4,670.30	7,201.00	39,463.70	60,505.00	10,773.50	23.00	3.33	5.25	0.10	
020																		
021		B (JIBO FACILIC)																
022		Tomate saledilla		100.00	9.50	1,007.00	74.00	120.00	704.40	1,272.00	7,451.00	12,084.00	4,176.40	39.40	1.70	2.00	0.35	
023		SHMS		100.00	9.50	1,007.00	74.00	120.00	704.40	1,272.00	7,451.00	12,084.00	4,176.40	39.40	1.70	2.00	0.35	
024																		
025		B (JIBO CUIR) (MCI) (R)																
026		Tomate para		110.00	8.00	1,070.00	110.00	170.00	1,210.00	1,870.00	11,050.00	18,326.00	4,534.00	39.40	2.74	4.23	0.24	
027		Pajote para		15.00	4.60	69.00	95.00	150.00	142.50	225.00	655.50	1,035.00	328.50	21.90	2.00	3.15	0.32	
028		SHMS		125.00	7.20	1,147.00	102.50	160.00	1,352.50	2,095.00	12,313.50	19,361.00	4,862.50	30.60	3.27	3.60	0.24	
029																		
030		GRAN TOTAL		21,155.00	372.02	166,706.40	4,070.24	7,752.25	215,182.30	331,730.10	1,727,049.62	2,475,146.10	630,352.50	1,411.23	157.30	216.77	0.24	
031																		
032		FUENTE: Elaboración propia, en base a la información proporcionada por la entidad (datos de agosto de 2011) del RUC Cuiques. (Diciembre de 2011, No. 134).																

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
965		Chico variano		25.00	6.40	141.20	101.00	146.00	252.50	301.00	1,406.22	2,443.52	453.10	19.70	3.20	5.30	0.10
966		SUMAS		25.00	6.40	141.20	101.00	146.00	252.50	301.00	1,406.22	2,443.52	453.10	19.70	3.20	5.30	0.10
967																	
968		MIGUEL ANGEL RAMOS															
969		Chico variano		37.00	6.40	234.00	101.00	106.00	373.20	614.20	2,301.60	5,930.00	720.90	19.70	3.20	5.30	0.10
970		SUMAS		37.00	6.40	234.00	101.00	106.00	373.20	614.20	2,301.60	5,930.00	720.90	19.70	3.20	5.30	0.10
971																	
972		GRAN TOTAL		1,390.00	178.90	9,240.50	2,102.77	1,455.25	11,426.90	10,750.40	76,501.91	124,710.20	30,097.20	721.17	54.70	89.00	0.30
973																	
974		FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la Asociación de Agricultores del Río Coahuila.															

975	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
976	Cuenta No. 31																
977	PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS AGRICOLAS EN EL VALLE DE CALI																
978	FIGURA EMPRESA AGRICOLA																
979	1958-1959																
980																	
981																	
982	LAPE	UNID. PROD. AGRICOLAS	V. F. C/HA. (MMS)	NO. DI. RIEGO	SUF. REGADA (MMS.)	REM. META (Tm)	REM. BRUTA (Tm)	MOI. NETO (Mms)	VOL. BRUTO (Mms)	ALUA BRUTA (Mms)	ALUA MALA (Mms)	ALUA REGADA (Mms)	PRODUCCION (Ton/Ton.)	RENDIMIENTO (Ton/ha.)	REQUERIM. DE AGUA META (Mms/7Ton.)	REQUERIM. DE AGUA BRUTA (Mms/7Ton.)	HIDROPRO- DUCTIVIDAD (Ton./Mm3)
983																	
984																	
985	55	CAHUIBI BIERGAS															
986		caña secano	110.00	4.40	784.00	101.00	166.00	1,111.00	1,826.00	7,118.00	11,686.00	2,167.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
987		SUMAS	110.00	4.40	784.00	101.00	166.00	1,111.00	1,826.00	7,118.00	11,686.00	2,167.00	19.70	3.28	5.39	0.19	
988																	
989	61	MANUEL LOZANO															
990		caña secano	8.00	6.40	51.20	101.00	166.00	80.80	152.80	517.12	819.92	157.60	19.70	3.28	5.39	0.19	
991		SUMAS	8.00	6.40	51.20	101.00	166.00	80.80	152.80	517.12	819.92	157.60	19.70	3.28	5.39	0.19	
992																	
993	61	JOSE RAMON MERAS															
994		caña secano	5.00	6.40	32.00	101.00	166.00	50.50	83.00	273.20	531.20	98.50	19.70	3.28	5.39	0.19	
995		SUMAS	5.00	6.40	32.00	101.00	166.00	50.50	83.00	273.20	531.20	98.50	19.70	3.28	5.39	0.19	
996																	
997	61	ERIBERTO BIRAMINEK															
998		caña secano	10.00	9.50	85.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
999		SUMAS	10.00	9.50	85.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
1000		SUMAS	20.00	7.95	159.00	87.20	143.00	175.00	288.00	1,546.00	2,292.00	591.00	29.55	1.53	4.14	0.27	
1001																	
1002	61	RAUL RIZOZA															
1003		caña secano	10.00	9.50	85.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
1004		SUMAS	10.00	9.50	85.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
1005																	
1006	61	ERIBERTO RIZO															
1007		caña secano	8.00	9.50	76.00	74.00	120.00	59.20	96.00	562.40	912.00	315.20	39.40	1.78	2.89	0.35	
1008		SUMAS	8.00	9.50	76.00	74.00	120.00	59.20	96.00	562.40	912.00	315.20	39.40	1.78	2.89	0.35	
1009																	
1010	61	RODOLFO TAP FIA P.															
1011		caña secano	20.00	9.50	190.00	74.00	120.00	148.00	240.00	1,406.00	2,240.00	616.00	22.30	3.15	5.11	0.20	
1012		SUMAS	20.00	9.50	190.00	74.00	120.00	148.00	240.00	1,406.00	2,240.00	616.00	22.30	3.15	5.11	0.20	
1013																	
1014	61	MILTON ARANDA															
1015		caña secano	4.00	9.50	38.00	74.00	120.00	29.60	48.00	281.20	456.00	157.60	39.40	1.78	2.89	0.35	
1016		SUMAS	4.00	9.50	38.00	74.00	120.00	29.60	48.00	281.20	456.00	157.60	39.40	1.78	2.89	0.35	
1017																	
1018	61	HERIBERTO MONTOYA															
1019		caña secano	1.00	9.50	28.50	74.00	120.00	22.20	36.00	210.80	342.00	118.20	39.40	1.78	2.89	0.35	
1020		SUMAS	9.00	6.50	85.50	74.00	120.00	66.60	108.00	612.00	1,026.00	200.70	22.10	3.15	5.11	0.20	
1021		SUMAS	12.00	9.50	114.00	74.00	120.00	88.80	144.00	847.80	1,368.00	318.90	30.85	2.47	4.08	0.23	
1022																	
1023	61	MANUEL BILLOREDO															
1024		caña secano	4.00	9.50	38.00	71.00	120.00	29.60	48.00	281.20	456.00	157.60	39.40	1.78	2.89	0.35	
1025		SUMAS	4.00	9.50	38.00	71.00	120.00	29.60	48.00	281.20	456.00	157.60	39.40	1.78	2.89	0.35	
1026		SUMAS	2.00	9.50	84.50	71.00	120.00	51.00	84.00	492.10	798.00	158.10	22.10	3.15	5.11	0.20	
1027		SUMAS	15.00	9.50	117.50	71.00	120.00	111.00	180.00	1,054.30	1,718.00	1,205.70	94.50	1.75	2.84	0.21	
1028																	
1029	61	MILTON GODOY															
1030		caña secano	5.00	9.50	47.50	74.00	120.00	37.00	60.00	351.50	570.00	197.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
1031		SUMAS	5.00	9.50	47.50	74.00	120.00	37.00	60.00	351.50	570.00	197.00	39.40	1.78	2.89	0.35	
1032		SUMAS	10.00	9.50	95.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	30.85	2.47	4.08	0.27	
1033																	
1034	61	RAMON GODOY															
1035		caña secano	5.00	9.50	47.50	71.00	120.00	37.00	60.00	351.50	570.00	197.00	22.30	3.15	5.11	0.20	
1036		SUMAS	5.00	9.50	47.50	71.00	120.00	37.00	60.00	351.50	570.00	197.00	22.30	3.15	5.11	0.20	
1037																	
1038	61	MILITANDO GODOY															
1039		caña secano	10.00	9.50	95.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	22.30	3.15	5.11	0.20	
1040		SUMAS	10.00	9.50	95.00	74.00	120.00	74.00	120.00	703.00	1,140.00	394.00	22.30	3.15	5.11	0.20	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1223				420.00	6.28	2,314.00	91.25	146.50	3,939.10	6,287.20	21,347.88	34,193.48	9,857.80	25.75	2.28	3.65	Q 29	
1224																		
1225	30	ANTONIO RUIZ FALOMARES																
1226		Female war	402.00	9.90	3,539.00	110.00	170.00	4,422.00	8,834.00	43,335.40	86,973.20	15,638.00	39.48	2.74	4.23	0.24		
1227		Female safadillo	222.00	9.50	2,184.00	74.00	166.00	1,612.00	2,644.00	15,606.60	25,384.00	8,246.80	39.40	1.78	2.89	0.35		
1228		Chile hen	120.00	6.16	748.00	70.00	186.00	1,212.00	1,992.00	7,736.00	12,758.00	2,584.00	19.20	3.20	5.39	0.19		
1229		Pepino war	258.00	4.00	1,130.00	95.00	156.00	2,375.00	3,250.00	18,825.00	17,730.00	5,075.00	21.94	2.06	3.15	0.32		
1230		Pepino serrano	85.00	4.00	799.00	95.00	156.00	411.50	915.00	8,680.00	6,485.00	1,425.50	21.90	2.90	5.15	0.32		
1231		SWARS	1,859.00	9.98	9,675.60	355.00	151.20	10,249.10	16,215.00	80,464.30	126,745.00	33,498.10	28.84	2.14	3.28	0.27		
1232																		
1233	31	BILIBAO PORESTA																
1234		Female safadillo	35.00	9.50	332.50	71.00	120.00	259.00	420.00	2,468.50	3,990.00	1,379.00	39.40	1.78	2.89	0.35		
1235		Chile bell	38.00	6.10	241.70	101.00	166.00	391.80	630.80	2,456.32	4,037.32	748.00	19.70	3.74	5.39	0.19		
1236		Berona hen	28.00	8.90	178.00	126.00	198.00	252.00	390.00	2,742.80	3,592.00	490.00	22.30	3.03	5.39	0.13		
1237		Pepino serrano	2.00	4.00	115.00	76.00	123.00	137.50	312.50	498.50	1,317.50	317.00	21.94	1.44	2.63	0.38		
1238		Chile serrano	3.00	4.00	32.00	101.00	146.00	50.50	83.00	323.20	931.20	105.50	21.90	2.95	4.05	0.21		
1239		Chile jalepeño	2.00	6.00	160.00	101.00	146.00	252.50	419.00	1,616.00	2,658.00	19.20	19.20	3.28	5.39	0.19		
1240		SWARS	148.00	7.03	1,060.70	97.00	155.50	1,395.30	2,241.10	10,097.32	16,035.82	3,273.10	19.20	3.00	4.78	0.23		
1241																		
1242	32	ELUR PORESTA																
1243		Female war	344.00	9.90	3,267.20	110.00	170.00	4,068.00	6,188.00	39,259.20	60,442.40	14,341.60	39.40	2.74	4.23	0.24		
1244		Chile bell	45.00	6.10	289.00	101.00	166.00	451.50	717.00	2,908.20	4,749.00	886.50	19.20	3.79	5.39	0.19		
1245		Pepino war	211.00	4.88	870.40	95.00	150.00	2,004.50	3,165.00	9,270.70	15,559.00	4,830.00	21.90	2.09	3.15	0.32		
1246		SWARS	628.00	6.93	4,825.80	102.00	182.00	4,463.00	10,100.00	53,348.20	79,922.20	19,849.00	27.00	2.83	4.28	0.25		
1247																		
1248	33	JOSE MR. PABLOS RIZ																
1249		Female war	364.00	9.90	3,563.20	110.00	180.00	364.00	364.00	3,587.20	5,567.20	15,341.60	39.40	8.25	8.25	4.02		
1250		Chile bell	45.00	6.10	289.00	101.00	166.00	451.50	717.00	2,908.20	4,749.00	886.50	19.20	3.79	5.39	0.19		
1251		Pepino war	211.00	4.88	870.40	95.00	150.00	2,004.50	3,165.00	9,270.70	15,559.00	4,830.00	21.90	2.09	3.15	0.32		
1252		SWARS	620.00	6.93	4,825.80	69.62	108.67	2,823.00	4,274.00	15,694.20	22,694.00	19,849.00	27.00	1.41	2.93	0.23		
1253																		
1254	35.	BANILIN BELTRAN																
1255		Female war	200.00	9.88	1,960.00	110.00	170.00	2,208.00	3,400.00	21,560.00	33,320.00	7,880.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
1256		Female safo	100.00	6.40	460.00	79.00	125.00	290.00	1,250.00	3,831.00	5,250.00	3,940.00	39.40	1.97	2.46	0.69		
1257		SWARS	300.00	7.20	2,420.00	94.50	141.50	2,890.00	4,650.00	25,191.00	39,010.00	11,820.00	39.40	6.83	7.84	0.30		
1258																		
1259	35	EDUARDO RIOS VIGARIAS																
1260		Female war	315.00	9.90	3,097.00	110.00	180.00	315.00	315.00	3,097.00	3,097.00	12,411.00	39.40	8.25	8.25	4.02		
1261		Female safadillo	74.00	9.50	748.00	71.00	120.00	286.00	480.00	2,812.00	4,540.00	1,379.00	19.70	1.78	2.89	0.35		
1262		Chile bell	40.00	6.40	332.00	101.00	166.00	1,313.00	2,158.00	8,403.20	13,811.20	2,561.00	19.20	3.78	5.39	0.19		
1263		Pepino war	190.00	4.60	874.00	95.00	150.00	1,803.00	2,850.00	8,301.00	13,110.00	1,161.00	21.90	2.60	3.15	0.32		
1264		Chile jalepeño	6.00	6.00	38.00	101.00	146.00	60.60	98.60	381.20	871.20	119.20	19.20	3.28	5.39	0.19		
1265		SWARS	681.00	6.19	3,211.10	78.20	122.50	3,289.50	3,907.40	22,951.80	35,265.80	20,927.80	28.00	2.12	3.42	0.19		
1266																		
1267	39	JORGE TRINIDAD MULLER																
1268		Female war	200.00	9.80	1,960.00	110.00	170.00	2,208.00	3,400.00	21,260.00	33,320.00	7,880.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
1269		Chile bell	150.00	6.40	640.00	101.00	166.00	1,515.00	1,660.00	9,898.00	15,818.00	2,955.00	19.20	5.28	5.39	0.18		
1270		SWARS	350.00	8.10	2,920.00	105.50	168.00	3,715.00	5,060.00	31,258.00	49,258.00	10,835.00	29.55	3.01	4.81	0.22		
1271																		
1272	43	ERESIO DOMINGO PARDEDES D.																
1273		Female war	348.00	9.80	3,428.20	110.00	170.00	3,818.00	5,933.00	37,822.20	59,145.40	13,750.00	39.48	2.74	4.23	0.24		
1274		Female safadillo	94.00	9.50	945.20	74.00	120.00	495.40	1,128.00	4,034.40	6,524.40	3,203.40	19.40	1.89	1.77	0.57		
1275		Chile bell	108.00	6.50	930.00	101.00	166.00	1,810.00	1,660.00	9,595.00	15,710.00	1,970.00	19.28	4.82	8.01	0.12		
1276		Pepino war	137.00	4.40	676.40	110.00	170.00	1,507.00	2,379.00	9,641.00	14,905.00	3,080.00	21.90	3.21	4.97	0.20		
1277		SWARS	680.00	7.87	5,125.00	98.75	158.50	7,031.60	11,030.00	60,898.60	89,381.60	22,423.50	30.10	2.94	4.76	0.24		
1278																		
1279	44	JUAN ANTONIO BELTRAN L.																
1280		Female war	218.00	9.80	2,118.00	110.00	180.00	2,316.00	3,672.00	23,281.00	35,985.00	9,510.00	39.40	2.84	4.23	0.24		
1281		Female safo	70.00	5.80	408.00	74.00	120.00	318.00	800.00	3,004.40	4,872.00	2,258.00	19.40	1.89	1.77	0.57		
1282		Female safadillo	70.00	9.50	665.00	74.00	120.00	118.00	840.00	4,971.00	7,980.00	2,758.00	39.48	1.78	2.89	0.35		
1283		Chile serrano	20.00	6.10	128.00	101.00	166.00	202.00	332.00	1,292.00	2,124.00	394.00	19.28	3.28	5.39	0.19		
1284		SWARS	376.00	7.99	3,315.00	89.75	141.00	3,611.00	5,688.00	36,503.00	50,962.20	14,420.00	34.28	2.22	3.57	0.28		
1285																		
1286	49	SILVANO GASTELUM R.																
1287		Female safadillo	100.00	9.50	950.00	74.00	120.00	740.00	1,200.00	7,030.00	11,400.00	3,940.00	39.48	1.78	2.89	0.35		
1288		Chile bell	123.00	6.10	782.00	101.00	166.00	1,742.50	2,411.00	7,850.72	13,067.52	2,173.10	19.20	3.28	5.39	0.19		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1288		Popino suelo		40.00													
1289		SUMAS		263.00	6.83	1,921.20	79.00	125.00	316.00	500.00	1,453.60	2,300.00	876.00	21.00	1.66	2.63	0.30
1291		SUMAS					69.67	157.00	2,259.50	3,741.00	16,434.52	26,147.52	7,259.10	21.00	2.24	3.64	0.27
1292	50	J. MARIN TRINIDAD ZARUJIN															
1293		Tomate wera		273.00	9.00	2,675.40	118.00	170.00	3,003.00	4,641.00	29,479.40	45,401.00	10,756.20	39.40	2.74	4.23	0.24
1294		Chile bell		75.00	6.40	480.00	101.00	168.00	352.50	1,715.00	4,818.00	7,848.00	1,172.50	19.10	2.28	3.38	0.18
1295		SUMAS		348.00	8.10	3,155.40	164.50	168.00	3,760.50	5,886.00	34,277.40	53,419.00	12,235.70	24.53	3.01	4.81	0.23
1296																	
1297	50	URIZUZUJIN															
1298		Tomate wera		273.00	9.00	2,675.40	118.00	170.00	3,003.00	4,441.00	29,479.40	45,401.00	10,756.20	39.40	2.74	4.21	0.24
1299		Tomate wera		252.00	9.50	2,399.00	75.00	120.00	1,861.00	3,024.00	17,115.60	28,278.00	9,228.00	34.40	2.28	2.89	0.35
1300		Chile bell		107.00	6.40	684.00	101.00	160.00	1,000.70	1,776.20	6,914.18	11,327.64	2,107.90	19.10	2.28	3.38	0.19
1301		Popino wera		140.00	4.60	641.00	95.00	150.00	1,330.00	2,100.00	8,118.00	9,666.00	3,066.00	21.00	2.00	3.15	0.32
1302		Chile jalapeno		75.00	6.40	480.00	101.00	160.00	1,351.50	1,600.00	4,848.00	6,000.00	1,100.00	19.10	2.28	3.38	0.30
1303		SUMAS		617.00	7.34	6,076.20	94.20	154.00	8,936.00	12,286.20	65,021.90	103,205.10	27,236.00	29.07	2.62	4.21	0.26
1304																	
1305	52	JORGE RODRIGUEZ															
1306		Tomate wera		80.00	9.00	892.00	74.00	120.00	444.00	1,098.00	6,528.00	10,581.00	3,546.00	39.40	1.84	2.88	0.34
1307		Popino wera		80.00	4.60	295.00	95.00	150.00	412.50	95.00	2,896.50	4,483.00	1,423.50	21.00	2.00	3.15	0.32
1308		Popino piche wera		60.00	4.60	276.00	95.00	150.00	570.00	900.00	2,422.00	4,100.00	1,314.00	21.00	2.00	3.15	0.32
1309		SUMAS		215.00	6.51	1,657.00	84.00	140.00	1,955.50	2,955.00	11,689.50	19,029.00	6,283.50	27.13	1.94	3.10	0.33
1310																	
1311	54	JORGE GUILLEN RAMON BATIZ G.															
1312		Tomate wera		445.00	9.00	4,361.00	118.00	170.00	4,895.00	7,563.00	47,871.00	74,133.00	17,533.00	39.40	2.74	4.23	0.24
1313		Chile bell		325.00	6.40	2,100.00	101.00	168.00	4,193.50	7,721.00	28,118.40	46,214.40	9,526.50	21.00	2.95	4.85	0.21
1314		Popino wera		385.00	4.60	1,718.00	95.00	150.00	3,657.00	5,715.00	18,824.50	26,383.00	8,431.50	21.00	2.00	3.15	0.32
1315		Popino piche wera		70.00	4.60	414.00	95.00	150.00	875.00	1,350.00	5,933.00	6,210.00	1,811.00	21.00	2.00	3.15	0.32
1316		SUMAS		1,552.00	6.35	9,330.00	100.23	159.00	13,001.00	21,911.00	98,846.90	153,178.40	31,462.00	26.28	2.42	3.85	0.24
1317																	
1318	51	EDUARDO DE LA VEGA E.															
1319		Tomate wera		45.00	9.00	441.00	118.00	170.00	495.00	645.00	4,851.00	7,491.00	1,233.00	39.40	2.74	4.23	0.24
1320		Tomate cherry		60.00	5.70	456.00	59.00	103.80	472.00	810.00	2,640.00	4,713.28	3,152.00	6.83	1.50	0.67	
1321		Tomate salafete		450.00	9.00	4,410.00	74.00	120.00	3,310.00	5,400.00	32,611.00	57,700.00	12,710.00	39.40	2.88	3.34	
1322		Chile bell		90.00	6.40	576.00	101.00	160.00	909.00	1,451.00	5,411.00	9,561.00	1,713.00	19.20	3.28	5.39	0.19
1323		SUMAS		665.00	7.93	5,883.00	84.00	139.75	3,206.00	8,100.00	45,993.00	71,111.00	17,010.00	34.38	2.18	3.57	0.33
1324																	
1325	50	S.P.N. "ALBA"															
1326		Tomate wera		240.00	9.00	2,352.00	110.00	170.00	2,640.00	4,000.00	25,972.00	39,984.00	9,356.00	39.40	2.74	4.23	0.24
1327		Tomate wera		35.00	5.80	205.00	75.00	120.00	259.00	420.00	1,507.20	2,456.00	1,319.00	34.40	1.09	1.77	0.57
1328		Popino wera		45.00	4.60	183.00	95.00	150.00	399.00	530.00	1,435.00	2,899.00	619.00	21.00	2.00	3.15	0.32
1329		SUMAS		317.00	6.73	2,740.20	43.00	146.82	3,290.00	5,130.00	29,209.60	45,318.00	11,754.80	33.57	1.84	3.00	0.26
1330																	
1331	60	ALB. JOSE DEL NINO COLICLAN															
1332		Tomate wera		185.00	9.00	1,813.00	118.00	170.00	2,035.00	3,143.00	19,943.00	30,871.00	7,289.00	39.40	2.74	4.23	0.24
1333		Tomate salafete		40.00	9.40	74.00	120.00	120.00	286.00	420.00	2,900.00	4,201.00	1,576.00	34.10	2.88	2.88	0.34
1334		Chile bell		65.00	6.40	416.00	101.00	168.00	638.50	1,078.00	4,201.00	6,005.00	1,200.50	19.20	3.28	5.39	0.19
1335		Popino wera		20.00	8.00	176.00	126.00	190.00	252.00	300.00	2,292.00	3,140.00	1,100.00	22.00	5.03	7.09	0.33
1336		Popino wera		40.00	4.60	276.00	85.00	120.00	450.00	570.00	2,420.00	4,100.00	1,110.00	21.00	2.00	3.15	0.32
1337		Chile serrano		3.00	6.10	18.20	101.00	166.00	16.30	49.80	195.92	118.72	54.10	19.70	1.74	5.39	0.19
1338		Chile jalapeno		6.00	6.40	38.40	101.00	166.00	60.60	99.84	387.84	637.44	118.20	19.70	1.74	5.39	0.19
1339		SUMAS		379.00	7.47	3,132.80	101.14	161.14	3,908.40	6,133.40	32,491.96	50,907.76	12,000.00	28.01	1.96	4.88	0.24
1340																	
1341	64	ALICANDRO DE J. FONTES R.															
1342		Tomate wera		287.00	9.00	2,616.60	110.00	170.00	2,977.00	4,539.00	28,282.40	44,482.20	10,519.80	39.40	2.74	4.23	0.24
1343		Popino wera		136.00	4.60	625.60	95.00	150.00	1,792.00	2,040.00	5,943.20	9,396.00	2,978.40	21.00	2.00	3.15	0.32
1344		SUMAS		403.00	7.20	3,242.20	107.50	160.00	3,729.00	6,579.00	34,225.60	53,884.20	13,498.20	38.03	2.37	3.68	0.25
1345																	
1346	60	JOSUE MAYRA CASTRO															
1347		Tomate salafete		165.00	9.50	1,561.50	74.00	120.00	1,271.00	1,980.00	11,909.50	18,810.00	6,301.00	39.40	1.78	2.89	0.35
1348		SUMAS		165.00	9.50	1,561.50	74.00	120.00	1,271.00	1,980.00	11,909.50	18,810.00	6,301.00	39.40	1.78	2.89	0.35
1349																	
1350	67	ERICK CLAUDIO CARRELLI															
1351		Tomate wera		82.00	9.00	901.60	118.00	170.00	1,012.00	1,564.00	9,917.80	15,327.20	3,674.00	39.40	2.74	4.23	0.24
1352		Tomate wera		45.00	5.80	261.00	74.00	120.00	333.00	540.00	1,931.40	3,137.00	1,273.00	39.40	1.09	1.77	0.57
1353		Tomate salafete		28.00	9.50	190.00	74.00	120.00	118.00	240.00	1,108.00	2,200.00	788.00	39.40	1.74	2.88	0.35
1354		Chile bell		40.00	6.40	276.00	101.00	168.00	404.00	644.00	2,585.60	4,271.80	288.00	19.20	3.28	5.39	0.19

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1355	Popino wera	50.00	4.40	230.00	95.00	150.00	475.00	750.00	2,185.00	3,950.00	1,885.00	21.00	2.00	3.15	0.32		
1356	Popino suelo	35.00	4.00	181.00	75.00	125.00	417.50	717.50	2,171.00	2,012.50	768.50	21.40	2.00	3.15	0.32		
1357	Popino pichle wera	30.00	4.00	158.00	65.00	150.00	295.00	450.00	1,311.00	2,070.00	457.00	21.90	2.00	3.15	0.32		
1358	Popino pichle suelo	45.00	4.00	201.00	95.00	150.00	472.50	675.00	1,968.50	3,105.00	985.50	21.90	2.00	3.15	0.32		
1359	SUMAS	357.00	6.20	2,344.00	90.50	145.00	5,361.00	5,728.50	17,626.50	10,477.00	29.15	2.07	3.29	0.27			
1361	67.1 MARCE H. CLOVINIER																
1362	Famille wera	95.00	9.00	931.00	110.00	170.00	1,045.00	1,615.00	10,741.00	15,427.00	3,743.00	39.10	2.74	4.23	0.24		
1363	Famille suedelle	30.00	9.50	285.00	74.00	120.00	272.00	360.00	2,189.00	3,470.00	1,182.00	39.00	1.70	2.89	0.35		
1364	Chile wera	45.00	6.50	290.00	101.00	166.00	494.50	747.00	2,508.00	4,370.00	886.50	19.70	3.74	5.19	0.19		
1365	Popino wera	126.00	6.00	625.00	95.00	150.00	1,292.00	2,048.00	5,943.20	9,384.00	2,918.10	21.90	2.00	3.15	0.32		
1366	Popino suelo	50.00	4.60	230.00	95.00	150.00	475.00	750.00	2,185.00	3,950.00	1,885.00	21.90	2.00	3.15	0.32		
1367	SUMAS	356.00	6.20	2,359.00	95.00	151.20	5,488.20	5,512.00	23,387.00	16,661.50	9,894.90	29.16	2.36	3.76	0.27		
1369	69 JOEL BLUARD VALENZUELA P.																
1370	Famille wera	95.00	9.00	931.00	110.00	170.00	1,045.00	1,615.00	10,741.00	15,427.00	3,743.00	39.10	2.74	4.23	0.24		
1371	Famille suedelle	30.00	9.50	285.00	74.00	120.00	272.00	360.00	2,189.00	3,470.00	1,182.00	39.00	1.70	2.89	0.35		
1372	SUMAS	192.00	9.85	1,216.00	92.00	145.00	1,267.00	1,975.00	12,558.00	19,274.00	4,925.00	39.20	2.24	3.58	0.26		
1373																	
1374	2 STAROS																
1375	Wera wera	75.00	8.00	643.50	78.00	190.00	915.00	1,425.00	8,810.50	12,682.50	1,432.50	27.30	5.83	7.50	0.13		
1376	Popino wera	39.20	6.40	215.20	101.00	166.00	383.80	630.80	2,456.32	4,072.32	832.70	21.90	2.95	4.81	0.21		
1377	SUMAS	113.00	7.65	910.70	113.50	178.00	1,328.80	2,055.80	10,866.82	16,719.62	2,504.10	22.10	5.93	6.27	0.13		
1378																	
1379	57 EDUARDO LEYDAN CASTRO																
1380	Chile wera	150.00	6.40	860.00	101.00	166.00	1,515.00	2,490.00	8,444.00	15,516.00	2,955.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1381	Wera wera	147.00	8.90	1,508.30	124.80	190.00	1,852.20	2,793.50	16,484.50	29,957.70	3,278.10	24.30	1.60	2.58	0.13		
1382	SUMAS	297.00	7.85	2,268.30	113.50	178.00	3,367.20	5,283.50	26,100.50	40,793.70	6,233.10	21.00	4.15	6.49	0.15		
1383																	
1384	71 EDUARDO RITZ ROBERTSON																
1385	Chile wera	130.00	6.40	832.00	101.00	166.00	1,315.00	2,150.00	8,403.20	13,811.20	2,561.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1386	Popino wera	160.00	6.40	1,024.00	101.00	166.00	1,616.00	2,636.00	10,342.00	16,998.40	3,504.00	21.90	2.95	4.81	0.21		
1387	SUMAS	290.00	6.40	1,956.00	101.00	166.00	2,932.00	4,814.00	19,745.00	30,809.60	6,065.00	20.00	3.17	5.17	0.20		
1388																	
1389	8 RAUL LIO GONZALEZ																
1390	Famille suedelle	120.00	9.50	1,140.00	74.00	120.00	898.00	1,440.00	8,436.00	13,680.00	4,720.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1391	SUMAS	120.00	9.50	1,140.00	74.00	120.00	898.00	1,440.00	8,436.00	13,680.00	4,720.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1392																	
1393	8 RODOLFO BARRAZA																
1394	Famille suedelle	120.00	9.50	1,140.00	74.00	120.00	898.00	1,440.00	8,436.00	13,680.00	4,720.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1395	SUMAS	120.00	9.50	1,140.00	74.00	120.00	898.00	1,440.00	8,436.00	13,680.00	4,720.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1396																	
1397	8 JOSE ASTORGIA																
1398	Famille suedelle	80.00	9.50	570.00	74.00	120.00	444.00	720.00	4,219.00	6,810.00	2,364.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1399	Wera wera	17.00	8.00	151.10	76.00	190.00	214.20	375.00	1,868.30	2,874.10	339.10	21.30	5.83	7.58	0.13		
1400	Popino wera	40.00	6.40	256.00	101.00	166.00	401.00	641.00	2,585.60	4,249.60	876.00	21.90	2.95	4.85	0.21		
1401	Chile wera	12.00	6.40	78.00	101.00	166.00	121.20	199.20	735.80	1,274.80	236.40	19.70	3.29	5.39	0.19		
1402	Chile wera	18.00	6.40	112.20	101.00	166.00	181.80	298.80	1,163.52	1,912.32	356.60	19.70	3.29	5.39	0.19		
1403	SUMAS	147.00	7.52	1,169.10	100.60	161.60	1,165.20	2,205.00	10,449.10	17,151.50	4,219.10	24.60	3.27	5.22	0.25		
1404																	
1405	59 JUAN CASTRO																
1406	Popino pichle suelo	110.00	1.60	506.00	101.00	166.00	1,111.00	1,828.00	5,118.00	8,359.60	2,909.60	21.90	2.12	3.40	0.29		
1407	SUMAS	110.00	1.60	506.00	101.00	166.00	1,111.00	1,828.00	5,118.00	8,359.60	2,909.60	21.90	2.12	3.40	0.29		
1408																	
1409	8 RAN TIDAL																
1410		21,875.00	347.67	182,212.90	4,510.70	7,119.00	202,842.30	316,188.30	1,561,619.30	2,435,142.53	663,427.48	1,365.32	121.07	189.23	0.27		
1411																	
1412	FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por los beneficiarios del Bío Cullerán, Hotel no. 13.																

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	Código no. 33																
	PRINCIPALES ELEMENTOS DE INGRESOS EN LA PRODUCCION DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL SECTOR DE CULTIVOS																
	MEDIANA EMPRESA RURAL (1969-1990)																
	UNID. PROD. AGRICOLA	S.T. TEMP. (HMS.)	NO. DE RIEGO	SUP. RIEGO (HMS.)	IMP. NETA (ton)	IMP. BRUTA (ton)	MOI. NETO (HMS)	POL. BRUTO (HMS)	AGUA FREGADA NITR. (MMS)	AGUA RIEGADA BRUTA (MMS)	PRODUCCION (TON)	RENDIMIENTO (ton/ha.)	REVENIR. DE ALFA NITR. (HMS/TON.)	SIGUIR. DE ALFA NITR. (HMS/TON.)	HIDROPRO- DUCTIVIDAD (Ton./Hm ³)		
1413																	
1414																	
1415																	
1417																	
1418																	
1419	ELVIE																
1420																	
1421		3															
1422		Urnas															
1423		25.00	8.80	245.00	110.00	170.00	275.00	425.00	2,695.00	4,165.00	985.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
1424		75.00	9.80	245.00	110.00	170.00	275.00	425.00	2,695.00	4,165.00	985.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
1425																	
1426	26.1																
1427		Urnas															
1428		15.00	9.50	192.50	74.00	120.00	111.00	180.00	1,054.50	1,710.00	591.00	39.40	1.78	2.89	0.35		
1429		30.00	8.80	198.00	95.00	150.00	285.00	450.00	1,111.00	2,070.00	857.00	21.00	2.60	3.15	0.32		
1430		45.00	8.80	298.00	78.00	125.00	315.00	812.50	2,582.50	5,725.00	1,573.50	21.90	1.68	2.63	0.38		
1431		110.00	6.25	529.50	82.00	137.80	909.50	1,459.50	4,222.00	7,517.50	2,671.50	27.75	1.81	2.89	0.38		
1432																	
1433	29																
1434		Urnas															
1435		15.00	9.50	142.50	74.00	120.00	111.00	180.00	1,054.50	1,710.00	591.00	39.40	1.78	2.89	0.35		
1436		50.00	9.80	190.00	110.00	170.00	550.00	850.00	5,358.00	8,338.00	1,978.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
1437		10.00	6.40	81.00	101.00	166.00	101.00	166.00	846.40	1,062.16	192.00	19.70	3.28	5.39	0.19		
1438		75.00	9.57	486.50	85.00	152.00	762.00	1,196.00	7,090.90	11,102.10	2,759.00	32.85	2.40	4.17	0.25		
1439																	
1440	42																
1441		Urnas															
1442		35.00	9.50	392.50	74.00	120.00	259.00	420.00	2,180.50	3,990.00	889.50	19.70	3.57	5.29	0.17		
1443		55.00	9.50	512.50	74.00	120.00	259.00	420.00	2,180.50	3,990.00	889.50	19.70	3.57	5.29	0.17		
1444																	
1445	42																
1446		Urnas															
1447		30.00	9.50	285.00	74.00	120.00	222.00	360.00	2,109.00	3,420.00	591.00	19.70	3.57	5.29	0.17		
1448		30.00	9.50	285.00	74.00	120.00	222.00	360.00	2,109.00	3,420.00	591.00	19.70	3.57	5.29	0.17		
1449																	
1450	61																
1451		Urnas															
1452		12.00	9.50	114.00	74.00	120.00	88.90	144.00	835.80	1,368.00	236.48	19.70	3.57	5.29	0.17		
1453		20.00	6.40	120.00	101.00	166.00	202.00	332.00	1,292.80	2,124.80	394.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1454		9.00	6.40	31.00	101.00	166.00	80.80	132.00	512.12	809.52	152.16	19.70	3.29	5.39	0.19		
1455		12.00	6.40	76.00	101.00	166.00	121.20	192.00	775.88	1,274.96	236.40	19.70	3.29	5.39	0.19		
1456		52.00	2.19	370.00	91.25	154.50	492.80	808.00	5,429.20	5,612.60	1,024.10	19.70	3.35	5.49	0.18		
1457																	
1458	72																
1459		Urnas															
1460		44.00	9.80	431.00	110.00	170.00	484.00	744.00	4,743.20	7,330.40	1,733.40	39.40	2.74	4.23	0.24		
1461		10.00	9.57	95.70	71.00	120.00	74.00	120.00	1,400.00	1,400.00	394.00	19.70	3.29	5.39	0.35		
1462		54.00	9.50	526.50	92.00	145.00	558.00	868.00	5,466.20	8,370.40	2,127.60	39.40	2.74	3.54	0.25		
1463																	
1464	2.1																
1465		Urnas															
1466		28.00	6.40	175.20	101.00	166.00	282.80	464.80	1,809.92	2,974.72	551.60	19.70	3.29	5.39	0.19		
1467		28.00	6.40	175.20	101.00	166.00	282.80	464.80	1,809.92	2,974.72	551.60	19.70	3.29	5.39	0.19		
1468																	
1469	2.2																
1470		Urnas															
1471		60.00	6.40	394.00	101.00	166.00	606.00	956.00	3,878.40	6,374.40	1,182.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1472		60.00	6.40	394.00	101.00	166.00	606.00	956.00	3,878.40	6,374.40	1,182.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1473																	
1474	70																
1475		Urnas															
1476		80.00	6.40	512.00	101.00	166.00	808.00	1,320.80	5,171.20	8,499.20	1,576.80	19.70	3.29	5.39	0.19		
1477		20.00	8.98	178.00	126.00	196.00	222.80	380.80	2,202.80	3,382.80	496.80	22.50	3.93	7.59	0.15		
1478		100.00	1.85	890.00	113.50	179.00	1,068.00	1,708.00	3,416.80	11,881.20	2,022.00	21.00	4.15	6.40	0.17		
1479																	
1480	33.2																
1481		Urnas															
1482		25.00	6.40	188.00	101.00	166.00	252.50	415.00	1,616.00	2,656.00	492.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1483		13.00	6.40	85.20	101.00	166.00	131.30	215.80	806.92	1,381.12	256.16	19.70	3.29	5.39	0.19		
1484		38.00	6.40	243.20	101.00	166.00	383.80	650.80	2,456.32	4,037.12	748.00	19.70	3.29	5.39	0.19		
1485																	
1486	8																
1487		Urnas															
1488		40.00	9.80	588.00	110.00	170.00	640.00	1,020.00	6,468.00	9,996.00	2,144.00	39.40	2.74	4.23	0.24		
1489		12.00	6.40	76.80	101.00	166.00	121.20	192.00	775.88	1,274.96	236.40	19.70	3.29	5.39	0.19		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1554																		
1555																		
1556																		
1557																		
1558																		
1559																		
1560																		
1561	CLASE	UNID. PROD. AGRICOLA	S. F. SIMB.	NO. DE REGIS.	SUP. REGISD.	REM. NETO	REM. BRUTO	VAL. NETO	VAL. BRUTO	RENTA REGADA	RENTA REGADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO	REQUERIM. DE	REQUERIM. DE	HIPOPRO-		
1562			(TON.)		(MUS.)	(TON.)	(TON.)	(MUS.)	(MUS.)	(MUS.)	(MUS.)	(TON.)	(TON/HA.)	(MUS/TON.)	(MUS/TON.)	(TON./MUS.)		
1563																		
1564	28.	ALFONSO ZARAGOZA																
1565		Cabe serrano	5.00	6.40	32.00	101.00	166.00	50.50	83.00	323.20	339.20	98.50	19.70	3.28	5.39	0.19		
1566		Cabe Jalepan	15.00	6.40	96.00	101.00	166.00	151.50	249.00	966.40	1,541.60	295.50	19.70	3.28	5.39	0.19		
1567		SUMAS	20.00	6.40	128.00	101.00	166.00	202.00	352.00	1,289.60	2,124.80	394.00	19.70	3.28	5.39	0.19		
1568																		
1569		D. JOSÉ RIVERA																
1570		Tomate saladette	20.00	9.50	190.00	74.00	120.00	140.00	240.00	1,408.00	2,280.00	788.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1571		SUMAS	20.00	9.50	190.00	74.00	120.00	140.00	240.00	1,408.00	2,280.00	788.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1572																		
1573		D. FEDERICO BRIONES																
1574		Tomate saladette	120.00	9.50	1,140.00	74.00	120.00	888.00	1,140.00	8,436.00	13,696.00	5,128.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1575		SUMAS	120.00	9.50	1,140.00	74.00	120.00	888.00	1,140.00	8,436.00	13,696.00	5,128.00	39.40	1.70	2.89	0.35		
1576																		
1577		D. GUARNO ANABLE																
1578		Cabe serrano	5.00	6.40	32.00	101.00	166.00	50.50	83.00	323.20	339.20	98.50	19.70	3.28	5.34	0.29		
1579		SUMAS	5.00	6.40	32.00	101.00	166.00	50.50	83.00	323.20	339.20	98.50	19.70	3.28	5.34	0.29		
1580																		
1581		D. JAI OMÓN NISHERA																
1582		Cabe pasillo	6.00	6.40	38.40	101.00	166.00	60.00	99.00	387.84	437.44	118.20	19.70	3.28	5.39	0.19		
1583		SUMAS	6.00	6.40	38.40	101.00	166.00	60.00	99.00	387.84	437.44	118.20	19.70	3.28	5.39	0.19		
1584																		
1585		D. RUBÉN BULLAS																
1586		Cabe pasillo	3.00	6.40	19.20	101.00	166.00	30.50	49.00	193.92	318.72	59.10	19.70	3.28	5.39	0.19		
1587		SUMAS	3.00	6.40	19.20	101.00	166.00	30.50	49.00	193.92	318.72	59.10	19.70	3.28	5.39	0.19		
1588																		
1589																		
1590		GRAN TOTAL	174.00	64.00	1,542.00	552.00	814.00	1,378.40	2,214.40	12,856.76	19,908.16	6,185.00	157.00	16.69	25.41	0.32		
1591																		
1591		FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por los agricultores (cultivos de hino y calabacín, Distrito no. 1)																

CUADRO No. 35

CONCENTRADO DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS AGRICOLAS EN EL VALLE DE CULIACAN

(1987-88 / 89-90)

TIPO DE EMPRESA	SUP. FISICA SEÑOPADA (HAS)	Nº DE PIECOS	SUP. REGADA (HAS)	LAFINA NETA (Tm2)	LAFINA BRUTA (Tm3)	VOL. NETO (Tm3)	VOL. BRUTO (Tm3)	AGUA REG. NET. (Tm3)	AGUA REG. BRUT. (Tm3)	PRODUCCION (Ton)	PENDIMIENTO (Ton/ha)	PENDIMIENTO PROPICIO (Ton/ha)	POLEMI DE AGUA NETA (Tm3/Ton)	REGLEMI DE AGUA BRUTA (Tm3/Ton)	HIDROPOR- DUCTIVIDAD (Ton/Tm3)
1987-88															
Gran Empresa	21,045.00	338.12	167,780.40	4,747,776.67	7,045.74	212,130.80	331,687.70	1,772,709.65	2,607,352.30	655,141.50	1,266.96	28.15	126.50	198.76	11.62
Mediana Empresa Agrícola	1,021.00	139.76	7,362.00	1,820.33	2,907.27	9,919.70	15,770.00	71,588.06	113,501.46	20,732.00	559.90	29.46	94.34	75.66	5.34
Pequeña Empresa Agrícola	79.00	5.72	430.10	91.17	154.92	735.40	1,250.50	3,963.90	6,761.74	1,709.60	139.60	23.16	2.26	3.66	1.63
1988-89															
Gran Empresa Agrícola	21,155.00	372.02	166,786.40	4,890.24	7,352.25	215,182.30	331,356.10	1,728,849.62	2,675,346.10	650,352.50	1,411.23	28.22	137.30	216.77	12.62
Mediana Empresa Agrícola	1,390.00	164.11	94,622.50	2,117.77	3,475.23	11,494.40	16,826.40	79,272.41	129,110.26	36,897.20	721.17	28.84	56.33	92.28	6.33
Pequeña Empresa Agrícola	364.00	167.45	2,705.60	2,107.50	3,439.00	3,316.40	5,420.40	23,950.66	39,121.56	9,233.80	663.00	27.6	67.74	110.59	6.01
1989-90															
Gran Empresa Agrícola	21,075.00	347.67	162,212.90	4,621.81	7,214.41	209,106.30	327,420.30	1,630,864.99	2,545,221.13	661,437.40	1,365.32	29.04	122.58	191.6	13.20
Mediana Empresa Agrícola	1,525.00	211.69	12,150.80	2,372.95	3,793.10	14,161.50	22,566.30	112,595.20	179,065.52	45,865.30	767.41	29.51	69.80	11.56	6.66
Pequeña Empresa Agrícola	174.00	44.60	1,547.60	552.00	844.00	1,379.40	2,214.40	12,039.76	19,380.16	6,165.60	157.60	26.26	16.69	25.41	1.56

FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la Asociación de Agricultores del Rio Culiacan

CUADRO NO. 36

PRODUCCION, RENDIMIENTO E HIDROPRODUCTIVIDAD ACUMULADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL VALLE DE CULIACAN

GRAH EMPRESA AGRICOLA
(1987-88 / 1988-89)

ICLO Y CULTIVO	PRODUCCION (Ton)	X RESPECTO AL SUBTOTAL	X DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL	RENDIMIENTO ACUMULADO (Ton/Ha)	X PENDIMIENTO PROH PARTIC. (Ton/ha)	X PENDIMIENTO PROH CPLAL. (Ton/ha)	X REQUERIM DE AGUA NETO (mm3/1Ton)	X RESPECTO AL SUBTOTAL	X DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL	X REQUERIM DE AGUA BRUTO (mm3/7mm)	X RESPECTO AL SUBTOTAL	X DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL	X HIDROPROPP- DUCTIVIDAD (TON/HH3)	X RESPECTO AL SUBTOTAL	X DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL
1987 - 1988															
TOMATE VARA	10,162.41	8.5		1,418.40	39.3		70.16	29.8		148.05	32.9		15.12	31.7	
TOMATE SALADETTE	3,395.31	2.8		869.00	35.2		30.26	11.4		40.13	10.9		3.85	8.1	
PEPINO VARA	47,761.16	39.9		635.10	20.4		58.00	21.8		91.31	20.3		23.04	48.3	
CHILE BELL	58,413.36	48.8		591.00	20.3		98.40	37		161.70	35.9		5.7	11.9	
SUBTOTAL	119,752.24		23.5	3,314.50	115.2	28.8	265.82		33.9	450.19		35.7	47.71		27.9
1988 - 1989															
TOMATE VARA	17,505.46	7.3		1,339.60	40.5		93.16	34.7		143.82	33.6		16.32	21.5	
TOMATE SALADETTE	3,091.69	1.3		788.00	39.4		35.60	13.3		57.80	13.6		7	14.5	
PEPINO VARA	161,475.50	67.3		591.30	20.3		54.00	20.1		85.05	19.9		6.21	12.9	
CHILE BELL	57,763.90	24.1		635.10	24.4		85.55	31.9		140.65	32.9		24.59	51.1	
SUBTOTAL	239,856.55		40.22	3,354.00	124.6	31.1	268.31		34.3	427.77		33.9	48.12		28.2
1989 - 1990															
TOMATE VARA	12,178.07	7.6		1,300.20	38.2		90.42	36.3		139.59	36.7		7.92	10.5	
TOMATE SALADETTE	3,848.18	2.4		1,024.40	39.4		46.28	16.6		75.14	19.7		61.7	29.1	
PEPINO VARA	83,001.60	52.1		565.40	22.7		52.00	20.9		72.45	18.0		19.84	26.4	
CHILE BELL	60,312.90	37.8		531.00	20.4		59.94	24.2		94.50	24.7		25.48	34	
SUBTOTAL	159,340.75		30.3	3,425.90	120.7	30.1	248.64		31.8	381.68		30.4	74.94		63.9
TOTAL	510,949.54			10,094.20			782.77			1,259.64			170.77		

FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la A.A.R.C. y LA S.A.R.H.

CUADRO No. 37

PRODUCCION, RENDIMIENTO E HIDROPRODUCTIVIDAD ACUMULADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL VALLE DE CULIACAN

MEDIANA EMPRESA AGRICOLA
(1987-88 / 1989-90)

CULTIVO Y CULTIVO	PRODUCCION (Ton)	R		RENDIMIENTO ACUMULADO (TON/Ha)	R		RENDIMIENTO DE FRON PARTIC (Ton/Ha)	RENDIMIENTO DE FRON GRAL (Ton/Ha)	REQUERIR DE AGUA NETO (Hm ³ /Ton)	R		REQUERIR DE AGUA BRUTO (Hm ³ /Ton)	R		HIDROPRO- DUCTIVIDAD (Ton/Hm ³)	R		
		RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL		RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL				RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL		RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL				
1987 - 1988																		
TOMATE VARA	1260.8	34.25		157.6	39.4		10.96		29.2		60.76	58.5		0.86	17.2			
TOMATE SALADETTE	1063.8	29.2		354.6	44.3		16.11		42.8		26.01	25.1		3.15	62.8			
PEPINO VARA	832	22.8		43.8	14.6		4		10.6		6.3	6.1		0.64	12.5			
CHILE BELL	492.3	13.5		39.4	19.7		6.56		17.4		10.78	10.3		0.36	7.5			
SUBTOTAL	3649.1		7.4	595.4	118	29.5	37.63			32.2	103.05		45	9.03				9.3
1988 - 1989																		
TOMATE VARA	3467.2	18.4		78.8	39.4		5.48		15.3		8.46	14.7		0.48	1.2			
TOMATE SALADETTE	11189.6	59.6		39.4	39.4		17.8		49.7		28.9	50.2		3.5	95.1			
PEPINO VARA	2628	14.1		43.8	21.9		6		16.7		9.45	16.4		0.95	2.6			
CHILE BELL	1483	7.9		42.3	21.1		6.56		18.3		10.78	18.7		0.38	1.1			
SUBTOTAL	18747		37.9	558.9	121.8	30.4	35.84			106	37.59		249	36.81				67.0
1989 - 1990																		
TOMATE VARA	7643.6	28.2		197	39.4		13.7		31.6		21.15	30.4		1.2	9.7			
TOMATE SALADETTE	16134.3	59.5		504.1	36		23.14		53.3		37.57	54.1		10.65	87.2			
PEPINO VARA	-	-		-	-		-		-		-	-		-	-			
CHILE BELL	3309.6	12.3		59.1	19.7		6.56		15.1		10.78	15.5		0.38	3.1			
SUBTOTAL	27087.5		54.7	4,069.80	95.1	23.7	43.4			37.2	69.5		36.1	12.43				22.9
TOTAL	49503.6			5,224.10	344.9		116.87				230.94			54.28				

FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la A.A.R.C. y la S.A.R.H.

CUADRO NO. 38

PRODUCCION, RENDIMIENTO E HIDROPRODUCTIVIDAD ACUMULADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL VALLE DE CULIACAN
PEQUEÑA EMPRESA AGRICOLA
(1987-88 - 1989-90)

LEO Y CULTIVO	PRODUCCION (Ton)	RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL	RENDIMIENTO (Ton/Ha)	RENDIMIENTO PROH PARTIC (Ton/Ha)	RENDIMIENTO PROH GRAL (Ton/Ha)	REQUERIM DE AAAGUA NETO (mm ³ / Ton)	RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL	REQUERIM DE AGUA BRUTA (mm ³ / Ton)	RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL	HIDROPRO- DUCTIVIDAD (Ton/Hm ³)	RESPECTO AL SUBTOTAL	DEL SUBTOTAL RESPECTO AL TOTAL
1987 - 1988															
TOMATE VARA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOMATE SALADETTE	275.0	43.7		39.4	39.2		1.70	35.2		2.89	34.9		0.35	59.3	
PEPINO VARA	354.6	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
CHILE BELL	-	56.3		19.7	19.7		3.28	64.0		5.39	65.1		0.24	40.7	
SUBTOTAL	630.4		100	59.1	59.9	14.9	5.06		36	8.28		36.4	0.59		46
1988 - 1989															
TOMATE VARA	-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
TOMATE SALADETTE	367.73	100		118.2	39.4		5.38	100		8.67	100		-	-	
PEPINO VARA	-	-		-	-		-	-		-	-		11.25	97.2	
CHILE BELL	-	-		-	-		-	-		-	-		0.32	2.8	
SUBTOTAL	367.73		97	118.2	39.4	29.5	5.38		38	8.67		38.1	11.57		90
11989 - 1990															
TOMATE VARA	-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
TOMATE SALADETTE	551.6	100		39.4	39.4		3.58	100		5.78	100		0.7	100	
PEPINO VARA	-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
CHILE BELL	-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
SUBTOTAL	551.6		73.5	78.8	39.4	9.8	3.58		26	5.78		25.5	0.7		5.4
TOTAL	6514.13			256.0			14.54			22.73					

FUENTE: Elaboración propia, en base a información proporcionada por la A.A.R.C. y la S.A.R.H.