

PLAN RECTOR DEL SISTEMA PRODUCTO CACAO

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTO

DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO: SISTEMA PRODUCTO

Se propuso integrar los Sistemas Producto bajo el modelo conceptual de Cluster Económico, como parte de un Modelo Sistémico para el Desarrollo de una Economía Competitiva.

Su objetivo fundamental se delimitó como:

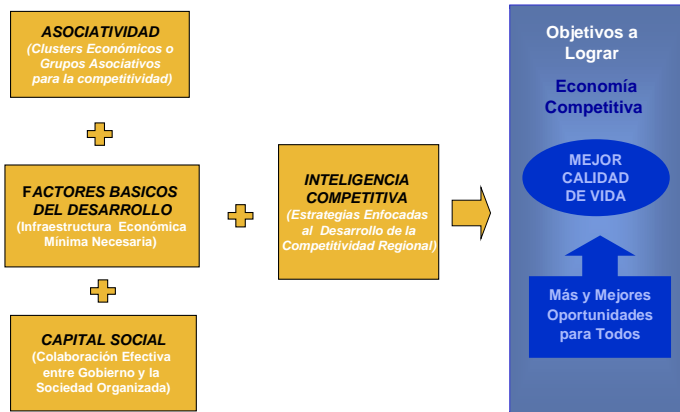
- *Generar ventajas competitivas para el Sistema Producto Cacao que permitan contar con productos que tengan posibilidades de competir en los mercados.*
- *El medio para lograr lo anterior, es la integración y desarrollo de los sistemas producto, en donde participan todos los elementos y actores como:*
 - Productores
 - Proveedores de insumos
 - Comercializadores
 - Instituciones públicas
 - Instituciones privadas

¿Cómo generar una economía competitiva?

La clave está en generar una colaboración efectiva entre los sectores productivos y su gobierno en el sentido de que, en forma armónica, los sectores productivos hagan su máximo esfuerzo para convertirse en sectores competitivos (generando sus ventajas competitivas a partir de sus ventajas comparativas), gestando eficientemente con el gobierno la infraestructura económica (recursos financieros, infraestructura física, capacitación, transferencia de tecnología, clima de negocios, información) que estos sectores necesitan para ser competitivos. De esta forma, el gobierno puede direccionar de manera efectiva los recursos (de por sí escasos) de los que dispone.

El modelo propuesto es el siguiente:

Los Cuatro Factores de Éxito (o Fracaso) del Modelo Estratégico de Acción



1. Para que los sectores productivos puedan ser competitivos, hay que trabajar de forma coordinada y con mucho empeño para generar sus ventajas competitivas (a partir del talento del recurso humano). La estrategia para generar esas ventajas competitivas es lograr la **ASOCIATIVIDAD** entre los productores y comercializadores, proveedores de insumos y servicios y los proveedores de infraestructura económica (tradicionalmente es el gobierno). Dado que en Chiapas las regiones son tan dispersas, los grupos sociales son tan diferentes y los productos son tan variados, debemos de generar asociatividad entre los grupos que estén en una misma región, con el mismo producto y con las mismas necesidades. El modelo conceptual que se está proponiendo es lograr Grupos Asociativos para la Competitividad o cluster focalizados para la competitividad.

¿ Qué es un Cluster Económico Focalizado ?



2. Proporcionar la **INFRAESTRUCTURA MÍNIMA NECESARIA** que requieren esos grupos asociativos para comenzar a trabajar en torno a la competitividad. La identificación de las prioridades de esta infraestructura esta en función del para qué se necesita y el impacto que tendrá como parte de los requerimientos de los grupos asociativos o clusters.
3. Generar **CAPITAL SOCIAL**. Un alto grado de capital social significa un alto grado de colaboración entre sectores productivos y el gobierno. Comunicación constante y ordenada, con la plena conciencia de ambas partes, de utilizar los recursos escasos en aquellas actividades o necesidades más importantes.
4. **INTELIGENCIA COMPETITIVA**. La inteligencia competitiva se refiere a información concreta que nos va permitir identificar hacia dónde tenemos que dirigir nuestros esfuerzos y tomar decisiones que se traduzcan en **estrategias de impulso a la competitividad**. Con esta información podemos responder preguntas como: ¿qué se demanda más en el mercado, tiene mejores perspectivas, está más fragmentado? ¿Qué es lo que más produce y exporta la región (hacia mercados locales, regionales, nacionales e internacionales), tiene mejores perspectivas y tiene mayor productividad? Solamente con información relevante podemos respondernos ¿para qué quiero asociar a un grupo de miembros de un sector? ¿cuáles son los factores de competencia en los que debo trabajar (precio, volumen, calidad, etc.) si quiero posicionar un producto estrella de Chiapas en un mercado específico? ¿cómo utilizar efectivamente (equilibrio

entre lo eficaz y eficiente) la infraestructura económica que proveerá el gobierno en apoyo a la competitividad de los sectores productivos de Chiapas?.

Los grandes esfuerzos para desarrollar Chiapas, en muchas ocasiones no han logrado impactar porque se toman decisiones en base a corazonadas y no en base a información RELEVANTE.

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTO

El gobierno federal mediante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el gobierno del estado mediante la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Chiapas, informaron a los presidentes de los consejos regionales apícolas del estado de Chiapas la necesidad de elaborar un Plan Rector para definir el rumbo a seguir por los integrantes de la cadena productiva de esta actividad. Para ello, se acordó visitar en reuniones regionales a todos los productores de Cacao (cacaoteros) del estado, con la finalidad de informales sobre la metodología a utilizar para la elaboración del Plan Rector e identificar a las personas claves a participar en el proceso de planeación.

Mediante Planeación Participativa, se definieron las acciones a seguir para alcanzar un futuro deseado, este proceso de planeación se realizó con los diferentes participantes de la cadena productiva, estos son:

- Productores
- Proveedores de insumos
- Comercializadores
- Instituciones públicas y privadas

Los principales actores involucrados en el proceso de planeación fueron los **productores**, para ello como se mencionó anteriormente, se les visitó en cada región del estado y se identificaron los productores con mayor experiencia del sector y con un amplio conocimiento de la problemática de la región a la que pertenecen.

Estuvieron presentes en el proceso de planeación productores de todas y cada una de las regiones productivas del estado.

Los productores fueron los responsables de invitar a los **proveedores de insumos y servicios**, éstos están identificados plenamente en todo el estado.

VALIDACIÓN

Se realizaron dos Sesiones de Sensibilización en las regiones V Norte y VIII Soconusco, las cuales son las principales productoras de cacao, en donde participaron los representantes de organizaciones, productores e instituciones relacionadas a la Cadena productiva de cacao. En dichas Sesiones se presentó la estrategia para fortalecer los Sistemas Producto, la definición de Sistema Producto y la metodología para lograr este fin. Todos los asistentes estuvieron de acuerdo en llevar a cabo las actividades correspondientes y necesarias para desarrollar adecuadamente el Plan Rector.

Se realizó una sesión de trabajo con los integrantes del Comité Sistema Producto y las personas invitadas de cada región de Chiapas, en donde determinó que los participantes en esa sesión para la elaboración del Plan, era un grupo representativo de la cadena productiva cacao de Chiapas, también validaron la metodología a utilizar para la elaboración del Plan Rector. Además, se estableció tomar las decisiones contempladas en la elaboración del Plan bajo el método de consenso.

LEVANAMIENTO

Se llevaron a cabo dos sesiones de sensibilización una en la región V Norte y otra en la Región VIII Soconusco, en las ciudades de Pichucalco y Tapachula, respectivamente.

En lo que se refiere a la Planeación NEO (Normativa, Estratégica y Operativa), se llevaron a cabo cuatro sesiones en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

Y por último una sesión de validación de los resultados obtenidos durante el proceso de Planeación, la cual se llevó a cabo en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

A continuación presentamos el directorio de las personas involucradas, estas personas prácticamente forman parte del Comité Sistema Producto Cacao de Chiapas y están datos de personas invitadas expertas de cada región.

DIRECTORIO

Nombre	Cargo	Región	Tel.
Heradio Hernández Jiménez	Representante no Gubernamental	V Norte	01 932 32 3 03 90
Samuel Guillen Díaz	Suplente del Representante no Gubernamental	VIII Soconusco	01 962 10 1 58 77
Herman Balboa Calzada	Vocalia de Investigación y Transferencia de Tecnología	V Norte	01 200 12 3 96 51
Carlos Domínguez Morales	Vocalia de Investigación y Transferencia de Tecnología	VIII Soconusco	01 964 64 2 21 48
Tito Adán Jiménez Rodríguez	Vocalia de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	V Norte	01 932 32 3 01 66
Fernando G. González Pérez	Vocalia de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	VIII Soconusco	01 964 62 3 17 21
Absalón Escobar Pérez	Vocalia de Financiamiento	V Norte	01 932 32 3 30 97
Rodolfo Arguello Aguilar	Vocalia de Financiamiento	VIII Soconusco	
Rafael Montalvo Silva	Vocalia de Fomento Productivo y Asistencia Técnica	V Norte	01 932 32 3 10 35
Bernardo Gallegos López	Vocalia de Fomento	VIII Soconusco	01 918 69 4 88 16

	Productivo y Asistencia Técnica		
José Hernández Torres	Vocalía del Consejo Regulador del Producto Cacao	V Norte	01 932 32 2 02 60
Nombre	Cargo	Región	Tel.
Patrocinio Marroquín	Vocalía del Consejo Regulador del Producto Cacao	VIII Soconusco	01 962 60 6 70 79
Andrés Melquíades Morgadanes	Vocalía de Organización y Capacitación	V Norte	01 932 32 3 59 11
Ezequiel Rodas Escobar	Vocalía de Organización y Capacitación	VIII Soconusco	01 962 64 2 42 24
Salomón Sánchez Martínez	Vocalía de Industrialización y Comercialización	V Norte	01 932 32 3 10 35 01 932 32 3 59 11
Jorge Marroquí Gutiérrez	Vocalía de Industrialización y Comercialización	VIII Soconusco	01 964 62 22 0 01 00

CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA

Chiapas es el segundo estado con la mayor superficie y producción nacional. Junto con Tabasco tienen el 99.35% de la superficie nacional sembrada y el 99.45% de la producción total nacional.¹

Chiapas y el estado de Tabasco conforman el Sistema Producto Nacional del Cacao, es una oportunidad para poder definir las acciones a realizar de manera conjunta y organizarse eficazmente por ser solamente dos estados que poseen el 99% de producción de un solo cultivo.

Chiapas cuenta con nueve regiones económicas y once distritos agropecuarios, la información que obtuvimos la manejaremos por distritos agropecuarios. En Chiapas se cultiva el cacao en los Distritos 01 Tuxtla Gutiérrez, 05 Pichucalco, 06 Palenque, 08 Tapachula y 10 Selva.²

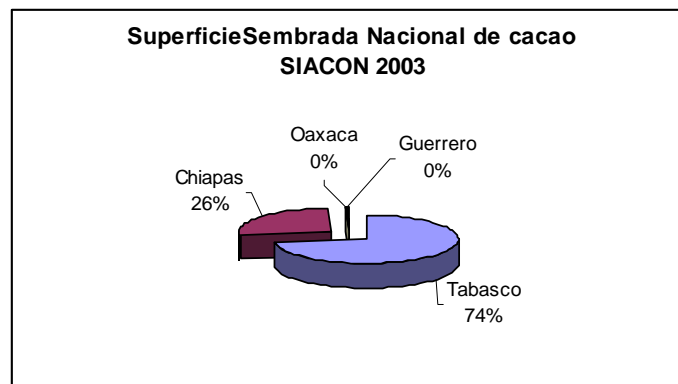
Producción

Según la historia, el cacao representó en el México prehispánico la moneda con la que los pueblos de esta época comerciaban, además de ser utilizado en la medicina, por sus propiedades curativas.³

En el México actual, podemos apreciar en el Contexto Internacional, que se encuentra dentro de los 12 principales países productores y con mayor superficie en el mundo.

Superficie

En el año 2003 México contó con una superficie sembrada de 81,987 hectáreas. en las cuales se produjeron 49,965 toneladas. En este 2004 las cifras fueron las



¹ Chiapas Visión 2020

² Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON)

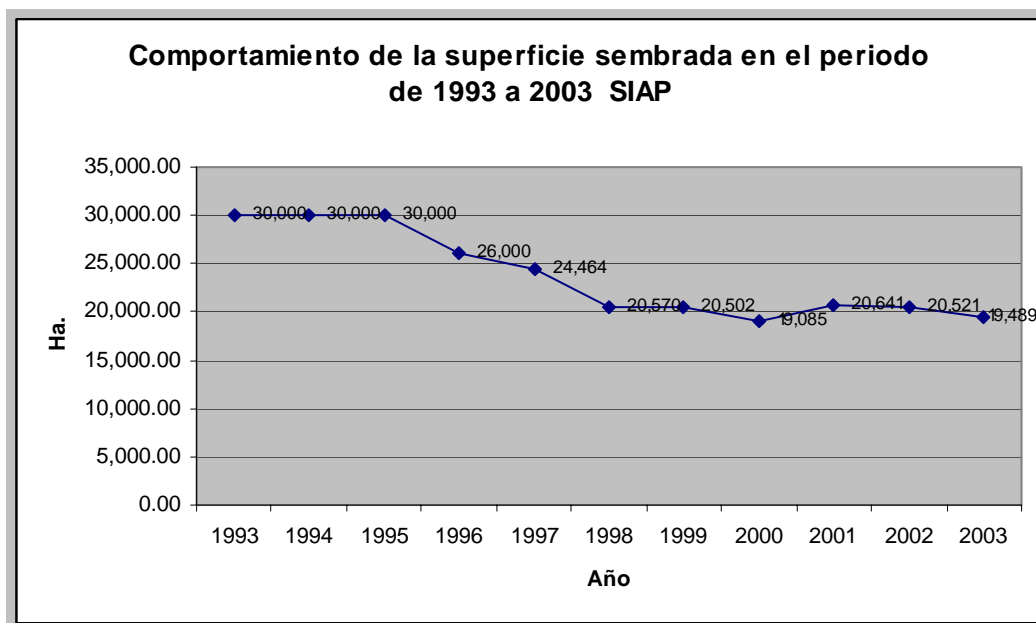
³ Chiapas Visión 2020

siguientes, existen 82, 064 has. y se cosecharon 80,763. El estado con mayor superficie es Tabasco (60,106.00ha.), seguido de Chiapas (21,351.00 ha.), Oaxaca (280 ha.) y Guerrero (250 ha.)⁴

El comportamiento de la superficie sembrada en Chiapas en el periodo de 1993 a 2003 se muestra en la gráfica 24. La cual describiremos a continuación: Durante el año de 1993 la superficie sembrada en Chiapas era de 30,000 ha., de esta manera se mantuvo hasta el año de 1995.

En el año de 1996 se presentó una baja en la superficie sembrada debido a la renovación de plantaciones, que se realizó con el apoyo del Programa Nacional de Cacao. Esta tendencia siguió hasta el año 2000, en el cual se reportaron 19,085 ha. Esto es 10, 915 ha. menos que el año 1993. En el año 2003 la superficie sembrada fue de 19, 489 ha. (Ver Gráfica 3).

Es importante señalar que, un factor que influyó en el comportamiento de la superficie del estado, son los precios internacionales y la nueva incursión de productos sustitutos del cacao.



⁴ Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON)

Superficie esperada:

Se estima en México incrementar la superficie sembrada para el 2004 en un 4.4% con respecto de las 97,787 has. existentes en el 2003 y en el 2005 un 1.9% con respecto a las 102,089 has. esperadas para el 2004⁵.

Producción Histórica

La producción en los últimos 10 años ha venido oscilando entre las 44,000 toneladas, siendo el año de 1993 donde alcanzó el mayor volumen de producción y el año 2000 donde alcanzó el más bajo volumen de producción. Recordemos que la producción depende de factores como el clima, suelo, riego y los precios del mercado.⁶ (Ver gráfica)



En el año 2003 la producción total nacional fue de 49,964.76 toneladas, siendo el estado Tabasco el estado con mayor producción, con 32,947.00 ton. Seguido de Chiapas con 16,746.41, Oaxaca con 149 ton. y Guerrero 122.35 ton. Con un **valor de producción** nacional de 845 millones de pesos.¹¹



⁵ SAGARPA, SI

⁶ Chiapas Visión 20

El **rendimiento promedio nacional** es de 0.618 ton./ha., que esta por arriba del promedio mundial, que es de 0.360 ton./ha, esto es debido a las condiciones ambientales de nuestro país y a las plantaciones renovadas en los últimos años.

El comportamiento de la producción en Chiapas se muestra a continuación en la gráfica 23, en el año 1993 la producción fue de 13, 963 ton., las cuales se incrementaron a 16, 746 al final de este periodo. Esto es incrementaron un 19.93 %.



Los año en donde se presentó la más baja cifra de la producción fue el de 1994, con 9,990 toneladas. Esto obedeció a la tendencia mundial de la caída de los precios, gracias a la entrada de productos sustitutos al mercado internacional.

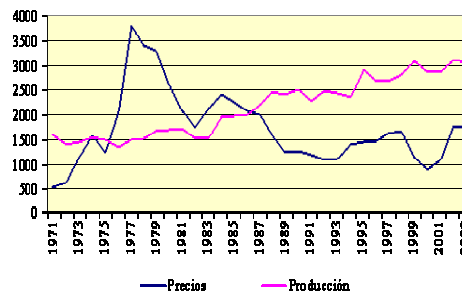
En 1995 la producción se elevó a 16,130 ton. cuando se obtuvo el mayor precio de esta década. A mediados de la década de los 90's se comenzaron a renovar las plantaciones esto provocó una gradual caída en la producción, la cual se detuvo en el año 2000. En este año se obtuvo una producción de 5,883 ton., las cuales fue la cantidad más baja presentada en los ocho años.

A partir del 2000, las plantaciones comienzan a entrar en la etapa productiva, lo cual se observa en 2001 en donde la producción fue de 12, 687 ton.

De acuerdo con la tendencia presentada en la Gráfica anterior, la producción en Chiapas tiende a la alza. Sin embargo, es importante recalcar que aun existen plantaciones viejas (más de 20 años), las cuales año con año reducen su producción.

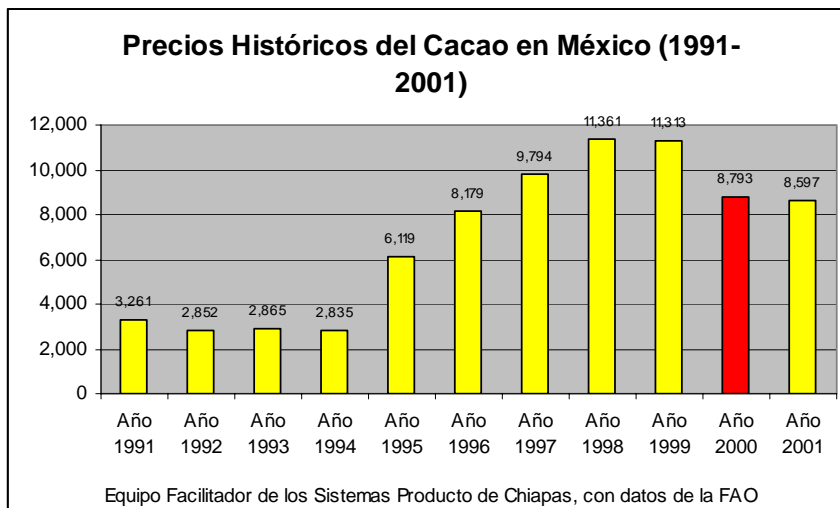
Como podemos observar, en la Tabla 1 Anuario Estadístico de la Producción de Cacao (Riego y Temporal), A la largo de los últimos 10 años, la superficie sembrada de cacao ha venido cambiando, de las 30,000 has. sembradas en 1995 a 21, 351.11 en el año 2003. Esto significa una disminución en la superficie del 28.8% en este periodo de tiempo, la causas principal de este acontecimiento son dos factores, el primero es la caída de los precios internacionales del cacao y el segundo a la descapitalización del sector que hace cada vez más difícil la cosecha y el mantenimiento de este cultivo⁷, recordemos que para tener mayores rendimientos por hectárea el productor debe renovar sus predios y eso requiere de inversión.

Haciendo un análisis detallado, observamos que para el año 1999 se perdieron 5500 hectáreas aproximadamente en Chiapas, esta cantidad equivale al casi 20% del total de hectáreas existentes en nuestro estado en el '99, esta pérdida que no se ha recuperado en la actualidad, solamente hemos recuperado 500 has (2003), esta pérdida fue la consecuencia de la caída de los precios internacionales como se muestra en la gráfica siguiente:



⁷ Chiapas Visión 2020, con información de SAGARAPA

Los precios en el año 2000 cayeron en México un 22% como se muestra en la gráfica de los *Precios Históricos del Cacao en México*, sin tomar en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. La caída de los precios se debe al incremento de la superficie cosechada existente en el mundo que hubo durante el año 2000, del año de 1999 al 2000 se incrementó en 7% ⁸ de la superficie mundial, otro de los factores ha sido el incremento de los productos sustitutos como lo son los aceites vegetales.



La superficie sembrada fue la misma que la superficie cosechada hasta el 2002 desde 1993, esto ha sido porque Chiapas cuenta con plantaciones “viejas”, estas son plantaciones maduras que están en edad de ser cosechadas pero ya no dan su máxima capacidad de cosecha (20 años aprox.), no se cuenta con un promedio de la edad de las plantaciones, una característica de las plantaciones viejas es que estas no producen lo mismo y es necesario renovar las plantaciones como se realizó en el año de 1999 para hacer este cultivo competitivo y rentable. En el año de 1999 se realizaron renovaciones en las plantaciones de Cacao en Chiapas, en el año de 2003 se obtuvo la primera cosecha de una parte de las plantaciones renovadas, esto incremento el promedio estatal y faltan hectáreas por ser cosechadas aún, lo que traerá consigo será

⁸ Datos de la FAO

seguramente, un incremento en el rendimiento por hectárea promedio en Chiapas, como se presentó en el 2003.

Rendimientos por hectárea:

El rendimiento obtenido en los últimos 10 años ha sido de 0.524 toneladas por hectárea, Chiapas se encuentra por debajo del promedio Nacional actual por 156 Kg. y por arriba del promedio Internacional actual por 164 kg.

En el año 2003, en Chiapas se obtuvo un rendimiento de 0.823 Ton. por hectárea, el año ha sido el mejor en los últimos 10 años, este incremento del rendimiento por hectárea es el reflejo de las plantaciones que fueron renovadas en el año de 1999 y ahora están siendo cosechadas.

Otro dato relevante ha sido el rendimiento más bajo que obtuvimos en Chiapas del Cacao, este fue ese mismo año (2000), con a penas 0.287 toneladas por hectárea, por debajo del promedio nacional e internacional, la mayoría de los productores de cacao en ese año decidieron no cosechar, debido a que los costos de cosecha y los bajos precios, no dejaban margen de utilidad en esta actividad y por lo tanto prefirieron dejar los cultivos abandonados ese año.

En Chiapas el rendimiento por hectárea puede ser mayor, eso mencionan los mismos productores, el problema está en que no se le da el mantenimiento y manejo adecuado a las plantaciones, comentan productores que en su mayoría no se fertilizan los cultivos, no se utilizan los químicos para el control de plagas y enfermedades, y realizan una sola limpia en el año all terreno, cuando deben ser dos limpias por ciclo, existen dos causas que generan estos problemas, la primera de ellas es la falta de recursos económicos para invertirlos durante todo el ciclo del cultivo y recuperarlo hasta la venta de la cosecha, además la percepción del productor es que esa inversión incrementa los costos de producción, pero no toman en cuenta el aumento del rendimiento por hectárea que podrían obtener al realizar las actividades antes mencionadas; otra de las causas que no permiten generar mayores rendimientos en los cultivos de cacao, es que al contar con las condiciones propicias (climáticas, suelos,

humedad, etc) para este cultivo en Chiapas, las plantaciones sin necesidad de un trato especializado producen, este es un factor en el estado de Chiapas que limita el desarrollo del sector agropecuario, los productores se conforman con la producción natural.

A continuación presentamos el anuario estadístico a 10 años, en este cuadro se presentan las superficie histórica sembrada de Cacao en Chiapas, la producción en toneladas, los precios promedios rurales, los rendimientos por hectárea y el valor de la producción. Los datos obtenidos y analizados anteriormente se basaron del siguiente cuadro:

Tabla 1. Anuario Estadístico de la Producción de Cacao (Riego y Temporal)⁹

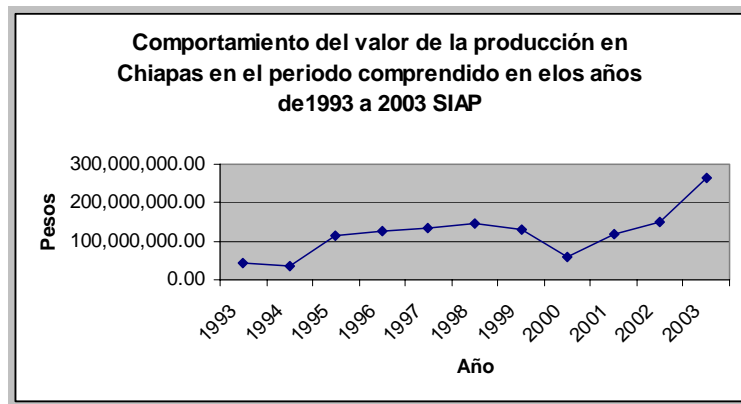
Año	Superficie sembrada (ha.)	Superficie cosechada (ha.)	Producción (ton.)	Rendimiento (ton./ha.)	Precio Medio Rural (Pesos/ton.)	Valor de la Producción (Pesos)
2003	21,351.11	20,360.05	16,746.41	0.823	15,876.12	265,867,970.00
2002	22,540.45	22,540.45	12,381.15	0.55	11,999.33	148,565,457.38
2001	22,636.90	22,576.90	12,686.85	0.56	9,205.17	116,784,593.55
2000	20,880.90	20,502.90	5,882.55	0.287	9,760.96	57,419,322.61
1999	25,448.70	25,122.20	12,146.16	0.48	10,767.52	130,783,982.30
1998	28,464.00	28,464.00	12,570.00	0.44	10,727.53	146,605,246.07
1997	30,000.00	30,000.00	14,700.00	0.49	8,500.00	134,845,032.60
1996	30,000.00	30,000.00	16,130.00	0.54	7,000.00	124,950,000.00
1995	30,000.00	30,000.00	16,130.00	0.54	7,000.00	112,910,000.00
Promedio	27,012.86	25,507.39	13,350.39	0.52355556	10,092.96	137,636,844.95

Valor de la Producción:

La variación de la superficie y especialmente la producción, influyó en que el valor de la producción se fluctuará de 57 millones de pesos en el año 2000 a 265.8 millones de pesos en el año 2003, siendo el promedio del periodo de 137.6 millones de pesos.

⁹ SAGARPA, SIAP 2003

En el 2003, el incremento del Valor de la Producción se debió al incremento del rendimiento por hectárea en un 50% del 2002 al 2003 y al incremento obtenido en el precio del 2002 al 2003 en un 32%, solamente en este año (2003) el Valor de la Producción fue mayor a la suma del valor de la producción obtenida en el 2002 y 2001, además esta cantidad en el 2003 fue obtenida con 2180 hectáreas de cosecha menos a las existentes en el 2002. Lo anterior es el reflejo de tomar decisiones estratégicas como lo ha sido la renovación de plantaciones.



Superficie, Precio y Producción 2003

A continuación presentamos un análisis detallado por distrito agropecuario para conocer cual de ellos con los de mayor importancia para el cultivo, solamente presentamos datos oficiales del 2003.

De acuerdo con la Tabla 2 Superficie, Producción y Valor de la producción por Distrito 2003, la superficie total sembrada del estado en el año 2003 fue de 21, 351.11 ha. de las cuales se cosecharon 20, 360 .05 ha. Con un rendimiento de 0.823 ton., siendo este el mejor promedio nacional.¹⁰ . El valor total de la producción de cacao estatal fue de 265 millones de pesos.

De acuerdo a la Tabla 2, Tapachula es el Distrito con la mayor superficie sembrada, con 11,474.11 has., seguido de Pichucalco con 8,205.00 has. En estos dos Distritos

¹⁰ SIACON 2003

básicamente se encuentra el cultivo de Cacao en Chiapas, suman un total de 19,679.11 has. sembradas, esto significa el 92.16% del total de la superficie del Estado.

Observamos que el Distrito con mayor producción fue el 08 Tapachula con 11,208.02 toneladas, seguido de 05 Pichucalco con 4,786.80. juntos suman un total de 15,994.82 toneladas, que representan el 95.51%.¹¹, estos distritos tienen el rendimiento más alto de producción en el estado con 0.813 tons. por hectárea, los demás distritos bajan el rendimiento promedio estatal, entre todos los distritos no sobresalientes hacen un rendimiento promedio de 0.450 tons por hectárea.

Los precios en Chiapas dependen de los precios internacionales, a continuación presentamos la situación de los precios en cada distrito:

En el distrito 01 de Tuxtla Gutiérrez se obtuvo un precio de \$6,000 pesos por tonelada cuando en el distrito de Pichucalco se obtuvieron precios de \$14,471 pesos la tonelada de Cacao, igual es el caso de los distritos 05 de Palenque y 10 Selva Lacandona en donde se obtuvieron precios de \$12,379 pesos por tonelada y \$10,679.77 pesos por tonelada respectivamente, los precios están por debajo de los precios internacionales y esto se debe al intermediarismo que existe en estos distritos con poca producción (751.59 toneladas), son los intermediarios que venden el Cacao a la industria de Tabasco, los precios anteriores están por debajo de los distritos de Pichucalco \$14,471 pesos y Tapachula \$16,888 pesos por tonelada, en estos distritos vende su producción directamente con los acopiadores de la industria.

A continuación presentamos la tabla 2. con la información oficial sobre la superficie sembrada, cosechada, los montos de producción y el valor de la producción de los diferentes Distritos Agropecuarios del estado de Chiapas al 2003. El análisis anterior se basó en la el siguiente cuadro:

¹¹ SIACON 2003

Tabla 2. Superficie, Producción y Valor de la producción por Distrito 2003

Distrito	Superficie (ha.)		Producción(ton)	Valor de la producción
	Sembrada	Cosechada		
01 Tuxtla Gutiérrez	500.00	500.00	300.00	1,800,000.00
05 Pichucalco	8,205.00	8,205.00	4,786.80	69,270,000.00
06 Palenque	902.00	902.00	403.00	4,989,000.00
08 Tapachula	11,474.11	10,483.05	11,208.02	189,290,040.00
10 Selva Lacandona	270.00	270.00	48.59	518,930.00
TOTAL	21,351.11	20,360.05	16,746.41	265,867,970.00

Cacao Riego**Tabla 3. Cacao riego**

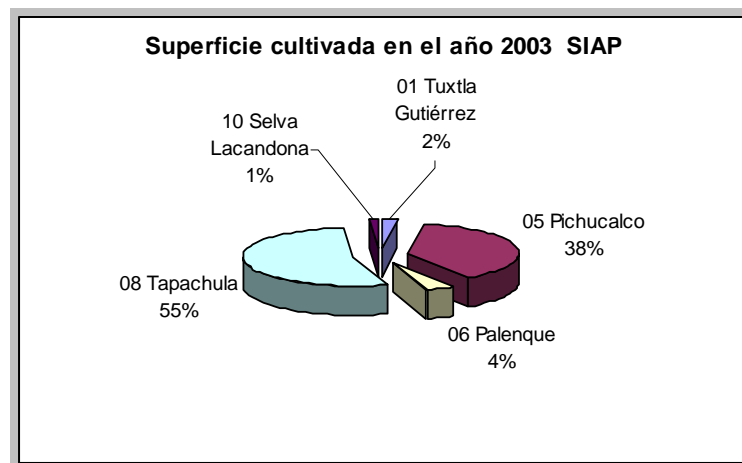
Año	Superficie siembra (ha.)	Superficie cosechada (ha.)	Producción (ton.)	Rendimiento (ton./ha.)	Precio Medio Rural (Pesos/ton.)	Valor de la Producción (Pesos)
2003	1,862.11	1,784.55	1,731.47	0.97	15,000.00	25,972,050.00
2002	2,019.95	2,019.95	1,451.18	0.72	8,000.00	11,609,440.00
2001	1,996.40	1,996.40	1,446.46	0.73	10,000.00	14,464,600.00
2000	1,796.40	1,796.40	618.00	0.344	10,000.00	6,188,200.00
1999	4,946.25	4,946.25	2,394.00	0.48	10,000.00	23,940,000.00
1998	3,999.00	3,999.60	3,023.00	0.76	10,000.00	30,232,000.00
1997	4,000.00	4,000.00	2,708.00	0.68	10,000.00	27,080,000.00
1996	4,000.00	4,000.00	3,000.00	0.75	8,500.00	25,500,000.00
Promedio	3,251.14	3,067.89	2,046.51	0.678	10,187.50	20,623,286.25

A partir de 1996 la se comienza a implementar el sistema de riego a las plantaciones de cacao, en este años existían 4,000 has. y ya para el año de 1999 habían 4, 946.25 ha.

A partir de esta fecha la superficie con riego comenzó a decrecer, en el año 2000 la superficie fue de 1, 796 ha. hasta llegar a 1, 862.11 ha. en el año 2003.¹² (Ver Tabla 3).

Ahora bien, la superficie en el año 2003 fue de 19,489 ha., distribuidas en los Distritos 01 Tuxtla Gutiérrez, 10 Selva Lacandona, 05 Pichucalco y 08 Tapachula.

Estos últimos suman conjuntamente 19, 679.11 ha., esto es el 91% del total de la superficie.¹³



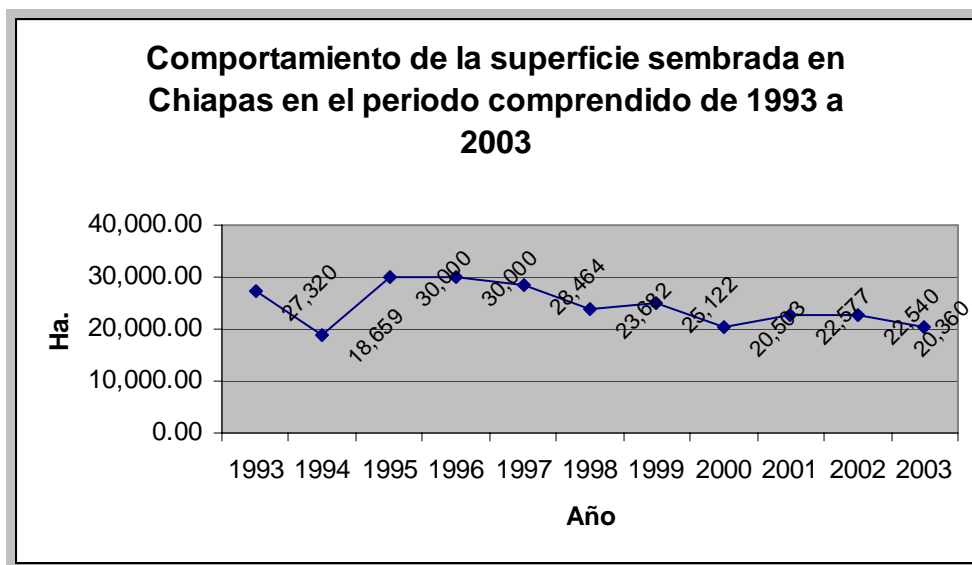
Superficie cosechada

El comportamiento de la superficie sembrada en Chiapas en el periodo comprendido de los años 1993 a 2003, fue el siguiente: En 1993 de las 30,000 ha. sembradas se cosecharon 27, 320 ha. y para el siguiente año se cosecharon 18, 659 ha. de las 30 mil ha. sembradas. En el 2003 se cosecharon 20,360 ha. de las 16, 746 ha. Como se puede apreciar el comportamiento de la superficie sembrada sigue una tendencia a la baja a pesar de que las plantaciones, esto obedece principalmente al efecto que tuvo la renovación de plantaciones, la cual comenzó en el año 1996 y la falta de un buen manejo de cultivo (Ver Gráfica 5).¹⁴.

¹² SAGARPA Delegación Chiapas 2003

¹³ SIAP 2003

¹⁴ Equipo de facilitadores de los Sistemas Producto de Chiapas, con información del SIAP, SAGARPA Delegación Chiapas y productores de cacao.

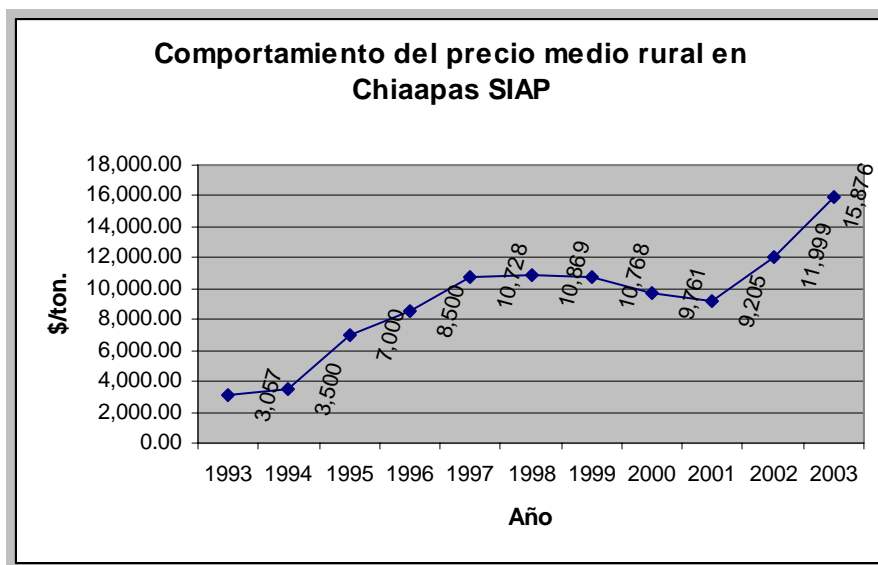


Gráfica 5

Precio promedio estatal

Los precios del cacao en Chiapas están íntimamente relacionados con el precio de bolsa.

De acuerdo a la gráfica siguiente, el precio medio rural del cacao en Chiapas en 1993 fue de \$3,056.60 /ton. A partir de este año el precio medio rural se fue incrementando hasta alcanzar los \$10,869 /ton. en el año de 1998, para comenzar una pequeña caída de los precios que se detuvo en el año 2000, donde se obtuvo un valor de \$9,205 /ton. Siguió una creciente hasta el año 2003 en donde el precio medio rural fue de \$15,876.12 /ton (Ver Gráfica 6).



Gráfica 6

CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA

Consumo Estatal

En Chiapas prácticamente no existe industria para transformar el cacao, sin embargo la demanda en el año 2003 fue de 3, 477 toneladas.¹⁵

La información que existe en Chiapas para este punto, no es confiable por que no se cuenta en documentos oficiales.

Consumo final Nacional

La producción de cacao se destina principalmente a los estados de Tabasco y Oaxaca, los cuales compran el cacao seco.¹⁶ Este producto es transformado por industrias y sirve como insumos para la generación de otros productos finales.

¹⁵ Estimaciones de oferta y demanda (SAGARPA Delegación Chiapas)

¹⁶ Chiapas Visión 2020, con información obtenida en campo

La producción estatal principalmente se destina para a otros estados como son Tabasco (en el caso de la producción de la región V Norte), Oaxaca (en el caso de la producción de la región VIII Soconusco) y en algunos casos a México D.F.¹⁷

Se conoce que el consumo final nacional, el promedio del consumo per capita en el periodo 1993 a 2003 es de 0.412 kg./año. En el año 2003 el consumo per capital de 0.47 kg¹⁸.

A pesar de existir en chiapas una cultura de consumo de Cacao las cantidades son pocas en relación al consumo per capital de otros países.



¹⁷ Productores de cacao de Chiapas, datos proporcionados en campo.

¹⁸ Datos de la FAO

CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

Productividad

- Chiapas y el estado de Tabasco conforman el Sistema Producto Nacional del Cacao, es una oportunidad para poder definir las acciones a realizar de manera conjunta y organizarse eficazmente por ser solamente dos estados que poseen el 99% de producción de un solo cultivo.
- Superficie. Chiapas es el segundo estado con la mayor superficie sembrada y cosechada, solo después de Tabasco, se ha perdido superficie sembrada esto es debido a la falta de fomento de establecimiento de nuevas plantaciones.
- Rendimiento. En cuanto a rendimiento en el año 2003 ocupó el primer lugar a nivel nacional, con 0.823 ton./ha. Una de las estrategias para mantener este rendimiento es renovar plantaciones viejas de cacao en Chiapas.
- Producción. Chiapas es el segundo lugar en producción a nivel nacional, reportando en el 2003 una producción de 16, 746.41 ton., ubicándose solamente por debajo de Tabasco, el cual produjo la cantidad de 32,937 ton. Una acción determinante será definir el rumbo a seguir de este cultivo para crecer en superficie sembrada y aumentar la producción chiapaneca.

Rentabilidad

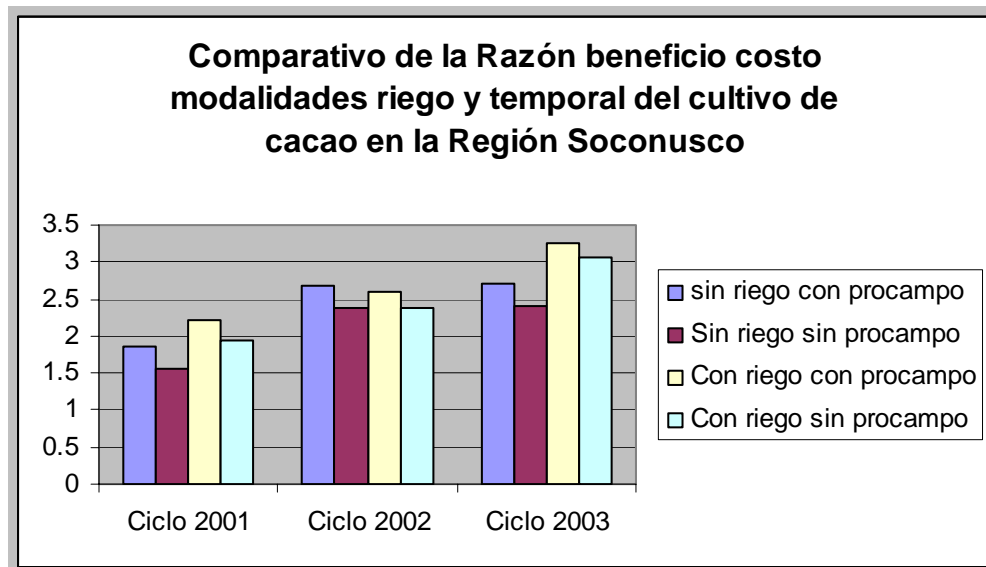
Análisis de Rentabilidad

En lo que se refiere a los beneficios y los costos de producción se pueden identificar diferencias entre las diferentes regiones, pero más aún si consideramos el sistema de producción cacao bajo la modalidad de riego y bajo temporal.

A continuación se presentan los análisis de los costos asociados con la producción vs. los ingresos que genera el cultivo del cacao para la región productora más importante, Soconusco, los cuales fueron elaborados con información del Distrito VIII Soconusco de Desarrollo Rural de la SAGARPA Chiapas.

La Razón Beneficio Costo, entendiéndose ésta como la división de los ingresos brutos / costos totales, nos revela cómo se está desempeñando el cultivo del mango en términos de rentabilidad.

En la gráfica presentamos un comparativo de la razón Beneficio/Costo para las dos modalidades de producción, riego y temporal de la región Soconusco, con **datos de la Delegación Estatal de SAGARPA en Chiapas**.¹⁹



Un resultado de 1 de la razón, significa que los costos totales son iguales a los ingresos totales. Para asegurarnos de que la actividad genera utilidades a los productores, ésta razón deberá ser mayor que 1. Cuando se considera el Procampo, observamos que la modalidad con la razón más alta es bajo la modalidad de riego. Esta se ha mantenido a niveles por arriba de 1.5. Es decir, los ingresos representan 1.5 veces los costos de producción, es decir se tiene 0.5 de margen de utilidad. Este ha sido los casos para el 2001 y 2003 para ambas modalidades de producción. Para el 2002 las razones de ambas modalidades alcanzaron su máximo nivel superando el nivel de 2.5. Para el 2004 se espera que la tendencia siga aumentando.

¹⁹ Equipo Facilitador de los Sistemas Producto de Chiapas, con información de SAGARPA Delegación Chiapas y del SIAP.

Cuando hacemos el mismo análisis pero sin considerar el apoyo del procampo, la razón costo beneficio para ambas modalidades sufre una pequeña variación a la baja.

A continuación presentamos un breve análisis de lo que está sucediendo en ambas modalidades de producción riego y temporal para la región Soconusco.

Modalidad Riego

A continuación presentamos un resumen de los rubros analizados para la modalidad riego del cultivo del cacao para la región del Soconusco, la cual es la región productora más importante.

Región Soconusco

Cultivo cacao

Modalidad riego

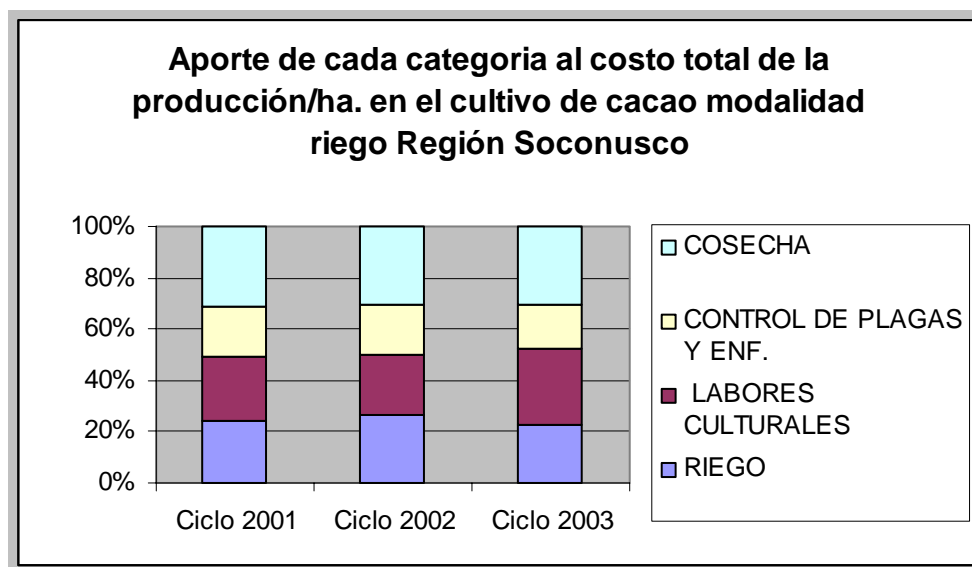
	Ciclo 2001	Ciclo 2002	Ciclo 2003
Precio esperado por tonelada \$/ton.	8,000	9,000	9,432
Rendimiento esperado ton./ha	0.725	0.718	0.97
Procampo	829	873	1030
Precio rural promedio real	8,339.39	14,146.98	16,920.18
Ingresos con procampo con riego	6,875.06	11,030.53	17,442.57
Costos de producción directos	3,538.50	3,760	4,804
Costos de producción indirectos	415.00	486	576
Utilidad	3,953.50	6,784.53	12,062.57
Margen de utilidad	0.54858561	0.61506842	0.6915593
Razón Beneficio/Costo	2.21525947	2.59786426	3.24211424

Ingresos sin procampo con riego	6046.05775	10157.5316	16412.5746
Costos de producción directos	2,688.50	3,760	4,804
Costos de producción indirectos	415.00	486	576
Utilidad	2,942.56	5,911.53	11,032.57
Margen de utilidad Razón Beneficio/ Costo	0.48669031	0.58198506	0.67220256
	1.94814169	2.39225898	3.05066442

* Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

** Fuente: Delegación Estatal de SAGARPA para este punto y el resto de la información.

A continuación presentamos la distribución de los costos de producción y como cada componente influye en los costos totales.²⁰

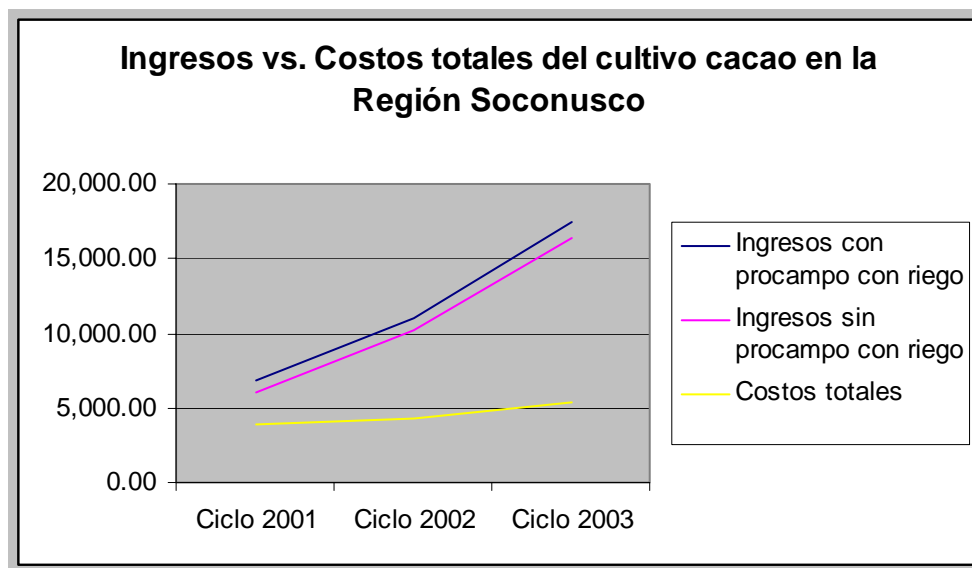


Observamos que los mayores porcentajes del costo total de producción lo consumen la cosecha y las labores culturales. Les siguen el de riego y drenaje y control de plagas.

²⁰ Equipo Facilitador de los Sistemas Producto de Chiapas, con información de SAGARPA Delegación Chiapas y del SIAP.

Para esta modalidad las proporciones de los costos se han mantenido relativamente estables sin cambios drásticos.

Por último presentamos un gráfico para visualizar los márgenes de ganancia derivados del enfrentamiento entre los ingresos y los costos totales de producción.³⁰



Observamos que para el cacao el margen de utilidad con los datos disponibles es evidente, alcanzando su máximo nivel para el ciclo 2003, donde el diferencial de ingresos vs. costos arrojó una utilidad de \$12,062.57 pesos por ha. (69% de margen de utilidad) y el 2001 con el nivel más bajo, al alcanzar una utilidad de \$2,921.56 pesos por ha. (42% margen de utilidad).

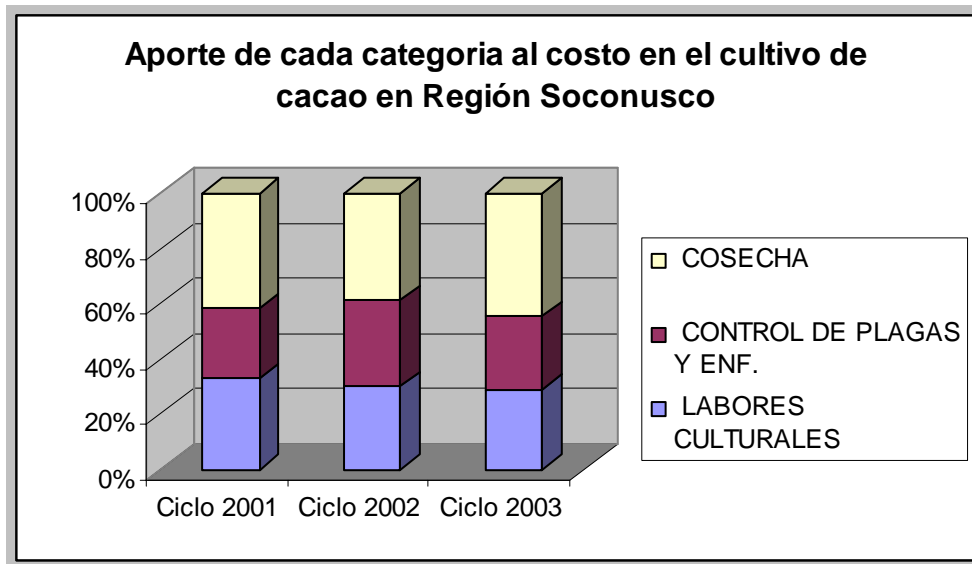
El apoyo del Procampo no parece apalancar mucho las utilidades. Como se ve en el gráfico, podemos concluir que prácticamente las utilidades tienden a ser iguales con o sin Procampo.

Modalidad Temporal

A continuación presentamos un resumen de los rubros analizados para la región Soconusco para la modalidad temporal.

	Región Soconusco Cultivo cacao Modalidad temporal		
	Ciclo 2001	Ciclo 2002	Ciclo 2003
Precio esperado por tonelada \$/ton.	8,000	9,000	9,432
Rendimiento esperado ton./ha	0.5	0.5	0.46
Procampo	829	873	1030
Precio rural promedio real	8,339.39	14,146.98	16,920.18
Ingresos con procampo sin riego	4,998.70	7,946.49	8,813.28
Costos de producción directos	2,688.50	2,978	3,245
Costos de producción indirectos	0	0	0
Utilidad	2,310.20	4,968.49	5,568.28
Margen de utilidad	0.46215962	0.62524335	0.63180576
Razón Beneficio/Costo	1.85928771	2.66839825	2.71595772
Ingresos sin procampo sin riego	4169.695	7073.49	7783.2828
Costos de producción directos	2,688.50	2,978	3,245
Costos de producción indirectos	0	0	0
Utilidad	1,481.20	4,095.49	4,538.28
Margen de utilidad	0.35522862	0.57899142	0.5830808
Razón Beneficio/Costo	1.55093733	2.37524849	2.39854632

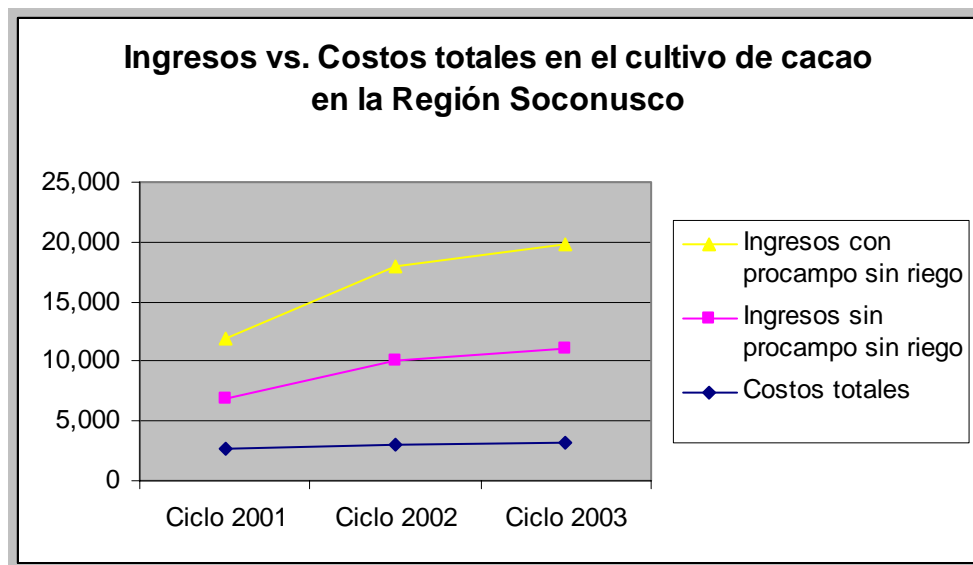
Continuamos presentando cómo están distribuidos por categoría los costos de producción, en la modalidad de temporal.



Observamos que los mayores porcentajes del costo total de producción lo consume la cosecha. Seguido de Control de plagas y labores culturales. Para esta modalidad las proporciones de los costos se han mantenido relativamente estables sin cambios drásticos.

Por último presentamos un gráfico para visualizar los márgenes de ganancia derivados del enfrentamiento entre los ingresos y los costos totales de producción.²¹

²¹ Equipo Facilitador de los Sistemas Producto de Chiapas, con información de SAGARPA Delegación Chiapas y del SIAP.



En la gráfica se muestra la notoria diferencia que existe entre los ingresos con procampo sin riego y los ingresos sin procampo y sin riego. Esto nos indica que los productores se ven beneficiados ampliamente con el procampo, además de ser un aliciente para este cultivo.

Los costos de producción son superados cuantiosamente tanto por los ingresos con procampo sin riego como por los ingresos sin procampo sin riego.

- Como pudimos observar en el apartado del Análisis de la rentabilidad del cultivo de cacao, el cultivo de cacao, es una actividad rentable, principalmente en la modalidad de riego con procampo. La cual genera un utilidad del \$12,062.57 pesos por ha. con las condiciones antes presentadas, con un margen de utilidad del 69%.
- Sin embargo, existen 1,862.11 de las 21,351.11 ha. sembradas, que cuentan con sistema de riego. Por lo tanto el grueso de los productores de cacao se encuentran en la modalidad de temporal.
- La modalidad de temporal con procampo es más rentable que la modalidad de temporal sin procampo, por \$829.pesos. La utilidad presentada en el año 2003 para la modalidad temporal con procampo fue de \$5,568.28 pesos y un margen de utilidad del 63%, solo 6% por debajo de la modalidad de riego con procampo.
- En cuanto a la modalidad de temporal sin riego, las utilidades APRA este mismo año fueron de 4,538.28, con un margen de utilidad del 58%.

- **En resumen.** En cualquiera de las modalidades y de las diferentes variantes, el cultivo de cacao es una actividad rentable.

Retorno al productor

No fue posible determinar la TIR, debido a que los datos obtenidos solo se refieren a costos de producción e ingresos para una plantación en producción. Para calcular la TIR requerimos de datos hinciales de establecimiento e inversiones adicionales, así como el tiempo en que estas fueron realizadas.

Para calcular la TIR requerimos, también, de los flujos de efectivos positivos y negativos desde el año cero hasta la vida comercial de las plantaciones. No disponemos de información oficial de los datos de algunos años y únicamente de la vida útil de las plantaciones.

Nos limitamos a establecer los márgenes de utilidad y la razón beneficio/costo que presentamos en el punto de las Conclusiones en el apartado de rentabilidad.

Competitividad en el precio

- El precio del cacao se rige por la bolsa de valores. La demanda y oferta a nivel mundial tiene su influencia en la Bolsa de valores, provocando las subidas y bajadas de los precios internacionales del cacao.
- Como pudimos ver en la década de los 70' se presentó un boom de los precios, esto motivo el incremento de las plantaciones. Y que esto a su vez, en años posteriores, provocó la caída de los precios.
- En la década de los 80's esta tendencia continuo, hasta llegar a los 90's en donde comenzaron a aparecer en el mercado productos sustitutos. Los cuales originaron una nueva caída de los precios. Un punto importante en la década de los 80's es que en esta década las empresas comienzan a controlar el mercado. Esto fue otro factor que repercutió en la caída de los precios internacionales.

- En lo que respecta a Chiapas, los precios del cacao están regidos principalmente por los coyotes, que compran al mejor postor. Esto provoca una pérdida en los ingresos de los productores.
- Chiapas debe orientar acciones para la generación de industrias que pertenezcan a los productores chiapanecos, y así, participar en la generación de valor agregado e incrementar los beneficios económicos derivados de esta actividad.
- **Información.** SIAP, SNIIM, El libro negro de las marcas (Werner y Weiss), información levantada en campo.

Participación en el mercado meta

- La producción de cacao tiene como destino en su totalidad los estados de Oaxaca y Tabasco. Realmente se desconoce cual es la participación del cacao en el mercado meta.
- La región soconusco destina su producción a industrias procesadoras del Cacao ubicadas en Oaxaca. La región norte destina su producción a industrias procesadoras de Cacao ubicadas en el estado de Tabasco.
- **Información consultada.** En el SNIIM y SE.

Participación en el mercado Global

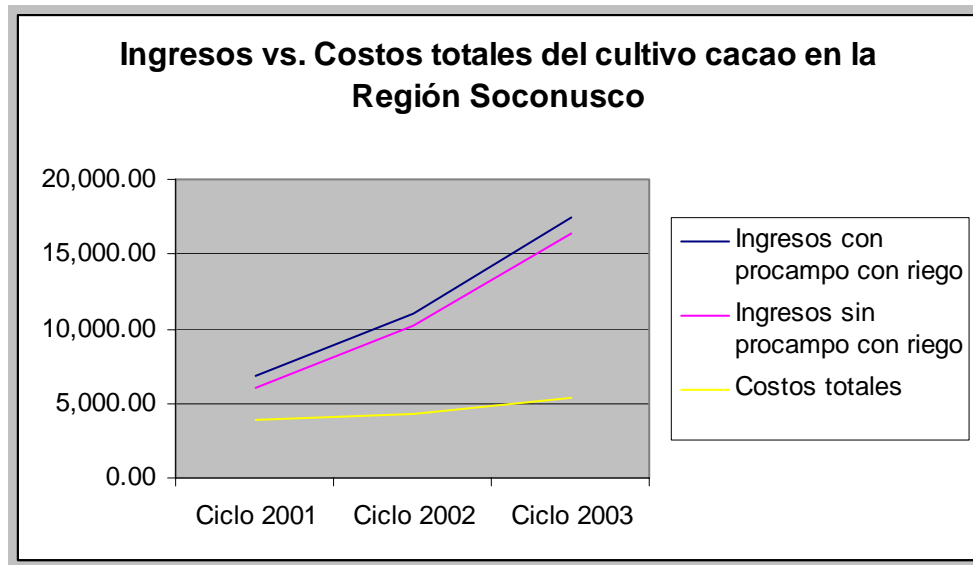
- Chiapas ocupa el segundo lugar en producción a nivel nacional, reportando en el 2003 una producción de 16, 746.41 ton., ubicándose solamente por debajo de Tabasco, el cual produjo la cantidad de 32,937 ton.
- México exportó 1,126 toneladas de cacao en grano en el 2002, con un valor de \$2, 327,000 dólares. En este mismo año exportó 85 toneladas de cacao en polvo, con un valor de \$129,000 dólares. El principal destino del cacao mexicano es el vecino país de Estados Unidos, no contamos con el dato de el número de toneladas

provenientes del estado de Chiapas, pero prácticamente en Chiapas se produce el 33.5 % de Cacao.

APOYOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CACAO

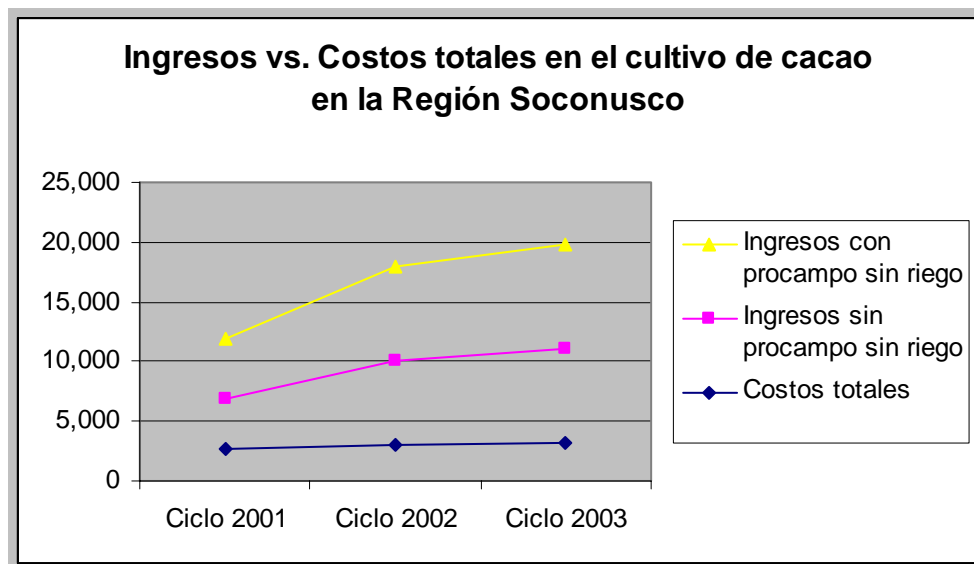
El apoyo más significativo para la producción de Cacao es el Procampo, los productores carecen de información y conocimientos sobre otras fuentes de financiamiento para proyectos productivos.

A continuación presentamos en las siguientes gráficas podemos observar como afecta el programa de procampo, el cual es el principal apoyo a los productores:



Observamos que para el cacao el margen de utilidad con los datos disponibles es evidente, alcanzando su máximo nivel para el ciclo 2003, donde el diferencial de ingresos vs. costos arrojó una utilidad de \$12,062.57 pesos por ha. (69% de margen de utilidad) y el 2001 con el nivel más bajo, al alcanzar una utilidad de \$2,921.56 pesos por ha. (42% margen de utilidad).

El apoyo del Procampo no parece apalancar mucho las utilidades. Como se ve en el gráfico, podemos concluir que prácticamente las utilidades tienden a ser iguales con o sin Procampo.



En la gráfica se muestra la notoria diferencia que existe entre los ingresos con procampo sin riego y los ingresos sin procampo y sin riego. Esto nos indica que los productores se ven beneficiados ampliamente con el procampo, además de ser un aliciente para este cultivo.

Los costos de producción son superados cuantiosamente tanto por los ingresos con procampo sin riego como por los ingresos sin procampo sin riego.

Descripción de los apoyos

- **SAGARPA Delegación Chiapas**

Programa: Alianza contigo

Descripción: Apoya proyectos productivos del sector agrícola

Programa: Integración de la cadena agroalimentaria del cacao

Descripción: Estrategia nacional de fortalecimiento de los Sistemas Producto.

Titular: Ing. Antonio Ortega Contreras, Delegado de la SAGARPA en Chiapas.

- **Secretaría de Desarrollo Económico**

Programa: Marcha hacia el sur

Descripción: Apoya proyectos para el desarrollo regional de Chiapas

Programa: Agronegocios

Descripción: Apoya proyectos productivos con la finalidad de transformar la producción primaria

Titular: Ing. Antonio D'Amiano Gregonis. Secretario, SDE de Chiapas

- **FIRCO**

Programa: FOMAGRO (Fondo de Riesgo Compartido de Agronegocios)

Descripción: Apoya a proyectos productivos del sector agropecuario

Programa: PAASIFIR (Programa de Apoyo para el Acceso al Financiamiento Rural)

Descripción: Apoya proyectos productivos agropecuarios

Titular: Ing. Carlos Vidal García, Gerente Estatal, FIRCO. Tels.961 6021199

- **SEDESOL**

Programa: Opciones Productivas

Descripción: Apoya a proyectos del sector agropecuario

Responsable del Programa de Opciones Productivas: Lic. Josué Martín Hernández
Chamba

SEDESOL Delegación Chiapas. Tels. 961 6120668

- **FIRA**

Cuenta con diferentes programas orientados a apoyar proyectos:

Productivos y para comercializar

Tecnológicos

Modalidades Organizativas

Esquemas Operativos Especiales y Estímulos

Titular: Ing. Jesús Castro de Rosas, Residente Estatal. FIRA Chiapas. Tels. 961 61
33148 y49

- **Programa Nacional de Cacao (Alianza Contigo)**

Objetivo del Programa: Impulsar el desarrollo de la producción de cacao del país, mediante el manejo, renovación y establecimiento de plantaciones con tecnología innovadora, asistencia técnica y capacitación, a fin de contribuir a incrementar la producción nacional, mejorar el entorno ecológico y generar empleo e ingresos en beneficio de la población rural

- Enfoque. Se basa en el impulso a la producción y productividad del Sistema-Producto cacao y demás actividades productivas que se desarrollan en las regiones cacaoteras del país, vinculándose a otros apoyos productivos para fortalecer e impulsar un desarrollo integral de estas regiones y en particular de las unidades de producción familiar.
- Metodología. Los apoyos del programa se otorgarán a la demanda de los productores organizados a través de las Organizaciones Locales de Base y de los Consejos Regionales, asegurando la participación directa de los productores a través de sus representantes y organizaciones. Se promoverá la recuperación de los apoyos gubernamentales para la reproducción sostenible de proyectos productivos de desarrollo integral, que permitan impulsar una cultura de ahorro y préstamo a través de iniciativas locales, con criterios y formas organizativas definidas por los propios productores y comunidades en su beneficio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Internet

- www.sagarpa.gob.mx
- www.agrocadenas.gov.mx/inteligencia
- www.icco.org
- www.inifap.gob.mx
- www.sagarpa.siap.gob.mx

Documentos

- Avance Comparativo de Siembras y Cosechas 2003. Sistema de Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera.

- Avance Comparativo de Siembras. Sistema de Integral de información Agroalimentaria y Pesca
- Costos de Producción del cacao. Resumen ejecutivo. SAGARPA. Delegación Estatal en Chiapas.

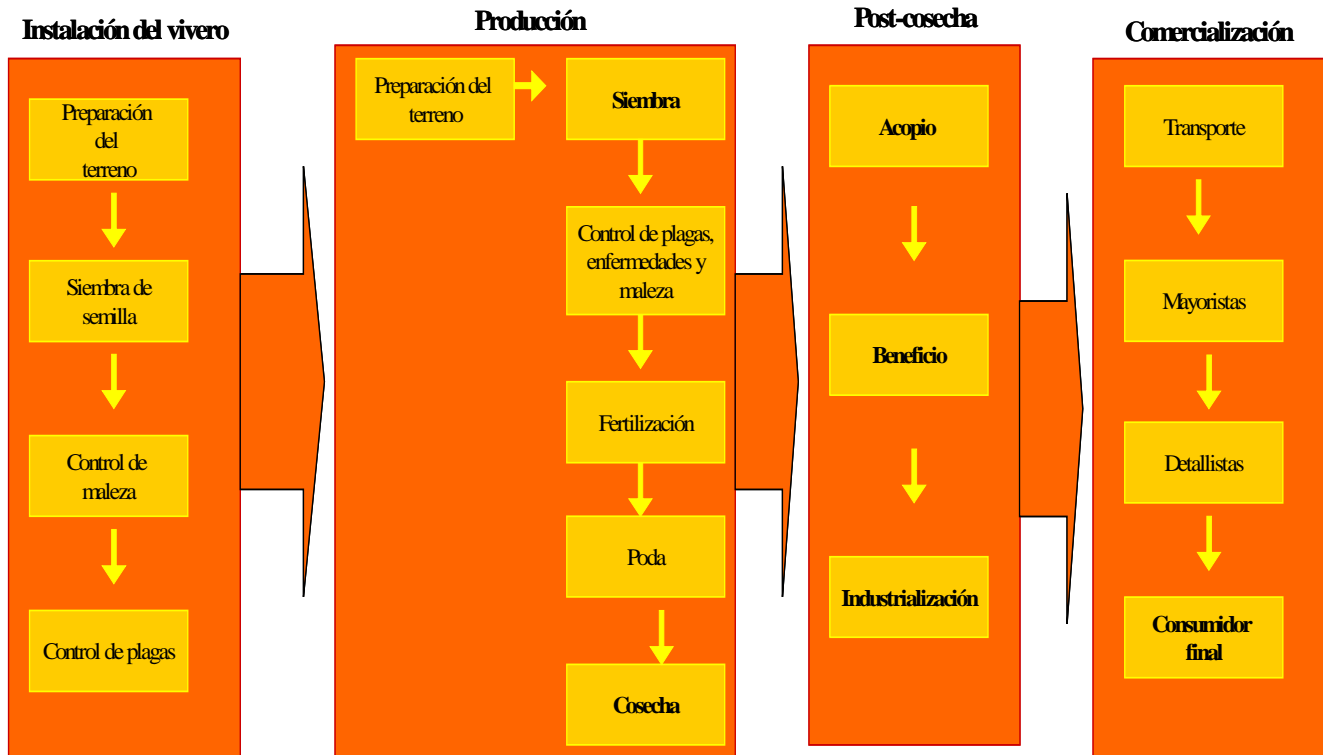
Información directa

- COPLANTA
- SAGARPA Delegación Chiapas
- Secretaria de Desarrollo Rural
- Productores de cacao de las regiones 5 Pichucalco y 8 Tapachula.

ANEXOS

Anexo I

Funcionamiento de la cadena productiva de cacao²²



Descripción del funcionamiento

Proceso de producción

Instalación del vivero:

En el vivero se producen las plántulas que se sembrarán en la superficie de producción. Las plántulas se siembran en almacigos. Las ventajas que se presentan en la siembra o preparación de plántulas en almacigos son bastantes por mencionar algunas tenemos que:

La siembra en almacigo puede realizarse en cualquier época del año, siempre que se disponga de semilla.

²² Chiapas Visión 2020, con información obtenida en campo.

Una siembra en almacigo permite efectuar una selección de las plantas en el momento de la plantación.

El emplazamiento del almacigo debe ser elegido esencialmente en función de su situación en las proximidades de una reserva de agua que permita los riegos durante la estación seca, en las cercanías del terreno de la futura plantación.

Actividades a realizar para la Instalación del Vivero:

Preparación del terreno: Consiste básicamente en la adecuación del sombraje natural o artificial. Al principio es necesario un sombraje denso, que permita el paso del 25% de la luminosidad total.

Como recomendación, se puede prever una superficie de 75 m² de semillero para asegurar la plantación de una hectárea, el almacigo se recomienda que tenga un ancho de 1 m a 1.20 m separados por un pasillo de 40 cm. a 50 cm., son perfectamente adecuados.

Siembra de Semillas: Se deben seleccionar las semillas de mazorcas de tallo que presenten las siguientes características: que provengan de árboles con producción superior a 60 mazorcas o 2 Kg cacao seco, y que presente un grado aceptable de resistencia a plagas y enfermedades. La semilla a utilizar se escogerá del centro de la mazorca y se eliminarán las de los extremos.

La haba fresca puede sembrarse directamente tal como se extrae de la mazorca, es decir, rodeada por todo su mucílago. Pero es mejor proceder al arranque del mucílago o del tegumento, lo que permitirá lograr una germinación más rápida y más regular.

La semilla debe ser hundida en el suelo de manera que quede muy poco recubierta de tierra.

La siembra se debe realizar durante los meses de enero y febrero, depositando la semilla en bolsas de plástico negro de 2 Kg de capacidad que contenga suelo franco. Se debe sembrar una semilla por bolsa, colocando la parte más ancha hacia abajo. Posteriormente se cubren con hojas de guano o plátano durante quince días, aplicando riego cada tercer día. En el vivero se dejan cinco hileras plantas con una distancia entre hileras de un metro. La germinación se presenta de una a las dos semanas después de la siembra.

Control de Maleza: Esta práctica se debe efectuar manualmente y con una periodicidad quincenal.

La duración de la estancia de la plántula en el vivero varía generalmente de cuatro a seis meses pero puede prolongarse si es necesario.

Fertilización: Se sugiere llevarla a cabo cuando las plántulas tengan quince días de edad mediante aspersiones a las hojas de fertilizante foliar (Bayfolan, grogreen, etc.), en dosis de 50 ml o g de producto diluidos en 15 litros de agua, y debe aplicarse cada quince días.

Control de Plagas: Para controlar los daños por la antracnosis y otras manchas de las hojas se sugiere aplicar axicloruro de cobre (cupravit, cuprocar 86.5%, gy-cob, dontraid, oxico-50, etc.)

Para disminuir la cantidad de plantas dañadas por las pudriciones de la raíz se recomienda eliminar las bolsas con plántula enferma y evitar resiembras de éstas.

Plantación definitiva:

Selección del terreno: El primer paso para el establecimiento de una plantación es la selección del lugar, el cual debe reunir ciertas condiciones básicas para el éxito del cultivo. Entre estas condiciones son: los factores ecológicos que favorezcan el crecimiento, como el clima, suelo apto para el cultivo; suministro de agua para regar en

los primeros años de edad, principalmente en lugares donde se presenten sequías prolongadas; vías de comunicación y acceso fácil con los centros de consumo permitiendo el transporte rápido y barato del producto.

Preparación del terreno

Se establecen bajo tres condiciones de vegetación que son las siguientes: restos de selva, matorrales y praderas.

Cuando es en restos de selva se inicia con el raleo de las malezas y arbustos grandes, enseguida se eliminan árboles en donde la sombra es densa, dejando los más adecuados que pueden hacer la función de sombra. Cuando es establecido el cultivo de cacao, se presentan labores como eliminar ramas caídas y viejas, llanas hojas y árboles que perjudican a la planta presentándose esto como mayor frecuencia en los primeros años.

En el caso sí se elige un lugar catalogado como matorral, la preparación bajo estas condiciones se efectúa primeramente de manera manual eliminando todos los árboles aislados y matorrales. Cuando el terreno es plano, se saca los troncos o ramas y destroncar para dejar las óptimas condiciones para la preparación del terreno con maquinaria agrícola.

Y sí es potrero o pradera, sí el terreno es plano, se utiliza maquinaria agrícola. Se puede sembrar cacao aplicando abonos y fertilizantes para reconstruir su fertilidad, toda vez que los potreros tienen poca materia orgánica, también es aconsejable sembrar leguminosas anuales de crecimiento erecto.

El suelo es el medio fundamental en el desarrollo de cacaotales. Se debe proteger contra los rayos directos del sol ya que éstos degradan rápidamente la capa de humus que puedan contener. Por ello se recomienda un adecuado sombreado y el mantenimiento de la hojarasca, no practicar labores profundas y cortar las malas hierbas lo más bajo

posible. La hojarasca y el sombreo ayudan a mantener la humedad necesaria durante los meses de sequía.

El cacao es una planta muy sensible a terrenos encharcados por lo que se recomienda el empleo de drenajes adecuados que impidan el anegamiento. Se recomienda la construcción de canales que recolecten y conduzcan el exceso de agua de lluvia para evitar que ésta elimine la hojarasca y el horizonte húmico del suelo.

Propagación

Propagación vegetativa: El cacao se reproduce por injerto, éste debe realizarse en patrones vigorosos y sanos obtenidos de semilla, desarrollados en recipientes o en el campo. Los árboles

más viejos se pueden injertar, siempre que los injertos se hagan en varetas jóvenes ya presentes o en brotes que se producen después de que las plantas han sido podadas hasta una altura de 30 a 50 cm.

- **Injerto por aproximación**

Es demasiado laborioso y costoso en la práctica comercial. Debido a que es necesario tener plantas del mismo tamaño para que este pueda darse, este injerto se produce de manera natural, en el cual deben coincidir las ramas a una misma altura, debe existir rozamiento entre estas por el aire, para se presente desprendimiento de la corteza que al cicatrizar, una de las ramas cubra a la otra, de esta forma los sistemas vasculares de las dos ramas quedan unidas, existiendo dominancia parcial, hasta que una de las plantas muera se produce dominancia total.

En el cultivo comercial de cacao este tipo de injerto es caro debido a que las plantas deben tener la misma altura, exista una aproximación en el área de descortezamiento, llevar plantas vareta al campo y cuidarlas hasta que exista prendimiento, además de utilizarse demasiado material vegetal de alto potencial genético en una sola planta, a diferencia de los tipos de yema, enchapado lateral o de lengüeta.

- **Injerto con yemas**

Es de las técnicas más empleadas. Las yemas se deben tomar de aquellos brotes que se encuentren en árboles sanos y vigorosos. Las varetas de yemas deben ser aproximadamente de la misma edad que los patrones, pero las yemas deben ser firmes, rechonchas y listas para entrar en desarrollo activo. El injerto en yema no debe hacerse en época de lluvias ya que se puede favorecer el desarrollo de enfermedades fungosas.

- **Empleo de estacas**

En la multiplicación de árboles por estacas se obtiene una mayor uniformidad de la plantación, árboles más fuertes y que se pueden podar para darles una mejor estructura, debido a que las ramas tienen más espacio en el cual desarrollar. Se obtienen mejores rendimientos por superficie, concentrando la producción en las zonas más próximas al suelo y por tanto reduciendo los costos de recolección. Los inconvenientes de este tipo de propagación son los elevados costos de obtención y de cuidado de los árboles.

También se emplea el injerto de astilla o enchapado y el Forkert modificado.

Propagación por semilla: Es la forma más antigua y común para el establecimiento de plantaciones de cacao pero se obtiene una gran variabilidad de árboles, por lo que no se recomienda su utilización. Al respecto es conveniente mencionar que en los últimos años se han recomendado las siembras con semilla certificada, debido al buen comportamiento de los árboles provenientes de semilla de polinización controlada, usando clones seleccionados. Estos híbridos han mostrado una gran precocidad en la fructificación y un desarrollo vigoroso de las plantas. La semilla híbrida se produce polinizando en forma controlada manipulando las flores de los clones seleccionados durante la fecundación.

Plantación

En el curso de los trabajos de preparación del terreno ya debe haberse realizado un estacado, de acuerdo al marco o orientación de la plantación.

Cuando el terreno y el sombraje están correctamente arreglados, debe realizarse un estacado cuidadoso para marcar el emplazamiento de cada hoyo de plantación.

Marco de plantación: Las variedades de cacao dulce se plantan de 3.5 a 4.5 m de distancia. Las variedades de cacao amargo y los híbridos, al ser más vigorosos, generalmente se plantan a una distancia de 5 a 6 m. La tendencia actual es colocar todas las variedades a intervalos de 3.5 hasta 3.75 m.

Los marcos seguidos normalmente son cuadrangulares de 3.6 x 3.6 m, aunque existen sistemas rectangulares, triangulares y hexagonales o en contorno. Se recomienda colocar las plantas a la mitad de las separaciones normales para luego realizar un aclareo gradual de la plantación en función de la producción buscada y de las que puedan aparecer. Se pueden sustituir por injertos de parentesco selecto.

La época para establecer las plantas de sombra es al iniciar la temporada de lluvias, la cual ocurre en los meses de junio y julio. Un año después se debe efectuar el trasplante del cacao, utilizando plantas de 4-6 meses de edad.

La profundidad adecuada para los hoyos de la plántula de cacao debe ser de 40 cm. con un diámetro de 40 cm. en promedio

Renovación de plantaciones: El remplazamiento de los fallidos debe hacerse lo antes posible, preferentemente en el curso del primer año.

Se practica en las plantaciones improductivas. Se debe podar severamente conservando las mejores ramas para formar una nueva planta, o se puede cortar el tronco a 40 cm., del suelo al bisel. En este caso se deja crecer un chupón basal. Posteriormente se dará una poda de formación.

Control de malezas

Las hierbas no deseables en el cultivo, compiten por nutrientes, agua y luz, son hospederas de plagas y enfermedades, especialmente de áfidos que son transmisores de enfermedades.

La limpieza de la huerta se puede realizar de las siguientes formas:

Las malezas compiten con el cacao por la luz, el anhídrido carbónico, el agua y nutrientes, puesto que se absorben con mayor rapidez. El daño es muy importante en la etapa de establecimiento y la fase juvenil del cacaotal; en esa etapa la presencia y agresividad de la maleza depende de la condición original del terreno, el tipo de sombra temporal y el manejo mismo del árbol de cacao en cuanto a poda, distancias de siembra y fertilización.

Manual: Es la más recomendable, esta se realiza con azadón, machete, con motoarada o cultivador, no son adecuadas las labores profundas pueden dañar el sistema radicular.

Química: La eliminación de malas hierbas en cacao se realiza fundamentalmente mediante aplicaciones químicas. Las plantas que salen del vivero son muy susceptibles al daño de los herbicidas por lo que deben aplicarse con precaución. Los productos más empleados son el diuron, el dalapon y el gesapax.

Cuando se realicen aplicaciones de herbicidas es importante que no entren en contacto con la planta de cacao. Por ello es común el empleo de protectores cilíndricos de plástico que protejan a las plantas.

No existen ensayos que especifiquen el efecto de estos herbicidas sobre los árboles de sombra de los cacaotales, por lo que se recomienda extremar las precauciones y no rociar cerca de los mismos.

Fertilización

En el trasplante se debe colocar abono orgánico o fertilizante en el fondo de la cepa. A los 3 meses de la siembra es conveniente abonar con un kilogramo de abono orgánico o bioabono y 100 gramos de un fertilizante como 20-10-6-5- alrededor de cada plantita, en un diámetro de 80 cm aproximadamente.

Durante el primer y segundo año las necesidades por planta son de 60 gramos de nitrógeno, 30 g de P_2O_5 , 24 g de K_2O y 82 g de $S O_4$. Del tercer año en adelante, el abonado se debe hacer basándose en un análisis del suelo.

En general se aconseja aplicar los fertilizantes en tres o cuatro aplicaciones, con la finalidad de evitar pérdidas de elementos por evaporación o escurrimiento.

Uso de agroquímicos: El uso de agroquímicos en la producción cacaotera, durante los años 1998-2000 manifestó un repunte; ello se debe a la puesta en marcha del Programa Nacional de Cacao, el cual tenía como una de sus líneas de acción, el subsidio en la adquisición de productos para controlar las plagas, enfermedades, malezas y fertilizantes, así como su aplicación.

Cabe señalar que el repunte del uso de agroquímicos por los productores cacaoteros obedece a que los subsidios dieron la oportunidad a los productores de poder adquirir cuando menos un producto químico.

Los agroquímicos que más aplican los productores en sus predios, son funguicidas de contacto (sulfatos y oxiclорудos), que se aplican tanto de forma preventiva como correctiva; además de insecticidas y fertilizantes foliares. A continuación se presentan los agroquímicos utilizados:

Riego

Al tratarse de zonas tropicales y con elevada pluviometría el aporte de agua procedente de la lluvia es suficiente para satisfacer las demandas hídricas del cultivo. Por lo que en general no se requiere suplementar.

Plagas, enfermedades y control

El cacao es una de las plantas económicas que, al mismo tiempo pueden sufrir daños considerables a causa de los insectos, en ciertos procesos reproductivos también necesita de algunos de ellos;(polinizadores, predadores y parásitos de otros insectos nocivos) por ello, un uso indiscriminado de insecticidas puede conducir a fracasos económicos.

Podas

Es una técnica que consiste en eliminar todos los chupones y ramas innecesarias, así como las partes enfermas y muertas del árbol. La poda ejerce un efecto directo sobre el crecimiento y producción del cacaotero ya que se limita la altura de los árboles y se disminuye la incidencia de plagas y enfermedades. Hay varios tipos de poda:

Poda de formación: Se efectúa durante el primer año de edad del árbol, y consiste en dejar un solo tallo y observar la formación de la horqueta o verticilo, el cual debe formarse aproximadamente entre los 10 y 16 meses de edad de la planta, con el objeto de dejar cuatro ramas principales o primarias para que formen el armazón y la futura copa del árbol. Estas ramas principales serán la futura madera donde se formará la mayoría de las mazorcas, lo mismo que en el tronco principal.

Cuanto más tierno sea el material podado, mejores resultados se obtienen. En el segundo y tercer año se eligen las ramas secundarias y así sucesivamente, hasta formar la copa del árbol. Se eliminarán las ramas entrecruzadas muy juntas, y las que tienden a dirigirse hacia adentro.

Poda de mantenimiento: Desde los dos o tres años de edad los árboles deben ser sometidos a una poda ligera por medio de la cual se mantenga el árbol en buena forma y se eliminen los chupones y las ramas muertas o mal colocadas. El objetivo de esta poda es conservar el desarrollo y crecimiento adecuado y balanceado de la planta del cacao.

Poda fitosanitaria: Se deben eliminar todas las ramas defectuosas, secas, enfermas, desgarradas, torcidas, cruzadas y las débiles que se presenten muy juntas. Debe comprender también la recolección de frutos dañados o enfermos.

Poda de rehabilitación: Se realiza en aquellos cacaotales antiguos que son improductivos y consiste en regenerar estos árboles mal formados o viejos con podas parciales, conservando las mejores ramas, o podando el tronco para estimular el crecimiento de chupones, eligiendo el más vigoroso y mejor situado, próximo al suelo, sobre el que se construirá un nuevo árbol. También es posible hacer injertos en los chupones y luego dejar crecer solamente los injertos.

Poda de árboles de sombra: Se realiza en las especies de sombra para evitar que éstas ramifiquen a baja altura e impidan el desarrollo de las plantas de cacao. Se podan una o dos veces al año para favorecer el manejo del cultivo. Se cortan las ramas bajas y sobrantes de las plantas de sombra permanente. El adecuado control de la sombra es muy importante para la obtención de buenos rendimientos del cacao, por lo que se recomiendan porcentajes de sombreo próximos al 30 %.

- **Poda de formación**

Mediante la poda se equilibra el árbol, se regula su altura y se adecua a condiciones de microclima aptos para el cacao. Este tipo de poda se hace en los primeros dos años de edad, seleccionando las ramas bien dirigidas, preferentemente de crecimiento vertical y eliminando las poco vigorosas y dejando un solo verticilo con cuatro principales.

- **Poda de mantenimiento**

Esta práctica consiste en eliminar los brotes y ramas innecesarias como son aquellas que están cruzadas, enfermas, muy bajas y mal dirigidas. El objetivo principal es permitir la entrada de luz y buena ventilación a la plantación con la finalidad de permitir que el cacao exprese su potencial de producción.

Cosecha

Los árboles de cacao florecen dos veces al año, siendo el principal periodo de floración en junio y julio. En los meses de septiembre y octubre tiene lugar una segunda floración pero más pequeña. El período de maduración de los frutos oscila entre los cuatro y los seis meses, según la altura sobre el nivel del mar y de la temperatura.

Así la primera cosecha se concentra en los meses de octubre, noviembre y diciembre, y la segunda durante marzo y abril.

La recolección es una de las fases más importantes, se debe hacer la identificación de las mazorcas maduras. Este estado se conoce por los cambios de coloración externa, que varía dependiendo del tipo o variedad. Este cambio de color puede ser muy ligero y se corre con el riesgo de no cosechar a tiempo mazorcas que han alcanzado su plena madurez. Ante este importante detalle, muchos recolectores cosechan las mazorcas que se encuentran en las partes bajas del árbol, basados en el sonido que emiten estas cuando son golpeadas con los dedos. El

punto óptimo de recolección se produce cuando las variedades de fruto rojo han tomado un color anaranjado-bermellón y los de fruta amarilla un color amarillo-verdoso.

La recolección puede ser semanal o algo más repartida según la disponibilidad de mano de obra. La recogida de los frutos se realiza manualmente mediante un cuchillo curvado unido a un palo que permite al operario recolectar los frutos de las ramas superiores. En

la recolección del cacao es común aplicar un desinfectante en el extremo del pedicelo del fruto tras su recolección para la evitar la transmisión mecánica de enfermedades a través de las herramientas de trabajo que puedan estar contaminadas.

Los frutos defectuosos, enfermos o agusanados se destruyen directamente en el campo y se entierran. Las mazorcas sanas se abren en el campo para extraer las semillas y trasladarlas al centro de procesado.

La cosecha se desarrolla a lo largo de siete meses, sin embargo esta actividad se incrementa entre noviembre y febrero. La cosecha se realiza con ayuda de un cuchillo o machete bien afilado. Es importante mencionar que un árbol produce de 40-50 mazorcas cada 6 - 9 meses. La producción es sobre 3kg de alubias fermentadas y secas por árbol y es mayor en los meses del invierno que en el verano. Para facilitar la cosecha de los árboles cacaoteros con mas de 7 metros de alto, indispensable cortar cuidadosamente toda la fruta con un poste largo o garrochas.

Se ha visto que los productores de cacao acostumbran cortar mazorcas que no han alcanzado su estado óptimo de madurez; ello trae como consecuencia que en la etapa del desgrane, se mezclen granos tanto de diversas variedades como de diferente nivel de madurez, lo cual trae efectos en detrimento de la calidad y rendimiento de la masa fermentante.

No se debe guardar mucho tiempo para recolectar una mazorca madura en razón a los riesgos de podredumbre y germinación de las habas. Pero todavía es mas grave recolectar las mazorcas antes de su madurez, pues de este modo influyen desfavorablemente en la fermentación, dan un porcentaje alto de habas violetas y reducen el rendimiento en cacao seco.

Acopio

En el centro de acopio se realizan las siguientes actividades: Recepción y Pesado, el centro de acopio opera a través de un Comité Representativo dependiendo de la producción.

Beneficio

En este proceso se realizan las siguientes actividades: Fermentado, Lavado, Secado al sol y en samoas según sea el caso.

Estas actividades se realizan en las dos regiones productoras de cacao del estado de Chiapas.

Industrialización

Siguiendo la secuencia lógica, después del beneficio, el cacao es enviado a las industrias para darle un valor agregado y de esa manera alcanzar un mejor precio en los mercados.

Sin embargo las dos regiones productoras, aun no cuentan con la industria necesaria para la transformación de su producto.

Comercialización

Este es el último proceso de la Cadena Agroalimentaria antes de llegar al consumidor final.

En el caso de la Región V Norte, la INCAPRECH (integradora) se encarga de comercializar parte de la producción, durante 4 meses del año. Los 8 meses restantes es comprado por las Industrias directamente.

En lo que respecta a la Región VIII Soconusco no existe una comercializadora. Por esta razón la producción de esta zona se realiza a través de comercialización informal.²³

²³ SIMN- SDR y Chiapas Visión 2020, con información obtenida en campo.

ESTRATEGIAS DEL SISTEMA PRODUCTO CACAO

Visión

Sistema Producto **líder nacional en la producción y comercialización** de cacao convencional y orgánico, sólidamente integrado por productores, agroindustriales y comercializadores.

Esto se ha logrado por el incremento del volúmen y la calidad en la producción, así como por el posicionamiento de los productos con valor agregado en mercados competitivos.

Sistema Producto Cacao

Estrategia 1: ***“Fortalecer la comercialización del cacao”***

Proyectos:

- Estudio de factibilidad técnica, comercial y financiera para determinar cuales agroindustria se pueden desarrollar en el estado
- Desarrollo de perfiles de mercados para el cacao y sus derivados
- Promoción del consumo Nacional del Cacao Chiapaneco
- Instalación de un mecanismo de diálogo para regular el cupo de importaciones
- Creación y fortalecimiento de centros de acopio en lugares estratégicos de Chiapas

Estrategia 2: ***“Gestionar el financiamiento ante las instancias correspondientes para capitalizar al sector cacaoero de Chiapas”***

Proyectos:

- Capacitación para conocer los mecanismos para acceder al financiamiento de los programas de gobierno
- Diseño de un instrumento financiero para el impulso del cacao (mecanismo adecuado para Finca)

Estrategia 3: “Desarrollar programas de capacitación, investigación y certificación para el mejoramiento de los diferentes eslabones del Sistema Producto Cacaco de Chiapas”

Proyectos:

- Formación de un equipo de capacitadores especializados en la producción e industrialización de cacao
- Programa de transferencia de la tecnología existente a todo el Sistema Producto
- Plan para renovar las plantaciones de cacao de acuerdo a las condiciones fisiográficas de cada Región
- Certificación de los cultivos de cacao orgánico

Estrategia 4: “Integrar y comprometer a los actores del Sistema Producto Cacao de Chiapas para realizar las acciones derivadas del Plan Rector de Cacao 2004 – 2014 de Chiapas”

Proyectos:

- Adopción de un modelo de asociatividad para fortalecer las alianzas ente los integrantes de la cadena productiva
- Diseñar los esquemas operativos para la implementación y seguimiento del plan rector

PROYECTOS DEL SISTEMA PRODUCTO CACAO

Priorización:

Bloque I.

- ❑ Desarrollar y fomentar perfiles agroindustriales en la obtención de los productos derivados del cacao
- ❑ Desarrollar perfiles de mercado para el cacao y sus derivados
- ❑ Gestionar los recursos necesarios para fortalecer el sector cacaotero
- ❑ Incorporar material genético de acuerdo a las condiciones fisiográficas de cada región
- ❑ Fomentar la certificación en la producción de cacao orgánico
- ❑ Fomentar y capacitar un equipo técnico multidisciplinario

Bloque II

- ❑ Crear un vínculo de enlace entre las instituciones de Gobierno y el Sistema Producción
- ❑ Desarrollar alianzas estratégicas con industriales y comercializadores para obtener mejores precios del cacao

Bloque III

- ❑ Promoción nacional del cacao chiapaneco

Bloque IV.

- ❑ Promoción del consumo nacional de cacao chiapaneco

Bloque V.

- ❑ Transferir tecnología a todos los eslabones del Sistema Producto Cacao
- ❑ Generar iniciativas de ley que regulen el origen y la autenticidad de los productos derivados del cacao
- ❑ Promover la cultura empresarial en todos los ámbitos y niveles de educación
- ❑ Fortalecer la infraestructura básica de recepción y acopio de la producción cacaotera