

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA**  
**“ANTONIO NARRO”**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIECONÓMICAS**



**Análisis de la producción y comercialización de café (*coffea arábica*) en el estado de Chiapas; Caso municipio El Bosque.**

**POR:**

**CRISTINA DÍAZ DÍAZ**

**TESIS**

**Presentada como Requisito Parcial para Obtener el Título de:  
Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios**

**Buenvista, Saltillo, Coahuila, México.**

**Junio del 2012**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIECONÓMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**Análisis de la producción y comercialización de café (*coffea arábica*) en el estado de Chiapas; Caso municipio El Bosque.**

**POR:**

**CRISTINA DÍAZ DÍAZ**


**TESIS**

**QUE SOMETE A CONSIDERACION DEL H. JURADO EXAMINADOR COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE**


**LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS**

**APROBADA**

**Presidente del Jurado**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. ESTEBAN OREJÓN GARCÍA**

**SINODAL**

  
\_\_\_\_\_  
**M.A.E. FRANCISCO ORTIZ SERAFÍN**


**SINODAL**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. RAFAEL DE LA ROSA GONZÁLEZ**

**Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. VICENTE JAVIER AGUIRRE MORENO**

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México Junio 2012

  
**DIV. CS SOCIOECONOMICAS  
COORDINACION**

## *AGRADECIMIENTO*

### *A Dios Nuestro Padre Señor*

Primeramente por regalarme el precioso don de la vida y por haberme dado la oportunidad de concluir mis más anhelos sueños “terminar una carrera” por ayudarme y cuidarme día con día y seguir adelante.

### *“A MI ALMA MATER”*

**“Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro”**. Por abrirme sus puertas y por todos los conocimientos y experiencias adquiridas en ella, ya que fue mi refugio donde aprendí a valorar lo que soy y lo que puedo ser en la vida. Por permitirme formarme profesionalmente en su seno, por todo el gran apoyo que recibí, siempre la llevaré en mi mente y en mi corazón a esta prestigiada universidad.

### *A MIS ASESORES*

**M.C. Esteban Orejón García.** Por haberme ayudado a la culminación de este trabajo compartiendo su tiempo, dedicación, conocimiento, paciencia y estar siempre dispuesto para que este trabajo llegara a su parte final le agradezco infinitamente.

**M.A.E. Francisco Serafín Ortiz:** Por su valiosa participación en la revisión, corrección del presente trabajo, así como ser parte del jurado calificador, además de haber mostrado mucho interés sobre el trabajo y recibirme cuando tenía dudas.

**M.C. Rafael de la Rosa González:** Por su valiosa participación en la revisión, corrección y sugerencias en este trabajo, además por haber mostrado mucho interés sobre el trabajo y por haber aceptado ser Sinodal del trabajo.

### *A MIS PROFESORES*

A todos los maestros que de una u otra forma contribuyeron con sus consejos, recomendaciones y orientación para continuar con mi formación profesional y culminar en la realización de este trabajo, para todos ustedes muchas gracias.

## *DEDICATORIA.*

### *A MIS PADRES.*

Quiero dedicarles este trabajo, con mucho amor, cariño, respeto, y admiración a mis queridos padres a la señora **Magdalena Díaz Pérez** y al señor **Lucas DíazDíaz**, por haberme dado la vida y la gran oportunidad de seguir adelante con mis objetivos, gracias padres por confiar en mí, por sus valiosos consejos, enseñanzas, valores y principios. La culminación de mis estudios, se logró gracias a la participación y aportación que tuve de cada uno de ustedes, lo cual estoy totalmente agradecida, “por todo lo que hicieron por mí, gracias padres”.

### *A mí esposo Hipólito Gómez Díaz*

Amor muchas gracias por apoyarme durante mi estudio y en el desarrollo de este trabajo, por todo esos momentos difíciles y maravillosos que hemos pasado, porque siempre estás conmigo cuando más tenecesito y mil gracias por el amor, cariño que me das y tu apoyo incondicionalte amo mi vida.

### *A mi princesita Jackeline Berenice Gómez Díaz.*

Mi vida te dedico éste trabajo con mucho amor y cariño para ti, gracias por llenarme de amor, felicidad, sonrisa y los momentos tan bonitos que me das te amo muchísimo hijita hermosa, te dedico mi éxito y mi triunfo, porque gracias a ti tuve muchos ánimos y esperanzas para seguir adelante y poder terminar este trabajo.

### *A mis hermanos*

**Lupita, Alberto, Andrés Avelino, Bernardo** por esos momentos difíciles y felices que hemos pasado, por el apoyo y los consejos que me han brindado también les

dedico este trabajo a mis hermanitos menores que las quiero muchísimo les tengo mucho amor y cariño siempre los llevo en mi mente y en mi corazón.

*A mis suegros.*

*A Sebastián Gómez Gómez y Magdalena Díaz Gómez.*

Quiero dedicarle este trabajo para ellos, por el gran apoyo que me han dado tanto espiritual como moralmente y por el gran apoyo que me han brindado con mi hijita, para continuar con esfuerzos y sacrificios este propósito, también por los consejos que siempre me han dado para que este trabajo se pudiera realizar muy bien y llegar a su parte final.

Gracias a ellos tuve la oportunidad de lograr este éxito en mí trabajo. Les agradezco infinitamente su ayuda y sobre todo gracias por ese amor y cariño que me tienen, por esto los considero como mis segundos padres, lo cual me motiva mucho y les tengo un gran afecto.

*A mis Sobrinitos*

A, Albertito, Robertito, Elisa, Dílan Andrés, y José Bernardo, porque con su llegada han llenado mi vida de alegría y con sus travesuras han logrado momentos de gran felicidad en mí, por los momentos inolvidables que paso cuando estoy con ellos.

*A mis Tías y Tíos.*

En especial a mi tía Florentina que siempre me recibe con los brazos abiertos cuando voy en cada periodo vacacional, por su preocupación por mí y sobre todo por sus consejos, apoyo moral que siempre me ha brindado para que este trabajo pudiera realizarse, le agradezco mucho, de igual manera a mis otros tíos y tías que de una u otra manera han contribuido en mi formación como una mujer de provecho que siempre me han inculcado.

### *A mis primos.*

Que siempre me reciben con una sonrisa en todo momento agradezco por ser quienes son, porque jamás han sido indiferente conmigo y porque tienen la disposición de compartir el cariño el respeto y la convivencia.

### *A mis amigos.*

Mayra Lizbeth Díaz Domínguez, Maricela Flores Díaz, Sra. Julia, Ing. José Luis, Adriana, Imelda Gordillo Melgoza, Olga Cervantes Hernández, Micaela González López, Don Chava, Braulio, Armando Hernández Díaz, Cristy Cruz, Magdalena López, Berenice Matias, Guadalupe Ramírez, Lizbeth Vite, Martina Díaz Núñez, Josefina Díaz Pérez, Blanquita, Juan Cedillo, por la amistad que siempre me brindaron, por la confianza que me dieron en todo momento y por esos momentos especiales cuando los fui conociendo uno por uno y por compartir las experiencias, emociones día con día. Gracias por la amistad compañía y afecto.

*Sr. Francisco Torres Gonzales:* Gracias Don pancho por darnos un lugarcito donde vivir durante la trayectoria de mis estudios, siempre voy a estar agradecida con usted, porque siempre fue una persona muy comprensible, nunca tuvo indiferencia conmigo, mil gracias por sus consejos, ánimos para que este trabajo se pudiera realizar muy bien y llegar a su parte final, le dedico este trabajo.

### *A mis cuñadas y cuñados.*

#### *A Benito Gómez Hernández y su esposa María Gómez Díaz*

Muchas gracias Benito, por sus ánimos, consejos, estoy muy agradecida con usted, de igual manera con mi cuñada, que también contribuyó en la realización de este trabajo. También hago extensivo este agradecimiento a mis otros cuñados y cuñadas porque pusieron su grano de arena en la culminación de mi formación profesional y formar parte de mi familia, sinceramente mil gracias por su apoyo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Páginas</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	i
<b>DEDICATORIA.....</b>	ii
<b>ÍNDICES DE CUADROS.....</b>	vii
<b>ÍNDICES DE GRÁFICAS.....</b>	vii
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	1
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	2
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	3
<b>HIPÓTESIS.....</b>	4
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	4
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	5

### **CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL CULTIVO DE CAFÉ**

1.1 . Origen de Café y antecedentes.....	7
1.2 . Clasificación Taxonómica.....	8
1.3 . Morfología de la Planta.....	9
1.4 . Principales Especies y Variedades.....	11
1.5 . Condiciones Climáticas y Edáficas.....	11
1.6. Proceso de producción de café.....	12
1.6.1. Propagación de Café.....	13
1.6.2. Preparación de Terreno.....	13
1.6.3. Trasplante.....	13
1.6.4. Poda.....	14
1.6.5. Control de Malezas.....	15
1.6.6. Plagas y Enfermedades.....	16
1.6.7. Irrigación.....	16
1.6.8. Fertilización.....	16
1.6.9. Cosecha.....	17
1.6.10. Industrialización.....	18

**CAPÍTULO II.  
LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN MÉXICO Y PRINCIPALES  
ESTADOS PRODUCTORES**

2.1.	Comportamiento de la producción en México.....	22
2.2.	Principales estados productores de café en México.....	24

**CAPÍTULO III.  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN EL ESTADO  
DE CHIAPAS: CASO MUNICIPIO EL BOSQUE**

3.1.	Localización y extensión territorial del municipio El Bosque.....	27
3.2.	Principales Ecosistemas.....	28
3.3.	Población.....	28
3.4.	Principales actividades económicas.....	29
3.5.	La producción agrícola del municipio el Bosque.....	30
3.6.	Participación en la producción de café del municipio El Bosque, en la región Norte del estado de Chiapas.....	32

**CAPÍTULO IV.  
PROBLEMÁTICA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ  
(*coffea arabica*)**

4.1.	Falta de organización.....	37
4.2.	Bajo consumo interno.....	38
4.3.	Canal de comercialización.....	38
4.4.	Destino de la producción.....	39
	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍAS.....</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>57</b>



## ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICAS

	<b>Páginas</b>
Cuadro 1. Comportamiento de principales indicadores de la producción de café en México 2005-2010.....	22
Cuadro 2. Comportamiento de los principales indicadores de la producción de café en los principales estados productores 2005-2010.....	24
Cuadro 3. Comportamiento de la producción nacional (ton) 2005-2010 (promedio, porcentaje de participación ).....	25
Cuadro 4. Principales productos agrícolas en el municipio El Bosque 2010.	30
Cuadro 5. Comportamiento de los principales indicadores de la producción 2005-2010 de café en El Bosque. (Promedio y TMCA).....	31
Cuadro 6. Principales municipios productores de café en la región norte del estado de Chiapas 2010 (porcentaje de participación).....	41
Cuadro 7. Características de los productores entrevistados (promedio).....	42
Cuadro 8. Producción por año y promedio por corte de productores mediano de café en el municipio El Bosque.....	47
Cuadro 9. Precios de café a nivel local, regional, estatal, y nacional.....	48
Figura 1. Proceso de producción de café.....	10
Figura 2. Etapas para la obtención del café.....	21
Figura 3. Ubicación en el estado de Chiapas municipio El Bosque.....	27
Figura 4. Principales municipios productores de café en la región Norte del estado de Chiapas.....	33
Figura 5. Principales canales de comercialización del café vía intermediarios en el estado de Chiapas municipio El Bosque.....	49

## INTRODUCCIÓN

La cafeticultura en México representa una de las actividades de mayor importancia económica y social, durante años la producción de café ha sido el principal motor del desarrollo económico de importantes regiones del país, generando fuentes de empleo e ingresos, así como uno de los principales productos del sector agropecuario generador de divisas.

México en el contexto mundial de la producción de café ocupa el 5° lugar como productor y exportador, y como líder mundial en la producción de café orgánico, al interior del país la actividad y producción cafetalera, se concentra principalmente en los estados de: Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla.

Para el caso del municipio de El Bosque, del estado de Chiapas, este ocupa un lugar importante en la producción de café en la región Norte del estado, que para esta investigación la información procedente de este municipio, permitirá identificar y analizar su situación de la producción y comercialización de café. Es importante destacar que se expone información de los municipios que conforman la región Norte del estado de Chiapas, esto con la finalidad de ubicar la participación en la producción del municipio El Bosque, tanto en el contexto regional como del estado.

En el municipio El Bosque, Chiapas, existen aproximadamente 200 productores de café, los cuales se dedican a la siembra de otros cultivos como son el maíz y frijol, cuya producción se destina principalmente al autoconsumo. Los productores e integrantes de este grupo preocupados por incrementar la producción y ganancias por la venta de sus cosechas, generan empleos realizando labores culturales relacionadas al cultivo del café todo el año, así como en el proceso de cosecha y secado.

Es importante destacar que la información que se analiza en el último capítulo de la investigación, procede de entrevistas de 26 productores de café en el municipio de El Bosque, realizadas en los meses de Noviembre y Diciembre de 2011, tal información permite destacar la situación en la producción y comercio del café en la región, permitiendo a la vez identificar la participación de intermediarios en el canal de comercialización lo cual afecta a los productores, que se refleja en el pago de un precio bajo por la venta del café, ocasionado por la intermediación excesiva que llega al consumidor final a un precio muy alto.

### **Planteamiento del problema**

No se tienen al alcance datos que permitan identificar las fortalezas y oportunidades de crecimientos, las amenazas y debilidades que han influido en el desarrollo de los productores, se desconoce bajo qué sistemas de producción se realiza la actividad del café en esta localidad, se desconoce si los productores tienen acceso a fuentes de financiamientos tanto por el sector Gubernamental o privado, no se tiene conocimientos si los productores cuentan con programas de capacitación, asesoría técnica y administrativa, también se desconoce si se utiliza algún paquete tecnológico, de la misma manera si participan en forma organizada o de manera individual en la producción del café.

En la práctica, se sabe que la producción se lleva a cabo bajo condiciones de minifundios con bastantes limitaciones para competir en el mercado. Sin embargo es necesario identificar las causas o motivos por las cuales se practican diferentes métodos de producción en sus parcelas.

Por otra parte se conoce que la mayoría de los productores de la región llevan a cabo el beneficio primario (húmedo y seco) de su producto, sin embargo se desconoce el costo/beneficio para aplicar este proceso.

En la comercialización es necesario identificar los diferentes tipos de intermediarios que participan en el acaparamiento del aromático, partiendo de los

locales y regionales, hasta conocer quiénes son los agentes que tiene la mayor ganancia en la compra venta en la localidad.

## **Justificación**

La actividad del café en México es uno de los cultivos más importantes del sector agrícola, sobre todo en las comunidades vulnerables del País, es de suma importancia desarrollar investigaciones respecto a los sistemas de producción para caracterizar los diferentes tipos de tecnologías que se utilizan en el proceso productivo de este cultivo y además encontrar los canales de comercialización más viables que garanticen la rentabilidad para los productores cafecultores.

Existen estudios sobre sistemas de producción a nivel nacional y estatal, sin embargo en el municipio EL Bosque, Chiapas, no se ha llevado a cabo ningún estudio que muestre la aplicación de tecnologías en las actividades que realizan los productores en sus unidades de producción, el nivel de transformación (costo/beneficio) y comercialización del dicho producto, ya que como se ha venido mencionando todo el proceso del café se realiza en forma artesanal.

Lo que se pretende con el presente trabajo de investigación, es encontrar y generar información que contribuyan con los productores a mejorar sus sistemas de producción de café, poner a disposición de estos productores alternativas para hacer cambios en la forma en que venían realizando la actividad del café en la comunidad, las condiciones actuales en las que se encuentran los productores, los pone en desventajas para competir con otros productores de otras entidades del País, a pesar que el producto que se produce en la Región es 100% orgánico con todas las garantías de calidad que se pueda generar en otras partes de México inclusive del extranjero.

Otras de las situaciones que se pueden considerar como graves, es la falta de organización por parte de los productores del café para consolidar la garantía en el

precio del producto, definir un canal de comercialización piloto y dejar a un lado a los intermediarios que vienen haciendo las funciones de coyotaje desde que se inicia la producción, mermando considerablemente las ganancias en las transacciones del café.

Con las aportaciones derivadas de la presente investigación, se está en condiciones de coadyuvar con los productores cafeticultores a tomar las mejores decisiones respecto en el funcionamiento de sus unidades en la producción y comercialización de la actividad del café.

### **Hipótesis**

Se parte de la hipótesis, de que la producción de café en el municipio El Bosque representa una de las principales actividades económicas, sin embargo no cuentan con una organización para la producción y comercialización de este producto, que hace que en su mayoría exista la venta directa de cada productor a intermediarios, existiendo la posibilidad de mejorar tal situación a través de propuestas o recomendaciones de mejora en la actividad.

### **Objetivo general**

Conocerla situación actual y problemática de la producción y comercialización de café en el municipio El Bosque, Chiapas.

### **Objetivo específicos**

- ❖ Conocer los aspectos generales del cultivo del café.
  
- ❖ Identificar la situación de la producción y comercialización del de café en México y en el estado de Chiapas.

- ❖ Análisis de la situación y problemática de la producción y comercialización del café en el municipio El Bosque, Chiapas.
- ❖ Una vez logrado los objetivos anteriores, generar una serie de recomendaciones tendientes a mejorar la actividad cafetalera en el municipio y por ende mejorar las condiciones de los productores de café.

### **Marco Metodológico**

Para el logro de la proposición y los objetivos planteados, la investigación se llevó a cabo en tres etapas.

En la primera etapa se identificó y recabó información estadística y documental del tema de investigación, siendo las principales fuente de información, libros, tesis, monografía y artículos de revistas, en cuanto a la información estadística se consultaron base de datos del SIACON, SIAP Y OEIDRUS, así como recabación de información de dependencias que generan y publican información sobre el tema de investigación como son de la SAGARPA e INEGI, principalmente.

La segunda etapa consistió en el diseño y aplicación del cuestionario para la obtención de información de productores de café en el municipio El Bosque en el estado de Chiapas, información base para determinar la situación y problemática de la producción y comercialización de café en la región de estudio, que permitió a la vez concluir y argumentar recomendaciones que al final del documento se exponen.

En la tercera etapa se organizó y analizó la información documental, estadística y de campo, exponiéndose en cuatro capítulos, destacándose los aspectos más importantes, haciéndose uso de cuadros de salida, determinándose promedios, porcentajes de participación y tasas de crecimiento, con la finalidad de identificar la importancia y tendencias de las variables consideradas.

En la cuarta y última etapa se redactó el primer borrador de la investigación con objetivo de someterse al proceso de revisión por parte de asesores, para su posterior presentación final de manera escrita y oral.

Cabe destacar que la información procedente de campo, se partió de un muestro no probabilístico debido a que no se determinó un tamaño de muestra, sin embargo el porcentaje de productores del total entrevistados, permitió generar información de importancia para el estudio, esto debido a que la mayor parte de los productores de café en la región conservan características casi similares, de ahí que la información captada de 26 encuestas (población total de productores de aproximadamente 200, según información procedente de autoridades ejidales en la región de estudio), que representan el 11.5% del total de productores de café del municipio, este porcentaje permite identificar la situación y problemática de la producción y comercialización de café en el municipio El Bosque Chiapas.

Las fechas de recabación de la información de campo fue en la primera semana del mes de Noviembre de 2011, tal fecha se eligió con la finalidad de que coincidiera con fechas de la cosechada de café en la región y obtener información actualizada de la producción obtenida y demás información de la actividad cafetalera, permitiendo así la identificación de la situación y problemáticas en la producción y comercialización del café en el municipio El Bosque, Chiapas. Es importante destacar que se levantaron 40 encuestas, sin embargo por información incompleta en algunas de ellas, se decidió considerar solamente a 26 encuestados debido a la calidad de la información captada y de las cuales se realizó el análisis correspondiente.

Para la exposición de la información recabada fue necesario su captura con la finalidad de tener una mejor organización y facilitar su análisis, debido a que la mayoría de las preguntas fueron abiertas, dando pauta en la necesidad de cerrar sus respuestas, con la finalidad de buscar coincidencias entre respuestas de informantes.

**Palabras Claves:** Producción, comercialización, café, Chiapas, El Bosque.

## **CAPÍTULO I.**

### **ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DE CAFÉ**

En este capítulo se hace mención de los aspectos generales de café, como es el origen, antecedentes, clasificación taxonómica, morfología de la planta, se hace mención también de sus principales especies y variedades y por último su tipo de condición climática que se debe de tener en el cultivo.

#### **1.1. Origen de Café y antecedentes**

El café es una planta nativa de África, que se cultiva ampliamente en todos los países que se localizan en el trópico de cáncer. Se afirma que el café (*café arábica*) es originario de Etiopía y la robusta de la costa atlántica

El café es, sin duda, una de las bebidas más deliciosas y populares del planeta. También es una de las más antiguas. Su nombre viene del vocablo turco *kawah*, que significa "lo que maravilla y da vuelo al pensamiento"

Los árabes fueron los primeros en descubrir las virtudes y las posibilidades económicas del café. Esto fue porque desarrollaron todo el proceso de cultivo y procesamiento del café y lo guardaron como un secreto. Los árabes también trataron de evitar la extradición de cualquier semilla de café. (Cafés de México, 2005).

El vocablo café se deriva del árabe "kahwah", llegando a nosotros a través del vocablo turco "kahweh", con distintas acepciones, según los idiomas, pero conservando su raíz.

El café, la familiar bebida que se hace hirviendo los granos tostados y molidos de arabica L. Y otras especies de café, ha sido por mucho tiempo una de las bebidas



más importantes en el mundo, siendo rivalizado sólo por el té. Durante el siglo XVII, el café se producía en áreas localizadas en Arabia y los países vecinos. Para el consumo en toda la región musulmana..

## 1.2. Clasificación Taxonómica

El género *Coffea* incluye por lo menos 70 especies, de las que sólo resaltan por su valor comercial en grano para bebida estimulante; (*Coffea arabica* L). Y (*Coffea canephora* P.).

La especie *arábica* (sabor suave) es la más difundida en el país, de mayor calidad y de gran aceptación en el mercado nacional e internacional.

La especie *canephora* (sabor áspero) es de menor calidad y se estima que en México representa el 4 % del total de la superficie cultivada. A las especies de (*café arábica*) se les denomina árabes, mientras que la única variedad de la especie *canephora* se le conoce como café robusta. A continuación se presenta la clasificación taxonómica para ambas especies.

### Clasificación Taxonómica:

Reino..... Vegetal  
Clase..... Dicotiledóneas  
Orden..... Rubiales  
Familia.....Rubiácea  
Género.....*Coffea*  
Especie.....*a rábica* L.  
*Excelsa* A.....*Robusta* P.

### 1.3. Morfología de la planta

El cafeto es un arbusto que puede medir hasta 7 m de altura, su forma es Cónica o irregular y en condiciones normales de crecimiento se desarrolla con un solo eje.

**Raíz.-** El sistema radicular de la planta se constituye por una raíz principal y pivotante, que profundiza de 0.50 hasta 1 m en suelos profundos y cuya principal función es la fijación del cafeto; a partir de éste eje se desarrolla de cuatro a ocho raíces axiales y numerosas ramificaciones laterales responsables de la alimentación hídrica y nutrición mineral.

**Tallo.-** El tallo del cafeto, unido a la raíz por una parte ligeramente abultada, que se llama cuello, crece verticalmente, adelgazándose cada vez más, para terminarse con una yema de prolongación, la que se encuentra inserta entre dos pares de hojas. Entre los pecíolos soporte se hayan unas membranas que son las estipulas que sirve para proteger la yema, y de esta yema terminal brota un retoño que es la que sirve para prolongar el tallo.

**Ramas.-** Las primeras ramificaciones del cafeto aparecen de las 4 a 6 semanas, cuando la planta tiene de 5 a 11 pares de hojas. Las ramas nacen de las yemas llamadas entre axilares que se forma en cada nudo dando ramas secundarias o botones florales al cumplir un año, el cafeto cuenta ya con 4 u 8 pisos de ramas primarias.

Hacia el tercer o cuarto año, alrededor de 1.50 a 1.75 m de altura, florece y entra en el segundo periodo de vida.

**Hojas.-** Se forman en las ramas secundarias, en las primeras y en el tallo joven. En cada nudo hay un par de hojas. Su tamaño varía de 12 a 15 cm de largo y 6 cm de ancho. Son elípticas, acuminadas, algo ondulado y opuesto, rodeado por dos estipulas agudas.

**Floración.-** Las flores se presentan en una inflorescencia compleja denominada cima; normalmente se presentan de dos a tres cimas por axila, con dos a cuatro flores por cima, es decir, entre cuatro y 12 flores por axila. Las flores individuales son completas, hermafroditas y autógamas, presentan cáliz, corola, estambres y pistilo, son de color blanco y miden de 6 a 12 mm de largo y 3 a 4 mm de ancho; tiene un ovario superior con dos óvulos.

**Fruto.-** Botánicamente es una drupa, comúnmente conocida como cereza que mide de 10 a 17 mm de largo por 4 a 8 mm de ancho. Consta de varias partes, epicarpio o epidermis, mesocarpio o pulpa, endocarpio o pergamino y endospermo o semillas, es de color verde en estado inmaduro, y de color rojo o amarillo cuando madura. El desarrollo del fruto es bastante lento y madura alrededor de los 30 y 35 semanas después de la abertura de la flor.

**Semillas.-** Son oblongas, plano convexas, cubiertas por una película planteada o perisperma (vestigios del tegumento del óvulo). La semilla se constituye por el endosperma principalmente, cuya coloración es verde oscuro amarillento mide de 10 a 15 mm de largo por 5 a 10 mm de ancho, con un embrión pequeño basal de 1 a 2 mm. La semilla está cubierta por un endospermo fibroso, comúnmente denominado pergamino.

**Figura 1. Proceso de producción de café**



Fuente: imagen disponible en <http://Sic.chiapas.com/sataach/café.htm>

#### 1.4. Principales especies y Variedades

La especie (*Coffea arábica*) comprende variedades de porte pequeño, mediano y alto. Entre las variedades de porte pequeño puede mencionarse: Caturra de frutos rojos y amarillos, Villalobos, San Ramón y San Bernardo. Variedades de porte mediano son: Típica Roja, Típica Amarilla, Borbón Rojo y Borbón Amarillo y las variedades de porte alto son: Maragogipe, mundo novo y Columnaris.

Los cafés robustos, liberianos y excelsos son de porte mayor que él arábico, pero la calidad de sus granos es inferior, sólo se cultivan en pequeñas áreas y tienen poca demanda en los mercados internacionales.

#### 1.5. Condición Climática y Edáficas

**Temperatura.-** Investigaciones señalan que a temperaturas medias de 34 °C el cafeto sufre daños permanentes, y que la fructificación requiere de 26 °C durante el día y de 20 °C durante la noche. La maduración exige temperatura de 23 °C en el día y de 17 °C en la noche. Los datos climatológicos existentes en las zonas cafetaleras en México cuentan con una temperatura media promedio que oscila entre 17.5 a 25.3 °C, la que es muy similar al requerimiento óptimo que se considera entre 18 a 22 °C.

**Precipitación pluvial.-** En general, se considera que el cafeto prospera en regiones en que las precipitaciones alcanzan de 1500 a 1800 mm anuales, con un régimen que comprende algunos meses poco lluviosos o de relativa sequía, los cuales coinciden con el periodo de reposo vegetativo que precede a la gran floración. El mínimo requerido para el cafeto es de 1500 mm, la precipitación media anual de 1500 a 2500 mm, viene a ser la más propicia para el cultivo de (*café arábica*); la humedad relativa que debe de prosperar en las zonas cafetaleras son de 60 a 80 %.

**Fotoperiodo.-** En su “hábitat” natural, el cafeto se encuentra en lugares sombreados. En México, la mayor parte de las plantaciones están cultivadas bajo sombras, un 50% de luz distribuida en toda la plantación es suficiente; esto es importante, ya que la baja insolación, junto con el manejo de sombra que se le da a los cafetales, favorecen la fructificación, crecimiento y calidad del café Mexicano.

**Suelo.-** El café prospera en un suelo profundo, drenado, permeable, fiable y de textura franca. La buena aireación es fundamental, el suelo ideal para el café debe de tener un espacio poroso de 60 %, del cual la mitad debiera permanecer ocupado por aire, cuando está húmedo.

**Materia orgánica.-** El contenido de la materia orgánica en el suelo modifica y mejora la estructura, lo cual influye en la porosidad y la permeabilidad, también hace más efectiva la vida de los microorganismos del suelo y desempeñan un papel similar al de la arcilla al retener los nutrientes. Los suelos cafetaleros generalmente son ricos en materia orgánica y en algunos casos llegan a un contenido de 8 a 12 %.

**PH.-** El cultivo se desarrolla bien en los suelos ácidos con valores de 4.5 a 5.5, sin embargo, es importante considerar las propiedades físicas del suelo y la disponibilidad de nutrientes.

## **1.6. Proceso de producción de café**

En este punto se hace mención sobre el proceso productivo del café desde la propagación del cafeto, preparación del terreno, trasplante, poda, control de malezas, plagas y enfermedades, irrigación, fertilización, cosecha y por último la industrialización.

### **1.6.1. Propagación del Cafeto**

El café se propaga en gran escala por medio de plantas obtenidas de semilla, o vegetativamente, por medio de injertos o estacas.

El sistema actual de propagar el café por medio de plantas obtenidas de semilla en las plantaciones cafetaleras, incluye en sembrar las semillas en almácigos especiales, donde las plantas serán cuidadas hasta que se le trasplante en el campo. El vivero es una plantación típica; está situado en el mejor terreno disponible. Si es posible se usa tierra virgen para minimizar las enfermedades.

Dentro del almacigo se disponen hileras espaciadas de unos 15 cm, a lo largo de los surcos. El material de siembra se selecciona cuidadosamente en cuanto a su adaptabilidad a las condiciones locales lo mismo que por su capacidad de alto rendimiento, resistencia a las enfermedades y demás criterios. Cuando las plantas alcanzan una altura de 15 a 20 cm, o sea aproximadamente de 6 a 8 meses después de la siembra, los arbolitos están listos para su trasplante.

### **1.6. 2. Preparación del Terreno**

El primer paso es limpiar el terreno, con implementos manuales y mecánicos. La siguiente consiste en delimitar los lotes y las parcelas. A los lotes se les da una superficie tal (de dos a cuatro hectáreas) que permita que el arreglo de la parcela que los compone resulte cómodo, especialmente en lo que se refiere a los acarreos (abonado, recolección, etc.).

### **1.6. 3. Trasplante**

Para el trasplante, se seleccionan plantas de la variedad deseada, sanas y vigorosas. La colocación en tierra de los plantones jóvenes no requiere de ninguna técnica especial; es una operación corriente de arboricultura que sólo precisa

algunos cuidados y precauciones. Cuando los plantones se han criado en camas de vivero, la primera operación consiste en desenterrarlo sin romper el eje de la raíz ni deteriorar la cabellera de las raicillas.

El suelo se riega antes abundantemente. Apenas extraídos de la tierra, los plantones se envuelven en una tela de saco húmeda o en hojas de banano, evitando la exposición de las raíces al sol. Para colocarlos en tierra, los operarios trabajan en equipo. Uno mantiene la plántula en el centro de la fosa, mientras otro le echa la tierra.

Las precauciones a adoptar son las siguientes: primero el eje no debe de estar torcido, segundo el plantón debe de colocarse en la fosa de tal modo que el cuello este al nivel del suelo cuando la fosa quede rellena, tercero la tierra debe de estar convenientemente apisonado y amontonada para que el plantón quede bien fijado y no haya bolsas de aire junto a las raíces.

#### **1.6. 4. Poda**

Consiste en eliminar parte de la planta o cambiar su forma normal de crecimiento, para darle una configuración armoniosa, favorecer el crecimiento de nuevas ramas y preparar tejido productivo, de manera que el cafeto esté siempre sometido a un tratamiento de poda para sustituir oportunamente las ramas que ya produjeron.

**Las podas son prácticas que merecen gran atención si se considera las ventajas Siguietes:**

- a) Producción mayor y estable por periodos más largos.
- b) Facilidad de operación en la cosecha y las labores culturales.
- c) Ambiente favorable para el cultivo y desfavorable para el desarrollo de las plagas y enfermedades.
- d) Mejoramiento de la calidad del grano al producirse una maduración más uniforme.

La mejor época del año para podar los árboles de café es poco después de la cosecha, puesto que la mano de obra es abundante entonces y las plantas así tienen tiempo de recuperarse antes de la siguiente temporada de floración.

#### **1.6.5. Control de malezas**

El control de malezas en los cafetales es la práctica de cultivo que mayor relevancia tiene. Un buen control de maleza en el cafetal representará siempre mejores resultados, ya que se evitará la competencia por espacio, luz, agua y nutrientes con los cafetos.

**Para llevarlo a cabo, existen diferentes métodos.**

**a) Control Manual.** Este es el más usado en este cultivo, se utiliza el machete o Azadón, la práctica requiere de 10 a 13 jornales por hectárea, lo que eleva sensiblemente los costos del cultivo.

El método de azadones no se recomienda, debido a la pérdida de suelo que provoca. El uso del machete es recomendable, siempre y cuando no se efectuó a nivel del suelo. Eliminar la maleza en forma manual requiere de 3 a 4 limpiezas al año, lo que representa de un 25 a un 30 % de los costos de mano de obra en la producción.

**b) Control Químico.** Consiste en el uso de herbicidas post-emergentes de contacto o sistémico; el cual para su aplicación se requiere del conocimiento técnico para su adecuada aplicación.

Para el manejo de herbicidas se requiere de una calibración previa del equipo de aplicación, así como el conocimiento del tipo de boquilla a utilizar para los diferentes tipos de herbicida.



### **1.6.6. Plagas y enfermedades**

**Plagas:** El cultivo de café se ve afectado por una serie de plagas que continuamente están causándole daño a su parte vegetativa y que afecta a su funcionamiento fisiológico normal ya que trae como consecuencia una baja en rendimiento y calidad del grano. Las plagas más importantes del café son: Broca del cafeto, Minador de la hoja y Piojo harinoso del follaje, los daños que ocasionan es en los tallos, hojas, flor y fruto.

**Enfermedades:** En el cultivo de café existen diversas enfermedades que atacan a Todos los órganos de las plantas, durante la germinación hasta la producción, las principales son: Roya del cafeto, Ojo de gallo y Mal hilachas, las cuales atacan severamente las hojas del cultivo

### **1.6. 7. Irrigación**

En las regiones en que la estación seca es rigurosa y de larga duración. Es necesario aplicar el riego por gravedad o por aspersión.

El aporte de agua a los cafetales puede considerarse oportuno para paliar una insuficiencia de precipitaciones durante el periodo crítico de la formación de los frutos, es decir, inmediatamente después de la floración, o de un modo menos ocasional para permitir a los arbustos resistir mejor los largos periodos estacionales de sequedad cuando las lluvias son muy escasas.

### **1.6. 8. Fertilización**

El cafeto es una planta exigente en macro y micro nutrientes, los que son requeridos en diferentes cantidades en las distintas etapas fenológicas de la

planta. La cantidad extraída del suelo depende del tipo de nutrientes, edad y manejo de plantación, así como la cosecha que se obtenga.

Si el café se cultiva en pleno sol tiene una gran demanda de nitrógeno, nutriente importante en su crecimiento ya que participa en la formación de la madera, hojas, frutos y en la actividad fotosintética de la planta. En cafetales sombreados la demanda de este elemento se reduce.

El fósforo tiene más demanda cuando el café está en crecimiento, por su influencia en la formación de raíces. Cuando la planta está en producción, la fertilización, de este elemento tiene importancia en la etapa de formación de fruto, sobre todo cuando la carga es alta. El calcio en los cafetos tiene una alta influencia en el sistema radicular. El azufre es un elemento que constituye la síntesis de la clorofila y proteínas.

La frecuencia o número de aplicaciones varía de acuerdo con las condiciones de iluminación de la plantación. En cafetales con mucha sombra no es necesario abonar dos o tres veces al año y en cafetales sin sombra se aplican fertilizantes hasta cuatro veces al año.

#### **1.6.9. Cosecha**

El fruto del café cuando está inmaduro es de color verde, conforme madura cambia de color hasta llegar al rojo cereza y es el momento para el corte. Para la recolección de las cerezas, cualquiera que sea la especie cultivada es esencial para lograr la máxima calidad de los frutos, recogerlos en el momento que están totalmente maduros con una coloración rojo. Al efectuar la recolección, es necesario tener en cuenta algunas reglas por ejemplo cosecha únicamente cerezas maduras.

Evitando las cerezas verdes, o secas, hojas, ramas o cualquiera otra impureza. Los frutos verdes no se deben de cosechar porque significa pérdidas para el cafecultor, ya que pesan menos, además en la despulpadora sufren mordeduras, debido a esta es difícil que se sequen por la humedad que conservan y son la causa principal de enmohecimiento en los almacenes.

La cosecha se debe de llevar a cabo sin maltratar el cafeto, es decir, sin maltratar las ramas, mucho menos los tallos, deben de desprenderse las cerezas, sin el pedúnculo que la soporta para no afectar yemas que originen brotaciones futuras.

Las variedades de porte bajo, facilitan la recolección; en cambio, las de porte alto la dificultan. En cualquier caso, el cortador ha de usar ambas manos el mayor tiempo posible para desprender los frutos de las ramas. La cosecha mecánica del cafeto, hasta la actualidad no ha superado las ventajas de la recolección a mano.

#### **1.6.10. Industrialización**

La industrialización final del café es la transformación del café oro en café tostado, molido y soluble. El café oro debe salir del beneficio seco clasificado por tamaño, forma y grado de humedad, en este paso se evidencian las diferentes calidades. A partir de aquí, el flujo de café verde hacia su segundo proceso de industrialización comienza con la selección que los fabricantes hacen de las calidades de café verde que quieren mezclar a fin de producir el tostado y molido específicos del sabor y aroma propio de cada marca de café en el mercado.

La materia prima en la industria del café para el consumo directo siempre reúne varias calidades de café verde, que adecuadamente mezcladas darán el sabor, el aroma y el cuerpo deseados.

La siguiente etapa es la descafeinización o directamente la torrefacción, es decir, el tostado del café verde u oro. El proceso que transforma el fruto ya cosechado y hace posible que el café llegue al consumidor comprende desde:

- ❖ Beneficio húmedo
- ❖ Beneficio seco
- ❖ La torrefacción
- ❖ La solubilización
- ❖ La descafeinización

**Beneficio húmedo.** Transforma el fruto color cereza en pergamino del cual se obtiene café lavado. Los pasos que sigue son despulpados, fermentado para separar el mucílago del grano. Esta fase es muy delicada pues un café sobre fermentado dará un sabor astringente o fermentado, el tiempo promedio de fermentación son 24 hrs. Después de pasar por el fermentado el café se lava con agua muy limpia y se escurre. Después el café se pone a secar hasta obtener un 12 % de humedad.

La ventaja del patio de secado que usan en las comunidades es que aprovechan la fuente de energía natural, lo realizan en sus propias casas y los costos son muy bajos. El beneficio húmedo se emplea exclusivamente para obtener cafés lavados. En esta fase se obtiene lo que llamamos café pergamino.

**Beneficio seco.** En la fase complementaria de los cafés lavados donde se transforman de café pergamino o café verde u oro. El beneficio seco se usa también para obtener cafés no lavados (café bola o capulín o natural). Estos cafés pasan directamente del corte al beneficio seco. En México utilizamos más la técnica de los cafés lavados. El proceso del beneficiado seco consiste en quitarle la cáscara o pergamino al café mediante el morteo para obtener el café verde, después se clasifican y por último se seleccionan los mejores granos.

**La torrefacción.** El café oro verde se tuesta para que su sabor y aroma afloren. El grado de tuesta depende del tipo de café en taza que se quiera obtener. Durante el proceso de tostado los granos sufren algunos cambios químicos.

**La solubilización.** El café verde pasa de la tolva al tostador, donde se le da un tratamiento uniforme y se mide la intensidad de su color

**La descafeinización.** La extracción de la cafeína al café verde se realiza por medio de tres diferentes procesos:

**a) Solvente químico** (benzol) donde el grano se somete al vapor para disolver la Cafeína que se extrae bajo presión mediante el solvente. El café queda de un color muy oscuro que lo hace parecer tostado.

**b) Gas supercrítico** (dióxido de carbono supercrítico) el gas a altas temperaturas se comporta como líquido y actúa como solvente; esto permite la separación de la Cafeína.

**c) Suizo acuoso:** (agua y carbón activado) sumergidos los granos en agua se mezclan con el carbón que remueve la cafeína. El grano queda de su mismo color verde original. Una vez tratado, este café puede seguir la vía del café tostado y molido o la vía del café soluble. La cafeína se utiliza en la medicina y como complemento de algunas bebidas.

**Recolección de café cereza:** En esta etapa se cosechan únicamente los granos que alcanzan el estado de madurez completa, normalmente de color rojo o amarillo, ya que los verdes dañan el sabor de la taza de un café. Todo este proceso se desarrolla de forma manual.

**Despulpado:** El mismo día de la recolección, los granos de café se despulpan, retirando la cereza del grano.

**Fermentación:** En esta parte del proceso, los granos permanecen en reposo.

**Lavado:** Con agua limpia se retiran los restos de mucilago que quedan en el grano y se eliminan los azúcares.

**Trillado:** Teniendo el café en este nivel se le conoce como café pergamino, el proceso siguiente es quitar la ultima capa que tiene la almendra del café, a este proceso se le conoce como trillar, llegando a tener el café en el nivel conocido como café trillado, este es el nivel del café en el cual profundizaremos ya que es el apropiado para transportar y no tener ningún daño de calidad.

**Secada:** Después de lavar, se exponen los granos al calor del sol para que el grado de humedad disminuya, facilitando su conservación. El grano seco se empaca en sacos limpios hechos en fique facilitando su traslado. Más adelante, se retira la cáscara que cubre el grano, llamada *pergamino*.

**Tostado:** El proceso finaliza con el tostado de café, cuando el grano verde es sometido a una fuente de calor, generando el delicioso aroma y sabor.

**Figura 2. Etapas para la obtención de café**



Fuente: imagen disponible en <http://Sic.Chiapas.com/Sataach/cafe.htm>.

## CAPÍTULO II

### LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN MÉXICO Y PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES

El objetivo del desarrollo de este capítulo es el de exponer los aspectos generales de la producción de café en México, destacándose el comportamiento de los principales indicadores de la producción a nivel nacional y en los principales estados productores.

#### 2.1. Comportamiento de la producción de café en México

Desde de que se introdujo el cultivo de café en México en aquellas regiones que cuentan con las condiciones climáticas adecuadas, ha representado una de las principales fuentes de empleos e ingresos para los productores que se dedican a su cultivo, reflejándose esta importancia en la superficie que se le dedica a su producción y valor generado, como se muestra a continuación.

**Cuadro 1. Comportamiento de principales indicadores de la producción de café en México. 2005 – 2010**

Indicador	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio	TMCA
SS (has)	784,652.5	785,273.5	787,858.9	784,990.9	777,344.6	765,556.4	653,353.4	-0.49
SC (has)	748,302.7	751,004.1	759,173.6	755,245.2	751,133.1	726,070.1	627,476.5	-0.60
PDN(ton)	1,569,822.3	1,485,557.2	1,427,332.1	1,389,142.6	1,400,405.9	1,293,794.6	1,212,043.4	-3.79
RD(ton/ha)	2.1	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	1.9	-3.03
PMR(\$/ton)	2,254.6	2,667.8	3,341.6	3,929.8	3,732.7	4,311.6	2,654.4	13.84

SS=Sup. Sembrada, SC=Sup. Cosechada, PDN=Producción, RD.=Rendimiento, PMR=Precio Medio Rural  
Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON

En base a los datos del cuadro anterior, se destaca lo siguiente:

- ❖ Referente a la superficie sembrada de café, está en promedio en el periodo fue de 653,353.4 has, con tendencias a la baja con una TMCA de -

0.49%, significando una disminución de 19,096 has; siendo el año de 2007 en el que se registran la mayor superficie sembrada, superando las 787 mil has.

- ❖ En cuanto a la superficie cosechada, muestra las mismas tendencias que la sembrada, pero con una ligera mayor intensidad, con una TMCA de -0.60%, y con un promedio de 627,476.5 has cosechadas en el periodo de análisis, estas tendencias a la baja son consecuencia al incremento en la superficie siniestrada siendo entre los principales motivos las condiciones climáticas desfavorables, apoyo gubernamentales, disminución de la rentabilidad, etc. En el periodo de análisis, la mayor superficie cosechada fue en el año de 2007, representado a la vez el 96.36% de la superficie sembrada.
- ❖ En lo referente a la producción, fue la variable que presentó mayores tendencias a la baja con respecto a la superficie, con una TMCA del -3.79%, tal disminución representó un baja en la producción de 276,027.7 ton. Siendo el año de 2005 con mayor producción obtenida de 1,569,822.3 ton de café, estas tendencias ligadas a las tendencias en los rendimientos por ha obtenidos, los cuales en promedio fueron de 1.9 ton/ha, y en cuanto a las tendencias estos fueron a la baja con una TMCA de -3.03%.
- ❖ La variables que mostraron las tendencias positivas, fueron la del PMR y del valor de la producción, debido a que estas están en términos nominales, que para el caso del PMR la TMCA fue de 13.84%, siendo el precio en promedio de \$2,654/ton.
- ❖ Del año de 2005 al año 2010 el valor de la producción casi se duplica, es importante destacar que las tendencias en la producción también influye en el precio que haya adquirido el café en los años que comprende el periodo analizado.



Debido a que las condiciones en las que prospera el cultivo del café, hace que no en todas las regiones del país se produzca, e inclusive no en todas las regiones al interior de los estados en los que se produce café, que trae como consecuencias comportamiento distintos en los indicadores expuestos anteriores.

## 2.2. Principales estados productores de café en México

En México, la producción de café se registra en 15 estados según los datos del SIACON, sin embargo por la superficie que se le destina a su cultivo y la producción que se obtiene, siendo los cuatro principales estados productores, en orden de participación en la producción nacional: Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla. El comportamiento promedio y participación nacional en los principales indicadores de la producción de café, se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Comportamiento de los principales indicadores de la producción de café en los principales estados productores 2005-2010**

Estado	Sup. Sembrada (ha)		Sup. Cosechada (ha)		Rendimiento (ton/ha)		PMR (\$/ton)	
	Promedio	%	Promedio	%	Promedio	RE/RN	Promedio	PE/PN
Chiapas	253,971.26	38.32	251,738.72	39.74	2.23	0.96	3,412.69	0.99
Veracruz	152,309.43	22.98	151,569.57	23.93	2.12	0.92	3,482.01	1.01
Oaxaca	183,674.23	27.71	161,244.89	25.46	1.07	0.46	3,349.94	0.97
Puebla	72,689.08	10.96	68,770.91	10.85	3.77	1.63	3,468.08	1.01
<b>Total</b>	<b>662,644.00</b>	<b>100</b>	<b>633,324.09</b>	<b>100</b>	<b>2.3</b>	<b>1.00</b>	<b>3,428.18</b>	<b>1.00</b>

RE= Rend. Estatal, RN= Rend. Nacional, PMR=Precio Medio Rural, PE=PMR estatal, PN=PMR nacional  
Fuente: Elaboración propia con los datos del Sistema de Información Agroalimentaria Consulta (SIACON)

Como se puede observar en el cuadro, el estado de Chiapas ocupa el primer lugar en lo que se refiere a la superficie sembrada con más de 253 mil hectáreas sembrada de café que da un porcentaje de participación cerca del 38.3 de su superficie sembrada a nivel nacional. Mientras que Veracruz se encuentra en tercer lugar con un aportación de 22.98% a la superficie sembrada en México.

Oaxaca ocupa el segundo lugar con el 27.71% de la superficie sembrada de café en México, que representa más de 183 mil has.

Referente a la superficie cosechada al igual que en las hectáreas sembradas en Chiapas, ocupa el primer lugar con un porcentaje de participación del 39.74%, lo cual no se puede decir lo mismo para el estado de Veracruz puesto que este ocupa el 3° lugar en hectáreas cosechadas en México representa el tan solo el 23.93% ya que solo cosecha poco más de 251 mil hectáreas.

Los rendimientos más alto en el periodo se lograron en el estado de Puebla, con un promedio 3.77 ton/ha, siendo en un 63% más altos que el rendimiento promedio nacional el cual fue de 2.3 ton/ha. Así mismo los mejores precios por toneladas se presentaron en el estado de Veracruz y Puebla que fueron superiores en 1% por encima del precio promedio nacional, y en lo concerniente al PMR presentado en Chiapas y Oaxaca fueron inferiores al precio promedio nacional en un 1 % y 3 %, respectivamente.

En este apartado se analizará la producción nacional (ton) de café destacando los principales estados los destacan Chiapas Veracruz, Oaxaca y Puebla, por ser los máximos aportaciones a la producción de café en México.

**Cuadro 3. Comportamiento de la producción Nacional (Ton.) 2005 – 2010 (promedio, porcentaje de participación.)**

Estado	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio	%
Chiapas	637,236.39	588,026.05	565,706.27	512,184.16	529,395.26	546,689.47	563,206.27	39.45
Veracruz	323,312.87	318,060.63	304,780.62	290,751.64	318,745.16	373,725.61	321,562.76	22.52
Oaxaca	156,852.18	191,303.59	200,309.17	170,028.96	165,460.21	154,595.37	173,091.58	12.12
Puebla	344,396.10	286,779.69	256,398.57	298,942.31	259,246.07	135,986.87	263,624.94	18.47
Subtotal	1,461,797.54	1,384,169.96	1,327,194.63	1,271,907.07	1,272,846.70	1,210,997.32	1,321,485.54	92.56
Otros	108,024.76	101,387.24	100,137.47	117,235.53	127,559.20	82,797.28	106,190.25	7.44
<b>Total</b>	<b>1,569,822.30</b>	<b>1,485,557.20</b>	<b>1,427,332.10</b>	<b>1,389,142.60</b>	<b>1,400,405.90</b>	<b>1,293,794.60</b>	<b>1,427,675.78</b>	<b>100</b>

Fuente: Fuente: Elaboración propia con los datos del Sistema de Información Agroalimentaria Consulta (SIACON)

De acuerdo con los datos obtenidos en el cuadro la producción de café se ve muy notable en el estado de Chiapas puesto que desde el año 2005-2010 casi mantuvo

su producción estable, produciendo en promedio más del 42.6 % de la producción nacional. Solo en el año 2005 se presentó mayor producción con más de 637 mil toneladas de café y en el periodo se produjeron en el estado poco más 563 mil toneladas.

El estado de Veracruz, destaca como segundo estado productor de café en el periodo, produciendo 321.5 millón que representa el 22.52 % de la producción promedio nacional, siendo el año de mayor producción en el año de 2010 con un volumen de producción de poco más de las 373 mil toneladas.

En cuanto a la participación del estado de Puebla en la producción de café, este ocupa el tercer lugar, produciendo en promedio en el periodo poco más de 263 mil toneladas y para el caso de Oaxaca produjo en promedio 173 mil toneladas. En ambos estados las tendencias de la producción fueron a la baja.

### CAPÍTULO III

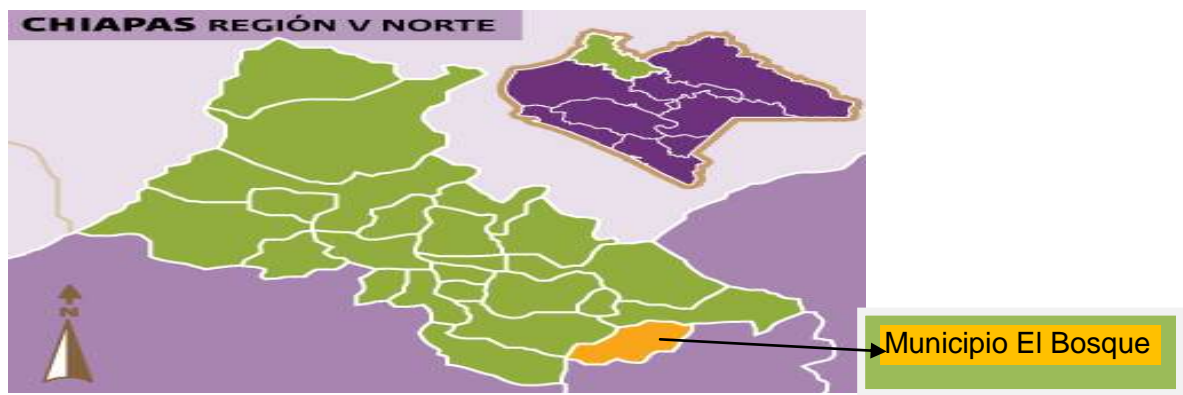
## PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN EL ESTADO DE CHIAPAS: CASO MUNICIPIO EL BOSQUE.

En este capítulo se expone la producción de café y comercio en el estado de Chiapas y municipio El Bosque, comenzando con la localización y extensión territorial del municipio, ya una vez ubicado el municipio se exponen las principales actividades económicas. Se analiza la producción agrícola y la producción de café en el estado de Chiapas y municipio de estudio, se expone el comportamiento de los principales indicadores de la producción de café en el periodo 2005-2010, finalmente se exponen la información procedente de las encuestas aplicadas, en la que se destaca la situación en la producción y comercialización de café.

### 3.1. Localización y extensión territorial del municipio El Bosque

Se localiza en las montañas del Oriente del estado de Chiapas resultando un relieve muy variado. Las coordenadas de la cabecera municipal son: 17° 03' 42" de latitud norte y 92° 43' 13" de longitud oeste y se ubica a una altitud de 1,080 metros sobre el nivel del mar. El municipio se ubica en la región económica "V Norte" y limita al norte con Simojovel, al este con Chalchihuitán, al sur con Larráinzar y al oeste con Bochil y Jitotol.

**Figura 3. Ubicación en el estado de Chiapas municipio El Bosque**



Fuente: mapa: disponible en <http://www.elocal.gob.mx>.

## **Extensión**

La extensión territorial del municipio es de 241.00 km<sup>2</sup> la cual representa el 5.67% de la superficie de la región Norte y el 1.48% de la superficie Estatal, la Orografía en la totalidad del territorio del municipio es terreno accidentado, esto se debe a que se ubica en las montañas del Norte del Estado.

## **Hidrografía**

El municipio cuenta con innumerables ríos siendo los principales: el Tres Puentes, San Pedro Nixtalcum, Cucahuitz, Pamahuitz, Blanco, la Esperanza, el Triunfo y el Bosque. Su clima predominante es cálido húmedo con lluvias todo el año, la temperatura media anual en la cabecera municipal es de 22.5°C con una precipitación pluvial de 2,500 milímetros anuales.

### **3.2. Principales Ecosistemas**

**Flora:** La vegetación es de selva alta y cuenta con una gran variedad de especies entre las que sobresalen: mirasol, jopi, hule, caoba, amate, cedro, ceiba, pino, roble, sabino y ciprés.

**Fauna:** Existen en el municipio una gran variedad de especies de las que sobresalen: la boa, iguana, tortuga, zopilote, jabalí, venado, entre otros.

**Clasificación y Uso del Suelo:** El municipio está constituido geológicamente por terreno terciario eoceno y terciario oligoceno, los tipos de suelo predominantes son: nitosol, andosol, y el libosol, el principal uso es pecuario y bosque.

### **3.3. Población**

La población total del municipio es de 14,993 habitantes, representa 4.62% de la regional y 0.38% de la estatal; el 50% son hombres y 50% mujeres. Su estructura es predominantemente joven, 60.0% de sus habitantes son menores de 30 años y la edad mediana es de 16 años. En el período comprendido de 1990 al 2000, se

registró una Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) del 0.72%, el indicador en el ámbito regional y estatal fue de 1.79% y 2.06%, respectivamente.

### **Población económicamente activa por sector.**

En el año 2000, la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada fue de 2,916 habitantes, distribuyéndose por sector, de la siguiente manera:

**Sector Primario.** El 90.02% realiza actividades agropecuarias. El porcentaje de este sector en los ámbitos regional y estatal fue de 60.40 y 47.25%, respectivamente.

**Sector Secundario.** El 1.89% de la PEA ocupada laboraba en la industria de la transformación, mientras que en los niveles regional y estatal los porcentajes fueron de 11.77 y 13.24%, respectivamente.

**Sector Terciario.** El 6.48% de la PEA ocupada se emplea en actividades relacionadas con el comercio o la oferta de servicios a la comunidad, mientras que en los niveles regional y estatal el comportamiento fue de 25.69% y 37.31% respectivamente.

En la percepción de ingresos, en el municipio, se tienen los siguientes resultados: el 38.17% de los ocupados en el sector primario no perciben ingresos y sólo 1.41% reciben más de cinco salarios. En el sector secundario, 14.55% no perciben salario alguno, mientras que 1.82% reciben más de cinco. En el terciario, 12.70% no reciben ingresos y el 11.11% obtienen más de cinco salarios mínimos de ingreso mensual.

### **3.4. Principales Actividades Económicas**

**Agricultura:** Es el principal sector del municipio y se produce principalmente café, maíz, frijol y plátano.

**Ganadería:** Esta rama de la economía es de poca importancia ya que cuenta únicamente con la producción de los ejidos indígenas.

**Turismo:** El atractivo turístico del municipio es la celebración de las fiestas religiosas de la cabecera municipal.

**Comercio:** El comercio en el municipio es de poca importancia dado que es ambulante y sólo se realiza tres días por semana.

### 3.5.La producción agrícola del municipio El Bosque

**Agricultura:** Basada en el cultivo de diferentes plantas, semillas, y frutos. Para proveer de alimentos al ser humano o al ganado y de materias primas a la industria. Gracias a la diversidad de clima en México, se cultiva una gran variedad de especies principalmente café cereza, maíz, frijol, plátano, naranja, etc.

A continuación se presenta los principales cultivos agrícolas que se siembran y valor que generan en el municipio El Bosque, así como el porcentaje de participación que ocupa cada cultivo en la superficie sembrada, en la cosechada y valor de la producción en el año del 2010.

**Cuadro 4. Principales productos agrícolas en el municipio El Bosque. 2010**

Grupos	Superficie Sembrada(ha)	%	Superficie Cosechada(ha)	%	Valor de la Producción	%
Café	5,500.00	46.96	5,470.00	46.82	58,214.48	63.92
Maíz	5,785.00	49.39	5,785.00	49.52	28,418.21	31.20
Fríjol	419.00	3.58	419.00	3.59	4,345.77	4.77
Plátano	5.00	0.04	5.00	0.04	76.56	0.08
Naranja	3.00	0.03	3.00	0.03	19.12	0.02
Total	11,712.00	100	11,682.00	100	91,074.14	100

Fuente: Elaboración propia con los datos de Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Sustentable (OEIDRUS)

Como se puede apreciar en el cuadro el cultivo del maíz ocupa el primer lugar en superficie sembrada y cosechada, con un porcentaje de participación de 49.39 %,

sin embargo en Valor de la producción ocupa el segundo lugar con una participación en el total del 31.20 %, después de cultivo de café el cual generó en el año de 2010 el 63.9 % a pesar de ocupar el segundo lugar en la superficie sembrada, la cual ascendió a 5,500 has y representó el 46.9 %. El generar más del 63 % del valor, ubica al cultivo del café como el principal generador de ingresos en el municipio y en particular a productores de café.

En cuanto a los otros tres cultivos expuestos en el cuadro, ocupan porcentajes bajos tanto en superficie sembrada y en valor generado, siendo el cultivo del frijol el tercer lugar en participación, con el 3.58 y 4.77 %, respectivamente.

**Cuadro 5. Comportamiento de los Principales Indicadores de la Producción 2005- 2010 de café en El Bosque. (Promedio y TMCA)**

Periodo	Sup. Sembrada (ha)	Sup. Cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)	PMR (TON)	Valor de Producción
2,005	3,318.00	3,318.00	7,930.02	2.39	3,150.00	24,979.56
2006	3,318.00	3,318.00	7,598.22	2.29	3,450.00	26,213.86
2007	3,318.00	3,318.00	7,166.88	2.16	3,100.00	22,217.33
2,008	5,500.00	5,500.00	11,550.00	2.10	3,700.00	42,735.00
2009	5,500.00	5,500.00	11,385.00	2.07	3,800.00	43,263.00
2,010	5,500.00	5,470.00	11,760.50	2.15	4,950.00	58,214.48
<b>PROMEDIO</b>	4,409.00	4,404.00	7,640.10	2.19	3,691.67	36,270.54
<b>TMCA</b>	10.64	10.52	8.2	-2.09	9.46	18.44

Fuente: Elaboración propia con los datos de Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (OEIDRUS)

Como se puede observar en el cuadro en el municipio El Bosque se sembraron un promedio 4,409 has, siendo los últimos años los de mayor superficie sembrada de café, siendo de 5,500 has, en cuanto al comportamiento de esta variable en el periodo de análisis, fue a la alza con una TMCA de 10.64 %.

En lo correspondiente a la superficie cosechada esta fue de 4,404 has con una TMCA 10.52 %, obteniéndose una producción promedio 7,640.10 toneladas, siendo menor el crecimiento de esta variable con respecto a la superficie sembrada y cosechada, debido a que la TMCA del 8.2 %, estas tendencias en la producción en el periodo corresponde principalmente a las tendencias presentada en los rendimientos por ha sien una TMCA de – 2.09 %.



En cuanto al PMR, este presentó un crecimiento en el periodo de análisis de análisis con una TMCA del 9.46 %, mientras que el valor de la producción fue de la variable que presentó el crecimiento más alto en el periodo el cual fue con una TMCA superior al 18 %, es importante destacar que tanto el precio como el valor de la producción están en términos nominales.

En el año de 2007 el valor de la producción sufre una caída con respecto al año anterior debido a una caída en el volumen de la producción y en el PMR al pasar de \$3,450/ton a \$3,100/ton.

### **3.6. Participación en la producción de café del municipio El Bosque, en la región Norte del estado de Chiapas.**

A continuación se presenta el siguiente cuadro en donde se analizan los principales municipios que conforman la región Norte del Estado, destacando la participación de El Bosque en los principales indicadores de la producción de café, como lo es la superficie sembrada, la producción y el valor de la producción.

**Cuadro 6. Principales municipios productores de café en la región Norte del estado de Chiapas. 2010 (porcentaje de participación)**

Municipio	Sup. Sembrada (ha)	%	Sup. Cosechada (ha)	%	Producción (ton)	%	Rend. (ton /ha)	Valor de la producción (miles de \$)	%
Bosque	5,500.00	30.78	5,470.00	30.81	11,760.50	30.86	2.15	58,214.48	31.23
Bochil	265.00	1.48	265.00	1.49	503.50	1.32	1.90	2,265.75	1.21
Pueblo Nuevo	2,335.00	13.07	2,300.00	12.95	4,436.50	11.64	1.93	19,964.25	10.71
Huitiupán	2,000.00	11.19	1,975.00	11.12	4,522.75	11.86	2.29	22,387.61	12.01
Simojovel	7,763.00	43.45	7,743.00	43.61	16,879.74	44.30	2.18	83,554.71	44.82
<b>TOTAL</b>	<b>17,863.00</b>	<b>100</b>	<b>17,753.00</b>	<b>100</b>	<b>38,102.99</b>	<b>100</b>	<b>2.09</b>	<b>186,386.80</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con los datos de Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (OEIDRUS) 2010

Como se puede observar en el cuadro, la importancia del municipio El Bosque en la región Norte radica en que ocupa el segundo lugar en todos los indicadores de la producción participando en estos con un porcentaje ligeramente mayor al 30%,

superado en estas participaciones por el municipio del Simojovel cuyo porcentaje de participación fue superior al 43 % en todas las variables consideradas, excepto en los rendimientos por ha, los cuales fueron de 2.18 ton/ha inferiores a los del municipio de Huitupán que fueron de 2.29 ton/ha.

En resumen, en la región norte del estado de Chiapas existen 5 municipios que producen café, que para el año de 2010 se sembraron 17,863 has, cosechándose 17,753, obteniéndose en promedio 2.09 ton/ha, y un volumen de producción de poco más de 38 mil toneladas, generando un valor de la producción de \$186,386.80 miles de pesos. Para una mejor ubicación del municipio El Bosque y Región Norte del estado de Chiapas, se expone el siguiente mapa.

**FIGURA 4. Principales municipios productores de café en la Región Norte del estado de Chiapas.**



Fuente: <http://www.raizindijena.org/organizados/uno/>.

**Municipio el Bosque:** Se localiza en las Montañas de Oriente del estado de Chiapas. Debido a dicha posición territorial colinda con varios lugares como al Norte con Simojovel, al Este con el municipio de Chalchiuitan, al Sur con Larráinzar y al Oeste con Bochil y Jitotol. El municipio de El Bosque se encuentra ubicado a una altitud promedio de 1,080 metros sobre el nivel del mar (msnm).

El mapa general de México indica que el municipio de El Bosque se encuentra situado entre los meridianos 17° 04' latitud Norte del trópico de cáncer y entre 92° 43' longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Su extensión territorial total es de aprox. 241.00 kilómetros cuadrados. De acuerdo a los datos estadísticos que arrojó el conteo de población que el INEGI llevó a cabo en el año 2010, el número total de población que habita en el municipio de El Bosque es de 18,361 habitantes, su clima es cálido, semicalido, húmedo y regular con una temperatura de 22.5°C con una precipitación pluvial de 2,500 milímetros anuales.

**El municipio de Simojovel:** Se encuentra ubicado en el estado de Chiapas, en las Montañas del Norte. De acuerdo al mapa de la República Mexicana, el municipio de Simojovel se ubica entre las coordenadas geográficas 17° 09' latitud Norte del trópico de cáncer y entre 92° 43' longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Simojovel cuenta con una extensión territorial de unos 446.99 kilómetros cuadrados. Se encuentra ubicado a una altura promedio de 660 msnm.

El municipio de Simojovel limita al Norte con los municipios de Huitiupán y Sabanilla, al Noreste con Tila, al este con Chilón, al Sur con los municipios de El Bosque y Chalchihuitan, al Sureste con Pantelhó, al oeste limita con Pueblo Nuevo y Solistahuacán, finalmente al Suroeste limita con el municipio de Jitotol. Otro dato importante es que de acuerdo a los resultados que obtuvo el INEGI del conteo de población que realizó en el 2010, el número de personas que habitan en el municipio de Simojovel es de 40,456. El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano.

**El Municipio de Huitiupán** se encuentra en el estado de Chiapas, en la región de las Montañas del Norte. Es preciso saber que la superficie territorial que cubre a Huitiupán es de unos 149.00 kilómetros cuadrados. Se encuentra a una altitud que oscila entre los 290 msnm. De acuerdo a posición territorial en el mapa de México, sus coordenadas geográficas son 17° 10' de longitud Oeste, y 92° 41' de latitud Norte.

El municipio de Huitiupán limita en la región Norte con el Estado de Tabasco, al Este con el municipio de Sabanilla, al sur con Simojovel de Allende, finalmente al Este con los municipios de Pueblo Nuevo Solistahuacán, Amatán e Ixhuatán. El nombre del municipio de "Huitiupán" significa "lugar del templo grande". El Instituto Nacional de Estadística y Geografía "INEGI" señaló que los resultados del conteo de población del 2010, el municipio de Huitiupán cuenta con una población total de 22,533 habitantes. Su clima es cálido húmedo con lluvias en Verano, en la cabecera municipal la temperatura media anual es de 12.9°C y una precipitación pluvial de 1,260 milímetros anuales.

**Pueblo Nuevo Solistahuacán:** Es un municipio que se localiza en el estado de Chiapas, exactamente en la zona de las Montañas del Norte. Limita al Norte con los municipios de Huitiupán e Ixtahuatán, al Este continúa limitando con Huitiupán y Simojovel, al Sur con Jitotol y al oeste con los municipios de Rayón y Tepilula. El municipio de Pueblo Nuevo Solistahuacán se encuentra ubicado a una altura promedio de 1,720 msnm. El nombre del municipio "Pueblo Nuevo Solistahuacán" significa "lugar de los que tienen armas de pedernal.

De acuerdo al mapa de la República Mexicana, el municipio de Pueblo Nuevo Solistahuacán se ubica entre las coordenadas geográficas 17° 09' latitud Norte y entre 92° 54' longitud Oeste. Tiene una extensión territorial de 419.8 kilómetros cuadrados. De acuerdo a los datos que obtuvo el INEGI del conteo de población que hizo en el 2010, el número total de personas que viven en el municipio de Pueblo Nuevo Solistahuacán es de 31,076 habitantes. El clima varía de acuerdo a la altitud: predominando el semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano.

**Municipio el Bochil y** (Idioma tzotzil: Boch, chi'il, 'Jícara, grillos' 'Jícara de grillos') es una población del estado mexicano de Chiapas, situada en la región Norte del Estado, al occidente de la zona de los Altos de Chiapas, es cabecera del municipio de Bochil.

Bochil se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas 16°59'41"N92°53'28"O a una altitud de 1,160 msnm, la zona en que se ubica es mayoritariamente montañosa, y a unos 93 kilómetros al Norte de Tuxtla Gutiérrez, la capital del Estado. La principal vía de comunicación es la Carretera Federal 195, esta carretera de sentido norte-sur, la comunica al Sur con Soyaló e Ixtapa y después de enlazar con la Carretera Federal 190 con Tuxtla Gutiérrez y San Cristóbal de las Casas.

## **CAPITULO IV.**

### **PROBLEMÁTICA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ (*coffea arabica*)**

En este apartado se va exponer sobre la problemática de la comercialización de café (*coffea arabica*) donde se va hablar de la falta de organización hacia los productores, bajo consumo interno, su canal de comercialización y su destino de producción.

#### **4.1. Falta de Organización**

A pesar de que el cultivo y producto está estrechamente ligado al mercado y que los pequeños productores han sufrido de manera importante los efectos de la liberación del mercado y de la concentración de capital, se han venido impulsando y desarrollando una serie de acciones alternativas como la formación de grupos e integración a organizaciones por pequeños productores para sobrevivir a las nuevas condiciones.

El resultado es que los pequeños productores obtienen rendimientos promedio de 15 a 30 Qq. Por hectárea, tienen poca producción a causa de ello les pagan a un precio bajo. Cuando se integran a organizaciones llegan a ser más fuertes, pueden alcanzar un precio favorable, con lo que se logra mejorar el nivel de vida de la familia campesina.

Actualmente cerca de 200 pequeños productores de Chiapas municipio el Bosque se encuentran produciendo café orgánico.

Cuando el producto es orgánico se logra beneficios económicos y una mayor independencia ya que los insumos necesarios para la producción se obtienen de la misma parcela y no tienen que comprar en el exterior de la comunidad; por otro

lado, se avanza con la consolidación de la autosuficiencia alimentaria, ya que en el proceso de certificación orgánica se pide que existan trabajos en la producción de alimentos básicos usando el mismo sistema.

En cuanto los pequeños productores se integran a organizaciones esto causaría la reducción de participación de intermediarios locales que trabaja para los exportadores. Los cafeticultores deben de actuar para formar esquemas de organización para lograr que alcancen mayores beneficios.

#### **4.2. Bajo Consumo Interno**

México es uno de los principales productores de café en el mundo, y sin embargo, el consumo de café en nuestro país es uno de los más bajos. Esto implica que la mayor cantidad de café producido tiene que exportarse, lo que produce una gran vulnerabilidad por la dependencia de las condiciones del mercado que es influenciado cada vez más por causas externas a la simple Oferta y Demanda.

Para reducir la dependencia de los productores de café de las condiciones del mercado Internacional, que es controlado por un número cada vez más pequeños de grandes corporaciones trasnacionales, se ha venido realizando en México un trabajo de promoción del consumo interno de café en nuestro país.

Aun cuando México se ubica como el quinto productor y exportador a escala mundial de café, el consumo en el mercado interno es bajo, más aun si es comparado con el consumo.

#### **4.3. Canal de Comercialización**

El camino que sigue el café desde su producción hasta su consumo final es largo y pasa por muchas instancias antes de llegar a su destino final. Este proceso inicia con los productores pequeños, medianos y los cafetaleros agroindustriales. De

aquí el grano es trasladado hacia organizaciones campesinas, o vendido a comerciantes, beneficiadores, acopiadores o prestamistas locales, donde es adquirido por comerciantes, beneficiadores e industrializadores mayores, nacionales o extranjeros, o se dirige a beneficios colectivos. De ahí se entrega a empresas torrefactoras.

A continuación el grano puede dirigirse, por un lado, al mercado interno para su consumo final, a la industria refresquera y farmacéutica nacional o bróker establecidos dentro del país; y por otro lado, puede exportarse como café verde, soluble, tostado y molido, o puede venderse solo la cafeína. Finalmente es usual que los bróker y empresas comercializadoras vendan el aromático a compañías extranjeras.

La compleja formación de los antedichos canales, al igual que sucede con la oferta y demanda del grano, es constantemente influida por los movimientos del medio internacional. En este sentido, se ha dicho que el término de las cláusulas económicas propició la concentración del Comercio Internacional del Café (CIC) en manos de pocas empresas multinacionales. Un proceso similar se llevo a cabo con los canales a través de los cuales se llevaban a cabo dichas transacciones, lo que entre otras cosas significo la disminución de los agentes económicos intermedios de la comercialización del aromático.

#### **4.4. Destino de Producción**

Mientras que los apuros de los pequeños agricultores se ha incrementado desesperadamente, a los mayores tostadores les ha ido muy bien

Para reparar la situación, los Gobiernos de los Países caficultores, bajo los auspicios de la Organización Internacional del Café, han acordado un plan que ayude a menguar el origen de la misma. Pero solo trabajara con el soporte de las compañías y de los países consumidores.



El deseo manifiesto de las más grandes compañías debería ser: pagar a los agricultores precios suficientemente más altos para que se compensen los costos de producción, que la utilidad que se genere pueda contribuir a las mejoras de las parcelas y además para que ellos por lo menos puedan enviar a sus niños a las escuelas y abastecerse de medicinas y comida. Incrementando el porcentaje del café que ellos compran bajo el sistema de Comercio Justo, reducirán el origen de la crisis.

## RESULTADOS

### Análisis de la información Recabada.

En este apartado se muestran los resultados obtenidos en la investigación los cuales se presenta en tres apartados en el primer apartado se exponen los datos generales del productor, en el segundo los referentes a la producción y comercialización del café y en el último el análisis general de la entrevista por contenido temático.

Como se mencionó en el marco metodológico, se entrevistaron a 26 productores, la estructura de la entrevista consta de dos apartados en la primera se presenta datos generales como su nombre, edad, ocupación, miembros de la familia y si contaban con algún medio de transporte, la información obtenida se presenta en el cuadro 7.

### Cuadro 7. Características de los productores entrevistados

Nivel de estudio	Numero promedio	Edad promedio	Ocupación	Dep. Eco. Promedio	Vehículo%	Años de Exp. En café
PI	10	47.6	Productor	5	70	30
PC	3	39.3	Productor	4.6	0.66	24
S	12	38.3	Productor	3.5	75	23
B	1	27	Productor	1	100	12
Total	26	38.0	-	4.1	-	22.2

PI= Primaria Incompleta, PC=Primaria Completa, S=Secundaria y B=Bachillerato

Fuente: Elaboración Propia con los datos de la Encuesta.

Como se puede apreciar en el cuadro 7, la mayoría los productores terminaron la educación primaria y muy pocos la secundaria, mientras el Bachillerato solo uno lo pudo terminar, la mayoría de ellos menciona que no fueron a la escuela porque antes no había mucho oportunidad para seguir estudiando, y que sus padres los obligaban a trabajar en el campo en donde aprendiendo a producir del café.

La mayoría de los productores son casados y muy pocos de ellos son solteros, el número de hijos que tienen varía en un rango de 1 a 10 hijos. Los productores se dedican principalmente en la agricultura y los productos que siembran son café, frijol, maíz, naranja.

Es importante destacar que la mayoría de los productores comenzaron a los 15 años en promedio a realizar esta actividad, destacando que los que estudiaban secundaria y prepa al mismo tiempo que realizaban actividades agrícolas, lo que no ocurrió con los de primaria incompleta por que empezaron con un promedio de 17.6 años a realizar esta actividad.

La segunda parte de la entrevista consta de 20 reactivos, en los cuales se obtuvo información que nos permitió observar cuales son los objetivos de los productores, los procesos de producción, sus experiencias en esta actividad, cuáles son sus canales de comercialización entre otras cosas.

Para la presentación de los resultados primero se enuncia la pregunta y después la información obtenida; es importante destacar que las preguntas fueron abiertas y que por la característica de los productores en algunos casos hubo que explicarlas y con la necesidad de hablarles en dos idiomas el español y el tzotzil lo anterior cuidando no inducir la respuesta.

- 1. ¿Objetivos de los productores?** La mayoría de ellos menciono que es mejorar el nivel de vida de la familia, obtener mayor producción año con año, mejor rendimiento en cada cosecha, sacar cantidad y calidad, tener mejor precio del café y comercializar la producción.
- 2. ¿Por qué son productores de café y cuánto tiempo tienen de serlo?** Porque es el cultivo de tradición en esta región ya que tenemos más de 60 años en esta actividad yes el producto que genera mejores ingresos por cotizarse a uno mejor precio que los demás cultivos producidos. De acuerdo a los productores entrevistados, la antigüedad promedio en la producción de

café es de 21 años, siendo de 30 años el de mayor antigüedad y el de menor de 12 años.

3. **¿Proceso de producción?** En el municipio, se identifica que el proceso de producción del café es estandarizado, por todos los entrevistados, bajo las siguientes etapas: propagación del cafeto, preparación del terreno, trasplante, poda, control de maleza, plagas y enfermedades, irrigación, fertilización, cosecha e industrialización.
4. **¿Cuánto tiempo lleva para que el producto de fruto y el cultivo es perenes?** Después de la siembra en 3 años da fruto y sigue dando año con año durante la temporada (Nov-Mar). Son perenes ya que dura entre 15 y 20 años o más, el rango de tiempo, varía de acuerdo a las condiciones en que se desarrolla el cultivo, desde las condiciones climáticas y el manejo que se le da. Existiendo una alternancia de un año a otro en los rendimientos por ha, es decir año buenos y el siguiente bajos rendimientos.
5. **¿Problemática durante la producción?** Depende de las condiciones climáticas y de la disponibilidad de recursos económicos ya, algunos no cuentan con los recursos necesarios para fertilizar y fumigar, y no reciben apoyo del gobierno, falta de organización y capacitación hacia los demás productores.
6. **¿Que deben de hacer para evitar la problemática de la producción?** Pedir préstamo para los que no tienen recursos, exigir para que el gobierno de apoyos, buscar la forma correcta para que el cultivo no se vea afectado por el clima, y pedir capacitación y asesoría técnica para nosotros, consultando a el que tenga más experiencia trabajando sobre el cultivo.
7. **¿Cuántas hectáreas tienen cada productor?** Los que tienen más son de 15 hectáreas y el menos es menor de una hectárea.

- 8. ¿Temporada de producción?** Noviembre (principios), Diciembre, Enero, Febrero, Marzo (finales).
- 9. ¿Total de cosechas obtenidas por cada año?** Al año se dan tres cortes, el primero de Noviembre comenzando la primera semana el segundo entre Diciembre-Enero y el tercer corte Febrero-Marzo, obteniéndose como máximo producción los productores con mayor superficie de café entre 10-15 toneladas y mínimo de 2-3 toneladas por año los de menor superficie. Los que poseen menos de 1 ha, produce menos de una tonelada que corresponde a 3 de los 26 entrevistados, en promedio en el rendimiento es de 1 tonelada por ha por corte. Dependiendo del volumen de producción los cortes duran como máximo una semana
- 10. ¿Quién les ayuda a cortar la cosecha y cuantas gentes contratan?** En la cosecha de café, la mano de obra es contratada y familiar, la contratada es mayor en aquellas explotaciones cafetaleras con superficies grandes, mientras que en la superficie mediana predomina la combinación de mano de obra contratada y familiar y en las pequeñas explotaciones la mano de obra es familiar. Siendo las jornadas de sol a sol, durando la cosecha que dura una semana aproximadamente dependiendo del número de personas contratadas y del volumen de cosecha. La procedencia de la mano de obra contrada en su mayoría es de otras regiones o municipios, del mismo estado destacando que los productores con cafetales muy grandes traen mano de obra de otros estados y contratan hasta 40 gentes por cada cosecha. En cuanto al costo de la mano de obra contratada dependen de si se proporciona la alimentación por parte de contratante o no, variando el pago de \$100 por día sin proporcionar alimento y de \$80 cuando se proporciona la alimentación. Otra de las modalidades de pago es de acuerdo a la cantidad de cosecha que realicen durante el día siendo la unidad de medida el bote o cubeta de 19 lts. el cual se paga a 20 pesos sin alimento y 18 pesos con alimentos. Es

importante destacar que los pagos de mano de obra varían año con año dependiendo del precio del café.

**11. ¿Dónde provienen los trabajadores dónde comen y dónde se hospedan?**

Proviene de otros lugares cerca del municipio por ejemplo San Andrés, Chamula, Chenaló, Santiago, y gente de ese municipio, comen y duermen en instalaciones propias de las fincas que generalmente están en malas y buenas condiciones, la alimentación no es muy buena.

**12. ¿Cuánto es el salario que se le paga a cada trabajador?** Ganan por la cantidad de bote que cortan, un bote cuesta 20 pesos y por día ganan 100 pesos.

**13. ¿Dónde comen y dónde se hospedan los trabajadores?** Los que viven lejos, el que los contrata les dan de comer ahí y les dan hospedaje, los que viven cerca, diario regresan a su casa pero a ellos les pagan más por llevar su propia comida.

**14. ¿Cuál es el canal de comercialización?** Este proceso inicia con los productores pequeños, medianos y los cafetaleros agroindustriales. De aquí el grano es trasladado hacia organizaciones campesinas, o vendido a comerciantes, beneficiadores, acopiadores o prestamistas locales, donde es adquirido por comerciantes, beneficiadores e industrializadores mayores, que le proporcionan valor agregado al café, mediante el tostado, molido y envasado.

**15. ¿En qué parte del proceso venden el café?** Existen 2 tipos de estado de café, mojado y seco, el 75% de los productos entrevistados lo venden seco por que tiene mejor precio y genera más ganancia pero lleva más trabajo y la mayoría de los intermediarios lo compran en estado seco, el 25% los venden mojado, pesa más pero el precio es menor casi no genera ganancia, es poco

mano de obra, este tipo de comercialización es cuando no tiene lugar para secar el café o se tiene la necesidad de vender rápido.

16. **¿Dónde venden, compran el café?** La mayoría de los productores vende sus productos en el municipio del Bosque, ya que en tiempo de cosecha llegan muchos compradores de café al municipio, con el tiempo se ha generado que cada productor tienen sus clientes a quien vender y a quien comprar, saben cómo negociar. Otros los lleva a Tuxtla pero en toneladas porque ahí pagan más.
17. **¿Por qué en cada año cambia el precio de café?** De acuerdo con los productores entrevistados que arrojaron esta respuesta, ellos dicen que se debe por que hay sobre producción, tiene que ver mucho por la calidad de producto, depende la bolsa de valores ,se debe también por que en otros países producen mucho café. Hay mucha competencia con los demás estados.
18. **¿Reciben algún apoyo del gobierno?** Si el PROCAMPO (Programa de Apoyos Directos al Campo) de los 26 productores entrevistados todos reciben apoyo de ese programa, el monto de pago les dan \$1000 por ha, es cada año que les dan ese apoyo.
19. **¿Que otros cultivos se dedican a producir?** Maíz, frijol, calabaza, tomate, naranja, chile, 6 productores de los entrevistados siembran la mayor parte de la superficie que tienen con café, pues los entrevistados manifestaron que el 80 % de has sembradas son destinados a la producción de café y 20% se dedican a sembrar ó a producir maíz, frijol, calabaza porque son los principales cultivos para la necesidad del hogar y son para el consumo familiar.

**20. ¿Cuál es el producto que les conviene y por qué?** café por que cuesta más y genera más ganancia por que los productores son los que más se dedican a producir y a cosechar sobre todo con eso viven de cada día.

En el apartado tres se presenta los resultados de la investigación presentados en forma agrupada por áreas afines como capacidad de producción comercialización, precio del producto y canales de comercialización

### **Capacidad de producción**

Los productores que tienen más has de cafetales cosecha al año 10 -15 toneladas de café pergamino al año. Los que tienen menos (ha) de cafetales solo cosechan 3 toneladas de café pergamino

**Cuadro 8. Producción por año y promedio por corte de productores medianos de café en el municipio. El Bosque, Chiapas**

<b>Actividad</b>	<b>Noviembre 1er corte</b>	<b>Dic- Enero 2do corte</b>	<b>Feb.-Mar 3er corte</b>	<b>Promedio/ Corte</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PRODUCCION</b>	2.5TON	7 TON	3.5 TON	4.33 TON	13 TON

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Encuesta

En el cuadro 8 se exponen los rendimientos de cada cosecha y los meses en que se lleva a cabo, observando que el primer mes que empieza es el mes de Noviembre ese mes se cosechan 2.5 toneladas de café es cuando apenas empieza la temporada, el segundo mes es Diciembre-Enero que se obtuvo 7 toneladas de café ese mes es cuando hay más corte de café, mayor producción y luego sigue el mes de Febrero-Marzo ahí solo se cosechan 3.5 toneladas casi la mitad de lo que cosechaban en el mes del segundo corte, un total de 13 toneladas de café con un promedio por corte de 4.33 toneladas.



## Precio

En el cuadro 9 se presenta la diferenciación de los precios de acuerdo al lugar donde se comercializa el producto, lo anterior es considerando los costos del acopio, transformación y comercialización del café como del transporte y embalado. En el siguiente cuadro se expone el precio del producto de acuerdo a su tipo, peso y ámbito de venta: local, regional, estatal y nacional.

**Cuadro 9. Precios de Café a nivel Local, Regional, Estatal y Nacional**

Producto	Peso	Local	Regional	Estatal	Nacional
Tostado	500 grs	25.00	35.00	45.00	55.00
Tostado	1kilogramo	50.00	70.00	90.00	110.00
Molido	500 grs.	40.00	50.00	60.00	70.00
Molido	1 kilogramo	80.00	100.00	112.00	130.00

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Encuesta

La diferenciación del precio del café, esta ligado al tipo de mercado, existiendo una diferenciación del precio de \$60/kg del café tostado del mercado local al nacional y para el molido de \$50/kg.

## Salario de los trabajadores que ganan por día para cortar café

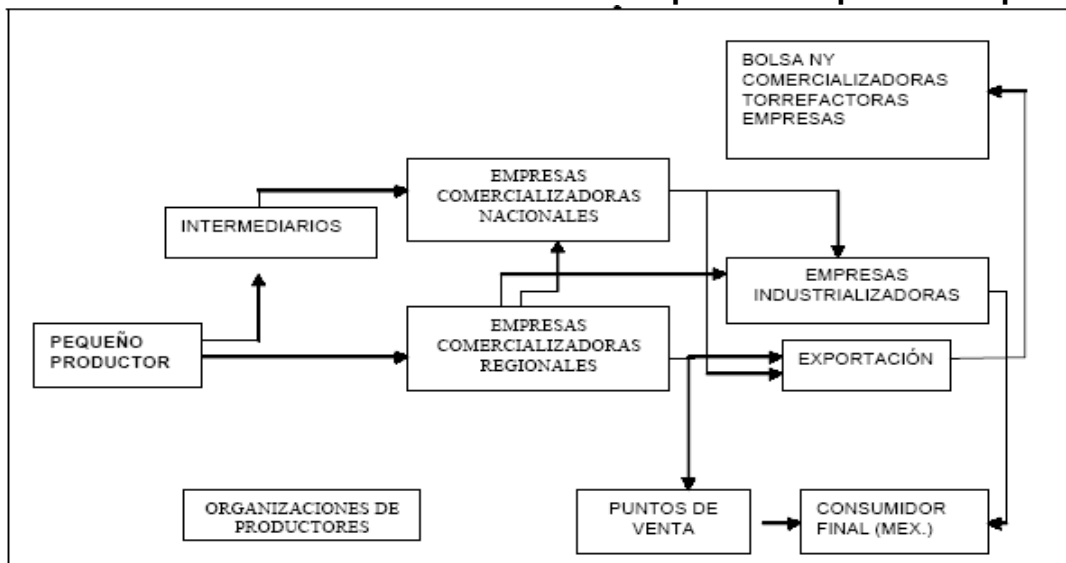
El salario mínimo es de 100 pesos por día, y si quieren ganar más en el corte de café en temporada alta mes de Diciembre, un trabajador puede cortar hasta 16 botes por día en grano y la cantidad tiene que llegar al ras de bote y el mínimo que puede cortar por día son 3 botes, esto es cuando ya se acaba la temporada ya es puro pepena como se menciono anteriormente el bote lo pagan a 20 pesos por lo tanto el que corta 16 botes gana 320 pesos por día eso esto solo lo logra el que tiene mucha habilidad para cortar y sobre todo que tenga mucha experiencias y así mismo el que corta muy poca 3 botes por día gana 60 pesos salario muy bajo

## La comercialización del café

La comercialización del café se inicia desde la producción primaria, los productores pequeños, medianos y los cafetaleros agroindustriales, la siguiente etapa de este proceso es el traslado hacia organizaciones campesinas, beneficios colectivos, comerciantes, beneficiadores, acopiadores o prestamistas locales; donde es adquirido por comerciantes, beneficiadores e industrializadores mayores en el estado, pero en su mayoría va directamente a empresas nacionales de comercialización o al extranjero quienes venden el producto a plantas industriales descafeinadoras, solubilizadoras y torrefactoras.

El siguiente destino es el mercado interno para su consumo final, su venta a la industria refresquera y farmacéutica nacional o a los bróker nacionales.

**FIGURA 5. Principales Canales de Comercialización del Café vía Intermediarios en el estado de Chiapas Municipio el Bosque**



Fuente: [sagarpa.gob.mx/sdr/publics/estudios/CADENAS\\_AGROAL](http://sagarpa.gob.mx/sdr/publics/estudios/CADENAS_AGROAL).

Existen otros canales, en el que se encuentra los productores del sector social a través de organizaciones han podido convertirse también en beneficiadores o exportadores, que si bien son menos, han podido organizar no solo asistencia técnica, si no el sistema de producción. (Vinculando, 1999).

Actualmente tan solo el 20% de la producción del aromático en el estado se comercializa vía organización de productores, por lo que se requiere un mayor impulso a este tipo de organizaciones para que el productor pueda ser partícipe directo de los beneficios económicos que se genere en el proceso.

### **Comercialización Interna**

De la producción y comercialización interna del café dependen alrededor de 107,779 productores de los cuales el 75% del sector social es en su mayoría indígena que se encuentran ubicados en zonas rurales marginadas, de estos el 60% cuentan con menos de 5 hectáreas y aportan alrededor de 2.1 millones de quintales y representa el 55% de las exportaciones totales del sector.

## CONCLUSIONES

Considerando las hipótesis y objetivos de la investigación, se concluye lo siguiente:

- ❖ El café es y ha sido una de las principales actividades económicas en el sector agropecuario, que de acuerdo a los volúmenes de producción sitúa a nuestro país en el 5° lugar a nivel mundial en la producción de café.
- ❖ En cuanto a la producción de café en México, según el SIACON se registra en 15 estados, siendo los principales 4 estados con mayor producción, en orden de importancia: Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla, que en conjunto produjeron en promedio más del 92.5% de la producción nacional en el periodo de análisis correspondiente a 2005 -2010.
- ❖ El estado de Chiapas, principal productor de café en México, produjo en promedio en el periodo de análisis poco más del 39% de la producción nacional. Al interior de este estado destaca en la producción de café la región Norte, y a interior de esta región de los 5 municipios que producen café, destacan los municipios de Simojovel y el municipio El Bosque, que en el año de 2010, produjeron el 44.30 y 30.86 % de la producción de café en la región.
- ❖ Para el caso del municipio El Bosque, se concluye que si se lograron los objetivos e hipótesis planteados, debido a lo siguiente;
- ❖ La importancia de la actividad cafetalera en el municipio, se refleja en la superficie que se le dedica al cultivo del café, siendo esta en el año de 2010 de 5,500 has, con una producción de más de 11,700 toneladas y un valor de poco más de \$58,214 miles de pesos, que representan el 30.78, 30.86 y

31.23 %, respectivamente, del total de la región Norte del estado de Chiapas.

- ❖ En cuanto a la participación en la actividad agrícola del municipio, el café ocupa el segundo lugar (después del cultivo del maíz), en superficie destinada a su cultivo ya que en el año 2010 ocupó el 46.9 %, del total de la superficie agrícola, mientras que en valor generado ocupó el primer lugar generando más del 63 % del valor total de la producción agrícola del municipio.
- ❖ Los productores de café venden a bajos precios debido a la carencia de tecnología, ellos utilizan sistemas tradicionales todavía en la producción de café que va desde la siembra hasta la cosecha y lógicamente hasta la venta, los beneficiadores son los intermediarios que están vendiendo al doble de lo que ellos compran y este siempre ha sido la problemática que se tiene en Chiapas y en municipio de estudio. Por tal situación es importante impulsar la organización de los productores para la adquisición de tecnologías, la compra en común de insumos y la comercialización de sus productos.
- ❖ La cafecultora en México y en municipio de estudio seguirá siendo en el sector agrícola una actividad rentable, ya que genera beneficios para los productores, beneficiadores y comercializadores. Además en el ámbito nacional generadora de divisas para el país producto de las exportaciones.
- ❖ La cafecultora en nuestro país pese a los problemas y retos que enfrenta en su comercialización, afecta desafortunadamente a los pequeños productores, como los considerados en el estudio, ya que debido al alto grado de intermediarismo no pueden vender a mejores precios o exportar directamente, en muy pocas ocasiones alcanzan a vender su producto a centros de acopio de organizaciones.

- ❖ En cuanto a la principal problemática detectada en el estudio, destaca la relacionada con la falta de organización de los productores, el bajo consumo interno y problemas ligados a comercialización del café en la región, así como insuficientes apoyos del gobierno para el fomento de la actividad cafetalera orientados a incrementar la productividad y eficiencia en la comercialización.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Apoyar la comercialización de café, creando empresas comercializadoras, principalmente en el sector social en dicho municipio y otros estados productores de café.
- ❖ Crear asociaciones y organización de productores en sus diferentes para que puedan vender su producto directamente a los consumidores y tratar de disminuir a los intermediarios.
- ❖ Facilitar líneas de crédito a los productores, para la adquisición de equipos de trabajo como: despulpadoras, secadoras, etc. De mejor calidad que beneficiaría a la infraestructura de los pequeños productores especialmente.
- ❖ Darle mayor importancia a la producción de café orgánico en los principales estados productores, consagraría el primer lugar en la producción de éste tipo de café.
- ❖ Promocionar el producto mediante medios masivos que ayude al consumo del café, así mismo poder tener compradores sin acudir al comercio exterior.
- ❖ Promover la capacitación y desarrollo de capacidades de los productores en aspectos técnicos administrativos y organizativos prestando atención especial a la cafecultora orgánica, que les permita obtener mayores rendimientos de este, y así poder lograr mayor ingreso y mejorar el nivel de vida.

## BLIBLIOGRAFÍA

ASERCA-SAGARPA, 2002. El cultivo del café, en Claridades Agropecuarias Volumen: 103, disponible [www.infoaserca.gob.mx](http://www.infoaserca.gob.mx).

Castillo, P. G. 1993. Enfermedades del cafeto y su control en México, Folleto Técnico.

Haarer, A. E. 1964. Producción Moderna de Café. Editorial Continental, S. A. México. D.F.

Hernández, B. R. 1998. El cultivo de café (*Coffea arabica* L.) en el Sur de México. Monografía de Licenciatura, UAAAN, Buenavista, Saltillo, Coah. México.

Haarer, A. E. 1964. Producción Moderna de café. Primera Edición. México, D. F. En Nolasco, M. 1985. Café y Sociedad en México. CECODES.

Ovando, J. A. 1999. Variación de los Precios Internacionales de café y sus efectos en la Producción e Ingreso de los Productores en México. Tesis de Licenciatura UAAAN, Buenavista, Saltillo, Coah. México.

Rodolfo, F. F. 2004 Recomendaciones para la Fertilización del cultivo de cafeto (*Coffea Arabica* L.) en México. Monografía de Licenciatura UAAAN, Buenavista, Saltillo, Coah. México.

Villaseñor, I. A. 1979. La cafeticultura Mexicana ante la roya del café, INMECAFE México.

### **Paginas del internet consultado**

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), de Tuxtla, Gutiérrez y Saltillo, Coahuila [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx).

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM07> Chiapas 7municipio 707014a.html

<http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/actividad/recorridos-tematicos-por-colombia/cafe-colombiano/produccion-del-cafe-colombiano>



<http://www.raizindijena.org/organizados/uno/>.

<http://www.laneta.apc.org/pasos/fnigh2.htm>

<http://www.mayavinic.com/problematika.htm>

<http://www.redcafe.org/cafeenmexico.html>

: <http://Sic.Chiapas.com/Sataach/cafe.htm>.

<http://www.laneta.apc.org/tosepan/producto/cafemex.htm>

[http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/publics/estudios/cadenas\\_agroal](http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/publics/estudios/cadenas_agroal)

### **Bases de datos.**

OEIDRUS. Elaboración propia con los datos de la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable.

SIACON. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta 2005-2010

SIAP. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera .Consulta de Producción de Café en Chiapas. <http://www.siap.sagarpa.gob.mx>.2010

## ANEXO

### PREGUNTAS QUE SE APLICARON A LOS PRODUCTORES.

1. ¿Objetivos de los productores?
2. ¿Por qué son productores de café y cuánto tiempo tienen de ser?
3. ¿Proceso de producción?
4. ¿Cuánto tiempo lleva para que el producto de fruto y el cultivo es perenes?
5. ¿Problemática durante la producción?
6. ¿Qué deben de hacer para evitar la problemática?
7. ¿Cuántas hectáreas tienen cada productor?
8. ¿Temporada de producción?
9. ¿Total de cosechas obtenidas por cada año?
10. ¿Quién les ayuda a cortar la cosecha y cuantas gentes contratan?
11. ¿Dónde provienen los trabajadores donde comen y donde se hospedan?
12. ¿Cuánto es el salario que se le paga a cada trabajador?
13. ¿Dónde comen y dónde se hospedan los trabajadores?
14. ¿Cuál es el canal de comercialización?
15. ¿En qué parte del proceso venden el café?
16. ¿Dónde venden, compran el café?
17. ¿Por qué en cada año cambia el precio de café?
18. ¿Reciben algún apoyo del gobierno?
19. ¿Que otros cultivos se dedican a producir?
20. ¿Cuál es el producto que les conviene y por qué?