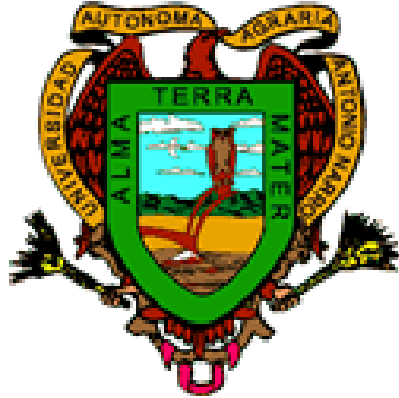


**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”**

División de Ciencias Socioeconómicas



**ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ EN EL
MUNICIPIO DE ASUNCION CACALOTEPEC MIXE, OAXACA**

Por:

FLAVIO VASQUEZ CARDOSO

TESIS

**Presentado como Requisito Parcial Para
Obtener el Título de:**

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México
Marzo de 2010**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"**

División de Ciencias Socioeconómicas

**ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ EN EL
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN CACALOTEPEC MIXE, OAXACA**

Por:

FLAVIO VASQUEZ CARDOSO

TESIS

**Que somete a consideración del Comité Asesor como requisito parcial
para obtener el título de:**

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

**APROBADA
Asesor Principal**



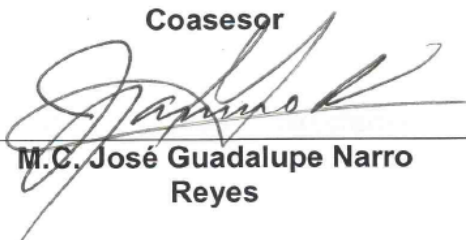
Ing. Heriberto Martínez Lara

Coasesor



Lic. Oscar Martínez Ramírez

Coasesor



**M.C. José Guadalupe Narro
Reyes**

Coordinador de Ciencias Socioeconómicas



M.C. Tomas E. Alvarado Martínez

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México
Marzo de 2010**

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Creador del universo y dueño de mi vida que me permite construir otros mundos mentales posibles. Pero sobre todo, por todo los conocimientos y habilidades que me ha regalado Por permitirme terminar satisfactoriamente mis estudios.

A mis padres

Juana Cardoso Orozco (†) y Placido Vásquez Vásquez(†) por el apoyo incondicional que me dieron a lo largo de mi carrera, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me han infundado siempre , por el valor mostrado para salir adelante , y por la motivación constante.

Agradecimiento eterno al **Ing. Heriberto Martínez Lara** por su dedicación, tiempo y esfuerzo durante la investigación y por su conocimiento que compartió conmigo que fue muy valiosa para hacerme un mejor profesional. Además le agradezco todo el apoyo brindado durante y a lo largo de mi carrera, no solamente como profesor si no como un amigo.

A mis familiares

A mi hermana Herlinda por ser el ejemplo de una hermana mayor y de la cual aprendí aciertos, a mi tía Francisca, a mi tía Julieta por el apoyo brindado en todo momento y a todos aquellos que participaron directamente o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

A mis amigos

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Sergio Vicente Ramírez, Ramiro Martínez Torres, Víctor Díaz Pacheco por los buenos momentos que pasamos juntos.

A la **Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro** y en especial al departamento de **Economía Agrícola** por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente muy productiva.

A mis hermanos

Gregorio, Moisés, Guillermo y Dionisio, porque que siempre he contado con ellos para todo, gracias a la confianza que siempre hemos tenido; por el apoyo y amistad.

A los catedráticos de la División

Gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, en especial: Ing. Heriberto Martínez Lara por haberme guiado en el desarrollo de este trabajo tan importante y llegar a la culminación de esta investigación, del mismo modo al Lic. Oscar Martínez, M.C José Guadalupe Narro Reyes Rodríguez y de los demás personas que contribuyeron en esta investigación.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos

Que creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, ya que en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y por el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.

Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza, y por lo que han hecho de mí.

A mis tíos, primos, sobrinos, abuelos y amigos que me impulsaron directamente para llegar hasta este lugar, les agradezco el cariño, paciencia, la comprensión y por todo el apoyo brindado.

Gracias por haberme fomentado en mis deseos de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Glosario de Términos

AMECAFE	Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café
AMSA	Agroindustrias Unidas de México
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CECAFE	Consejo Estatal del Café de Oaxaca
CEPCO	Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca
CMC	Comisariado de Bienes Comunales
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CP	Cadena Productiva
DICONSA	Sistema de Distribuidoras Conasupo, S.A. de C.V.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FUNCEM	Fundación de Centros de Excelencia de México
GELPA	Grupo de Empresas Libres de Producción Agropecuario
ICO	International Coffee Organization
IEBO	Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
PEA	Población Económicamente Activa
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SPCAFE	Sistema Producto Café
TMAC	Tasa Media Anual de Crecimiento
UCIRI	Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo
UPR	Unidad de Producción Rural

ÍNDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO 1	4
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Justificación.....	6
1.3 Planteamiento del problema.....	7
1.4 Objetivos.....	9
<i>General</i>	9
<i>Específicos</i>	9
1.5 Hipótesis.....	9
1.6 Variables.....	10
1.7 Metodología.....	10
CAPITULO 2	12
EL CAFÉ Y SU IMPORTANCIA ECONOMICA	12
2.1 Contexto Internacional del Café.....	12
2.1.1 <i>Distribución de la producción mundial del café</i>	13
2.1.2 <i>Oferta y precio internacional del café</i>	14
2.2 Contexto Nacional del Café.....	18
2.2.1 <i>Principales estados productores de café</i>	22
2.2.2 <i>Superficie sembrada</i>	23
2.2.3 <i>Tendencia de la producción de café en México</i>	24
2.3 Situación actual y tendencias de la producción de café en Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.....	25
2.3.1 <i>Superficie sembrada</i>	26
2.3.2 <i>Producción de café cereza</i>	27
2.3.3 <i>El rendimiento del café</i>	28
2.3.4 <i>Precio medio rural del café</i>	29
2.3.5 <i>Valor de la producción de café cereza</i>	30
2.4 Principales cultivos en el municipio de Asunción Cacalotepec.....	30
2.5 Estructura de las explotaciones de café en Cacalotepec Mixe, Oaxaca.....	31
CAPITULO 3	34
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE ASUNCIÓN CACALOTEPEC MIXE, OAXACA	34
3.1 Medio Físico.....	34
3.2 Recursos.....	37
3.3 Medio Económico.....	39
CAPITULO 4	41
MARCO TEÓRICO	41
4.1 Concepto y Enfoque de la Cadena Productiva.....	41
4.2 Tipos de Cadenas Productivas.....	44
4.3 Objetivos de las Cadenas Productivas.....	44
4.4 Ventajas de la Cadena Productiva.....	45
4.5 Elementos de la Cadena Productiva.....	45

4.6	Análisis FODA	47
CAPITULO 5.....	49	
CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PRODUCTORES DEL CAFÉ.....	49	
5.1	Edad y Escolaridad de los Productores de Café.....	49
5.2	Edad y Escolaridad de los Miembros de las Familias de los Productores.....	50
5.3	Tamaño de los Predios.....	51
5.4	Principal Actividad Agrícola de los Productores.....	52
5.5	Principales Animales de los Cafeticultores	53
5.6	Destino de la Producción Agropecuaria.....	54
5.7	El Financiamiento de la Producción Agropecuaria	55
CAPITULO 6.....	56	
ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ.....	56	
6.1	Eslabón de Proveedores.....	57
6.2	Eslabón de productores.....	62
6.2.1	<i>Tamaño de las parcelas</i>	62
6.2.2	<i>Variedades de café</i>	63
6.2.3	<i>Edad de las plantaciones</i>	64
6.2.4	<i>Organización de productores de café orgánico</i>	69
6.2.5	<i>Sistemas de producción de café</i>	70
6.3	Eslabón de Procesamiento.....	71
6.4	Eslabón de Comercialización.....	74
6.4.1	<i>Mercado local</i>	74
6.4.2	<i>Mercado nacional</i>	79
6.4.3	<i>Mercado internacional</i>	80
6.5	Consumo Final del Café	80
6.6	Análisis FODA de la Cadena Productiva del Café	82
CONCLUSIONES	87	
BIBLIOGRAFÍA	90	
ANEXO 1	94	
DISEÑO DE LA MUESTRA.....	94	
ANEXO 2.....	99	
CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN DE TESIS: “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE ASUNCIÓN CACALOTEPEC MIXE, OAXACA”	99	
ANEXO 3.....	112	
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	112	
ANEXO 3.....	114	
FOTOGRAFIAS DE LA INVESTIGACIÓN	114	

ÍNDICE CUADROS

Cuadro 1 Consumo mundial del café (Millones de Sacos)	17
Cuadro 2 Comportamiento de los estados en la superficie destinada al cultivo de café (2003-2008).....	24
Cuadro 3 Evolución de la producción en los principales estados productores de café cereza (2003-2008)	25
Cuadro 4 Estratificación de productores de café del municipio	31
Cuadro 5 Principales localidades y variedades de café que se producen en Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.....	32
Cuadro 6 Hectáreas laborales que poseen los productores	51
Cuadro 7 Tamaño de la parcelas de café en Asunción Cacalotepec.....	63
Cuadro 8 Edad de las plantaciones	64
Cuadro 9 Renovación de cafetal.....	65
Cuadro 10 Principales debilidades identificadas en la cadena productiva del café.....	83
Cuadro 11 Principales fortalezas identificadas en la cadena productiva del café	84
Cuadro 12 Principales Amenazas identificadas en la cadena productiva del café	84
Cuadro 13 Principales Oportunidades identificadas en la cadena productiva del café.....	84
Cuadro 14 Alternativas de solución	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Producción mundial de café 2002/03 a 2008/09 (Millones de sacos de 60 kg cada uno)	13
Figura 2 Principales países productores de café 2007/08	14
Figura 3 Oferta y precio internacional del café (1975-2005)	15
Figura 4 Promedio cierre de precios por USD/Quintal 2002-2008	16
Figura 5 Producción de café en México 2003-2008 (Millones de Toneladas).....	22
Figura 6 Distribución de la producción nacional de café cereza en México (2003-2008)	23
Figura 7 Comportamiento de la superficie sembrada de café cereza (2003-2008).....	26
Figura 8 Comportamiento de la producción de café cereza (2003-2008)	27
Figura 9 Comportamiento del rendimiento del café (2003-2008)	28
Figura 10 Comportamiento del precio medio rural (2003-2008).....	29
Figura 11 Comportamiento del valor de la producción (2003-2008)	30
Figura 12 Ubicación geográfica del municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.....	35
Figura 13. Esquematación de la cadena productiva.....	42
Figura 14 Esquema de la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca	58
Figura 15 Meses de cosechas de café cereza en Asunción Cacalotepec	68
Figura 16 Proceso de transformación del café	72
Figura 17 Precios del café convencional en Cacalotepec, 2009.....	77
Figura 18 Precios del café beneficio seco orgánico, Cacalotepec 2009	78

INTRODUCCION

El café es uno de los principales productos genéricos que se comercializan mundialmente. En el ciclo 2008/09 el principal país productor de café a nivel internacional es Brasil, el cual produjo el 36.5% de la producción mundial, por su parte, México ocupó el sexto lugar con una participación del 3.7%.

México produce café de excelente calidad, debido a que su topografía, altura, climas y suelos le permiten trabajar y sembrar variedades clasificadas dentro de las mejores del mundo. La especie que se produce en la mayor parte del territorio nacional es la Arabica.

La superficie destinada a la producción de café por productor ha venido disminuyendo en las últimas décadas, en 1978 era de 3.48 hectáreas por predio y en el 2004 se redujo a 1.38 hectáreas. Se produce bajo condiciones de minifundio y con tecnología tradicional con bajos niveles de producción.

Chiapas es el estado con mayor producción de café, participó con el 38% de la producción nacional en el periodo 2003-2008, después de Veracruz y Puebla, Oaxaca ocupa el cuarto lugar con el 12%.

Es Oaxaca el cultivo de café es una actividad primordial en las comunidades en su mayoría indígenas produciendo de manera artesanal con equipos e insumos muy limitados y con carencia de recursos económicos.

En el municipio de Asunción Cacalotepec, 654 productores se dedican a la producción de café en una superficie aproximadamente 567 ha.

Dado la importancia económica, social, ambiental y el mercado externo que tiene este aromático, se consideró necesario identificar la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.

Esta investigación se propuso definir la cadena productiva del café en el citado municipio, analizando la participación y grado de integración de los diferentes agentes económicos de cada uno de los eslabones que la conforman.

La cadena productiva del café está integrada por los eslabones de abasto, producción, beneficio, industrialización y comercialización.

Es importante aclarar que se dio más peso al eslabón primario, por considerar que es el eslabón fundamental donde participan los campesinos del municipio de Asunción Cacalotepec.

La información para la caracterización de la cadena productiva del café se obtuvo mediante entrevistas, encuestas, grabaciones, visitas en las parcelas a personas de los distintos eslabones de la cadena, principalmente a los productores, intermediarios y representantes de las organizaciones.

El trabajo de investigación se divide en 6 capítulos. En el primero se establecen los fundamentos de la investigación, destacando antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos, hipótesis y la metodología utilizada.

En el segundo capítulo se analiza la importancia económica del café al nivel internacional, nacional estatal y municipal, y se señala el comportamiento y la tendencia que tiene este cultivo haciendo comparaciones en los diferentes años.

En el tercero se caracteriza la región Mixe y se profundiza el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca, destacando la cuestión económica y las distintas actividades que realiza la comunidad, al mismo tiempo se toma en cuenta la densidad demográfica y el desarrollo de la comunidad. También, se abordan temas en cuanto clima, orografía, infraestructura, educación, vivienda entre otros.

En el cuarto capítulo se describen los conceptos de forma general, en cuanto a las formas de operación y problemática de cada uno de los eslabones que integran la cadena productiva del café, también se establecen los conceptos básicos que intervienen en la cadena productiva mediante las actividades que desarrollan en cada una de los eslabones participantes.

En el quinto se caracteriza los productores de café del municipio, destacando su edad y grado de escolaridad. También se analiza esta información de todos los miembros de la familia. Asimismo, se estudian las principales actividades primarias que se practican en el municipio, se analiza el tamaño de las parcelas de los comuneros, además del destino principal de la producción agropecuaria, entre otros aspectos.

En el sexto capítulo se dan a conocer los resultados de la investigación de la cadena productiva de café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca. Se caracteriza la cadena productiva de forma ordenada, de acuerdo a la secuencia, empezando con el abasto, producción, transformación, comercialización y consumo. Además, se sugieren algunas estrategias para resolver la problemática identificada en toda la cadena productiva.

Palabras clave:

Cadena productiva, café, producción, mercado, localidad rural, unidad de producción rural, análisis FODA y Asunción Cacalotepec Mixe,

CAPITULO 1

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este primer capítulo se estudian los antecedentes del cultivo de café, partiendo del origen del cafeto hasta nuestros días, del mismo modo se destaca la importancia económica en México y en el estado de Oaxaca, de esta forma se definen el problema de la investigación, los objetivos a alcanzar y la hipótesis a comprobar. Además, se describe de manera detallada la metodología utilizada en la investigación.

1.1 Antecedentes

Según los historiadores, el café se descubrió en el año 300 d. C. en la provincia de Kaffa Etiopia situada al Este de África de Yemen. Su difusión se atribuye a los peregrinos árabes que transitaban a la Meca, pero es hasta mediados del siglo XV cuando se inicia la comercialización a Europa a través del puerto de Moka. En el año 1720, el café es llevado al Continente Americano para establecer las primeras plantaciones en las Guyanas Francesa y Holandesa.

En México el café se introdujo por tres regiones: en 1792, de las islas de Cuba a la región de Córdoba, Veracruz; en 1823, proveniente de Moka, Arabia, se introdujo a Morelia, Michoacán y, en 1847, de Guatemala a Tuxtla Chico, Chiapas.¹

El café hace su llegada al estado de Oaxaca por diversos puntos alrededor del año de 1860. Las primeras plantaciones se establecieron en regiones fronterizas al vecino estado de Veracruz, localizadas en la Sierra

¹ CECAFE, OAXACA. ORIGENES DEL CAFÉ. Disponible en <http://www.e-oaxaca.gob.mx/seder/cecafe/info.html>

Mazateca y el Papaloapan, en la vertiente del Golfo. La propagación del aromático hacia las regiones del Pacífico Oaxaqueño se da como respuesta a la decadencia en la producción de la grana cochinilla, y se extendió por toda la Sierra Sur y Costa de Oaxaca.

En el año de 1936 comenzó el cultivo de café en la región Mixe Media en Zacatepec Mixe, se le atribuye al cacique Luís Rodríguez la introducción del cafeto como cultivo, donde hizo un censo campesino y ordenó cultivar el café con un mínimo de mil cafetos por cada persona adulta de la población, esto se realizó con los jornaleros de Alotepec, Metaltepec, Cacalotepec y otros pueblos vecinos incluyendo Atitlán, así que los jornaleros tuvieron la oportunidad de conseguir semilla del café y comenzar el cultivo del cafeto en la comunidad.

En el estado de Oaxaca la región cafetalera más importante es la Mixe Media, integrada por los municipios de Asunción Cacalotepec, Totontepec Villa de Morelos, Santa María Alotepec, Santiago Zacatepec, Santiago Atitlán, San Juan Juquila Mixes, San Pedro Ocoteppec, San Miguel Quetzaltepec y San Lucas Camotlan.

Aunque la cadena productiva del café en el estado de Oaxaca es identificada como prioritaria, actualmente, no se disponen de estudios detallados sobre los agentes que en ella intervienen, ni con respecto al grado de relación e integración de los diferentes eslabones que la forman.

Los eslabones de la cadena productiva siempre han estado en cada uno de los cultivos, pero no siempre han recibido un trato integral por las instituciones y los propios productores. Las cadenas, normalmente se asocian a cultivos que se producen y comercializan en grandes volúmenes, constituyendo lo que en la SAGARPA hoy en día se conoce como los Sistema Producto. En estos sistemas se reconocen los actores involucrados y sus roles.

La problemática que la cadena productiva del café presenta en el estado de Oaxaca y específicamente en el Municipio de Asunción Cacalotepec, es que no es posible verificar si las políticas y acciones que establece el Gobierno Federal a través de los programas del café, están cumpliendo sus objetivos en la búsqueda del desarrollo, en la que se busca la integración de los productores y a los diferentes eslabones que participan en la cadena, de manera integral y organizada.

En Oaxaca ya existe un sistema- producto del café que maneja la SAGARPA, porque se considera un producto básico y estratégico, y por otro lado porque representa una destacada importancia económica para el país, También hay que señalar que existe un plan rector del café en México donde se establecen políticas y estrategias para este cultivo para mejorar la productividad, pero no se tiene información si este plan ha sido aplicado en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixes ya que son municipios de alta marginación donde los programas de fomento productivo tardan mucho en llegar.

1.2 Justificación

La cafecultura en el sector agrícola es una actividad generadora de empleos y de ingresos en la población rural, además de que es un factor importante en la conservación de recursos naturales. Para los indígenas mixes es un cultivo de autoempleo e irremplazable por las condiciones topográficas que presenta el Municipio de Asunción Cacalotepec.

El café es un cultivo de importancia económica para los campesinos indígenas ubicadas en zonas marginadas, dado que cuentan a favor con las condiciones edafológicas y climáticas, que hacen que el producto se desarrolle de una manera adecuada, pero como se ha mencionado, la mayoría de las veces se llega bien hasta la producción, pero se enfrentan a la problemática de la industrialización y la comercialización por la falta de coordinación e

integración con los demás agentes de la cadena, ocasionando que no siempre sea rentable este producto.

Por otro lado, llama mucho la atención el grado de atomización de las parcelas cafetaleras, ya que los productores llegan a cultivar pequeñas superficies, siendo que en ocasiones, estas no llegan a superar las 2 hectáreas. Esta situación en alguna medida obedece a que las parcelas comunales se han venido repartiendo y cada vez se reducen más sus tamaños.

Existe escasa información sobre la disponibilidad de insumos y la forma de acceso que tienen a ellos los productores, se desconoce si tienen algún contrato de compra venta y si lo realizan en forma grupal. Aunque existe información en cuanto a los sistemas de producción del café que se emplean en el Municipio, esta no es suficiente sobre cómo este eslabón se vincula con los otros de la cadena, como es el de la transformación y el de la comercialización.

Lo que se pretende en esta tesis es disponer de estudios, que muestren el grado de integración y coordinación de cada uno de los eslabones que intervienen en la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca, para que los cafeticultores tomen las decisiones adecuadas en la producción del café.

1.3 Planteamiento del problema

Ante la escasa información que existe en torno a la producción de café no es posible identificar los diferentes agentes económicos que participan en la cadena, ni el rol que juega cada uno de ellos, por ello la necesidad de realizar un análisis integral de la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec.

No es posible identificar en el eslabón de abasto equipos, insumos y materiales cuales son los principales proveedores y cómo interactúan los productores con ellos. Se desconoce si manejan algún convenio de compra-venta, si participan en forma organizada o de manera individual y cuáles son los diferentes mecanismos que emplean en la vinculación de ambos agentes.

En el eslabón de la producción se conoce que se da bajo condiciones de minifundio con bastantes limitaciones para ser competitivos. Sin embargo es necesario identificar las causas por las que no se organizan los productores para mejorar sus procesos y unidades de producción. Es necesario identificar el tamaño de las parcelas, la edad de los cafetos y de los productores para determinar el grado de productividad alcanzado.

No hay información suficiente respecto de la participación que el productor tiene en el procesamiento del café y el tipo de transformación primaria que realiza. Es necesario conocer también, el destino de los diferentes tipos de procesamientos o beneficios que tienen los granos del café, así como la integración y coordinación con las empresas que industrializan el café en el municipio.

En el eslabón de la comercialización es necesario identificar los diferentes tipos de intermediarios que participan en la venta del aromático, partiendo de los intermediarios locales y regionales, hasta conocer quiénes son los agentes que se encargan de las exportaciones.

Finalmente, se reconoce que el consumo del café en sus diferentes presentaciones y modalidades representa un eslabón muy complejo, pero que es fundamental para cerrar la cadena productiva del café.

El estudio de la cadena productiva es tan complejo como necesario para mejorar la participación de los cafecultores y promover su integración en otros eslabones.

1.4 Objetivos

En la presente investigación se pretende alcanzar los siguientes objetivos establecidos.

General

Conocer y analizar la cadena productiva del café en el Municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.

Específicos

- Identificar los eslabones que participan en la cadena productiva del café desde el abasto hasta el consumidor final.
- Analizar cómo interactúan los diferentes agentes que participan en la cadena productiva del café.
- Identificar las principales fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas de los eslabones de la cadena.
- Formular sugerencias para mejorar la participación de algunos eslabones de la cadena productiva.

1.5 Hipótesis

Se plantea la siguiente hipótesis de esta investigación:

“Los diferentes eslabones que intervienen en la producción de café, participan en forma atomizada y desorganizada, lo que se traduce en falta de coordinación e integración en la cadena productiva, lo que limita las posibilidades de mejorar la participación de los cafecultores en la apropiación del valor agregado”

1.6 Variables

Las variables a través de las que analizaron y dieron cumplimiento a los objetivos e hipótesis de investigación son:

- Número de cafeticultores.
- Superficie sembrada.
- Rendimiento.
- Volumen de la producción.
- Precio del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe.
- Valor de la producción.
- Organizaciones existentes para la producción y comercialización.
- Empresas transformadoras.
- Empresas de abasto.
- Agentes comercializadores.

1.7 Metodología

Para llevar a cabo la investigación, la metodología empleada se dividió en dos etapas, una de gabinete y la otra en trabajo de campo. El trabajo de gabinete consistió básicamente en la revisión y obtención de información referente al café sobre estadísticas, producción, precios, rendimientos comercialización entre otros y toda la información necesaria referente a la cadena productiva de café. Para ello se consultó en organismos gubernamentales y no gubernamentales y de igual manera asociaciones de productores que operan en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, además de algunas organizaciones en el estado.

Además se consultaron páginas electrónicas (SAGARPA, SIAP, anuarios estadísticos naciones y estatales, CEPCO, GRELPA, UCIRI, Cafés de México Y Sistema –Producto del Café), entre otras.

La investigación de campo consistió en la elaboración y aplicación de un cuestionario a 74 productores de café del municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca, información que se sistematizó electrónicamente en plataforma Excel, de donde se derivaron cuadros de salida para la mejor interpretación y análisis de la información recolectada. El cuestionario incluyó preguntas respecto a la producción, insumos, integración, y los agentes que participan en la cadena productiva.

También se realizaron entrevistas grabadas a productores clave (representantes de organizaciones de cafecultores) que proporcionaron información relevante sobre el cultivo del café.

Así mismo, se aplicaron entrevistas a agentes de otros eslabones de la cadena productiva tales como proveedores, productores, procesadores, agroindustriales y comercializadores, en esta parte se intentó conocer en detalle la función de cada uno de ellos y la interrelación que hay entre los agentes participantes en la cadena productiva del café .

CAPITULO 2

EL CAFÉ Y SU IMPORTANCIA ECONOMICA

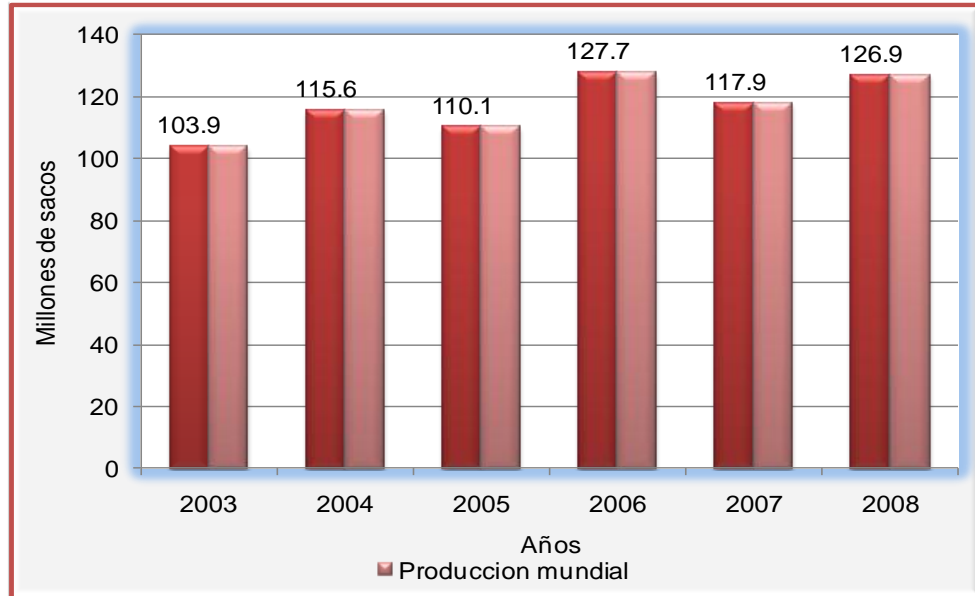
En este apartado se analiza la producción e importancia económica del café, se inicia con la situación internacional, identificando los principales países productores y volúmenes de producción con que participan. Posteriormente se estudia la situación de producción de café en México, determinando los principales estados productores, destacando la importancia que el café tiene en el estado de Oaxaca, en particular la Región Mixe en donde se sitúa el municipio de Asunción Cacalotepec. Por último, se revisa la participación de este municipio en la producción de café, para lo cual se analizan los variables precio, superficie, volumen y valor de la producción, entre otras.

2.1 Contexto Internacional del Café

El café es uno de los principales productos genéricos que se comercializan en el mercado mundial, su producción se concentra por lo regular en zonas tropicales.

De acuerdo a la información obtenida de la Organización Internacional del Café (OIC 2009), se observa que la producción mundial del café en el periodo 2003 al 2008, presenta gran variabilidad, es decir, en un año se registra un alza en la producción y en el siguiente una disminución, por lo que no se puede identificar una tendencia definitiva, aunque si se observa un crecimiento en los años extremos del referido periodo al pasar de 103 a 126.9 millones de sacos (ver figura 1).

**Figura 1 Producción mundial de café 2002/03 a 2008/09
(Millones de sacos de 60 kg cada uno)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Organización Internacional del Café.

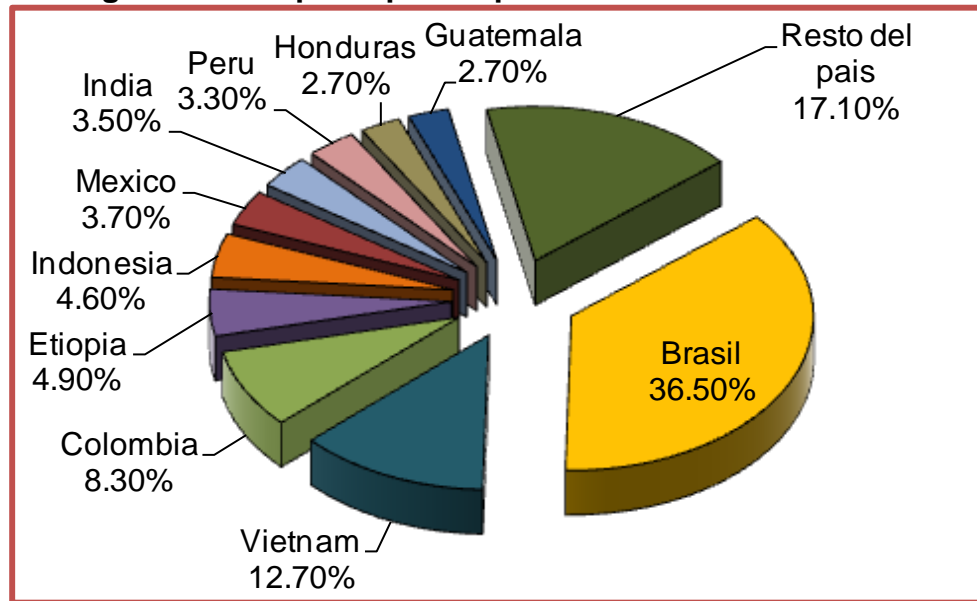
2.1.1 Distribución de la producción mundial del café

En el ciclo 2008/09 el principal país productor de café a nivel internacional es Brasil, el cual produjo el 36.5% de la producción mundial, seguido de Vietnam con el 12.7%. Por su parte, México ocupó el sexto lugar con el 3.7% de la producción mundial (ver figura 2).²

Por otra parte, según cifras del mismo organismo internacional, en el ciclo 2000/01, México registró una participación del 4.8% en la producción mundial, lo que deja claro que en México este producto muestra una tendencia decreciente, debido a diversos factores que está enfrentando la cafecultura en el país y que se explican más adelante.

² ICO. Disponible en <http://www.ICO.org>

Figura 2 Principales países productores de café 2007/08



Fuente: Elaboración propia con datos de organización internacional del café <http://www.ico.org>

2.1.2 Oferta y precio internacional del café

Alcanzar un precio competitivo en el mercado mundial es cada vez más complicado para algunos países productores de café lavado, como es el caso de México, en donde los costos de producción por quintal de café se calcula entre 85 y 95 dólares, comparados con los 40 dólares por quintal de café natural en Brasil o los 25 dólares por quintal de café robusta en Vietnam. Esta situación ejerce una fuerte presión en el mercado mundial, porque el menor costo de producción influye para que se demande café de menor calidad y que los países estén cambiando sus mezclas al adquirir más café robusta en lugar del café de altura que se produce en México.

En la figura 3 se presenta la oferta y precio mundial del café para el periodo 1975 -2005, observando que aún en años en los que el precio del aromático disminuye el volumen de oferta se incrementa, mostrando inclusive un comportamiento tipo espejo en el comparativo de las curvas de ambas variables, lo que de alguna forma contradice los postulados de la teoría económica. Esta aparente contradicción se explica por el aumento de la

capacidad productiva de los países productores de café y a que algunos países están obteniendo producto de menor calidad como es el caso del café Robusta. Por ejemplo, Brasil, Vietnam y Colombia han introducido políticas de apoyo a la producción cafetalera que contribuyen a la disminución de sus costos de producción, además han incorporado variedades de mayor rendimiento aunque de menor calidad porque no poseen el mismo color y aroma que el café de altura .que se producen en México.

Figura 3 Oferta y precio internacional del café (1975-2005)

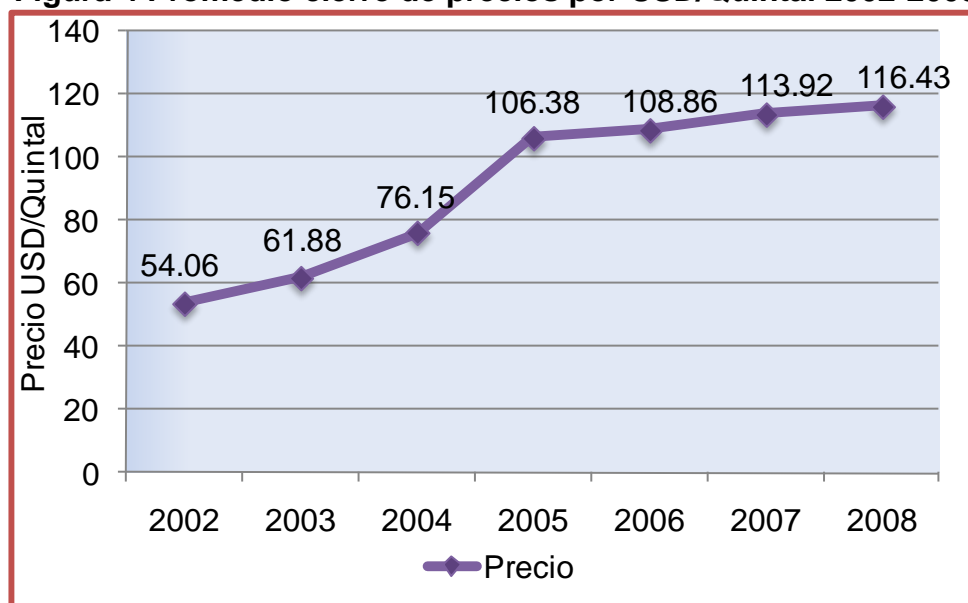


Fuente: Elaboración FAO con información de USDA, ICO, Y F.O Licht

En ciclo 1976/1977 el precio de café presenta el valor más alto de las últimas 4 décadas, al registrar un precio de poco más de 300 dólares por saco de 60 kg. En los años siguientes el comportamiento del precio muestra una gran variabilidad mostrando años consecutivos con bajas y subidas en su valor, aunque con una clara tendencia negativa, presentando su valor más bajo en el ciclo 2001/2002 cuando registra un precio apenas superior a los 50 dólares por saco de 60 kg.

Si se realiza un análisis más detallado en el comportamiento del precio del café, observamos que puede variar de un mes a otro, inclusive de un día para otro, lo que refleja su gran volatilidad, aunque es conveniente destacar que entre el 2002 y el 2008 el precio promedio anual ha mostrado una tendencia creciente registrando un crecimiento de 115.74% al pasar de 54.06 en el 2002 a 116.63 dólares por quintal en el 2008. En el año 2005 el precio promedio de café aumentó significativamente (39.70%) con relación al año anterior, en el resto del periodo todos los años muestran crecimientos positivos aunque más moderados.

Figura 4 Promedio cierre de precios por USD/Quintal 2002-2008



Fuente: Elaboración propia con datos de AMECAFE 2009.

En la década de los ochenta, según datos de la OIC, la producción de Vietnam, Brasil y Colombia representaba el 44% de la oferta global, mientras que en el ciclo 2004/2005 representó el 57%. Para muchos comercializadores e industriales del café, estos tres países ofrecen suficiente volumen, variedad y calidad para abastecer sus distintas mezclas, cuando en realidad lo que representa el principal atractivo de su café es el bajo precio, lo que trae como consecuencia que cada vez compren menos a otros países.

Son también estos países los que mayor influencia tienen en la definición del precio internacional del aromático.

De acuerdo a los datos recopilados en diferentes medios electrónicos y fuentes bibliográficas observamos que los incrementos en la producción de Brasil y Vietnam se deben principalmente por los avances tecnológicos en Brasil y por los bajos costos laborales en Vietnam. Esta alta productividad del trabajo también se explica por el desarrollo de nuevas zonas productoras, menos expuestas a heladas y sequías, de topografía plana, provistas de riego tecnificado y cosechadoras mecánicas, además de la aplicación de innovaciones agronómicas. La introducción de nuevos paquetes tecnológicos en el cultivo del café se ha reflejado en los rendimientos de hasta 91 quintales por hectárea en las nuevas áreas de cultivo.

Cuadro 1 Consumo mundial del café (Millones de Sacos)

Año	Mundial	Productores	Consumidores	Variación Anual (%) del Consumo
2002/2003	109.94	27.51	82.43	
2003/2004	112.54	28.19	84.35	2.36
2004/2005	117.83	29.24	88.59	4.70
2005/2006	117.82	30.16	87.66	-0.01
2006/2007	120.52	31.31	89.21	2.29
2007/2008	122.34	32.87	89.47	1.51

Fuente: SAGARPA, Aserca 2008, elaborado por Organización Mundial del Café, Abril 2008.

De acuerdo con ASERCA, el consumo mundial del café durante el periodo de análisis muestra una tendencia creciente. Aunque en el ciclo 2005/2006 se presenta un ligero descenso de 0.01%, comparado con el ciclo anterior.

El consumo mundial del aromático muestra una tendencia positiva y se concentra en tres regiones: Asia del Este (38%), América del Norte (22%) y Sudamérica (17%)³.

De acuerdo a datos de la OIC, el consumo mundial del café en promedio se incrementó en un 11.28% del 2002 al 2008, lo cual es consecuencia de un aumento en la población, un mayor poder adquisitivo y de las fuertes campañas publicitarias en algunos países productores que han favorecido su consumo. Otro factor importante que ha influenciado el consumo es la apertura en los mercados internos de firmas y tiendas especializadas, cuya oferta se dirige, principalmente a los jóvenes y profesionales de clase media.⁴

Hasta el momento, no hay indicios de que la crisis económica mundial del 2008 haya tenido efectos importantes en el patrón de consumo. No obstante lo anterior, de continuar la crisis, la OIC espera cambios en el comportamiento de los consumidores, en especial en los mercados emergentes de Europa Oriental.

2.2 Contexto Nacional del Café

Una característica fundamental de la agricultura mexicana consiste en la gran heterogeneidad de las condiciones naturales en que se desarrolla la producción y que da lugar a una enorme diversidad de cultivos y de sistemas de producción asociados a los diferentes niveles de tecnología empleados (SAGARPA, 2006).

Se sabe muy bien, que México produce café de excelente calidad, debido a que su topografía, altura, climas y suelos le permiten trabajar y sembrar variedades clasificadas dentro de las mejores del mundo. La variedad que se produce en la mayor parte del territorio nacional es la “Arábica”. Cabe

³ Por Financiera Rural. Monografía café cereza. Mayo 2009. Disponible en <http://www.financierarural.gob.mx/monografiacafecereza>

⁴ Por Financiera Rural. Monografía café cereza. Mayo 2009.

señalar que existen otras variedades como Coatepec, Jaltenango, Pluma Hidalgo y Natural de Atoyac, entre otras de menor importancia económica.

Como anteriormente se ha señalado, México se ubica dentro de los mejores productores de café en el mundo en cuestión de calidades y volumen. Esta actividad primaria coopera en el crecimiento económico, mediante las exportaciones y divisas que capta en el comercio exterior.

Como productor de café México ocupa el sexto lugar a nivel mundial después de Brasil, Vietnam, Colombia, Etiopía e Indonesia, y mantiene uno de los primeros lugares en la producción de café orgánico.

De acuerdo al padrón nacional del café elaborado por la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café (AMECAFE) se produce en 12 estados de la República Mexicana, situados en la parte centro y sur del país. Los estados que practican esta actividad productiva son: Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. Se estima que el café se produce en 4,572 comunidades de 404 municipios y 58 regiones del país. La mayoría de estas localidades son indígenas y se localizan en zonas de alta y muy alta marginación con sensibles carencias en los servicios básicos.

Según el informe de SAGARPA (2005) menciona que la superficie destinada a la producción de café por productor ha venido disminuyendo en las últimas décadas, cuando en 1978 era de 3.48 hectáreas por predio y en el año 2004 se redujo a 1.38 hectáreas. La reducción de tierras se debe principalmente a que en las zonas vulnerables de México, se tiene la costumbre de dividir las parcelas para heredarlas a los hijos, esta situación ha provocado que se incremente el minifundio y que las parcelas de café no proporcionen la producción y los ingresos necesarios para proporcionar una vida digna a la familia, es por ello, que los hijos de los productores de café optan por otras

alternativas para obtener mejores ingresos económicos y están recurriendo a la migración.

En cuanto a la estructura de la tenencia de la tierra dedicada a la explotación del café, los ejidatarios ocupan la mayor parte de la superficie cultivada, con el 39% del total, le siguen los propietarios privados con el 38%, y los comuneros con el 21%; el 2% restante corresponde a los arrendatarios y otras formas de explotación⁵.

La SAGARPA menciona que la atomización de los predios cafetaleros se dio principalmente en el periodo 1992 - 2002, debido a la crisis que enfrentó el café en los precios en la que aparentemente se redujo la superficie cultivada por UPR y se incrementó sustancialmente el número de productores. El incremento en el número de productores se asocia con el levantamiento del Padrón Nacional Cafetalero de 2002, en el que algunos productores subdividieron artificialmente sus predios ante la expectativa de recibir transferencias de gobierno, al suponer que los programas de apoyo a la cafecultura tendrían como restricción 5 hectáreas o menos, como ocurrió con el Fondo de Apoyo Especial a la Inversión en Café.

Los cultivos industriales, grupo al que pertenece el café, conforman la rama agrícola que menos variaciones ha mostrado en cuanto a su participación relativa en el patrón de cultivos. Entre 1990 y 2005 ocuparon el 11.5 % de la superficie agrícola nacional en promedio, generando alrededor del 15% del valor de la producción. Esta característica de mayor estabilidad en el área cultivada se explica en buena medida por la naturaleza propia de estos cultivos, debido a que la mayoría de ellos son perennes y por tanto su superficie

⁵ Por: SAGARPA. Informe de Evaluación Nacional. Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafecultura 2004/2005. Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Evaluaciones%20Externas%2020012006/Attachments/163/2005%20Fondo%20de%20Estabilizacion%20del%20Cafe.pdf>

plantada no puede ajustarse en el corto plazo dada la duración de su ciclo productivo.

Según el informe de fomento agrícola de SAGARPA (2006), los cultivos industriales más importantes son el café y la caña de azúcar. Durante el período 2003-2005 en el país se cultivaron 793 mil hectáreas de café y 713 mil hectáreas de caña de azúcar en promedio. En conjunto, ambos cultivos ocuparon el 60% de la superficie destinada a cultivos industriales y aportaron el 67% del valor generado dentro de la rama. Adicionalmente, estos dos cultivos se caracterizan porque la mayor parte de su producción es realizada por productores del sector social con una elevada participación de población indígena, particularmente en el caso del café donde predominan explotaciones de un tamaño promedio muy reducido (1.4 hectáreas por predio a nivel nacional).⁶

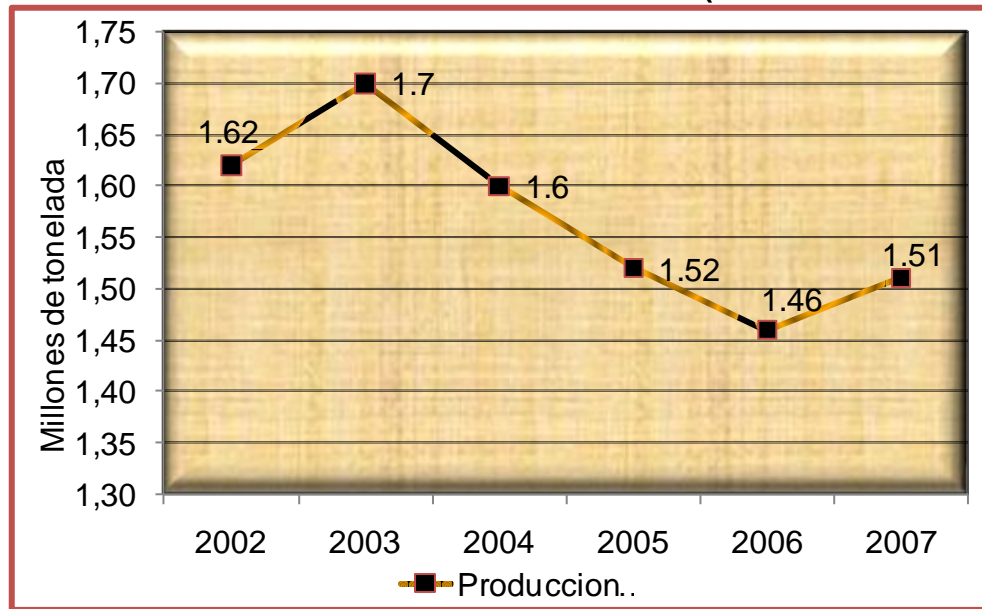
En el año 2008 el cultivo del café se ubicó en el sexto lugar al nivel nacional en cuanto a superficie ocupada, después del maíz, pastos, sorgo grano, frijol y trigo grano representando el 3.64% del total. Además aportó un total de 5,542,7 millones de pesos en el valor de la producción, con lo que su participación fue de 4.77% de la producción agrícola obtenida en ese año.⁷

Por otra parte, según datos de la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café (AMECAFE) en el programa de padrón nacional cafetalero establece que el año 2005 se tenía un registro de 486,908 productores.

⁶ Por: SAGARPA. Informe de Evaluación Nacional 2006. Programa de fomento agrícola. Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Evaluaciones%20Externas%2020012006/Attachments/107/2006%20Fomento%20Agricola.pdf>

⁷ SIACON 1980-2008

Figura 5 Producción de café en México 2003-2008 (Millones de Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

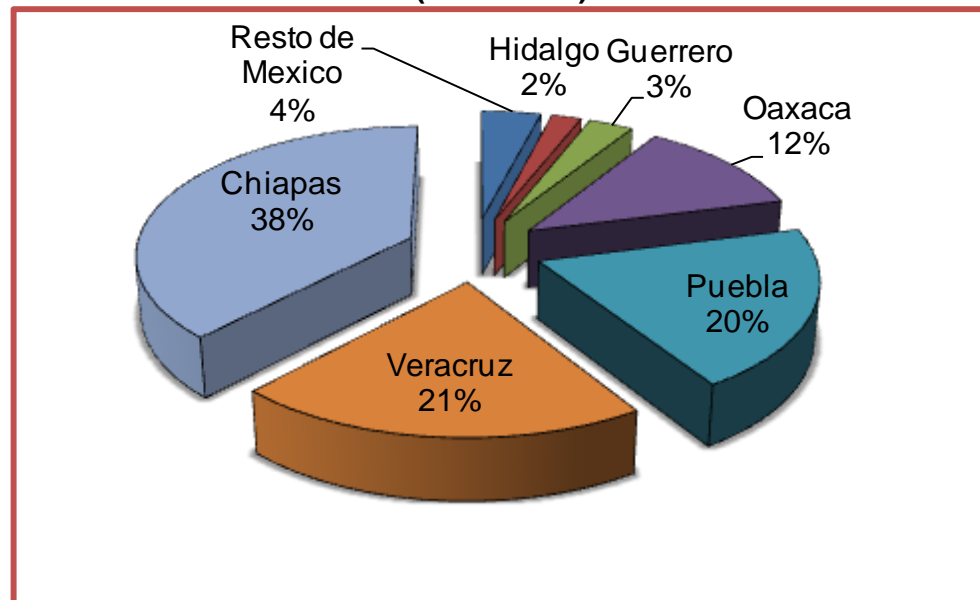
El comportamiento que ha registrado la producción de café en México ha sido a la baja, en el periodo 2003-2008 presenta una TMAC de - 2.68%, como se puede observar en la figura anterior, siendo en el año 2004 cuando se obtuvo la mayor producción, a partir del cual la producción ha sido decreciente.

2.2.1 Principales estados productores de café

Las zonas más productoras de café en México son la Centro y Sur donde se concentra el 91% de la producción. Hay que señalar que en estados como Hidalgo, Oaxaca y Puebla, en los últimos años la producción del café se ha visto afectada por condiciones climáticas adversas, inestabilidad en los precios, altos costos de producción, migración y abandono de las parcelas, envejecimiento de los productores o por cambio de cultivo, porque ya no les resulta rentable esta actividad económica.

El estado de Chiapas es el mayor productor de café, participando con el 38% de la producción nacional en el periodo 2003-2008, mientras que Veracruz participa con el 21%, seguido por Puebla con el 20%, Oaxaca representa el 12% y el resto de los estados en su conjunto aportan el 9% del total (ver figura 6).

Figura 6 Distribución de la producción nacional de café cereza en México (2003-2008)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2008.

2.2.2 Superficie sembrada

En cuanto a superficie sembrada de café cereza a nivel nacional en el periodo 2003-2008 se incrementó en 7,750.24 lo que representa una TMAC de 0.20%, esto se debe en gran parte a que los estados de Chiapas, Guerrero, Veracruz y el resto de México han destinado más superficie.

Los estados que más superficie destinan a la producción de café son: Chiapas representando el 31.43% con incrementos en la TMAC de 1.07% durante el periodo de análisis, seguido por Oaxaca con el 23.61% de la superficie, pero con TMAC de -0.06% dejando en evidencia el comienzo del abandono de los cafetales en el estado, por su parte Veracruz participa con el

19.08% con un ligero crecimiento en la TMAC de 0.71%, el estado de Puebla ocupa el 9.13% con una tasa media anual de crecimiento de -0.28%, estos cuatro estados en conjunto aportan el 83.25% de la superficie total destinada al café en el país.

Cuadro 2 Comportamiento de los estados en la superficie destinada al cultivo de café (2003-2008).

Estados	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio	%	TMAC
Chiapas	241,144	244,286	253,528	253,322	253,955	254,276	250,085	31.43	1.07
Veracruz	148,059	152,996	152,745	151,210	152,780	153,413	151,867	19.08	0.71
Puebla	71,150	73,890	73,800	72,732	74,322	70,169	72,677	9.13	-0.28
Oaxaca	188,141	188,186	187,272	188,537	187,535	187,544	187,869	23.61	-0.06
Guerrero	51,119	51,867	50,944	51,589	51,579	52,444	51,591	6.48	0.51
Hidalgo	39,393	29,675	29,804	29,949	29,746	26,434	30,834	3.87	-7.67
Resto de México	50,066	50,375	50,782	50,535	50,991	52,544	93,262	11.72	0.97
Total	789,073	791,276	798,875	797,875	800,909	796,823	795,805	100	0.20

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACON y SIAP 2008.

2.2.3 Tendencia de la producción de café en México

El estado de Chiapas es uno de los principales productores de café en México, durante el periodo de análisis (2003-2008) produjo en promedio 587,943.92 toneladas muy por encima de los demás estados aunque con una tendencia negativa al registrar una TMAC de -2.72% en el periodo analizado. Después de esta entidad se encuentra Veracruz que registra una producción promedio de 329,584.95 toneladas con TMAC de -3.30. Posteriormente Puebla con 309,338.04 toneladas con una TMAC de -1.76%, mientras que el estado de Oaxaca participa con 187,506.58 toneladas con una TMAC de -5.75%, tan solo estos 4 estados concentran el 91.17% de la producción total. Por último, los demás estados que producen café aportan muy poco, ya que no tienen las condiciones geográficas y climáticas adecuadas para producir en mayor superficie y volumen.

En general, podemos observar que la tendencia de la producción de café es hacia la baja en los diferentes estados productores, por cuestiones de la reconversión productiva y la falta del manejo adecuado de los cafetos. Los estados que sobresalen en el comportamiento positivo de la producción son Guerrero con un ligero aumento en la TMAC de 0.65% y el resto del país con 6.59% durante el periodo analizado.

Cuadro 3 Evolución de la producción en los principales estados productores de café cereza (2003-2008)

Estado	Producción Obtenida por Tonelada								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Prome-dio	%	TMAC
CHIAPAS	587,765	636,744	637,236	588,026	565,708	512,184	587,944	37.90	-2.72
VERACRUZ	343,912	396,692	323,313	318,061	304,781	290,752	329,585	21.24	-3.30
PUEBLA	318,451	351,061	344,396	286,780	256,399	298,942	309,338	19.94	-1.26
OAXACA	228,560	177,985	156,852	191,304	200,309	170,029	187,507	12.09	-5.75
GUERRERO	47,480	48,638	48,346	48,468	48,795	49,045	48,462	3.12	0.65
HIDALGO	53,838	39,277	43,892	41,701	4,826	36,991	36,754	2.37	-7.23
RESTO DE MEXICO	41,234	46,238	44,579	44,270	77,986	56,726	51,839	3.34	6.59
TOTAL	1,621,239	1,696,635	1,598,615	1,518,609	1,458,804	1,414,669	1,551,428	100.00	-2.69

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON Y SIAP 2008

2.3 Situación actual y tendencias de la producción de café en Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.

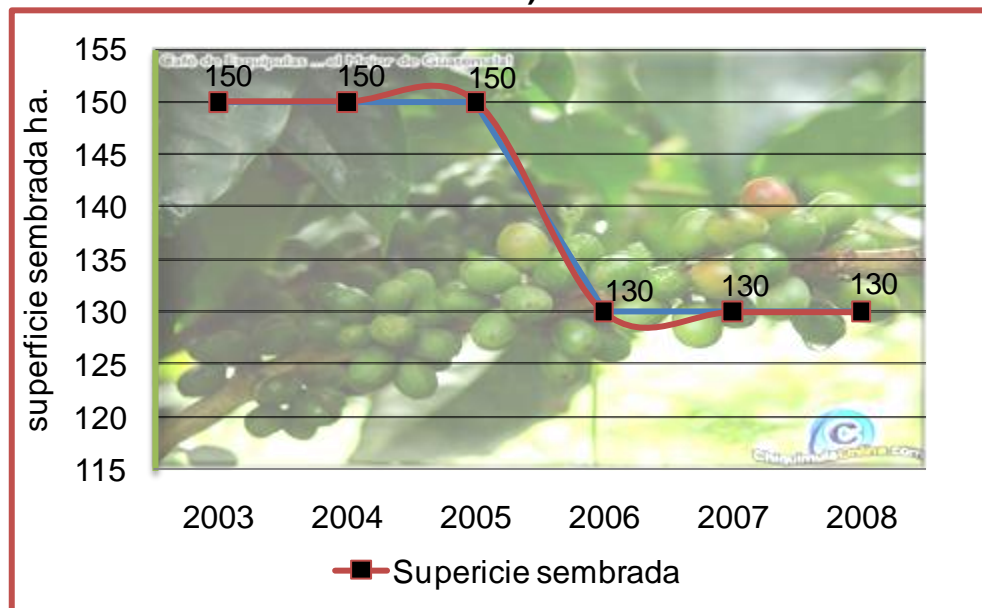
En esta parte se analiza la información del municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca específicamente del cultivo del café, incluyendo las variables de producción, rendimiento, precio medio rural, superficie sembrada y valor de producción, es decir los indicadores más importantes, que ayudan a interpretar el comportamiento de este cultivo, para lo cual se estudia el periodo 2003-2008.

2.3.1 Superficie sembrada

En el caso de la superficie destinada al café observamos que se mantiene estable en los años 2003 al 2005 con 150 hectáreas destinadas su cultivo, en el 2005 se presenta un descenso del 25.00% y se mantiene en 130 hectáreas hasta el 2008. Lo anterior provoca que se registre una TMAC de -2.82% en esta variable.

La figura 7 nos muestra la tendencia negativa que tiene la superficie y que se explica en el párrafo anterior, lo que de alguna manera obedece al abandono y al envejecimiento de los cafetales e inclusive en el cambio de cultivo. No es aventurado afirmar que en buena medida también influye que la mayoría de los productores son adultos mayores, por lo que es muy probable que con los años continúe descendiendo la superficie destinada a este cultivo.

Figura 7 Comportamiento de la superficie sembrada de café cereza (2003-2008).



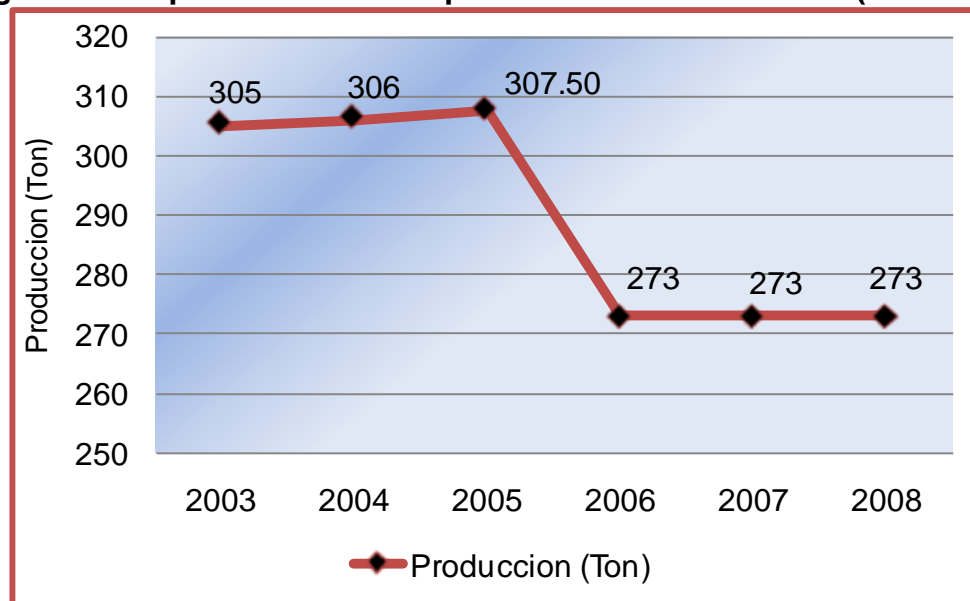
Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON Y SIAP 2008

2.3.2 Producción de café cereza

Como se puede apreciar en la figura 8, el comportamiento de la *producción* de café cereza muestra una tendencia a la baja durante en el periodo 2003-2008, presentando una TMAC de -2.19% en la producción, fluctuando la producción entre 305 y 273 toneladas en el periodo analizado.

Durante el periodo 2003 al 2005 la producción aumenta ligeramente, y del año 2005 al 2006 decrece la producción en un 11.22% con respecto al año anterior y en los siguientes tres años se mantiene estable la producción. Este comportamiento guarda similitud con el que registra la superficie destinada al café en el municipio.

Figura 8 Comportamiento de la producción de café cereza (2003-2008)



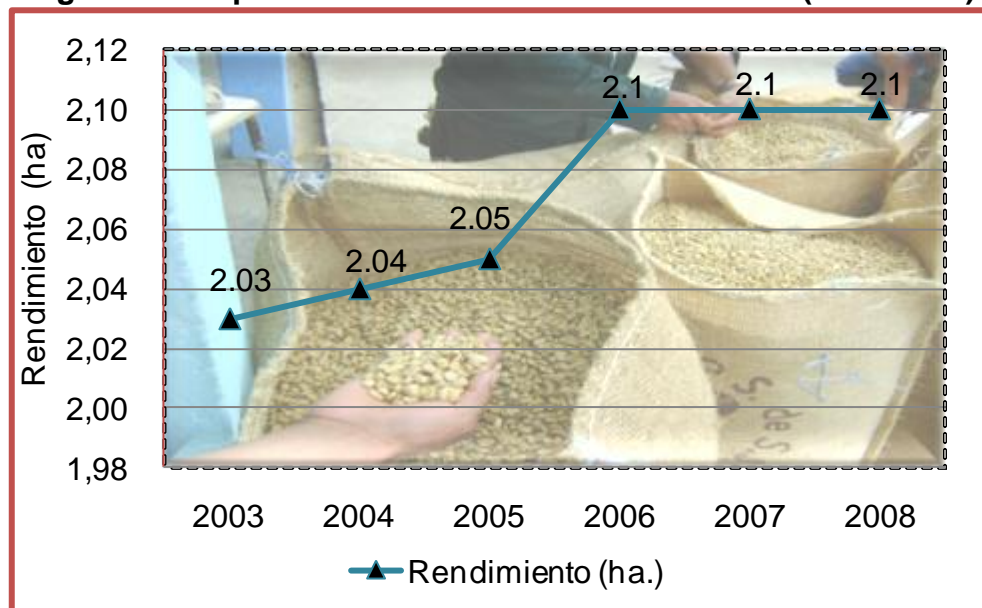
Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON Y SIAP 2008.

2.3.3 El rendimiento del café

El rendimiento no presenta variaciones significativas, en el año 2003 al 2005 fue de 2 toneladas por hectárea aproximadamente y a partir del año 2006 pasa a 2.1 toneladas por hectárea y se mantiene estable en los siguientes años del periodo de análisis, lo que da lugar a que se presente una tendencia creciente en esta variable al registrar una TMAC de 0.68%. Esta mejoría se puede entender por el mejor manejo de los cafetales, incorporación de nuevas variedades y la práctica de labores culturales desarrolladas en los tiempos indicados.

Es conveniente comentar que si bien las estadísticas oficiales refieren que la productividad por hectárea se mantiene con un ligero crecimiento a lo largo del periodo, los productores encuestados comentaron que el café un año les da buena producción y el siguiente disminuye entre un 20 y un 25%, además de que ninguno reconoció levantar más de una tonelada por hectárea, situación que no se refleja en la figura 9.

Figura 9 Comportamiento del rendimiento del café (2003-2008)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON Y SIAP 2008

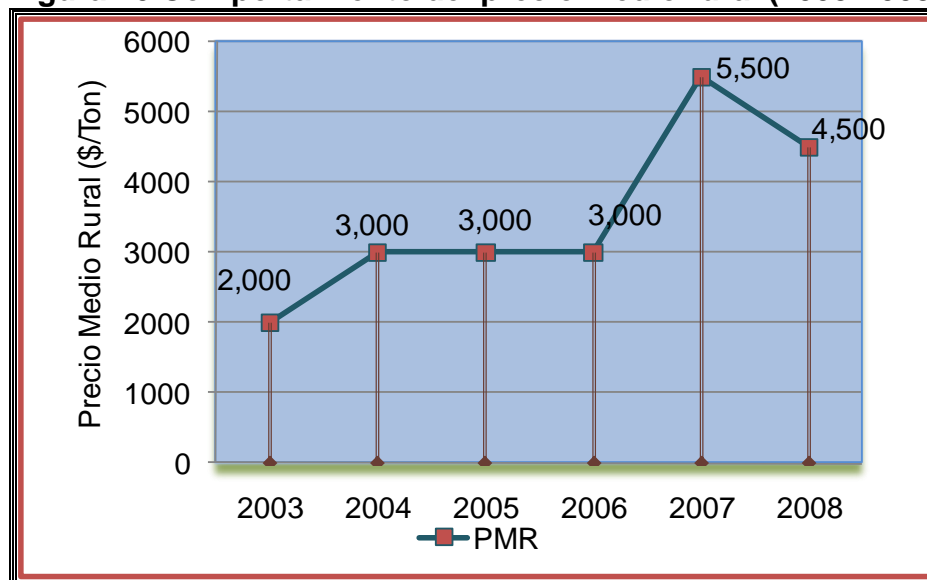
2.3.4 Precio medio rural del café

El Precio Medio Rural ha mostrado aumentos significativos de 2,000 a 3,500 pesos por toneladas de café cereza, representando un aumento de 17% en la Tasa de Media Anual de Crecimiento (TMAC), Aunque en el año 2007 obtuvo su mejor precio alcanzando 5,500 pesos por tonelada, y para el 2008 disminuye a 4,500 por tonelada (ver figura 10).

La característica del café es que los precios son muy volátiles, por lo cual no se garantiza un precio estable, pero ante estas adversidades ha notado mejorías en este aspecto, por lo que significa mayor ingreso para los productores y a toda la familia, que labora en este aromático (ver figura 10).

Según comentarios de los productores, el precio está muy bajo con respecto a lo años anteriores, además comentan que los intermediarios abusan y se coluden para determinar el precio. Asimismo no dejan entrar compradores de otras regiones, porque a veces llegan a ofrecer mejor precio, por lo que se puede decir que los compradores locales tienen controlado el mercado del café en el municipio.

Figura 10 Comportamiento del precio medio rural (2003-2008)

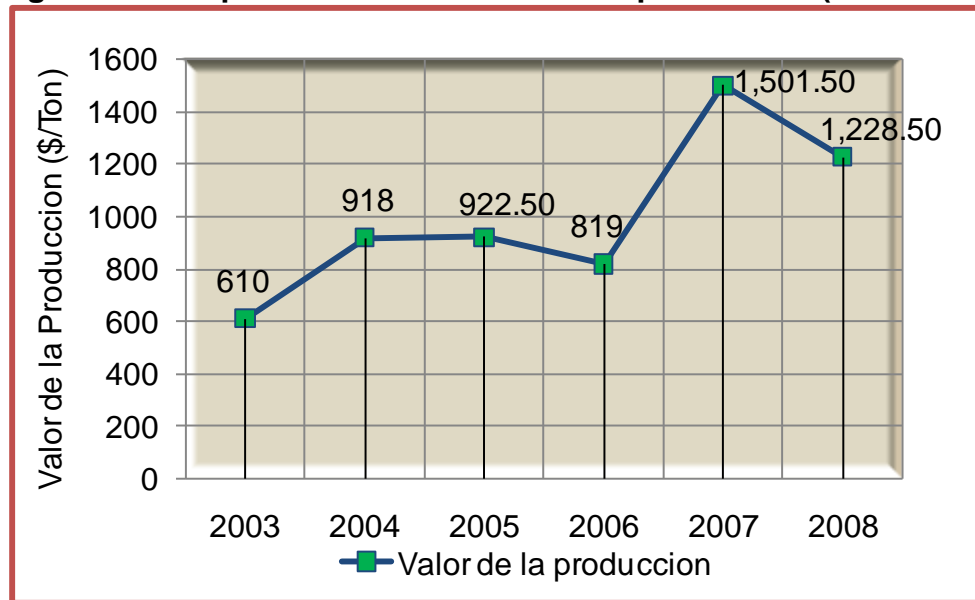


Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON Y SIAP 2008

2.3.5 Valor de la producción de café cereza

En esta variable observamos que el valor de la producción muestra una tendencia creciente al registra valores en el 2003 de 610 a 1,5001.5 miles de pesos en el 2007, aunque para el 2008 esta cantidad disminuye a 1,228.5 miles de pesos. Lo anterior da lugar a una TMAC de 15.03% en el periodo analizado.

Figura 11 Comportamiento del valor de la producción (2003-2008)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON Y SIAP 2008

2.4 Principales cultivos en el municipio de Asunción Cacalotepec.

En este municipio el cultivo del *café* es fuente de trabajo y de ingreso para el sostén de la mayoría de las familias, por ello se le destina el 14.36% del total de la superficie agrícola que se cultiva en el Asunción de Cacalotepec, solo por debajo del maíz grano con 77.85% y por arriba del frijol que ocupó el 7.79% de la superficie total (SIAP, 2008).

En cuanto al valor de la producción el orden sigue siendo igual, encabezado por el maíz grano con 67.43%, seguido por el *café* que representa el 24.50% y por último el frijol que aporta 8.07% del valor de la producción agrícola municipal. Cabe resaltar que la mayor parte de la producción de maíz

es para el autoconsumo y en cambio el café es el que genera ingresos líquidos, porque su producción se destina para el mercado. Mientras que el frijol tiene ambos destinos, una parte para el autoconsumo familiar y otra para la venta (SIAP, 2008).

Los cultivos mencionados anteriormente, son los más importantes y representativos en este municipio, existen otros cultivos perennes como la naranja, lima, aguacate, plátano, mamey y durazno que tienen menor importancia por no ser cultivos propiamente establecidos, sino más bien, su presencia se da en los solares y en menor medida en las parcelas.

2.5 Estructura de las explotaciones de café en Cacalotepec Mixe, Oaxaca.

En el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca, el 40.5% de los productores poseen cafetales que en total contabilizan de 0.50 a 1 hectárea dispersos en la misma localidad o diferentes localidades del municipio, concentrando sólo el 9.85% de la superficie dedicada al café; mientras que el otro extremo, sólo el 0.92% de los productores poseen entre 3 y 4 hectáreas y en conjunto poseen el 3.61% de la superficie cafetalera del municipio. También se puede apreciar que el 67.28% de los productores posee menos de una hectárea de cafetales y en conjunto poseen el 40.23% de la superficie. .

Cuadro 4 Estratificación de productores de café del municipio

Estratificación (ha)	Productores		Superficie de Cafetales	
	Número	%	Hectáreas	%
0.15 - 0.50	175	26.76	55.84	9.85
0.50- 1.00	265	40.52	172.22	30.38
1.00 - 2.00	170	25.99	227.39	40.11
2.00 - 3.00	38	5.81	91.01	16.05
3.00-4.00	6	0.92	20.48	3.61
Total	654	100.00	566.94	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de CECAFE Y Bienes Comunes de Cacalotepec, Mixe, año 2009.

En términos generales se puede concluir que en las propiedades comunales las parcelas son muy reducidas en superficie y dispersas por las condiciones geográficas y políticas de usos y costumbres que se manejan en el municipio, lo que refleja que los productores no están en posibilidades de manejar grandes extensiones de tierra y poder generar economías de escala. A nivel nacional la superficie promedio por productor en cada estado es diferente, en Jalisco y Nayarit es de 5 ha promedio por productor, en Guerrero de 4.8 ha y la más baja en Querétaro con 1.4 ha.

En el cuadro 5 se presenta información relacionada con el número de productores por localidad que se dedican a la producción de café, así como las variedades que se cultivan en cada una de ellas.

Cuadro 5 Principales localidades y variedades de café que se producen en Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.

Localidades	Eventos		Variedades utilizadas en orden de importancia
	Productores	%	
Asunción Cacalotepec	27	4.13	Criolla o Typica, caturra y bourbon
Asunción Tlaxcaltepec	39	5.96	Criolla o Typica, caturra , bourbon y mundo nova
Campo México	21	3.21	Criolla o Typica, caturra, robusta
Casa Grande	86	13.15	Criollo, caturra y bourbon
Cerro Moneda	196	29.97	Criollo, caturra, bourbon y robusta
Linda Vista	1	0.15	Criollo y caturra
Orilla del llano	64	9.79	Criollo, caturra, bourbon y mundo nova
San Antonio Tlaxcalepec	72	11.01	Criollo, caturra entre otros
San Miguel Campo México	29	4.43	Criollo, caturra y robusta
Santa Cruz Aguacatlan	70	10.70	Criolla, caturra entre otros
Zompantle	49	7.49	Criolla, caturra, robusta y entre otros.
Total	654	100.00	

Fuente: Elaboración propia con datos de CECAFE y Bienes Comunales de Cacalotepec Mixe, Oaxaca, año 2009.

En general, se destaca que la mayoría de los productores de café tienen parcelas muy pequeñas y dispersas en el municipio, viven en comunidades rurales con altos índices de pobreza y marginación, que dependen en gran medida de la cosecha y del dinero que obtienen del café. Los productores comentaron que es el café el que les aporta efectivo para sufragar diversos gastos familiares. Sin embargo, las pequeñas parcelas y los bajos rendimientos tienen como consecuencia que el café no les aporte el ingreso necesario obligándolos a diversificar sus actividades económicas e inclusive a tener que emigrar, sobre todo la población más joven.

CAPITULO 3

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE ASUNCIÓN CACALOTEPEC MIXE, OAXACA.

La ubicación geográfica del municipio se divide en tres dimensiones, en la primera parte se analiza el medio físico en el que se incluyen localización, clima, suelo, hidrografía y orografía, posteriormente se abordan los recursos como flora fauna e infraestructura del lugar de estudio. Por último, se analiza el medio económico, donde se incluyen variables como población, PEA y actividades económicas.

3.1 Medio Físico

Ubicación geográfica

El municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca, forma parte de los 570 municipios que tiene el estado de Oaxaca. A su vez este municipio forma parte de la zona Mixe (Ayuujk), la que a su vez forma parte de la Región Sierra Norte, la cual se ubica al noreste de la capital. Esta región es una de las sísmicas de la república mexicana, por eso sus habitantes con frecuencia predicen los temblores tomando en cuenta las condiciones ambientales y geográficas (Nahamad, S. 1994).

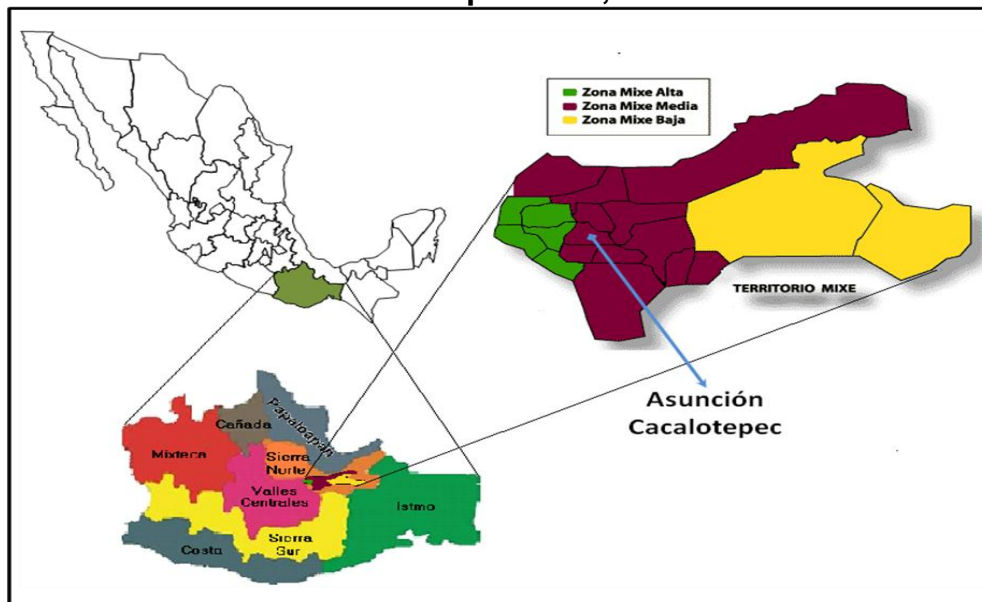
La Región Mixe ocupa aproximadamente el 5% del territorio estatal y sus habitantes representan poco más del 3.5% de la población total del estado de Oaxaca. La región se constituye por 19 municipios, de los cuales 17 conforman el distrito Mixe y los otros dos pertenecen a los distritos de Yautepec y Juchitan.

Colinda al Norte con el distrito de Choapan, al Noreste con una pequeña porción del Estado de Veracruz, al oeste con Villa Alta y Tlacolula, al sureste con Yautepec, al sur con Tehuantepec y al sureste y este con Juchitan (Antonio, 1998).

De acuerdo a datos del INEGI (2005) y la enciclopedia municipal. El municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, se localiza al este de Oaxaca, entre las coordenadas geográficas de 17° 02' de latitud norte y 95° 57'0 de longitud al oeste, a una altitud de 1,600 metros sobre el nivel del mar. Sus límites territoriales son al norte con el municipio de Santiago Atitlán, al sur con Tempantlali y San Pedro Ocotepéc, al este con Santa María Alotepec y San Miguel Quetzaltepec y al oeste con Tamazulapam del Espíritu Santo⁸.

El municipio cuenta con una extensión territorial de 108.45 kilómetros cuadrados que representa el 0.1% del territorio Oaxaqueño.

Figura 12 Ubicación geográfica del municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca.



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2005.

⁸ Enciclopedia de los municipios de México. Asunción Cacalotepec, 2008. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Asunci%C3%B3n_Cacalotepec_\(municipio\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Asunci%C3%B3n_Cacalotepec_(municipio))

Orografía e Hidrografía

El municipio se encuentra en la sierra Mixe, por lo que la su orografía es sumamente intrincada, al norte de la población se encuentra ubicada la montaña del Zempoaltépetl, considerada sagrada que recibe el nombre de “las veinte divinidades”. Al Noroeste del municipio se encuentra ubicado otro cerro denominado “la Malinche”, también cruzan en este municipio en sus distintas localidades montañas pequeñas provenientes de la cadena montañosa de la Sierra Madre Oriental.

Los recursos hidrográficos son escasos, por lo accidentado y elevado del terreno en que se encuentra el municipio, lo que hace que prácticamente no existan recursos hidráulicos en el territorio, las corrientes son estacionales y descienden de las altitudes hacia los valles, por lo tanto, no existen corrientes notables.

Solo se cuenta con pequeños pozos producto de escurrimientos, los cuales se utilizan para el uso doméstico. Durante la primavera el municipio enfrenta problemas de escases de agua. De hecho todo el territorio pertenece a la cuenca del río de Papaloapan.

Características y usos del suelo

El tipo de suelo de esta región es el luvisol – órtico con enriquecimientos de arcilla en el subsuelo, de fertilidad moderada, frecuentemente rojos o claros, que en ocasiones presentan tonos pardos o grises, sin llegar a ser muy oscuros. Generalmente se usan con fines agrícolas y son de fertilidad moderada.

Estos tipos de suelos pueden variar en las diferentes localidades del municipio por las alturas y latitudes que presentan cada lugar (INEGI, 2000).

Los suelos tienen una fertilidad regular y fácilmente erosionable por la topografía montañosa, por lo que su uso más adecuado es el forestal. El tipo de suelo es el litosol que se caracteriza por ser un suelo delgado muy cercano a la roca, presentando poca profundidad, menos de 10 cm. Por lo general son pegajosos (Antonio, 1998).

Para los habitantes de esta región la agricultura sigue siendo la actividad principal y está sustentada en el cultivo de milpa de roza tumba y quema. El café y los frutales representan el 45% de los cultivos intercalados. En materia pecuaria, las familias crían en su traspatio algunas especies menores, principalmente aves.

Clima y ecosistema

De acuerdo con INEGI (2005), el municipio se caracteriza por poseer dos tipos de climas, en la zona más alta registra un clima cálido húmedo con lluvias todo el año y en la parte más baja con clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano, registrando un promedio de 18 y 22 °C de temperatura. La precipitación pluvial promedio anual sigue el mismo patrón que los climas, en la zona más elevada registra precipitaciones de 2,000 a 2,500 mm y la zona más baja de 1,500 a 2,000 mm. Por ser una zona de gran precipitación pluviométrica, solo en primavera predomina un ambiente seco, y a veces con lluvias ocasionales, pero en verano y principios de otoño se considera la estación de lluvias constantes, lloviznas y neblinas frecuentes.

3.2 Recursos

Flora

Encontramos las siguientes especies: Árboles como encino, roble, cedro, zapote, caoba, capulín, palo de águila, enano y pinos. Flores: alcatraz, geranios, dalias, azucenas, bugambilias, copa de oro, entre otras. Plantas comestibles: hierba mora, popochu y moztaza. Frutos: duraznos, peras, tejocotes, cañas, naranjas entre otras.

Fauna

En lo que respecta a la fauna encontramos: venados, zorrillo, conejo, ardilla, tejón, jabalí, tigrillo, león americano, tuza, puma, mono, armadillo, zorra, mapache, tlacuache, gavilán, zopilotes y otros pájaros de diversas especies, conejos, tigres, coyotes, zorros, víboras de diversas especies y lagartijas.

Infraestructura social

En materia de servicios básicos, en la cabecera municipal se tiene cobertura del 80% de agua entubada. Este servicio también se tiene en las localidades más cercanas, donde se localizan las escuelas y centros de salud. En cuanto a energía eléctrica, el 85% de la población y las agencias de policía cuenta con este servicio, aunque las localidades muy pequeñas no disponen de él (INEGI, 2000)

En lo que respecta a educación el municipio cuenta con escuelas primarias y telesecundarias en la mayoría de sus agencias de policía y en las localidades muy pequeñas solo cuenta con primaria. En la cabecera municipal se cuenta con el Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca (IEBO) de educación media superior.

Cuenta con caminos pavimentados que comunican con las comunidades de Ayutla y Tamazulapan del Espíritu Santo; así como caminos que conducen hacia San Juan Juquila Mixes y San Miguel Quetzaltepec. Asimismo en la comunidad se tienen servicios de internet, Diconsa y clínica del IMSS.

La mayoría de las viviendas están hechas con paredes de adobe, madera, lamina y en menor proporción de ladrillos y techados de lamina y losa de cemento; la mayor parte son de piso de tierra, y las fincas en los cafetales o parcelas casi en su totalidad están hechas con paredes de madera y techado de lamina.

3.3 Medio Económico

Población

De acuerdo con la CONAPO (2005) y el II conteo de población y vivienda de 2005 de INEGI en el municipio viven un total de 2,095 habitantes, de los cuales 1,008 son hombres y 1,087 mujeres; registrando una tasa de crecimiento anual de la población entre 2000 y 2008 de -3.5%, el 31% de los habitantes son menores de 15 años de edad, mientras que el 59.2% se encuentra entre 15 y 64 años de edad, la población es completamente rural, pues no existe ninguna localidad que se pueda considerar urbana y el 99.2% de los habitantes mayores de 5 años son hablantes de alguna lengua indígena.

Destaca que el 92.10% de la población del municipio habla la lengua nativa Mixe, de los cuales tres cuartas partes son bilingües y el resto monolingües, destacando entre las últimas, las personas de mayor edad (Pardo. Ma., 1994).

El municipio cuenta con varias localidades, siendo las más habitadas, la cabecera municipal Asunción Cacalotepec, Cerro Moneda, San Antonio Tlaxcaltepec y Zompantle, todas estas consideradas agencias de policía municipal y otras cuatro que no están reconocidas legalmente, tal es el caso de Aguacatlán, Casa grande, Campo México y Orilla del Llano y el resto son rancherías pequeñas (B.C, 2009, Cacalotepec)

Actividades económicas

En este municipio existen diversas actividades económicas, que practica la comunidad destacando la agricultura para el autoconsumo sembrando principalmente los cultivos de maíz, frijol, calabaza, chayote y algunos frutales como plátano, mango, mamey, lima, limón entre otros cultivos para el autoconsumo y los excedentes para el mercado local.

Por otra parte se combinan con las migraciones temporales a las ciudades de Oaxaca, Estado de México D.F, Jalisco, Nuevo león y los Estados Unidos de Norteamérica, principalmente.

La producción de café, es el segundo cultivo más importante en el municipio, la mayoría de los comuneros poseen parcelas para producir este cultivo que aporta ingresos en efectivo para adquirir bienes y servicios que satisfacen necesidades prioritarias de las familias. La venta del café la realiza en la misma localidad.

Según cifras del INEGI (2000), la Población Económicamente Activa del municipio asciende a 969 personas, de las cuales 84% se encuentran ocupadas en el sector primario, desarrollando actividades agrícolas y ganaderas, la mayoría de los productores se dedica a la producción de maíz, café y frijol. El sector secundario registró el 4% de la población ocupada, se trabaja principalmente en el área de la construcción, debido a que el municipio no cuenta con industrias que transformen la materia prima. La mayoría de las actividades agrícolas se desarrollan de manera manual por las condiciones geográficas y capacidades económicas de los productores. El sector terciario ocupa al 10% de la PEA, específicamente en actividades de comercialización dentro del municipio en tiendas de autoservicios, y en las cadenas de comercialización del café, plátano, naranja, entre otros cultivos perennes. En esta parte se incluyen los profesionistas y educadores. Finalmente, otras actividades contribuyen con el 2% de total de la población ocupada que se desarrollan dentro del municipio.

La CONAPO (2005) establece que el municipio presenta un nivel de marginación clasificado como muy alto.

CAPITULO 4

MARCO TEÓRICO

En esta sección se puntualiza el concepto de cadena productiva y el papel que desempeña cada uno de los eslabones que en ella intervienen, asimismo, se establecen algunos conceptos de los agentes que participan en la cadena, y se enumeran sus ventajas y desventajas.

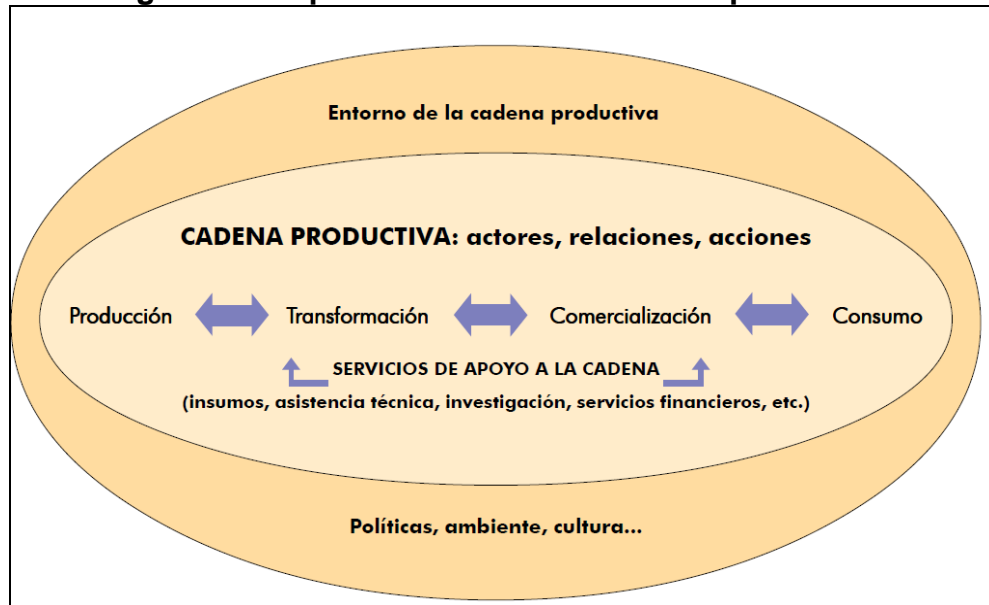
4.1 Concepto y Enfoque de la Cadena Productiva

Para la SAGARPA, la cadena productiva “es el Itinerario o proceso que sigue un producto agrícola, pecuario, forestal o pesquero a través de las actividades de producción, transformación e intercambio hasta llegar al consumidor final”⁹. También incluye la tecnología, los insumos, el productor primario, la industria, el sistema de distribución y una transmisión que es el mercado, sus instituciones y los servicios de investigación, asistencia técnica y capacitación.

La mayoría de las veces se confunde el término de la cadena productiva con el de cadena de comercialización, este último concepto solamente numera o especifica a cada uno de los agentes que participan en la comercialización de un bien o servicio, es decir todo el recorrido que incurre el producto desde que sale de la unidad de producción hasta llegar al consumidor final, en cambio, la cadena productiva especifica y analiza el grado de integración y coordinación entre cada unos de los agentes que intervienen en la producción de un bien, partiendo del abasto para la producción hasta llegar al consumidor final.

⁹ Por SAGARPA. Metodología cadena agroalimentaria. Disponible en http://www.sagarpa.gob.mx/desarrollorural/publicaciones/files/ponencias/estudios/CADENAS_A_GROAL.PDF

Figura 13 Esquematización de la cadena productiva



Fuente: CICDA. Guía Metodología para el Análisis de las Cadenas Productivas. Disponible en http://www.comunidadandina.org/ATRC/41/Cadenas_Productivas/Guia_Cadenas_GCarrillo.ppt

La cadena productiva es una relación estratégica entre organizaciones independientes, es decir cada uno de los eslabones como se muestra en la figura anterior, reconociendo su mutua interdependencia, donde se comparten beneficios y riesgos, dando importancia al ahorro de tiempo y la capitalización de los sectores que participan para fortalecer la relación e integración.

El enfoque de la cadena es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial, competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios. Así pues, en esta realidad, la agricultura no se puede considerar como elemento separado de la economía. Este enfoque nos permite hacer un análisis sistemático de todas las actividades productivas.

Desde esta perspectiva, las políticas de desarrollo deben asumir un enfoque integrador, donde se enlacen las actividades que intervienen en el proceso productivo de un bien agropecuario, a través de la formación de las cadenas productivas, de tal modo que actúen como una unidad, posibilitando

que todos los participantes actúen en forma coordinada generando valor de modo que todos sean beneficiarios de él.

La situación actual del sector agropecuario en el estado de Oaxaca y en el municipio de Asunción Cacalotepec, muestran una falta de integración entre los diferentes agentes que en él intervienen (proveedores de insumos, productores, intermediarios, medios de transformación, comercialización, entre otros agentes). En este mundo globalizado los niveles de competencia son más exigentes, lo que obliga a implementar estrategias que ayuden a los productores a mantenerse vigentes en los procesos de producción, transformación y comercialización.

Al hablar de cadenas pensamos en productos con potencial de mercados, pero más allá del producto, en las cadenas se encuentran presentes actores y trabajos diferenciados alrededor de un producto. Estos actores se vinculan entre sí para llevar el producto de una condición a otra, desde la producción hasta el consumo.

Lo que no se debe perder de vista, es que la cadena debe estar orientada hacia la demanda del mercado, por tanto hacia los clientes. En el mismo sentido, cada uno de los actores de los diferentes eslabones de la cadena debe asumir el compromiso de ser más eficiente.

El desarrollo solamente es posible si se actúa bajo una visión integral, en todas sus dimensiones, social, económica, territorial, ambiental e institucional, esto es lo que se conoce como enfoque sistémico.

Así en términos generales se puede decir que una cadena productiva es un esquema de interacción entre los diferentes actores que la conforman. Para una vinculación más eficiente es necesario que estos agentes muestren interés

de aliarse, tomando decisiones a partir de un diagnóstico de competitividad y análisis de las condiciones de mercado y el entorno social.

4.2 Tipos de Cadenas Productivas

Cadena completa.- Esta compuesta por todos los componentes (proveedores de insumos, sistemas productivos, agroindustria, comercialización mayorista y minorista y consumidores finales).

Cadena incompleta.- Es cuando falta uno o más de los componentes.

Cadena integrada: Se presenta cuando un producto constituye un insumo para otra cadena (ejemplo: cadena integrada de maíz y pollo o de maíz y cerdo)¹⁰.

Esta última, es el tipo de cadena productiva que debería impulsarse en el sector agropecuario de México, lo que lo volvería más eficiente y competitivo.

4.3 Objetivos de las Cadenas Productivas

- Planear todas las actividades de la cadena productiva: abasto, producción, manejo de pos cosecha, procesamiento, transporte, comercialización y consumidor.
- Contar con información veraz y oportuna para apoyar la toma de decisiones.
- Propiciar alianzas estratégicas, para reducir costos en las actividades que se incurren en cada uno de los eslabones de la cadena.
- Asegurar la disponibilidad oportuna y permanente del producto, para garantizar su éxito en el mercado.
- Lograr cadenas competitivas que favorezcan otras cadenas relacionadas.

¹⁰ Por. Antonio María Gomes Castro: cadenas productivas: marco conceptual, metodología de análisis. Disponible en http://www.competitividad.ccb.org.co/.../2005_10_12_16_15_22_cadenas05.pdf -

4.4 Ventajas de la Cadena Productiva

- Mayor rentabilidad en la producción obteniendo mejores precios y reduciendo costos, además se reduce el riesgo en la cadena productiva.
- Facilidad en el acceso a los insumos, fuentes de financiamiento, créditos, mercados, tecnología de punta y se puede llegar a las economías de escala.
- Mejor aprovechamiento de la mano de obra familiar, y además ayudan para que las acciones del medio rural estén más articuladas, permitiéndoles realizar actividades económicas competitivas y sostenibles.
- Permite estar a la vanguardia ante las exigencias y normas de calidad que se requieren para poder estar en el mercado.

4.5 Elementos de la Cadena Productiva

Según la Fundación de Centros de Excelencia de México (FUNCEM) el término **Agente** lleva implícita la noción de estructuras, al igual que la idea de que participan en procesos económicos, involucrando sus características, al igual que las estrategias que aplican; las cuales se confrontan o se coordinan con el fin de obtener un mejor desempeño tanto individual como colectivo (a nivel de empresa o grupo de empresas)¹¹.

Eslabones de la cadena productiva: Son los grupos o conjuntos de actores, que están involucrados directa o indirectamente en la producción de un bien o servicio. Claro está que hay actores que pueden participar al mismo tiempo en dos o más eslabones, pero aquí se presentan por separado para entender mejor la cadena.

Gutiérrez (2007) el concepto de **coordinación** es relevante en el estudio de una cadena productiva o circuito agroalimentario. La competitividad dentro

¹¹ Por. FUNCEM: FUNDACIÓN DE CENTROS DE EXCELENCIA DE MÉXICO. Disponible en http://www.granalianza.jalisco.gob.mx/files_ga/Pres%20Cadenas%20Productivas.ppt

de la cadena depende de la integración y de la efectividad con que se coordinen los actores del circuito o cadena¹².

Por eso, la cadena es considerada como un espacio de interacción, donde su buen funcionamiento depende de la decisión de sus agentes de coordinarse o asociarse para enfrentar el mercado con la perspectiva de ganar.

Generalmente el estudio de una cadena productiva tiene como objetivo la formulación de estrategias que permitan mejorar su desempeño en materia de competitividad. Por **competitividad** se puede entender la capacidad que tienen las empresas o unidades de producción, de bienes y servicios, para mantener o aumentar posiciones en los mercados y, obtener beneficios positivos, sin excesiva protección del Estado, utilizando los recursos de manera sustentable.

Por eso, la importancia de integrar a los diferentes actores involucrados en el abasto, producción, industrialización, y comercialización de los productos agropecuarios con el objetivo de obtener unión entre ellos y generar beneficios para todos los integrantes de la cadena.

La cadena productiva debe estar integrada y coordinada con los **proveedores** de insumos, empresas que se dedican a la venta de los bienes intermedios necesarios para la creación de un producto final.

Después de integrar el primer actor de la cadena, de igual modo se debe de actuar en el proceso de **producción**, etapa en la que existen requerimientos de capital de trabajo y de inversión, por lo tanto el crédito es muy importante, ya que en esta etapa la empresa o el núcleo productivo incurre en costos y desembolsos por las actividades que desarrolla.

¹² Por Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales centros de investigaciones agroalimentarias. El enfoque de cadenas Agro productivas. Disponible en <http://www.innovaven.org/Documentos/EI%20Enfoque%20de%20Cadenas%20Productivas%20Doc.pdf>

En el proceso de **transformación**, es donde las empresas agropecuarias enfrentan mayor problema ante la necesidad de usos de tecnologías para poder transformar los insumos de una condición a otra y obtener un bien o servicio, con destino al mercado.

Es el eslabón de distribución y **comercialización** el que hace llegar a manos del consumidor final los bienes y servicios para la satisfacción de sus necesidades.

Por ello la insistencia de la integración de cada una de los eslabones porque ayuda a mejorar la competitividad de la cadena productiva.

4.6 Análisis FODA

Es una de las herramientas más importantes que se ocupan, para el análisis estratégico que ayuda a identificar los elementos internos y externos de programas o proyectos productivos. Además proporciona información de la situación actual de organizaciones u empresas que operan en el núcleo económico. En base al diagnóstico se pueden tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. En términos generales es una metodología de estudio de la situación competitiva de la empresa en su mercado en el ámbito interno y externo con respecto a otras compañías u instituciones.

El término FODA¹³ es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De entre estas cuatro variables, las fortalezas y las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

¹³ Por. Hugo Esteban Glagovsky. Facultad de Cs. Económicas, Universidad de Buenos Aires Buenos Aires, Argentina. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos10/foda/foda.shtml>

Las Fortalezas son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase. Se refiere a las habilidades y capacidades que posee una organización o empresa y que pueden ser aprovechadas para alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado.

Las Oportunidades: Son aquellas situaciones externas, que resultan positivas, explotables y favorables que se generan en el entorno y que una vez identificadas pueden ser aprovechadas.

Las Debilidades: Son problemas internos, que una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

Las Amenazas: Son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearlas.

El análisis FODA se utiliza en esta investigación para identificar los aspectos internos y externos que limitan y refuerzan la cadena productiva. La reflexión conjunta que se haga de estos elementos permite definir las condiciones actuales en las que opera e identificar algunas alternativas de mejora de la misma.

CAPITULO 5

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PRODUCTORES DEL CAFÉ

La caracterización se realiza con el objetivo de identificar los atributos socioeconómicas de los productores de café del municipio Asunción Cacalotepec, Mixe, Oaxaca, para lo cual se analiza el tamaño de la familia, estructura de edades, niveles de escolaridad, tamaño de la unidad de producción, actividades a las que se dedican, destino de la producción y financiamiento de la producción entre otros aspectos. Se considera que estos factores influyen de manera determinante y directa en la cadena productiva del café, en particular en el eslabón de la producción. La información para desarrollar este capítulo proviene principalmente de las encuestas aplicadas en el muestreo estrictamente aleatorio, que se describe en el anexo 1.

5.1 Edad y Escolaridad de los Productores de Café

El 59.5% de los jefes de familia que poseen parcelas tienen más de 50 años¹⁴, el 33.8% tienen entre 31 y 50 años y sólo el 6.8% tienen 30 años o menos. Estos datos reflejan que las personas que se dedican a la producción de café son personas adultas y muchas de ellas de la tercera edad, en tanto que los jóvenes se encuentran prácticamente ausentes en la práctica de este cultivo.

El 54.1% de los productores cafetaleros del municipio saben leer y escribir y el 45.9% son analfabetos, este último es un porcentaje que se considera alto aunque congruente con la edad que reportan tener los productores, ya que el servicio de educación si bien ha mejorado en alguna medida en los últimos años, este ha favorecido a las nuevas generaciones.

¹⁴ Este dato es similar a la edad promedio que tienen a nivel nacional los campesinos de México.

El 45.5% de los comuneros no tienen ningún grado de escolaridad, y los que tienen la primaria incompleta y completa representan el 40.5% de los productores de café, el 12% estudiaron la secundaria, y sólo el 1.4% cursaron el nivel medio superior y ninguno el nivel superior, lo que deja claro que los productores cafetaleros en general presentan bajos niveles de escolaridad y un porcentaje importante son analfabetas.

5.2 Edad y Escolaridad de los Miembros de las Familias de los Productores.

En cuanto al tamaño de la familia de los cafeticultores, el 28.4% están compuestas por 3 o menos miembros, el 43.2% están integradas por 4 o 5 personas y el 28.4% por 6 o más integrantes. Lo anterior nos indica que en general las familias están conformadas en promedio por 4.5 personas, lo que se considera un número adecuado ya que el promedio nacional para el 2005 era de 4 personas por familia.

Con relación a la edad de los miembros de las familias destaca que el 28.8% tienen menos de 19 años, en cambio el grupo de personas que tiene entre 19 y 50 años representan el 51.7% y el 19.5% cuentan con más de 50 años. Esta estructura de edades guarda similitud con la estructura poblacional del país.

Del total de los miembros de la familia, el 78.1% afirma que sabe leer y escribir, siendo el 21.9% los que no saben hacerlo, en este segundo grupo se encuentran los comuneros de mayor edad, siendo este porcentaje muy superior al de la población analfabeta nacional de 8.4% y es ligeramente superior al estatal que es de 19.3% según datos del INEGI (2005). En materia educativa la situación de la población rural es preocupante, por los amplios rezagos que presenta.

El grado de escolaridad de los miembros de las familias está diversificado, el 22.5% no tienen ningún grado de estudio, y los que cursaron algún grado en la primaria representan el 30.9%, asimismo los que cursaron algún grado en la secundaria registran el 22.2%, mientras los que tiene estudios de educación media y superior representan el 17.7 y 6.6%, respectivamente. Los niveles de escolaridad han aumentado por el apoyo de las becas de educación Oportunidades que recibe la población.

5.3 Tamaño de los Predios.

Los comuneros del municipio practican diferentes actividades en el sector agropecuario, la mayoría se dedica a la producción agrícola, la cual practican en parcelas de pequeño tamaño caracterizadas como de minifundio.

En el siguiente cuadro se presenta el tamaño de las parcelas que poseen los productores, para el uso y la producción agrícola.

Cuadro 6 Hectáreas laborales que poseen los productores

Rango de hectáreas	%
Hasta 2 ha.	24.3
De 2.01 a 3 ha.	18.9
De 3.01 a 5 ha.	35.1
De 5.01 a 7 ha.	16.2
De 7.01 a 10 ha.	4.1
de 10.01 a 15 ha	1.4
Más de 15 ha	0.0
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que el tamaño de las parcelas de los productores en las diferentes localidades del municipio es reducido, el 43.2% poseen menos de 3 hectáreas, y los que tienen entre 3 y 5 hectáreas representan el 35.1%. El 20.3% poseen entre 5 y 10 hectáreas. Si tomamos en cuenta que la teoría sostiene que las UPR con 10 hectáreas o menos presentan características minifundistas, entonces tenemos que sólo el 1.4% queda fuera

de rango al poseer entre 10 y 15 hectáreas y ninguno tiene más de 15 hectáreas. Si a lo anterior le agregamos las difíciles condiciones de topografía de los terrenos, se explica el porqué de los bajos niveles de productividad y producción agrícola.

5.4 Principal Actividad Agrícola de los Productores.

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas, el 98.65% de los productores cultiva maíz grano, el 68.92% frijol, el 44.59% plátano, el 21.62% naranja y solo el 8.11% chile verde, entre otros de menor importancia. Todos estos cultivos son de temporal.

Al cultivo del maíz le dedican en promedio 1.90 hectáreas por productor, obteniendo rendimientos promedio de 0.79 ton/ha. Los costos de producción alcanzan los 2,562 pesos por hectárea. La mayoría de las actividades las realizan en forma manual, un 28.3% emplea fertilizante y ninguno utiliza otro agroquímico. Se sigue practicando la rosa tumba y quema.

En promedio, al cultivo del frijol le destinan 0.57 hectáreas, con un rendimiento de 0.50 ton/ha y un costo de producción por hectárea de 2,331.2 pesos.

El plátano se acostumbra sembrar junto con el café y otros frutales, aunque en los últimos años se empieza a ver plantaciones exclusivamente para la producción de este cultivo, con el empleo de variedades mejoradas. Se destina en promedio 0.40 hectáreas, con rendimiento de 2.59 ton/ha. En cuanto a los costos de producción es complejo determinar cifras exactas, porque se acostumbra hacer el chapeo o limpieza junto con el café, la cual se estima en 1,760.7 pesos por hectárea.

Al cultivo de naranja se le destina en promedio una superficie de 0.32 ha, obteniendo una producción de 3.13 ton/ha, incurriendo en costos de 1,395.8

pesos por hectárea. Este cultivo también se establece junto al café y en el traspatio, es decir, no destinan una parcela exclusiva para la producción de naranja.

En las parcelas del café se pueden encontrar arboles de naranja, plátano, mamey, lima, limón, mango entre otros, porque se usan como sombras del café.

En el caso del cultivo del maíz, este se intercala con frijol, calabaza, chícharo, haba y algunos frutales. De esta forma se busca complementar la producción para el abasto familiar.

La producción agrícola se realiza en forma individual, aunque en ocasiones se organizan para gestionar apoyos gubernamentales.

5.5 Principales Animales de los Cafeticultores

En el municipio se puede encontrar ganado bovino, porcino, cunicola y colmenas, destacando que sólo una pequeña parte los posee y en cantidades pequeñas.

Las familias rurales de esta población también producen aves de traspatio entre las que están destacan gallinas, guajolotes, gallos y patos en pequeñas cantidades.

En cuanto a otras especies, se destaca la presencia de asnos, mulas y caballos que se utilizan como animales de trabajo, principalmente como de carga y traslado de productos de las parcelas hacia en la cabecera municipal o algunas otras localidades donde aun no hay carretera.

5.6 Destino de la Producción Agropecuaria

Los productores del municipio se caracterizan por producir alimentos principalmente para el autoconsumo familiar, en el caso del maíz se llega a vender en promedio sólo el 9.0% y a veces entre los mismos familiares. El 82.5% se destina al consumo familiar y el 8.5% lo guardan como semilla para el próximo ciclo productivo.

En el caso del frijol, en promedio el 50.0% se destina al autoconsumo, el 8.0% para semilla y el 42.0% para el mercado.

Por su parte, el 42.0% del plátano se destina a la venta, el 35.0% para el autoconsumo y se calcula un 23.0% de merma de la producción. Estas mermas se deben en gran medida a que las parcelas de producción se encuentran retiradas y accidentadas, lo que influye en el traslado hacia los asentamientos humanos y a las plazas del municipio y de la región.

La naranja se comercializa a principios de los meses de agosto hasta diciembre. En las fechas en que se celebran los muertos, es cuando incrementa ligeramente el precio, sobre todo en la región Mixe Alta. Al mercado se destina en promedio el 37.0%, para el autoconsumo el 39.0%, y el 24.0% se considera merma en las parcelas por los bajos precios y por lo retirado de las parcelas y agregando el difícil acceso.

La producción de chile es el único cultivo que representa el mayor porcentaje en las ventas con el 75.0%, el autoconsumo 19.0% y 6.0% para semilla.

El resto de los productos agrícolas, se destinan al autoconsumo familiar debido a que se cultivan en el traspatio o en pequeñas áreas de las parcelas, obteniendo bajos volúmenes de producción.

Como se mencionó en el apartado anterior, la producción pecuaria es mayoritariamente de traspatio, por lo que su destino principal es el autoconsumo familiar y en menor medida para la comercialización.

La venta de la producción agropecuaria se realiza los días viernes en el mercado de la cabecera municipal y en otros días en plazas de otros municipios de la región Mixe.

5.7 El Financiamiento de la Producción Agropecuaria

Los productores indígenas del municipio usan principalmente sus propios recursos para la producción agropecuaria. Sólo el 10% recurre a préstamos familiares o con otras personas del mismo municipio. No acuden a instituciones formales de crédito por no reunir los requisitos que estas solicitan, además de no ser, en la práctica, sujetos de crédito por carecer de capacidad de pago. La falta de suficientes recursos económicos propicia que se siga practicando una agricultura tradicional, ajena a la incorporación de tecnología, lo que limita el desarrollo del sector agropecuario.

CAPITULO 6

ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ

En este capítulo se aborda la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca analizando el grado de integración y coordinación entre los diferentes eslabones que la conforman. Se analiza la participación de los diferentes agentes económicos que intervienen, desde el abasto hasta el consumo final, dándole énfasis al eslabón primario, por considerar que constituye la base de la cadena productiva. También se formulan algunas sugerencias para contrarrestar la problemática identificada. Dicha información tuvo como fuente fundamental la encuesta aplicada.

La cadena productiva del café en el municipio se encuentra constituida por los eslabones de abasto, producción, transformación primaria e industrialización, comercialización y consumo final.

En el primer caso los proveedores generalmente se encuentran ubicados en el mismo municipio, donde los productores adquieren sus equipos y materiales en algunas tiendas de autoservicios y el resto en la ciudad de Oaxaca.

En el siguiente eslabón destaca la existencia de dos tipos de productores, los convencionales y los orgánicos. Los convencionales se encuentran desorganizados y los segundos integrados en una organización denominada GRELPA.

En el eslabón de la transformación primaria casi todos los productores participan obteniendo principalmente tres tipos de producto: café bola, beneficio

húmedo y beneficio seco, este último es el más comercializado por los productores de café orgánico.

Sobresale que en el municipio no hay empresas que industrialicen el café, de tal forma que la mayoría de los granos se vende en café beneficio húmedo y seco, producto que es acaparado por los intermediarios quienes lo venden en la capital del estado.

Existen en el estado empresas trasnacionales que son las encargadas de industrializar los granos y vender el café en todo el territorio nacional. Son también estas las que se encargan de su exportación, ya sea como café oro o verde o industrializado.

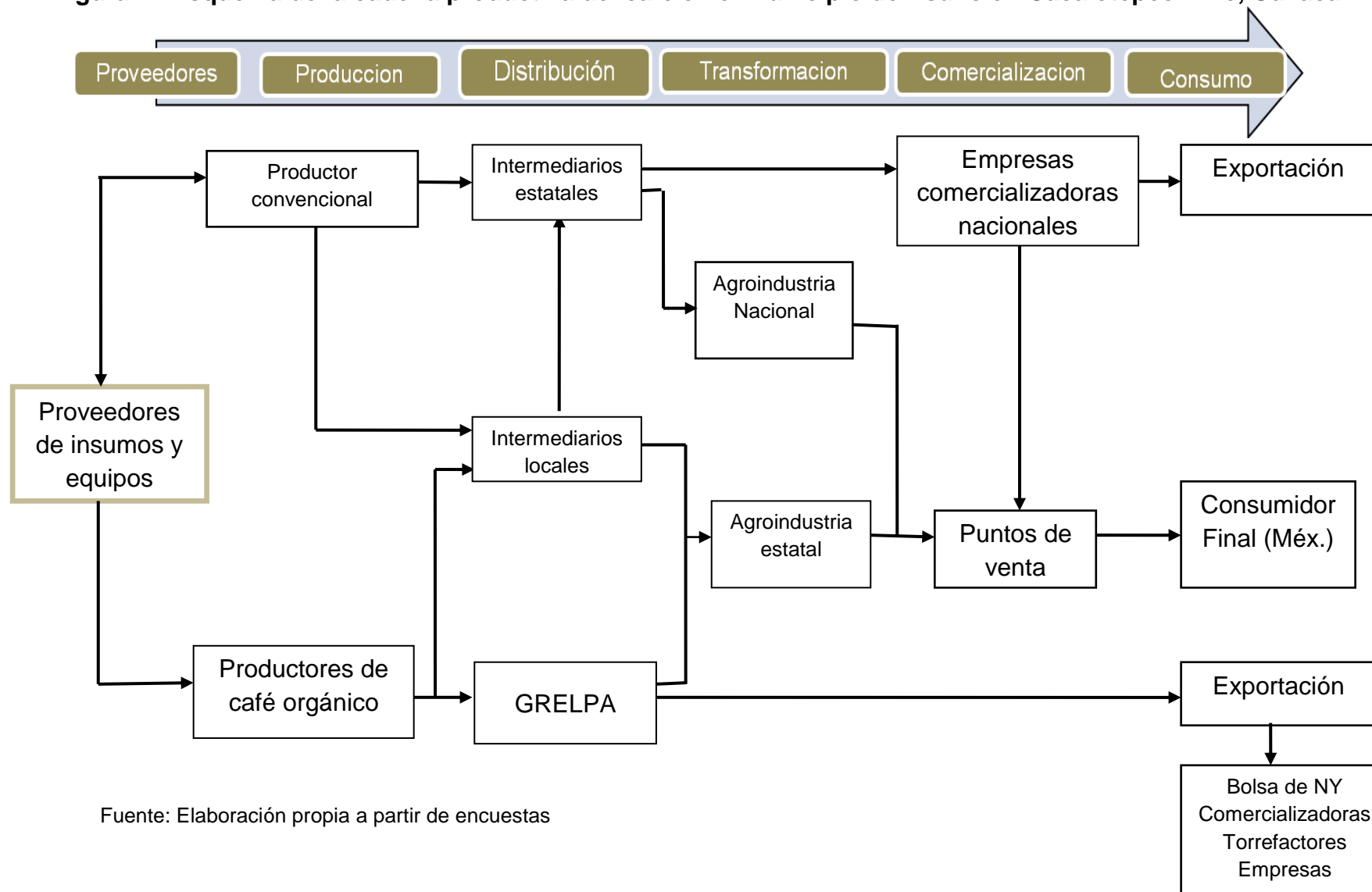
6.1 Eslabón de Proveedores

El primer eslabón de la cadena productiva del café lo constituyen las tiendas del municipio y algunas otras ubicadas en las plazas de otros municipios de la Región Mixe donde los productores adquieren los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad económica del café.

Las unidades de producción de café se caracterizan por no utilizar agroquímicos, solo usan composta, como es el caso de productores de café orgánico, por lo que es prácticamente nula la adquisición de herbicidas, fungicidas fertilizantes foliares, entre otros productos químicos, para la producción de café.

Por otra parte, el problema central es la falta de recursos para financiar esas compras, siendo la gran mayoría de los cafeticultores considerados como productores de bajos ingresos, muchos de ellos en pobreza extrema.

Figura 14 Esquema de la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas

En cuanto a la maquinaria y equipo se refiere, el 56.8% de los productores se abastece en Equipos Agrícolas de Oaxaca, el 12.0% en Integradora Impulsora Social Agroindustrial, ambas ubicadas en la capital de Oaxaca. El 24.3% de los productores compran sobre pedido en tiendas de municipios Mixe, el 4.1% le compra al corporativo Grupo de Empresas Libres de Producción Agropecuario (GRELPA), el cual solo le vende a las organizaciones que se encuentran incorporados en él. El 2.8% no adquieren ningún tipo de maquinaria o equipo, lo que supone que algunos productores la toman prestada de sus familiares.

Los productores no manejan ningún contrato previo o compromiso de compra con los proveedores, por lo que buscan el mejor precio posible. Los productores convencionales adquieren los equipos en forma individual lo que hace más difícil su adquisición por no contar con recursos suficientes y oportunidades de financiamiento. En el caso de GRELPA, ellos entregan los insumos y equipos a sus organizaciones socias y estas a su vez a sus respectivos agremiados, los cuales producen café orgánico. Los productores que se encuentran organizados en GRELPA tienen más facilidades para acceder al financiamiento crediticio para la adquisición de sus equipos.

Los materiales y equipos del cultivo son adquiridos en los municipios de Cacalotepec, Ayutla, Tamazulapan y en la ciudad de Oaxaca. Los materiales y herramientas básicas son adquiridas en los municipios de la Región Mixe: Al respecto, el 77.0% de los productores mencionó que sus palas las adquirieron en el municipio de Cacalotepec, el 21.6% en Ayutla y 1.4% en Tamazulapan. Mientras que en el caso del machete, el 78.4% lo adquirieron en la misma comunidad, el 17.6% en Ayutla y el 4.0% en Tamazulapan.

La despulpadora es uno de los equipos que no se encuentran fácilmente en las tiendas comunitarias o en las ferreterías de los municipios Mixe, por ello los productores las adquieren principalmente en la ciudad de Oaxaca, representando el 82.4% de los casos, el 14.9% en el mismo municipio, y el 2.7% en Tamazulapan. En los dos últimos casos son pedidos

con anticipación y llevados de la capital del estado. Con relación al costal de ixtle o fibra natural, el 82.4% de los productores lo compra con los propios intermediarios, el 10.8% en Oaxaca y el 6.8% restante no lo compra, lo adquiere prestado con familiares o en la organización.

Por último, el costal sintético es conseguido en Cacalotepec en las tiendas de autoservicios y en la DICONSA que en conjunto le venden el 91.9% de los productores y el 8.1% no lo compra. El último porcentaje se explica porque los productores venden café beneficio seco el cual requiere de costal natural. En otras ocasiones, para la venta de café bola y beneficio húmedo recurren al préstamo de bolsas con sus familias, evitando con ella la compra de los costales sintéticos.

El uso de insumos químicos es nulo en ambos sistema de producción, sólo el 18.92% de los que se dedican a la producción orgánica utilizan composta y en la producción convencional no se emplean fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, y fertilizantes foliares, porque no están en condiciones de adquirirlos y porque el costo de producción se elevaría considerablemente, por ello prefieren utilizar el abono que se produce en el propio cafetal.

Es importante señalar que la mayoría de los productores de tipo convencional, desconocen los agroquímicos que se comercializan y los efectos que pueden tener en su producción.

En materia de asistencia técnica los productores organizados cuentan con este servicio, el cual es proporcionado a los que se encuentran asociados al GRELPA y al Consejo Estatal del Café Oaxaca (CECAFE). El primero lo integran productores de café orgánico y el segundo lo conforman tanto productores de café convencional como orgánico. El servicio de asistencia técnica se ofrece principalmente para prevenir plagas y enfermedades de los cafetos. Sólo el 47.3% de los productores encuestados manifestaron recibir este servicio, con la aclaración de que es deficiente porque el técnico los visita ocasionalmente.

El 68.6% de los productores manifestaron que la asistencia técnica la reciben del gobierno a través del Programa Fomento Productivo del Café y el 31.4% mencionaron que es su organización quien gestiona este servicio en las instituciones públicas. Destaca que ningún productor manifestó pagar en forma parcial o total los servicios técnicos para la producción. Tampoco reciben asesoría para la comercialización.

Los que se observo en los cafetales es que la mayoría de los productores no están al pendiente de las plagas y enfermedades y más de la mitad visitan ocasionalmente sus parcelas.

El acceso al crédito resulta muy complicado para los productores porque los bancos comerciales además de que desconocen los procedimientos específicos que deben seguir, tampoco pueden cumplir con todos los requisitos que les exigen, como es el caso de las garantías, pues al ser tierras comunales las que explotan, sólo tienen el derecho de usufructo sobre ellas. Aunado a lo anterior, tanto la banca de desarrollo como la comercial se han propuesto recuperar el máximo posible de los créditos que otorgan, lo que hace más selectivo a los acreditados, no reuniendo los productores cafetaleros las condiciones productivas que demandan los bancos, haciendo inviable que puedan recibir un préstamo de ellos.

Sólo el 37.8% de los productores mencionó que recurre a préstamos para financiar parcial o totalmente sus costos de producción. El 64.3% de estos créditos los obtienen de prestamistas locales y familiares y el 35.7% de la organización a la que pertenecen, destacando que ninguno de ellos acude a las instituciones bancarias. El 29.7% del total de los productores manifestaron recibir subsidios del gobierno para apoyar su producción.

La mano de obra que utilizan para la producción en su mayoría es del propio campesino o de su familia y muy esporádicamente llegan a contratar jornaleros, sobre todo en la época de cosecha. Comentaron que cuando el

café tenía un mejor precio podía convenir la contratación de algún ayudante, pero ahora ya no es así.

Es necesario diseñar esquemas que contribuyan a un mayor acercamiento entre los proveedores y productores de café, de este modo se tendrá una mejor relación entre los diferentes agentes de esta cadena productiva, lo que traería como consecuencia que el café fuera más competitivo.

6.2 Eslabón de productores

Este eslabón de la cadena presenta características muy particulares con relación a los diferentes estados productores de café en México, porque el tamaño de los predios pequeño con cafetales de mayor edad, los productores en su mayoría son indígenas y analfabetos, además que carecen de conocimientos técnicos suficientes para el mejor manejo de sus cafetales.

El sistema de plantaciones del café en el municipio de Asunción Cacalotepec es bajo sombra intercalados con árboles y plantas de otras especies. Todas las parcelas reciben sombra de plantas del género Inga, este es la más representativo en los cafetales, por otro lado el cafeto se cultiva junto con especies útiles, nativas o introducidas, tales como; naranja, mameyes, lima, limón, plátano , etc. Estos a su vez realizan la función de sombra y policultivo tradicional, obteniendo los productores frutos o ingresos adicionales de estos árboles. Pero también el policultivo tradicional puede traer consigo consecuencias negativas, porque llegan a alojar plagas y enfermedades que en ocasiones terminan afectando las plantaciones de café.

6.2.1 Tamaño de las parcelas

Los productores tienen en promedio 2 parcelas que destinan al café, que en conjunto registran un promedio de 1.15 hectáreas por productor, lo cual está muy por debajo del promedio estatal que es de 2 hectáreas. Si se mantiene

el criterio de seguir fraccionando la tierra para heredarla a los hijos, esta superficie promedio seguirá disminuyendo.

Cuadro 7 Tamaño de la parcelas de café en Asunción Cacalotepec

Extensión de las parcelas	%
0.15 a 0.50	41.9
0.51 a 1.0	20.3
1.1 a 2.0	27.0
2.1 a 4.0	8.1
4.1 a 5.0	1.4
5.1 a 10.0	1.4
total	100.0

Fuente: Datos obtenidos de las entrevista

De acuerdo a los resultados obtenidos se refleja que la superficie disponible por productor es reducida, encontrando que el 41.9% posee entre 0.15 y 0.50 hectáreas, el 20.3% tiene entre media y una hectárea y el 27% entre una y dos hectáreas. En conjunto, el 98.6% posee superficies menores a 5 hectáreas.

Se puede deducir que productores cafetaleros del municipio de Asunción Cacalotepec producen en parcelas de pequeña superficie, bajo condiciones de temporal, con mínima inversión, con limitada asistencia técnica y con empleo de tecnología tradicional, condiciones que caracterizan por tanto a estas unidades de producción como de minifundio.

6.2.2 Variedades de café

Se pueden encontrar diferentes variedades de café sembradas en las unidades de producción entre los que se destacan; Criollo, Caturra, Mundo Novo, Bourbon, Oro azteca, y Robusta. La más dominante es la variedad criolla tanto por su presencia en todos los cafetales como por su mayor proporción en las plantaciones que combinan variedades.

Las primeras plantaciones fueron de la variedad criolla y por lo regular en la reposición de los cafetos las nuevas plántulas se obtienen del mismo cafetal. Sin embargo, los productores han empezado a probar otras variedades (ahora son los cafetales jóvenes). Hoy se observan en una

misma parcela la asociación de 2, 3, y hasta 5 variedades, donde el café criollo representa el 73% de las plantas establecidas. Salvo en muy contados casos, parcelas muy pequeñas y de reciente plantación, esta variedad es minoritaria.

En el muestreo todos los cafetales reportaron la presencia de café criollo, mientras que la variedad caturra estuvo presente en el 23% de las parcelas, el Bourbon en el 17%, la Mundo Novo en el 15% y la variedad Oro Azteca en el 15% de las parcelas: Esta última es nueva y se encuentra en las nuevas plantaciones y en las renovaciones del café de las parcelas más viejas, En menor proporción se pueden encontrar la variedad Garnica y la especie Robusta.

6.2.3 Edad de las *plantaciones*

Técnicamente, las plantaciones de café presentan su mejor capacidad productiva alrededor de los 10 años, recomendándose renovarlo total o parcialmente después de esa edad, dependiendo de las características que muestren las plantas. Sin embargo, en este municipio la gran mayoría de los cafetales son muy viejos, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 8 Edad de las plantaciones

Cafetal	Edad	%
Joven	4 a 10	8.1
Maduro	12 a 15	12.2
Viejo	20 a 40	70.3
Muy viejo	40 a 70	9.5
Total		100.0

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas

Queda claro que los cafetales en este municipio no se encuentran en su mejor etapa productiva, y que por el contrario, presentan una edad bastante inapropiada ya que cuentan en promedio con 27 años y las variedades de café criollo están muy por encima de este valor, lo que se

refleja en parcelas con muy bajos rendimientos y susceptibles a plagas y enfermedades. El cuadro anterior refleja que solo el 8.1% de los cafetales son jóvenes, mientras que el cafetal maduro representa el 12.2%. Sin embargo, es preocupante que el 70.3% de los cafetales sean viejos y aún más que el 9.5% sean muy viejos. En resumen, sólo una quinta parte de los cafetales pueden ser valorados productivamente aptos.

De acuerdo con la información proporcionada por los productores, las huertas viejas presentan bajos rendimientos productivos (0.7 ton/ha), en cambio las huertas jóvenes dan rendimientos más altos (1.4 ton/ha) de la variedad criolla.

Cuadro 9 Renovación de cafetal

Situación	%
No	58.1
Parcialmente	25.7
Completa	16.2
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia en base encuestas

La renovación de los cafetales no es una práctica común entre los productores, ya que más de la mitad (58.1%) de los productores no ha realizado reposición alguna de sus árboles viejos. El 25.7% han renovado parcialmente su cafetal y el 16.2% de las unidades de producción lo ha hecho en forma completa.

Los productores la prefieren la variedad criolla porque posee peso y calidad, y de esta forma alcanzan más ingreso económico. Por otro lado, se cultiva esta variedad porque están certificando las parcelas para la producción de café orgánico con destino a la exportación hacia Estados Unidos y la Unión Europea especialmente.

La mayoría de los compradores locales y estatales prefieren la variedad criolla porque su aroma y color sobresale entre todas las

variedades. Por otro lado, esta variedad es más resistente a la humedad y ofrece un rendimiento promedio de 0.82 ton/ha, el cual se ve favorecido cuando en la época de la floración se presentan suficientes lluvias, lo que ocurre en los meses de marzo, abril y principios de mayo.

Las otras variedades presentan mejores rendimientos, por ejemplo la Caturra produce en promedio 1.3 ton/ha, la Bourbon 1.2 Ton/ha, la Mundo Nova 1.3 ton/ha, la Oro Azteca 1.2 ton/ha, mientras que la especie Robusta y la variedad Garnica producen 1.4 ton/ha. Aunque estas variedades dan mayores rendimientos, el aroma y color son de menor calidad lo que se refleja en un mayor precio del café de la variedad criolla.

El cultivo del café es muy sensible ante factores ambientales como temperatura, precipitación en cantidad y distribución anual, intensidad luminosa, así como de las características del suelo, especies y variedades de café cultivadas y del manejo que se le da al cultivo¹⁵.

Las condiciones climáticas que afectan la producción de café en este municipio son las sequias en el 28% de los casos y exceso de agua en el 29%. Otros factores que también citaron los productores fueron la presencia de fuertes vientos, heladas y granizos que hacen que merme la cosecha en su ciclo productivo. Por ejemplo, en octubre de 2005 se dio la presencia del huracán Stan cuando los frutos de los cafetales estaban en proceso de maduración, provocando que los fuertes vientos y el exceso de agua mermaran significativamente la producción en ese año.

Por otra parte, es conveniente destacar que a pesar de que el control de malezas incide favorablemente en los rendimientos del cultivo, se pudo constatar en campo que esta práctica sólo la lleva a cabo una vez al año y cuando se da una segunda ocasión esta es más superficial. Habrá que decir que se encontraron parcelas con bastante maleza, lo que supone que se requieren más chapeos o limpiezas para mejorar el rendimiento del café.

¹⁵ El café en México, doscientos años de su producción .Aserca 1998.

Esta práctica se lleva a cabo en forma manual en los meses de julio a octubre.

Por lo regular las parcelas localizadas en altitudes bajas son más susceptibles a plagas y enfermedades. De acuerdo a los resultados de campo, la incidencia de enfermedades y plagas en el cafeto es significativa, por ejemplo el 95.95% de los productores reconocen la presencia de la roya en su cultivo y el 93.24% la presencia de Ojo de gallo, por su parte, la Broca está presente en el 91.89% de las parcelas. Esta situación es bastante preocupante porque la mayoría de los productores manifestaron tener en sus parcelas la presencia en mayor o menor medida de estas enfermedades y plagas.

Los productores sostienen que la roya se caracteriza por producir manchas en las hojas, las cuales se toman de color amarillo, anaranjado y por debajo de ellas se observa un polvillo de color naranja, lo que es síntoma característico de esta enfermedad. Por su parte, el Ojo de Gallo afecta hojas, ramas y frutos, por lo regular esta enfermedad prospera en condiciones de alta humedad y baja temperatura, zonas nubladas, exceso de sombra y clima templado, característico de los cafetales en este municipio, es por ello el alto porcentaje de las plagas y enfermedades en este cultivo.

La Broca es una plaga muy conocida por los productores, la cual ataca intensamente a los frutos para alimentarse en sus diferentes estadios, provoca la destrucción del fruto y deteriora la calidad del café que se logra cosechar. Se reproduce rápidamente en los cafetales con excesiva sombra, poca aireación interna y deficiente cuidado del cultivo.

Existen otras plagas y enfermedades que se pueden encontrar en parcelas de café tales como palomillas, pájaros, escamas y nematodos, pero su ataque no es tan severo como los anteriores.

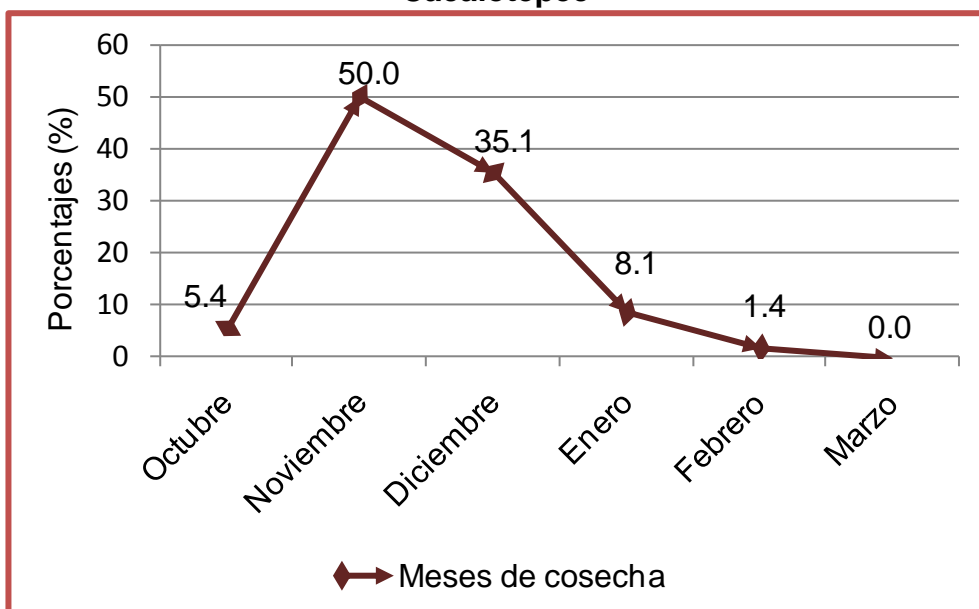
El presidente de la organización “La Asunción” menciona que uno de los factores más importantes para incrementar la productividad es la poda,

ya que con esta práctica se logra proporcionar suficiente luz, para efectuar la fotosíntesis y mejora las condiciones de floración. Esta actividad también ayuda a disminuir la presencia de plagas y enfermedades, sobre todo en los cafetales más viejos.

La cosecha del café se realiza en los meses de octubre a marzo, este amplio periodo es a consecuencia de las diferentes alturas en que se encuentra las localidades y al manejo que se le da a los cafetales. En las partes bajas el café madura más rápido que en las partes más altas, en función de lo cual los productores programan sus cosechas.

De acuerdo a la información de campo, los productores realizan su cosecha en diferentes fechas, en el mes de octubre el 5.4%, en noviembre el 50.0%, el 35.1% en diciembre, el 8.1% en enero y el 1.4% en febrero. El tiempo estimado de cosecha por hectárea es de una semana (ver figura 15).

Figura 15 Meses de cosechas de café cereza en Asunción Cacalotepec



Fuente: Datos de la encuesta

Cuando se realiza un solo corte, los recolectores utilizan dos canastas o bolsas donde separan los frutos maduros y verdes. El café cosechado se encostala y concentra en un punto específico de la parcela.

El fruto maduro se despulpa el mismo día de su cosecha y el fruto verde se expone al sol para su secado.

Los productores manifestaron desconocer la existencia de maquinaria para la cosecha, por lo que esta práctica se realiza en su totalidad en forma manual.

6.2.4 Organización de productores de café orgánico

Los productores en general muestran poco interés por la organización, ya que perciben que es una forma de perder el tiempo al no ver resultados concretos en el corto plazo. Manifestaron que no están acostumbrados a asistir a reuniones y más si estas se realizan frecuentemente, argumentando que se encuentran ocupados en sus parcelas.

En algunas ocasiones logran integrarse en algún grupo de productores con el único propósito de aspirar a obtener apoyos gubernamentales, sin embargo, manifiestan que en ocasiones no reúnen los requisitos de documentación que les piden, quedándose sin apoyo y desmotivándose para la organización.

A pesar de lo anterior, en el municipio existen varias organizaciones de productores de café orgánico tales como; Cerro Moneda, la Asunción, San Antonio Tlaxcaltepec y Zompantle, estas organizaciones llevan el nombre de sus respectivas localidades, todos están incorporados a GRELPA.

Los presidentes de estas organizaciones coinciden que en promedio solo el 50% asisten a las reuniones que se citan, lo cual resulta un obstáculo para la adecuada toma de decisión, lo que se traduce en pérdida de oportunidades de apoyos gubernamentales y desmotivación de los agremiados.

La organización de productores debiera ser vista como una estrategia fundamental para mejorar la producción y hacer frente a la competencia lo que con el tiempo se traduciría en un desarrollo económico.

Por otra parte, los productores convencionales trabajan de manera individual, por lo que no se organizan para la producción y comercialización del café, haciendo más difícil acceder a mejores condiciones de vida.

Otro factor muy importante que enfrentan los productores convencionales de café, es la falta de información de otros eslabones de la cadena productiva, especialmente de la comercialización y precios, vendiendo a los intermediarios a precios que ellos establecen, llegando en ocasiones a ser muy bajos.

6.2.5 Sistemas de producción de café

Para precisar en qué consiste el café orgánico se considero importante desarrollar en forma general esta forma de producción. Se caracteriza porque los cafetos se encuentran libres de uso de agroquímicos con un estricto control en la calidad del producto, acatando inclusive normas internacionales. En el municipio existe un corporativo denominado GRELPA que están produciendo bajo este sistema con organizaciones de diferentes localidades, proporcionando asistencia técnica y capacitación a los productores.

El cultivo de café orgánico se rige por normas internacionales de producción, que son vigiladas por los organismos certificadores¹⁶ para garantizar un producto de alta calidad sin la necesidad del empleo de insumos químicos, lo que contribuye a la protección del medio ambiente.

Este tipo de producción es económicamente viable, ya que mejora el ingreso de los productores a través del sobreprecio que se paga por el café orgánico.

¹⁶ Empresas certificadoras internacionales Rainforest Alliance certified, certified organic oci , FairtradeY CERTIMEX

En Cacalotepec Mixe, la mayor parte de los cafetales se consideran convencionales porque no cuentan con las certificaciones de producción orgánica, a pesar de que el uso de agroquímicos es prácticamente inexistente, sin embargo, la reticencia de algunos productores por organizarse hace que no puedan trascender a un mejor mercado del café al negarse a iniciar los trámites para la certificación orgánica.

6.3 Eslabón de Procesamiento

El proceso de transformación primaria consiste en despulpar el café cereza, para convertirlo en café beneficio húmedo, posteriormente se pone a secar pasándolo a la categoría de beneficio seco o pergamino, posteriormente se le quita la última cascara para obtener el café verde u oro. Estas son las etapas practicadas por los productores convencionales y orgánicos de Asunción Cacalotepec. Conviene aclarar que casi no obtienen café oro para su comercialización, más bien es para el autoconsumo, el cual pasa por el tostado y el molido para su consumo final.

El 95.9% de los productores obtienen café bola, el cual se obtiene de cortar el café verde y puesto a asolear. El 89.2% obtienen café beneficio húmedo, y el 81.1% obtienen café pergamino. Estos dos últimos casos se da cuando se cosecha café cereza madura. De lo anterior se deduce que un solo productor obtiene diferentes tipos de café.

En el municipio de estudio, se puede decir que todas las familias practican los procesos de transformación del café pero de manera tradicional, en el caso del tostado lo realizan en un comal y después lo muelen en molinos manuales y en pocas ocasiones en molinos eléctricos. Este café molido solo se obtiene para el consumo familiar.

La organización denominada “Asunción Cacalotepec” actualmente está empezando a trabajar con la industrialización del café llegando a obtener el producto molido. Esta agrupación está conformada por 12

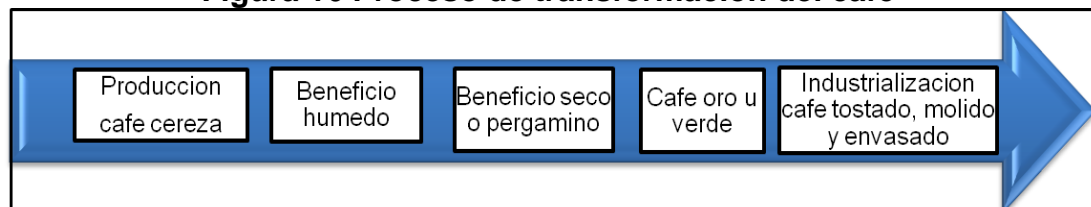
productores y comercializa su producto en la Región Mixe. Esta organización hace uso de maquinas eléctricas e industriales que fueron financiadas por la SEDESOL. El café molido lo venden en tres presentaciones de bolsas de plástico con contenidos de ¼, ½ y un kilogramo, aclarando que el volumen comercializado es aún bajo.

Una vez que se llega al café verde u oro, se puede obtener el café tostado, molido, descafeinado y soluble entre otras transformaciones.

Entre menos intermediarios exista entre productores y consumidores, mayor será el control sobre la calidad del café, esto se logra mediante la organización y garantiza que los productores se apropien de una mayor parte del valor agregado, ofreciendo mejores precios al consumidor final.

Las etapas de la cadena de transformación comienzan después de la producción de acuerdo a como se describe en la figura siguiente.

Figura 16 Proceso de transformación del café



La producción del café consiste en todas aquellas actividades agrícolas que se realizan en el cafetal para obtener el café cereza verde o maduro. El proceso de obtener un café de calidad de hecho comienza en la cosecha. Se deben cortar únicamente los frutos maduros y sanos. Las organizaciones productoras de café orgánico que pertenecen a GRELPA realizan muy bien esta práctica, al ser exigidos por las empresas certificadoras

- Al momento de que se llena el costal en las fincas, las frutas maduras rojas cosechadas son despulpadas lo más pronto posible, preferiblemente dentro de las primeras 12 horas posteriores a su

cosecha, ya que si se espera más tiempo la uva empieza a fermentarse, bajando la calidad del café. El café cereza maduro se despulpa para obtener el beneficio húmedo. Esta etapa es bien realizada en todas las localidades del municipio, donde al término del corte de las frutas maduras, inmediatamente se retiran ramas, piedras y otras impurezas y se procede a empieza la separación de las frutas vanas y dañadas, de las que presentan una madurez idealmente homogénea. Las frutas maduras que son seleccionadas son despulpadas en los molinos que para tal propósito poseen los productores. Esta práctica consiste en friccionar los frutos entre dos discos de metal para separar la cascara y pulpa del grano, usando agua para facilitar la tarea. Una vez que se despulpa el café, sigue el proceso de fermentación para lo cual los productores depositan lo granos en una pila o en una tina. Un método practico que aplican los productores para saber si los granos ya se encuentran fermentados consiste en introducir en la pila un palo de madera el cual se deja unos segundos y luego se retira en movimiento vertical, si los granos quedan adheridos al palo nos indica que el grano esta en el punto para lavarse. De este proceso se obtiene el café beneficio húmedo.

- Posteriormente se pone a secar el café beneficio húmedo en patios de cemento o en las losas de las casas por periodos que van de los 10 a los 20 días, dependiendo de la intensidad del sol. Los granos deben moverse en intervalos regulares para evitar un secado desigual. De este proceso se obtiene el café pergamino o beneficio seco.
- El café pergamino es molido para obtener café oro lavado o suave, el cual es el mejor pagado en el mercado.
- La industrialización consiste en tostar, moler y envasar el café.

Las ventajas de participar en la cadena de transformación es que se puede estar más atento del control de la calidad del café y acceder al valor agregado.

De acuerdo a lo descrito en este eslabón, se identifica la falta de integración de de los productores, ya que la mayoría llega a la transformación del café pergamino o beneficio seco, vendiéndolo en esa etapa a los intermediarios quienes obtienen el café verde u oro e inclusive su industrialización. Cabe señalar que en el caso del café orgánico, GRELPA se encarga de industrializar y comercializar el café de sus socios. Lo ideal sería que el productor convencional también ocupará totalmente este eslabón de la cadena productiva del café.

6.4 Eslabón de Comercialización

La comercialización de café se realiza en diferentes niveles de beneficio o industrialización: café bola, café beneficio húmedo, beneficio seco, café verde u oro y café molido. Los productores cafetaleros de Asunción Cacalotepec Mixe normalmente participan en los tres primeros tipos, muy poco en el cuarto y prácticamente nada en el último.

Los productores en general venden su café a intermediarios locales y estatales, así como empresas de los propios productores, quienes a su vez hacen llegar el producto a las empresas que se encargan de su industrialización. Son estas últimas, los que comercialización el café con las empresas que hacen llegar el café al consumidor final.

6.4.1 Mercado local.

Como se cita en la introducción de este eslabón de la cadena productiva, los productores encuentran tres opciones para la venta de su producción: intermediarios locales, intermediarios estatales y las organizaciones a las que pertenecen. Los productores de café convencional venden a los intermediarios y los de café orgánico a su organización.

En el primer caso, cuando las unidades de producción son de difícil acceso, los productores llevan su producto a un sitio dentro de la misma localidad donde el intermediario pasa a recogerlos. Es conveniente aclarar que los productores de café convencional no cuentan con centros de acopio.

El 87.8% de los productores manifestaron que venden su café a intermediarios locales destacando uno de ellos de mismo municipio y de compradores que provienen de la localidad Linda Vista y de la empresa Rio Palomo, ambos del municipio de Tamazulapan Mixe. El 93.2% manifestaron que le venden a intermediarios estatales provenientes del municipio de Mitla y de la capital de estado. De esto se concluye que el productor no vende un solo tipo de café y tampoco vende toda su producción a una sola persona.

El 6.8% de los productores manifestaron que venden parte de su producción a pie de huerta, el 87.8% en la bodega del cliente y el 89.2% también vende en la plaza municipal. Es posible que se presente esta diversificación en la venta del café, porque los productores no cosechan toda su producción en una sola ocasión. Los viernes venden en la plaza municipal y el resto de la semana en las bodegas de los compradores.

Por lo regular, los intermediarios locales entregan la producción a la empresa Agroindustrias Unidas de México (AMSA) ubicada en Tlalixtac de Cabrera, Oaxaca, la cual se dedica a la exportación del café oro o verde. Los productores de café orgánico venden directamente su producción a GRELPA, organización que agrupa al 18.9% de los productores entrevistados. Es importante aclarar que estos mismos productores de café también les venden a los intermediarios locales la producción que obtienen de café convencional.

Se puede decir que los compradores locales tienen controlado el mercado y según opinión de los mismos productores se llegan a coludir con los intermediarios estatales para acordar y determinar el precio.

El café pergamino normalmente se envasa en costales de ixtle, lo que quedo constatado con la respuesta de los productores, ya que el 94.5% de ellos utiliza costales de fibra natural para este tipo de café. En cambio, el

93.2% utiliza costal sintético para el envasado de café bola y beneficio húmedo.

La venta de café se realiza normalmente de manera verbal, tan solo el 17.6% de los productores realizan acuerdos de compra venta, tal es el caso del café orgánico. Ninguno de los productores de café convencional negocia su venta durante el periodo de producción, realizando esta actividad durante o después de la cosecha. Solo los productores de café orgánico tienen una entrega segura a un precio pactado a nivel de la organización.

En realidad los productores no guardan su producción en espera de mejor precio, si no por el tiempo que necesitan los diferentes tipos de beneficios de café. La necesidad de contar con liquidez, hace que los productores vendan su producto como café beneficio húmedo, porque el café bola, café pergamino o café oro o verde tardan más en obtenerse y si el productor requiere dinero, vende el producto que ya pueda ser recibido por el mercado, aunque lo venda a menor precio, destacando que no clasifican su café por calidades.

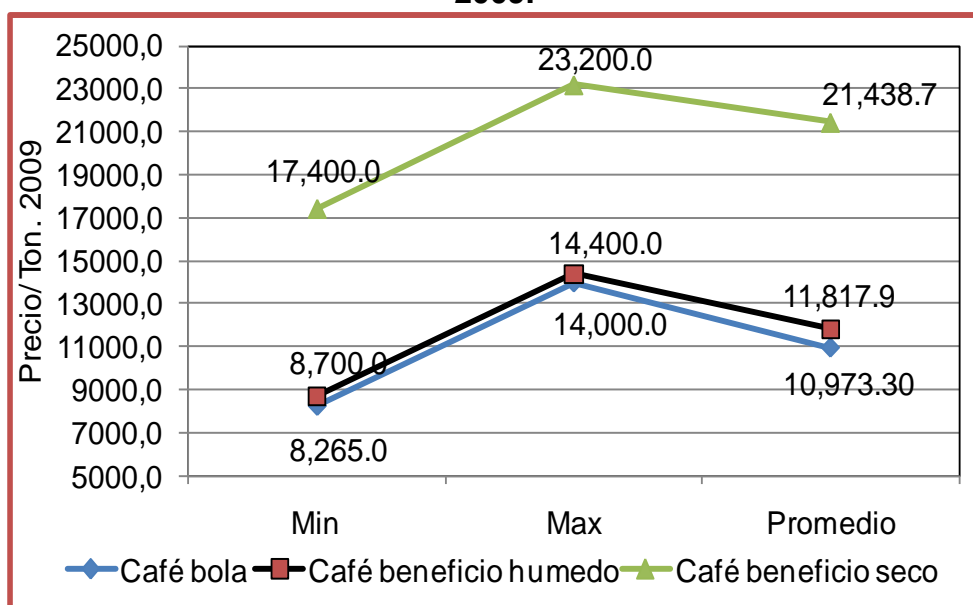
La venta del café se realiza fundamentalmente al contado, solo un 12.2% mencionó que han vendido parte de su café a crédito, en porcentajes que van del 10 al 30% del volumen total, el resto de la venta les fue pagada al contado.

Cuando se trata de café orgánico, la selección de calidades la realizan los productores de acuerdo a los requisitos exigidos por las empresas certificadoras y posteriormente concentran su producción en los centros de acopio que para tal caso habilitan las organizaciones incorporadas a GRELPA.

El precio local del café está fuertemente influenciado por el precio que este adquiere en el plano internacional, siendo muy influyentes los mercados de futuros que se determinan en las bolsas de Nueva York y Londres. Como

todo producto agropecuario, el comercio internacional de café es sumamente inestable, con alteraciones que pueden producirse en el transcurso de meses, semanas, días e incluso horas. Son también relevantes los factores externos de tipo climático y fitosanitario tales como: las heladas, las sequías y la extensión de la roya, una plaga que ataca las hojas produciendo grandes pérdidas.

Figura 17 Precios del café convencional en Cacalotepec, 2009.



Fuente: Datos de campo obtenida mediante la aplicación de encuestas.

En la figura anterior se observa que los precios del café fueron muy flexibles, durante el año 2009 en los diferentes tipos de café. En el caso de café bola a principios de la cosecha se manejaron precios de \$8,265 la tonelada llegando a obtener un máximo de \$14,000.0 por tonelada, registrando un precio promedio de \$10,973.30 por tonelada.

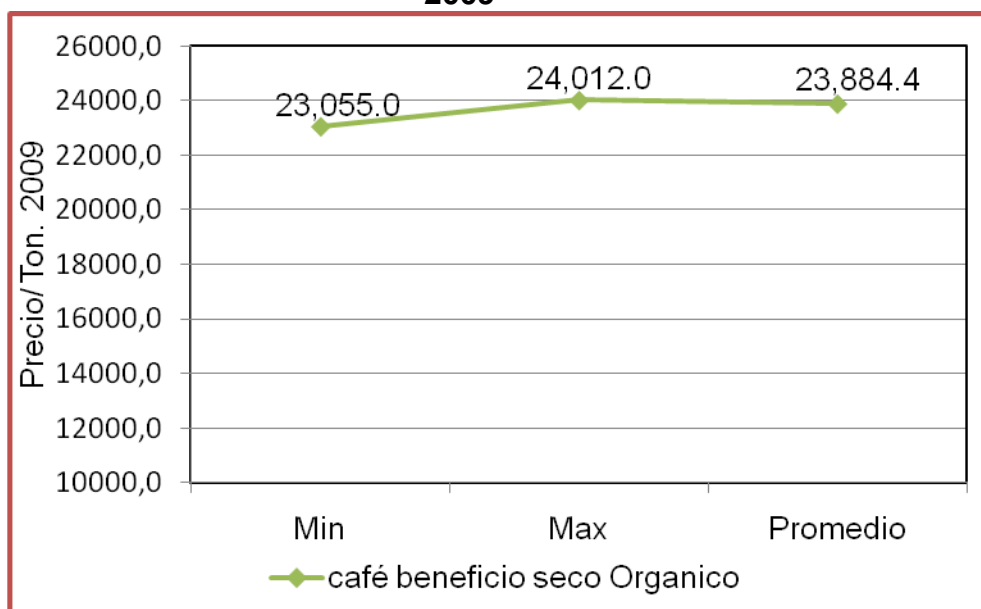
Mientras que el café beneficio húmedo comenzó con un precio de \$8,700.0 por tonelada, el cual fue mejorando hasta ubicarse en \$14,400.0, con un precio promedio en esta temporada de \$11,817.9 por tonelada.

Igual comportamiento tuvo el café beneficio seco, empezando con un precio de \$17,400.0 la tonelada con incrementos graduales que ubicaron un

precio máximo de \$23,200.0 por tonelada, lo que permitió alcanzar un precio promedio anual de \$21,438.7 por tonelada.

La mejoría gradual de los precios obedeció fundamentalmente a que se tuvieron problemas en la producción por la presencia de sequía en la etapa de floración, lluvias con fuertes vientos y heladas tempranas, lo que afectó negativamente la producción de café en este año. Esta situación también se presentó en otras entidades productoras de café, lo que motivó que menores volúmenes de café ejercieran presión para el incremento de los precios.

Figura 18 Precios del café beneficio seco orgánico, Cacalotepec 2009



Fuente: Datos de la entrevista

El comportamiento de precios en café beneficio seco orgánico es mejor pagado que el café convencional. En el año 2009 se empezó a vender en \$23,055.0 la tonelada, alcanzando un precio máximo de \$24,012.0, registrando un precio promedio de 23,884.4 la tonelada, observando que no presenta tantas variaciones como en el café convencional.

No deja de llamar la atención que el mejor precio de ambos tipos de cultivo sólo registren una diferencia de poco más de \$800.0 por tonelada a favor del orgánico, lo que de prevalecer sería una desmotivación para los

productores que quieren pasar del café convencional al orgánico. El precio promedio sólo fue superior en poco más de \$2,440.0 por tonelada.

El café orgánico en Oaxaca es vendido como café molido por GRELPA a cadenas comerciales y tiendas de autoservicio, además de que exporta café verde u oro hacia países europeos y Estados Unidos.

En Oaxaca también es posible encontrar café proveniente de otras regiones de Oaxaca y de otras entidades del país bajo las marcas BEOS, BLASON, CAFÉ DIRECTO *Premium coffee* y UCIRI. Todas estas marcas comercializan café molido. La única empresa que vende café soluble es UCIRI, ubicada en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca.

6.4.2 Mercado nacional

Aunque los productores de la Región Mixe de Oaxaca no tienen participación directa en este nivel de mercado, se considero pertinente mencionar, aunque en términos muy generales, algunos comentarios sobre la comercialización de café a nivel nacional.

Entre las principales compañías compradoras de café en México destacan AMSA, BECAFISA y NESTLE; estas empresas demandan café pergamino “sano”, siendo muy estrictas en rechazar los cafés dañados; fermentados, pasados de secado, o que contengan alguna característica que afecte la calidad del café. Estas mermas son compradas por otras compañías, ya que existe un fuerte mercado de cafés dañados en nuestro país.

A pesar de la exigencia anterior, las empresas no reconocen mejores precios a la calidad, pagando el café pergamino de manera indiferenciada. Además, los compradores de café cereza, mezclan el café de diferentes alturas y grados de maduración en el Beneficiado Húmedo.

De acuerdo a datos de Fundación produce Chiapas e ITESM campus Chiapas (2003) México exporta el 83.0% de la producción nacional y por su cercanía geográfica, el 81.1% de las exportaciones son a los Estados Unidos. El resto de mercados para las exportaciones mexicanas, lo constituyen la Unión Europea con el 15.0%, Asia y Oceanía en un 2.0% y Sudáfrica con el 1.0%.

6.4.3 Mercado internacional.

El comercio internacional del café es controlado por pocas empresas multinacionales.

Entre los mayores intermediarios “*brokers*”, se encuentran ACL International Coffee Cy, con sede en los EUA; Volkart Bros Ltd. y Volkart Bros Inc., con sede en Suiza, y J. Aron & Co. Inc., con sede en los EUA, etc.” (Francisco Aguirre s. 1999)

La tendencia a la concentración se da también en las industrias tostadoras de los países consumidores, donde cuatro empresas torrefactoras (Kraft, General Foods, Procter & Gamble y Nestlé) procesan actualmente casi la mitad del café de los países de la OCDE. Por su parte, el comercio mundial es controlado por grandes empresas comercializadoras; actualmente sólo ocho empresas dominan más de la mitad del comercio mundial.

6.5 Consumo Final del Café

En México, alrededor del 65% del café consumido es soluble, mientras que en otros países productores como Brasil se demandan el café tostado y molido que en su conjunto representan el 95% del consumo total (Francisco. A., 1999).

Un monto importante del café que se consume en México, es de granos de café dañados; fermentados, pasados de secado, de cafés verdes, contaminados, etc. No se maneja un concepto adecuado de la pureza del

café, que sería aquel que no admite cafés dañados. En México el café se considera puro aunque proceda de granos dañados.

Una buena parte del café que se consume es mezclado con azúcar y otras sustancias. En el caso del café soluble, la NESTLE tiende a mezclar más el café arábigo lavado con robusta, el cual en parte es importado.

Entre los consumidores, en restaurantes y otros lugares de venta, no existe una cultura importante de identificación de la calidad del café y de preparación adecuada de la bebida. El excesivo consumo de refrescos ha sido un factor central para que no se consuma más café en México.

No existen mecanismos de certificación, sobre la calidad del café que se vende al consumidor, ni sobre su pureza. En el etiquetado no se señalan algunas características del café utilizado, como las variedades o la composición de las mezclas.

Después de haber pasado la transformación primaria y la industrialización, el café llega al consumidor final, por lo regular a través de tiendas de autoservicios y otras de menor tamaño, donde adquieren el producto por lo regular molido o soluble en múltiples presentaciones. En forma preparada lo obtienen cafeterías y restaurantes también en muy diversas modalidades.

Además de su consumo final en el mercado interno e internacional, el café también puede utilizarse como insumo en la industria. En el primer caso implica la venta en grano o molido, ya sea cafeinado, descafeinado, mezclado con azúcar, etcétera, o después de un proceso ampliado que implica la torrefacción, molienda, evaporación y aglomeración, su venta como café soluble. Como insumo, el grano es sometido a otro proceso para extraerle la cafeína, misma que es usada por empresas refresqueras y farmacéuticas, aunque en una proporción mucho menor que para su consumo directo, y sin recurrirse a la torrefacción.

Como hemos visto, en la producción de café la articulación agricultura-industria es ineludible. Aun cuando las unidades no estén configuradas de esa manera, dicha integración debe darse en la cadena productiva, pues el fruto requiere del proceso industrial para ser comercializado para su consumo final, es decir, el café se refiere a un cultivo agroindustrial.

6.6 Análisis FODA de la Cadena Productiva del Café

En este apartado se analizan los resultados de las entrevistas encuestas y visitas a las parcelas, abordando la información desde dos ámbitos uno interno que incluye las fortalezas y debilidades y otro externo que aborda las amenazas y oportunidades. El análisis abarca cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

Una vez identificada la problemática se formulan algunas sugerencias que pueden coadyuvar a mejorar la cadena productiva del café.

Cuadro 10 Principales debilidades identificadas en la cadena productiva del café

✓	Los productores cultivan en promedio 1.15 hectáreas de café, cantidad tan reducida de superficie que aunado a una serie de limitaciones tecnológicas, de acceso al mercado, de financiamiento, caminos en malas condiciones, falta de infraestructura productiva, entre otras carencias, hace que se produzca bajo condiciones de minifundio.
✓	La totalidad del cultivo es de temporal y en los últimos ciclos ha presentado una distribución errática de las lluvias, lo que ocasiona pérdidas considerables en la producción de café en el municipio.
✓	No proporcionan mantenimiento a sus parcelas lo que disminuye la productividad actual y futura de los cafetales. Además, las plantaciones son bastante viejas, ya que el 80% tiene más de 20 años. Las reposiciones de plantas se hace de las mismas que obtienen de la parcelas sin promover mejoras en las variedades que explotan.
✓	Escasa organización para la producción y comercialización
✓	El promedio de edad de los productores de café es de 52.4 años, siendo 59.5% mayores de 50 años, lo que nos dice que los productores por más experiencia que tengan, no se encuentran en su mejor edad productiva.
✓	El nivel promedio de escolaridad de los productores es de 3.1 años, destacando que el 45.9% nunca fue a la escuela lo que influye en la resistencia que muestran para incorporarse a procesos de asistencia técnica y capacitación, además de que los hace más renuentes a incorporar cambios tecnológicos en el cultivo.
✓	El cultivo de café es la fuente principal de ingresos de 654 familias que las hace vivir en condiciones bastante precarias.
✓	En general se observa escasa participación de los jóvenes en la generación y ejecución de proyectos de desarrollo.
✓	El bajo precio del café convencional ante el aumento de los precios del café orgánico.
✓	Dificultades para comercializar a mejores precios el café convencional por no estar certificado como café orgánico, a pesar de no utilizar agroquímicos.
✓	Reducido aprovechamiento de subproductos, a excepción de la pulpa cuyo uso se ha generalizado para la obtención de abono orgánico.
✓	La mayoría del café si sigue comercializando en bola, beneficio húmedo y muy poco en beneficio seco por los costos y la falta de capital para darle el manejo adecuado.
✓	En el municipio aun no hay empresas que industrialicen el café convencional en sus diferentes presentaciones y mucho menos que sean propiedad de los productores..
✓	Los proveedores de insumos no se localizan en el municipio
✓	La capacitación y asistencia técnica además de ser deficiente, esta dirigida a la producción primaria del café, sin incidir en procesos de comercialización, administración, diseño y gestión de proyectos económicos.
✓	Políticas de financiamiento reducidas o inexistentes en todos los eslabones de la cadena.
✓	Apoyos institucionales insuficientes, inoportunos y sin una política acorde y bien estructurada a las necesidades de los productores y de las propias organizaciones.

Fuente. Elaboración propia en base a encuestas aplicadas

Cuadro 11 Principales fortalezas identificadas en la cadena productiva del café

✓	Se tiene cercanía geográfica con los municipios de la región mixe alta y la ciudad de Oaxaca y los mercados nacionales para aumentar la comercialización e inclusive con el mercado externo que se caracterizan por consumir productos orgánicos.
✓	Los productores tienen amplia experiencia en los procesos de producción y transformación primaria del café.
✓	Los productores del municipio obtienen café de calidad, lo que es favorecido por la altura en que se encuentran sus localidades.
✓	La producción municipal es suficiente para abastecer el mercado local y regional, aunque es necesario industrializarlo.
✓	Los productores presentan las condiciones necesarias para la producción de café orgánico.
✓	El 18.9% de los productores se encuentran organizados para la producción de café orgánico, agrupadas en 4 organizaciones integradas a GRELPA de Oaxaca S de S.S.

Cuadro 12 Principales Amenazas identificadas en la cadena productiva del café

✓	La presencia de fenómenos naturales muy agresivos que inciden directamente en la productividad del café.
✓	Que continúe la emigración de mano de obra joven y sólo se queden en las parcelas cafetaleras los de mayor edad.
✓	Dada la volatilidad de los precios, que estos tengan un comportamiento hacia la baja,
✓	Presencia de plagas y enfermedades en las parcelas que afecten la cantidad y calidad del café.
✓	Crecimiento de la producción mundial de otros países con costo de producción más bajos.
✓	Introducción de productos sustitutos del café.
✓	Cambios en las tendencias de consumo de café.
✓	Que se agrave la situación de rezago socioeconómico de las familias de los productores de café.
✓	La vía utilizada para procesar el café se caracteriza por hacer un uso excesivo del agua, lo que obliga a implementar procesos de beneficio donde el ahorro del líquido sea primordial.

Cuadro 13 Principales Oportunidades identificadas en la cadena productiva del café

✓	Se puede mejorar el consumo del café de la región Mixe, mediante una mayor promoción en el estado y otras partes del país.
✓	Capitalizar la excelente calidad de café de Asunción Cacalotepec en los mercados internacionales.
✓	Alcanzar la certificación de la producción de café orgánico de más productores.
✓	Concretar la disposición de asistencia técnica por parte del CECAFE Oaxaca y el corporativo GRELPA a sus agremiados para que mejoren sus procesos de producción.
✓	Aprovechar nichos del mercado regional aún no explotados, como cafés enlatados, tostados y solubles.
✓	Aprovechar las organizaciones de los productores para el ordenamiento de la oferta de café orgánico y de calidad de altura.
✓	Se cuenta con tiendas de autoservicios en el municipio cadenas comerciales en el estado que pueden ser potencial de mercado.
✓	Creciente apertura de cafeterías y restaurantes en el distrito de Ayutla y en Oaxaca.

Cuadro 14 Alternativas de solución

Puntos críticos	Situación actual	Líneas de acción necesarias
Nula integración entre el productor convencional y el proveedor de insumos.	Compras individuales, sin previo acuerdo y con pocas alternativas de abasto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer alianzas estratégicas entre los productores para las compras en volumen de insumos y equipos para asegurar el suministro.
Producción	Cafetales improductivos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Renovar los cafetales viejos e incorporar variedades que mejoren la productividad.
Financiamiento	Tramites complicados y tardados. Exigencia de requisitos que no reúnen todos los productores.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A través de la Banca de Desarrollo instrumentar una política de crédito especial para productores rurales de bajos recursos económicos. ✓ Promover cajas de ahorro popular dirigidos por los propios productores. ✓ Acceder a los apoyos gubernamentales a través de sus programas de fomento productivo.
Falta de organización	Prevalece el trabajo individual.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover la integración de organizaciones económicas que involucre al productor en mayores eslabones de la cadena productiva del café. ✓ El trabajo organizado permitirá disminuir costos de producción y acceder en mejores condiciones al mercado. ✓ Consolidación de las organizaciones existentes.
Agroindustria	Escasa existencia de empresas industrializadoras de café pertenecientes a los productores.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar el número de agroindustrias mediante el diseño y puesta en marcha de proyectos estratégicos. ✓ Fomentar la participación de los jóvenes en este eslabón de la cadena productiva. ✓ Garantizar la apropiación del valor agregado por parte de los productores.
Comercialización	Predominio del intermediarismo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrar organizaciones que comercialicen colectivamente mayores volúmenes, principalmente en el caso del café convencional.
Precios	Fluctuaciones de precios en las bolsas internacionales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer mecanismos de información oportuna de los precios del café en los mercados internacional y nacional, para tener mejores referencias en la definición de los precios estatales y municipales.
Promoción y Consumo	El consumo per cápita nacional está muy por debajo de los demás países productores.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar campañas de promoción para el consumo de café nacional. ✓ Informar sobre formas de preparación del café.

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta y observación de campo.

Con relación al análisis FODA que se realiza en este apartado, podemos destacar que las debilidades y amenazas además de numerosas son muy variadas , lo que describe en alguna medida las condiciones actuales en que se produce el café en Asunción de Cacalotepec, sobresalen por ejemplo, las condiciones de minifundio que tienen las unidades de producción de café; el rezago socioeconómico de los productores, ya que este municipio es de alta marginación; la presencia de fenómenos climáticos adversos que en su momento afectan directamente la producción y productividad de los cafetales, y la falta de integración de los productores de café a otros eslabones de la cadena productiva, lo que los limita para obtener mayores ingresos económicos. Estas debilidades y amenazas pueden catalogarse por su persistencia y efecto como problemas estructurales que reclaman esfuerzos serios y permanentes para poder superarlos.

En cambio, las fortalezas y oportunidades son más modestas aunque no menos importantes. Es en ellas en donde descansan las posibilidades de mejorar la participación de los productores de café. Sin embargo, es importante destacar que las líneas de acción que se recomienda implementar requieren de un fuerte protagonismo gubernamental. Se requiere financiamiento y políticas de fomento productivo que mejoren las condiciones que prevalecen en las parcelas de café, invertir en maquinaria y equipo para trascender el beneficio primario y obtener un producto más acabado, así como apoyar a los productores en la incorporación en mercados internacionales. Indudablemente los productores tienen mucho que hacer en estas tareas, pero no puede hacerlo sin el apoyo de los tres niveles de gobierno.

CONCLUSIONES

La característica principal de la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca, se puede concluir que se caracteriza por la poca participación de los proveedores, productores, procesadores comercializadores y consumidores, agentes que en su mayoría participan en forma aislada.

En términos generales se puede decir que la producción de café en las localidades de Asunción Cacalotepec se da en su totalidad bajo condiciones de temporal, es muy atomizada con superficies muy pequeñas, en promedio de 1.15 ha y cafetales con una edad promedio de 27 años lo que ubica a la gran mayoría de los árboles como viejos y muy viejos, además de que no proporcionan el mantenimiento adecuado a sus parcelas, lo que disminuye la productividad actual y futura de los cafetales.

Otro aspecto importante es que el promedio de edad de los productores de café es de 52.4 años, siendo 59.5% mayores de 50 años, lo que nos dice que los productores por más experiencia que tengan, no se encuentran en su mejor edad productiva. Aunado a esto, encontramos que el nivel promedio de escolaridad de los productores es de 3.1 años, destacando que el 45.9% nunca fue a la escuela lo que influye en la resistencia que muestran para incorporarse a procesos de asistencia técnica y capacitación, además de que los hace más renuentes a incorporar cambios tecnológicos en el cultivo.

Todo lo anterior, limita a los productores para obtener mayores ingresos económicos y puedan brindar mejores condiciones de vida a sus familias.

En el eslabón de la comercialización se destaca que los productores realizan sus ventas en forma individual, también la hacen en forma parcial, es decir, no acuden al mercado una sola vez con todo el volumen de producción, sino que lo hacen varias veces conforme avanzan en la cosecha y el beneficio del café. Esta situación los vuelve más vulnerables ante los intermediarios locales y estatales que acuden a comprarles su producción, sin poder mostrar mayor capacidad en la negociación de los precios.

La necesidad de los productores y sus familias por contar con efectivo los obliga a vender el café en beneficio húmedo, aunque su precio sea más bajo, que en otros tipos de café o etapas de beneficio o transformación. Esta misma situación tiene una influencia directa para que los productores no promuevan la adquisición de infraestructura, maquinaria y equipo que les permita llegar a industrializar su café y apropiarse de un mayor valor agregado.

A diferencia de los productores de café convencional que se encuentran prácticamente desorganizados, los productores de café orgánico se encuentran mejor integrados a la cadena productiva a través de su organización local en primera instancia y posteriormente a través de GRELPA de Oaxaca S de S.S. que es donde se aglutinan las cuatro organizaciones básicas.

Lo anterior nos indica lo importante que es fortalecer la integración a la cadena productiva de los productores de café convencional, ya que representan la mayor superficie sembrada y número de productores en relación al café orgánico. Este eslabón es la base fundamental de la cadena y actualmente se encuentra muy debilitado.

Es necesario y urgente implementar acciones para formar organizaciones económicas que hagan más competitivos a los productores, al tiempo que los insertan en otros eslabones de la cadena, como en el caso de los productores de café orgánico.

Es importante señalar que las ventas del café de este municipio se realizan principalmente como café bola, café beneficio húmedo y café beneficio seco, y como beneficio seco el café orgánico. Este último se destina a los mercados Europeos y de EU de América a través del corporativo GRELPA.

También se destaca que en el municipio y en la Región Mixe no existen empresas que industrialicen el café, es por ello que la producción de café convencional es llevado hasta la ciudad de Oaxaca para su transformación en tostado y molido, lo cual se hace en pequeños volúmenes de la producción estatal, porque la mayor de las exportaciones del estado se realizan como café pergamino y como café verde u oro, lo que deja claro que no se cuenta con la infraestructura necesaria para transformar el café en soluble y en otras presentaciones.

Entre lo rescatable de la cadena productiva del café, es que la producción que se obtiene en el municipio es de excelente calidad con gran aceptación en el mercado local e internacional. Cabe mencionar que la producción de café en este municipio es 100% orgánico pues nunca han hecho uso de agroquímicos, sin embargo, no todo está certificado en dicha situación por los organismos correspondientes. Otra ventaja principal es que el municipio cuenta con un clima ideal para producir café de altura y de calidad.

También sobresale la decisión de organizarse de un grupo de productores en torno a la producción de café orgánico, lo que mejora su condición de productores y mejora su ingreso, interviniendo en un mercado más seguro. Ojala y las autoridades de los tres niveles de gobierno ayuden a reproducir esta experiencia exitosa en beneficio de los productores de café del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Francisco S. 1999. Producción, beneficiado e industrialización del café en México. 30 de septiembre 1999. Disponible en <http://vinculando.org/mercado/cafe/procesamiento.html>

AMECAFE, Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café. Padrón Nacional Cafetalero. Disponible en www.spcafe.org.mx

Antonio, B.J. 1998. Diseño de una Estrategia de Transferencia de Tecnología en la Ganadería Campesina. Caso: Santo Domingo Tepuxtepec Mixe, Oaxaca. Tesis de Maestría en Ciencias. Instituto de Socioeconomía, Estadística e Informática. Especialidad en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Colegio de Postgraduados- Campus Puebla. Puebla, México, D. F.

ASERCA, 2008. Mercado internacional del café. Disponible en <http://www.aserca.gob.mx/sicsa/analisis/cafe.pdf>

B.C, 2009. Bienes Comunes de Asunción Cacalotepec, Mixe, Oaxaca y base de datos CECAFE, Oaxaca. Registro de predios de los cafetaleros.

CECAFE. Consejo Estatal del Café Oaxaca Orígenes del Café. Disponible en <http://www.e-oaxaca.gob.mx/seder/cecafe/info.htm>

Celis c. Fernando, 2005. El modelo de comercialización y consumo de café en México. Revista electrónica, abril 2005. Disponible en <http://vinculando.org/documentos/comercializacioncafemexico.html>

CONAPO, 2000. Consejo Nacional de Población. Situación demográfica. Disponible en www.conapo.org.mx

Escamilla P., E. 2001. Café Sustentable: definición y retos tecnológicos. En: Memorias del Taller: café orgánico como alternativa de diferenciación. FIRA. Agencia Córdoba, Ver. s.p.

Financiera Rural, Mayo 2009. Monografía de café cereza. Disponible en <http://www.financierarural.gob.mx/monografiacafecereza>

Francisco Aguirre Saharrea, 1999 Tendencias de la demanda mundial de café. Disponible en <http://vinculando.org/mercado/cafe/tendmundodem.html>

Fundación produce Chiapas y el Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de Monterrey campus Chiapas, 2003. Cadena agroalimentaria del café. Disponible en <http://www.cofupro.org.mx/Publicacion/Archivos/penit95.pdf>

ICO, Junio, 2009. International Coffee Organization Perspectivas del café en el marco de la crisis económica mundial. Disponible en www.ico.org

INEGI, 2005. II Censo de Población y Vivienda 2005. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/>

Nahamad, S. 1994. Fuentes Etnológicas de los Pueblos Ayuuk Mixes del Estado de Oaxaca. CIESAS- Oaxaca. Instituto Oaxaqueño de las Culturas. Oaxaca, México, D.F.

OEIDRUS, 2008. Información estadística. Estadística básica agrícola. Anuario de cultivos. Café cereza 2008. Disponible en http://www.oeidrus-portal.gob.mx/oeidrus_oax/mapa.html

Pardo, Ma. 1994. El Territorio, la Demografía y la Lengua de los Ayuuk: Fuentes Etnológicas de los Pueblos Ayuuk Mixes del Estado de Oaxaca. CIESAS- Oaxaca.

Plan Rector del Sistema Producto Café en México, Agosto 2005. Disponible en <http://www.cafe.gob.mx/index.php?portal=cafe>

Rodolfo V. 1998, "Nuevas tendencias de producción en beneficios cafetaleros"; en El café de México, una producción de altura; Confederación Mexicana de Productores de Café 1998; Pág. 13.

SAGARPA. Informe de Evaluación Nacional 2006. Programa de fomento agrícola. Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Evaluaciones%20Externas%2020012006/Attachments/107/2006%20Fomento%20Agricola.pdf>

SAGARPA. Informe de Evaluación Nacional. Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafecultura 2004/2005. Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Evaluaciones%20Externas%2020012006/Attachments/163/2005%20Fondo%20de%20Estabilizacion%20del%20Cafe.pdf>

SAGARPA. SIAP, 2008. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Cierre de Anuarios de Cultivos. Disponible en <http://www.siap.gob.mx/>

SIACON, 2007. Centro de Estadística Agropecuaria. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta.

ANEXOS

ANEXO 1 DISEÑO DE LA MUESTRA

Una parte fundamental para realizar un estudio estadístico de cualquier tipo es obtener resultados confiables y que puedan ser aplicables. En la presente investigación se obtuvo la muestra a través de un diseño estadístico basado en dos tipos de razonamientos: el deductivo y el inductivo. El primero está relacionado directamente con la teoría de probabilidad, es decir, que a partir de las características de la población se obtiene las posibles características de una muestra. El segundo tipo de razonamiento se relaciona con la denominada inferencia estadística, es decir, utilizar las características de un subconjunto de la población (la muestra) para hacer afirmaciones (inferir) sobre la población en general.

Tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se tomaron en cuenta tres factores.

1. El porcentaje o nivel de confianza para determinar la muestra, a partir de la cual se generalizaron los resultados obtenidos hacia la población total, y esta fue del 90%; porcentaje que se considera adecuado en los estudios sociales.
2. El porcentaje de error que se aceptó al momento de hacer la generalización para la presente evaluación, fue de un máximo del 9%.
3. El nivel de variabilidad o varianza que se calculó para comprobar la hipótesis de la evaluación considera una varianza máxima, por lo que los valores de variabilidad fueron $p = q = 0.5$.

También se emplearon técnicas de muestreo probabilístico para calcular el tamaño de muestra, las cuales sirven para generalizar los resultados que se obtienen a partir de la muestra hacia toda la población. Lo que es posible debido a que el proceso aleatorio permite la obtención de una muestra representativa de la población.

La técnica de muestreo probabilístico que se utilizó en el presente estudio es el aleatorio estratificado. En este caso se adoptó como estrato a cada una de las comunidades que comprenden el municipio de Asunción Cacalotepec, Mixe, Oaxaca.

La selección de los elementos del universo comprendidos en la muestra se realizó en eminentemente al azar debido a que no se contaba con un padrón previo de los jefes de familia de cada localidad.

Para definir cuantos elementos de muestra elegir de cada una de las comunidades se utilizó la técnica de distribución proporcional. Sea n el

número de individuos de la población total que forman parte de alguna muestra:

$$n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$$

Cuando la asignación es proporcional, el tamaño de la muestra de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato correspondiente con respecto a la población total.

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

Derivado de lo anterior, se utilizó la técnica de muestreo aleatorio estratificado con varianza máxima y distribución proporcional. Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estén representados adecuadamente en la muestra. Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicar dentro de ellos el muestreo aleatorio simple.

Cada localidad representa un estrato para el cálculo de la muestra, la cual se determinó en forma independiente para cada componente utilizando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N \sum_{i=1}^k N_i (p_i q_i)}{N^2 V + \sum_{i=1}^k N_i (p_i q_i)}$$

$$V = \frac{d^2}{Z_{\alpha/2}^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población total

z = Nivel de confianza = 90% z = 1.645

d = Precisión o error = 9.0%

p = Variabilidad positiva: 0.5

q = Variabilidad negativa: 0.5

Cálculo del tamaño de la muestra

Para obtener los valores de la muestra se aplicó la fórmula descrita sustituyendo los valores del componente.

n = es el tamaño de la muestra

N = Población total= 627

z = Nivel de confianza = 90% z = 1.645

d = Precisión o error = 9.0%

p = es la variabilidad positiva: 0.5

q = es la variabilidad negativa: 0.5

Se sustituyeron en la fórmula los valores de cada categoría de cursos

$$v = \frac{d^2}{Z_{\alpha/2}^2}$$

$$V = \frac{(0.09)^2}{627} = 0.002993$$

$$n = \frac{N \sum_{i=1}^k N_i (pq)}{N^2 V + \sum_{i=1}^k N_i (pq)}$$

$$n = \frac{(627)*[(26*.5*.5)+(39*.5*.5)+(20*.5*.5)+(86*.5*.5)+(186*.5*.5)+(1*.5*.5)+64*.5*.5)+(62*.5*.5)+(29*.5*.5)+(68*.5*.5) +(46*.5*.5)]}{[(627)^2*(0.002993)]+[(26*.5*.5)+(39*.5*.5)+(20*.5*.5)+(86*.5*.5)+(186*.5*.5)+(1*.5*.5)+64*.5*.5)+(62*.5*.5)+(29*.5*.5)+(68*.5*.5)+(46*.5*.5)]}$$

$$n = \frac{627 * (6.50+9.75+5.00+21.50+46.50+0.25+16.00+15.50+7.25+17.00+11.50)}{[(627)^2*(0.002993)]+ (6.50+9.75+5.00+21.50+46.50+0.25+16.00+15.50+7.25+17.00+11.50)}$$

$$n = \frac{627 * 156.75}{(393,129 * 0.002993) + 156.75}$$

$$n = \frac{98,282.25}{1,333.51}$$

n= 73.7 ≈ 74 Tamaño de la muestra resultante

Asignación proporcional

Nº	Localidades	Productores de café	Tamaño de Muestra	
			Resultado	Redondeado
1	Asunción Cacalotepec	26	3.06	3
2	Asunción Tlaxcaltepec	39	4.58	5
3	Campo México	20	2.35	2
4	Casa Grande	86	10.11	10
5	Cerro Moneda	186	21.86	22
6	Linda Vista	1	0.12	0
7	Orilla del Llano	64	7.52	8
8	San Antonio Tlaxcaltepec	62	7.29	7
9	San Miguel Campo México	29	3.41	3
10	Santa Cruz Aguatlan	68	7.99	8
11	Zompantele	46	5.41	6
TOTAL		627	73.7	74

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

$$n_1 = 26 * \frac{73.7}{627} = 3.06$$

$$n_2 = 39 * \frac{73.7}{627} = 4.58$$

$$n_3 = 20 * \frac{73.7}{627} = 2.35$$

$$n_4 = 86 * \frac{73.7}{627} = 10.11$$

$$n_5 = 186 * \frac{73.7}{627} = 21.86$$

$$n_6 = 1 * \frac{73.7}{627} = 0.12$$

$$n_7 = 64 * \frac{73.7}{627} = 7.52$$

$$n_8 = 62 * \frac{73.7}{627} = 7.29$$

$$n_9 = 29 * \frac{73.7}{627} = 3.41$$

$$n_{10} = 68 * \frac{73.7}{627} = 7.99$$

$$n_{11} = 46 * \frac{73.7}{627} = 5.41$$

ANEXO 2
CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN DE TESIS: “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE ASUNCIÓN CACALOTEPEC MIXE, OAXACA”

Nombre y firma del informante:	
Localidad:	Municipio:
Estado: Oaxaca	Fecha:
Nombre del encuestador:	

I. Familia

1. Número de miembros por familia: _____
2. Nombre, parentesco y edad de todos los integrantes de la familia.

No.	Nombre	Parentesco	Edad (años)	Sabe		Grado Escolar	Personalidad Agraria*
				Leer	Escribir		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

* Anotar el número que corresponda en la columna de personalidad agraria: 1) Ejidatario, 2) Comunero, 3) Avecindado, 4) Posesionario, 5) Nacionalero, 6) Pequeño propietario, 7) Otro (especifique en la celda correspondiente), 8) Ninguna

II. Tenencia de la tierra

3. ¿Tiene tierra el jefe de familia? Si () No ()

¿Bajo qué régimen de propiedad?	Ejidal	Comunal	Privado	Otro*
3.1. ¿Cuántas hectáreas laborales tiene?				
3.2. ¿Cuántas hectáreas son de temporal?				
3.3. ¿Cuántas hectáreas son de riego?				

*Especificar _____

4. ¿Hay otros integrantes de la familia que tienen tierra? Si () No ()

4.1. Cuántos integrantes? ____

¿Bajo qué régimen de propiedad?	Ejidal	Comunal	Privado	Otro*
4.2. ¿Cuántas hectáreas laborales tiene(n)?				
4.3. ¿Cuántas hectáreas son de temporal?				
4.4. ¿Cuántas hectáreas son de riego?				

*Especificar _____

III. Organización

5. ¿Los miembros de la UPR pertenecen a alguna organización de productores?

Si ____ No ____

6. Organización a la que pertenece el productor.

Organizaciones a la que pertenece	Opción
Sociedad de Producción Rural (SPR)	
Sociedad Cooperativa	
Unión de Ejidos	
Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC)	
Centro de Acopio Regional	
Comité Regional para la Comercialización	
Otros (especifique)	

IV. Agricultura (cultivos distintos al café)

7. La tierra que cultiva es:

Concepto	Superficie (Has.)	
	Temporal	Riego
1) Propiedad de la UPR		
2) Rentada		
3) Otra (especifique)		

8. ¿Cuáles son los cultivos normalmente cultivados por la familia?

No.	Cultivos	Temporal (T) o Riego (R)	Superficie (Has.)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción \$/ha
1					
2					
3					
4					

9. ¿Tipo de tecnología utiliza para realizar las principales actividades en sus cultivos?

No.	Cultivos	Barbecho	Rastreo	Nivelación	Siembra	Labores culturales	Cosecha
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Me: Mecánica A: Animal Ma: Manual NR: No realiza

10. ¿Utiliza Agroquímicos en sus cultivos agrícolas? Si () No ()

10.1. ¿Fertilizantes?	Si ()	No ()
10.2. ¿Insecticidas?	Si ()	No ()
10.3. ¿Herbicidas?	Si ()	No ()
10.4. Otro(s) (especifique)		
10.5. ¿En cuanta superficie? _____ Has.		

V. Ganadería

11. ¿Tiene animales la familia? Si () No ()

Especie	No.	Especie	No.
1) Bovinos		8) Asnos	
2) Ovinos		9) Conejos	
3) Caprinos		10) Colmenas	
4) Porcinos		Otros (especifique)	
5) Aves		11)	
6) Caballos		12)	
7) Mulas		13)	

12. ¿Qué tipo de ganadería practica?

Intensiva _____ Semi-intensiva _____ Extensiva _____ Otros _____

VI. Comercialización (no incluye al café)

13. Destino de la producción

Destino	% de la producción					
a) Venta						
b) Autoconsumo						
c) Otro (especifique)						
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

En los espacios en blanco del encabezado del cuadro anotar el producto (sea pecuario o agrícola)

14. La venta de su producción la realiza

- a) En forma individual _____ b) A través de una organización

15. ¿Donde vende?

Lugar	Seleccione
d) A pie de parcela	
e) Dentro de la comunidad	
f) En el municipio	
g) En el estado	
h) En el país	
i) En el extranjero	

16. ¿A quién le vende? _____

17. Ingresos por la producción

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Periodo	Ingreso total

VII. Financiamiento (no incluye al café)

18. El financiamiento de su producción la realiza con:

Fuente	(%)
a) Recursos propios	
b) Crédito con intereses	
c) Otro (especifique)	
Total	100.0

19. Si recurre al crédito,

Fuente	(%)
a) Banca privada	
b) Banca comercial	
c) Intermediario financiero rural	
d) Prestamista local	
e) Otro (especifique)	
Total	100.0

VIII. Cultivo del Café

20. Cuanta superficie destina la Unidad de Producción Rural Familiar (UPRF) al cultivo del café

Régimen de humedad	Ejidal	Comunal	Privado	Otro*
20.1. Hectáreas de temporal				
20.2. Hectáreas de riego				

21. Cuántos años tiene su plantación de café _____

Régimen de humedad	Ejidal	Comunal	Privado	Otro*
21.1. Hectáreas de temporal				
21.2. Hectáreas de riego				

22. Ha renovado su cultivo de café

Renovación	Opción	Sup. (ha).	Fecha
No			
Parcial			
Completa			

Anotar si corresponde a riego o temporal la superficie renovada

VIII. 1 Abasto

23. ¿Cuáles son los principales insumos que utiliza en el cultivo de café? (anotar los requerimientos para el total de la superficie que cultiva)

Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio de compra

24. ¿Dónde adquiere los insumos que utiliza en el cultivo de café?

Insumo	Proveedor	Ubicación	Distancia de la UPR en Km

VIII. 2 proceso de producción

25. ¿Qué labores realiza al cultivo del café?

No.	Labor	Tracción utilizada	Costo por ha	Proveedor
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Me: Mecánica A: Animal Ma: Manual NR: No realiza.

26. ¿Cuáles son los costos de producción por hectáreas del cultivo de café?

Régimen de humedad	Ejidal
26.1. Hectáreas de temporal	
26.2. Hectáreas de riego	

Considere los costos de los insumos

27. Variedades de café que tiene en su parcela

Tipos de variedades	Opción	Rendimiento kg/Ha	Porcentaje que representa
Criollo (typica)			
Caturra			
Bourbon			
Mundo nova			
Oro azteca			
Otros (especifique)			

28. ¿Cuáles son las principales enfermedades y plagas de su cultivo de café?

Enfermedades y plagas	Opción
Roya	
Ojo de gallo	

29. ¿Recibe asistencia técnica para atender su cultivo de café? Si ____ No

29.1. Si su respuesta fue si, ¿Quién paga al asesor técnico?

Concepto	Opción
Productor	
Programa de Gobierno (anotar cuál)	
Comprador	
Otro (especifique)	

30. ¿Qué factores le ocasionan que merme su cosecha de café?

Concepto	%
Enfermedades	
Plagas	
Sequía	
Exceso de agua	

31. ¿Cuándo realiza la cosecha?

Cosecha	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abril	Otro
Inicia							
Termina							

32. ¿Quién realiza la cosecha?

Agente	Opción
El productor	
El comprador	
Otro (especifique)	

33. Volumen de producción que obtiene de su cultivo de café

No.	Tipo de café	Volumen por ha
1		
2		
3		
4		
5		

34. Realiza algún tipo de beneficio al café antes de su venta Si ____ No ____

34.1. Si su respuesta fue si ¿En qué consiste?

Tipo de beneficio	Opción
Café bola	
Café beneficio húmedo	
Café beneficio seco	
Café tostado	
Otro (especifique)	

VIII. 3 Financiamiento

35. El financiamiento de la producción y comercialización del café la realiza con:

Fuente	(%)
a) Recursos propios	
b) Crédito con intereses	
c) Subsidios	
c) Otro (especifique)	
Total	100.0

36. Si recurre al crédito,

Fuente	(%)
a) Banca privada	
b) Banca comercial	
c) Intermediario financiero rural	
d) Prestamista local	
e) El comprador	
e) Otro (especifique)	
Total	100.0

VIII. 4 Proceso de transformación

37. Realiza algún tipo de industrialización del café? Si ____ No ____

37.1. Si su respuesta fue si ¿En qué consiste?

Tipo de transformación	Opción
Café molido	
Café soluble	
Otro (especifique)	

38. ¿Cuáles son los costos de transformación del café?

Tipo de transformación	Costo por ton (\$)
Otro (especifique)	

39. ¿Dónde realiza dicha transformación?

Agente	Opción
Con equipo y maquinaria propia	
En la organización a la que pertenece	
En otra organización de productores	
En una empresa privada	
Otro (especifique)	

VIII. 5 proceso de comercialización

40. A quien vende su producto?

Agente	Opción
Intermediario local	
Intermediario otras ciudades	
Empacadora local	
Comisionista del agricultor	
Transportista	
Cadenas de autoservicio	
Directamente a centrales	
Otro (especificar)	

41. ¿Dónde vende el café?

Agente	Opción
A pie de huerta	
En la bodega del cliente	
En la planta beneficiadora	
Otro (especifique)	

42. ¿Con que presentación vende el café?

Presentación	Opción
A granel	
Encostalado	
Envasado	
Otro (especifique)	

43. ¿Si vende el café en algún tipo de envase cuál es su presentación?

Presentación	Opción
Envase de vidrio	
Envase de plástico	
Envase de papel	
Envase de cartón	
Costal de fibra natural	
Costal de fibra sintética	
Otro (especifique)	

44. ¿Cómo vende su cosecha?

Agente	Opción
Contado	
Crédito (anotar plazo de pago)	
Otro (especifique)	

45. ¿En qué momento negocia la venta de su café?

Agente	Opción
Antes de la cosecha	
Durante la cosecha	
Después de la cosecha	

46. ¿Realiza alguna selección de la calidad del café? Si _____ No _____

46.1. ¿Quién realiza dicha selección?

Agente	Opción
El productor	
El comprador	
Otro (especifique)	

Si lo realizan ambos, indique en que % cada quién

47. Tipo de acuerdo(s) que celebra con su(s) comprador(es)

Agente	Opción
Sólo verbal	
Por escrito (contrato)	
Otro (especifique)	

48. ¿A qué precio vende su café?

Tipo de producto	Precio por ton
Café bola	
Café beneficio humedo	
Café beneficio seco	
Otros (especifique)	

49. ¿Cómo valora el comportamiento de los compradores?

Comprador	Si	No
Pagan a precios razonables		
Pagan oportunamente (no se demoran)		
Abusan de los productores		
Manejan grandes volúmenes		
Manejan medianos volúmenes		
Garantizan la salida del producto		
Prestan servicio a la productores		

50. ¿Utiliza algún tipo de transporte para la comercialización del café? Si ___No

50.1. Si su respuesta fue si ¿de quién es el transporte que utiliza?

Titular del transporte	Opción
Propio	
De la organización a la que pertenece	
De otra organización de productores	
Del comprador	
Otro (especifique)	

51. ¿Cuáles son las mermas más frecuentes que se le presentan?

Factores de mermas	% de merma
En la producción	
En la cosecha	
En el transporte	
En la transformación	
En el almacenamiento	
En la comercialización	
Otro (especifique)	

52. ¿Usted almacena su producción? Si _____ No _____

52.1. Si su respuesta fue si, conteste lo siguiente:

Propiedad del almacenamiento	Opción	Costo \$ (ton/mes)
Propio		
De la organización a la que pertenece		
De otra organización de productores		
Del comprador		
Otro (especifique)		

Tipo de almacenamiento	Opción
Bodega	
Cuarto frío	
Otro (especifique)	

53. Instalaciones disponibles en la región para el empaque y clasificación del café.

Instalaciones Disponibles	Propietario
Armador de envase	
Clasificadora	
Empacadora	
Otras instalaciones (especifique)	

IX. Preguntas generales

54. ¿Tiene acceso al comportamiento de los precios de café?

54.1. Si su respuesta fue sí, ¿Cuál es su fuente?

55. ¿Dónde se le presentan los principales problemas?

Factores de mermas	% de merma
En la producción	
En la cosecha	
En el transporte	
En la transformación	
En el almacenamiento	
En la comercialización	
Otro (especifique)	

56. ¿En qué consisten los problemas?

ANEXO 3 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Número de miembros por Familia

Miembros	Fr	%
Un miembro	4	5.4
DE 2 a 3 miembros	17	23.0
De 4 a 5 miembros	32	43.2
De 6 a 8	20	27.0
9 o más	1	1.4
Total	74	100

Edad de jefes de familias

Rango de edades	Fr	%
Hasta 20 años	0	0.0
De 21 a 30 años	5	6.8
De 31 a 40 años	12	16.2
De 41 a 50 años	13	17.6
De 51 a 60 años	25	33.8
Más de 60 años	19	25.7
Total	74	100

Grado de escolaridad jefe de Familia

Miembros	Fr	%
Ninguno	34	45.9
Primaria incompleta	18	24.3
Primaria completa	12	16.2
Secundaria	9	12.2
Bachillerato	1	1.4
Licenciatura	0	0.0
Total	74	100

Edad de la familia de los productores de café

Rango de edades	Fr	%
Hasta 5 años	8	2.4
De 6 a 12 años	33	9.9
De 13 a 18 años	55	16.5
De 19 a 30 años	99	29.7
De 31 a 40 años	42	12.6
De 41 a 50 años	31	9.3
De 51 a 60 años	39	11.7
Más de 60 años	26	7.8
Total	333	100

Grado de escolaridad de la familia

Miembros	Fr	%
Ninguno	75.0	22.5
Primaria incompleta	50.0	15.0
Primaria completa	53.0	15.9
Secundaria	74.0	22.2
Bachillerato	59.0	17.7
Licenciatura	22.0	6.6
Total	333.0	100.0

Rendimiento de los cultivos básicos

Cultivos	Min	Max	Promedio
Maíz	0.50	1.4	0.8
Frijol	0.18	1.5	0.5
Naranja	1.5	4.0	3.1
Plátano	0.2	4.0	2.5
Chile verde	0.7	1.2	0.8
Mango	1.0	1.5	1.3

Rendimientos de café

Rendimiento de las variedades de café	Min kg.	Max kg.	Promedio kg.
Criollo	575	1,350	824.79
Caturra	800	2,000	1,301.41
Bourbon	1,100	1,900	1,292.31
Mundo nova	600	2,100	1,263.64
Oro azteca	1,200	1,500	1,266.67
Otros (Robusta ,Garnica)	1,300	1,550	1,416.67

Precios del café en los diferentes beneficios

Tipos de beneficios/ ton	Min	Max	Promedio
Café bola / Ton	8265.0	14000.0	10973.3
café beneficio húmedo u oreado	8700.0	14400.0	11818.0
café beneficio seco convencional	17400.0	23200.0	21438.7
café beneficio seco orgánico	23055.0	24012.0	23884.4

ANEXO 3
FOTOGRAFIAS DE LA INVESTIGACIÓN
Tipos de beneficios del café en la transformación primaria

Café cereza



Café bola expuesto al sol



Café beneficio seco



Café oro o verde



Productores de café



Productoras de café de mayor edad



Parcelas de café



Cafetos muy viejos

