



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

**INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION EN CIENCIAS AGRÍCOLAS**

**CAMPUS MONTECILLO**

**POSTGRADO DE SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMATICA  
DESARROLLO RURAL**

**ORGANIZACIÓN CAMPESINA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEJOCOTE,  
CASO: SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL AGROPRODUCTORES SPR  
IXTA-POPO EN LA COMUNIDAD DE SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA.**

**JUAN JOSÉ SANTAMARÍA GARCÍA**

**TESIS**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**MONTECILLO, TEXCOCO, EDO. DE MÉXICO, MAYO 2016**

La presente tesis titulada: **ORGANIZACIÓN CAMPESINA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEJOCOTE, CASO: SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO EN LA COMUNIDAD DE SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA**, realizada por el alumno: **JUAN JOSÉ SANTAMARÍA GARCÍA** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO EN CIENCIAS  
SOCIOECONOMÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
DESARROLLO RURAL**

CONSEJERO

Dr. Gildardo Espinosa Sánchez



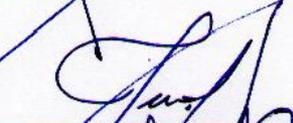
ASESOR

Dra. Luz María Pérez Hernández



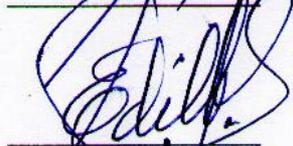
ASESOR

Dr. Lenin G. Guajardo Hernández



ASESOR

Dr. Edilberto Niño Velázquez



ASESOR

Dr. José Regalado López



Montecillo, Texcoco, Estado de México, Mayo 2016

## **Dedicatoria**

Con todo mi amor y cariño a mis padres, Juan José Santamaría y Maru García, por haber creído en mí, por su apoyo en todo momento, por sus consejos y amor incondicional, les dedico todo mi esfuerzo en reconocimiento al sacrificio puesto para que yo haya podido lograr todo esto.

## **Agradecimientos**

A mi consejero, Dr. Gildardo por haber confiado en mi, por su paciencia, por su ejemplo de profesionalidad y compromiso que nunca olvidaré, por su apoyo y sus palabras iluminadoras.

Al Dr. Lenin, gracias por darme la oportunidad y por motivarme a hacer las cosas de la mejor manera.

Agradezco especialmente a la Dra. Luz María por su paciencia ante mi inconstancia, por los consejos, el apoyo y ánimo que siempre me brindó.

Al Dr. Niño por sus conocimientos y enseñanzas que han sido fundamentales en mi formación como ser humano.

Al Dr. Regalado por su valiosa guía y asesoramiento en la realización de todo este trabajo.

A la Dra. Xóchilt por darme siempre ánimo, por la orientación y ayuda que me brindó en la realización de este trabajo.

A mi hermana Tere, que con su amor me ha enseñado a salir adelante, por su apoyo, consejos y por estar conmigo en todo momento.

A Gisel por ser una gran amiga, por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo tantas alegrías y dificultades.

A mis amigos y amigas, Luis Alfonso, Cheo, Lalo, Chucho, Moy, Alex, Lizz, Fer, Vania, Isa, Lili, Denise, Cintia y todos los que me acompañaron en esta aventura, infinitas gracias.

ORGANIZACIÓN CAMPESINA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEJOCOTE, CASO: SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL “AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO” EN SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA.

### **Resumen**

Los productores rurales conforman organizaciones con el propósito de mejorar sus condiciones económicas y sociales, mediante la puesta en marcha de proyectos que les representen beneficios que de manera individual resulta más complicado conseguir. Estas organizaciones se enfrentan a retos y dificultades que en muchos casos limitan su actuación y por tanto las posibilidades de lograr sus objetivos. Este trabajo tiene por objetivo analizar el funcionamiento de una organización, conocer su problemática e identificar los elementos donde se puede incidir para mejorar su desempeño. Lo anterior a través del estudio de caso de la Sociedad de Producción Rural (SPR) “AGROPRODUCTORES DEL IXTA-POPO” en el municipio de Calpan, Puebla, dedicada a la producción y comercialización de tejocote. La metodología seguida para la realización de este trabajo fue a través de recorridos de campo, entrevistas a informantes clave y la aplicación de un cuestionario a los integrantes de dicha organización. Entre los resultados más sobresalientes se encontró que el principal reto al que se enfrenta la organización, es el grado de desintegración del grupo, debido a una falta de objetivos comunes y desinterés de los socios. Aun cuando han logrado realizar actividades conjuntas, gran parte de los productores se sienten decepcionados por la falta de resultados visibles. Lo anterior implica la necesidad de un replanteamiento por parte de los integrantes sobre la pertinencia de continuar como organización y la reestructuración interna del grupo.

**Palabras clave:** Desarrollo rural, proyectos productivos, producción frutícola.

FARMER ORGANIZATIONS FOR THE PRODUCTIONS OF TEJOCOTE, CASE: SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURLA “AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO” IN SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA.

**Abstract**

The rural producers to conform organizations with the purpose to improve their economical and social situations, through productive projects. These organizations confront challengers and difficulties and many cases they limited their performance and therefore the possibilities to achieve their objectives. This work has the objective to analyze the functions of one organization to know the problematic and identify the elements that affect to improve their performance. The previous through of the case study of the “Sociedad de Producción Rural (SPR) “AGROPRODUCTORES DEL IXTA-POPO” in the community of Calpan, Puebla, dedicated to the production and commercialization of tejocote (Mexican hawthorne). The methodology follow to the realization of this work was through the field trips, interview to key informants and the application of an exam to the members of the organization. Between the outstanding results it was found the main challenge that confront the organization it's the grade of disintegration of the group, due a lack of common objectives and disinterested of the partners. Even they have realized joint activities, big part of the producers feel disappointed by the lack of visual results. The previous implicated the need of rethinking by the part of members about the relevance to continue as an organization and the restructuring inside the group.

**Key words:** Rural Development, productive projects, fruit production.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Antecedentes y justificación.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Preguntas de investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Hipótesis.....</b>	<b>6</b>
<b>II. MARCO TEORICO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Desarrollo Rural.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 Concepción de Desarrollo.....	6
2.1.2 Desarrollo Local .....	9
2.1.3 Desarrollo rural.....	12
<b>2.2 Organización rural.....</b>	<b>15</b>
2.2.1 Asociación y organización.....	15
2.2.2 Importancia de las organizaciones en el desarrollo rural.....	17
2.2.3 Los procesos participativos en el Desarrollo Rural.....	20
2.2.4 El Capital Social en el desarrollo rural.....	23
2.2.5 Componentes de una organización.....	24
2.2.6 Administración de la empresa rural.....	26
2.2.7 Factores que determinan el éxito de las organizaciones .....	33
2.2.8 Factores que determinan la vida de una organización.....	36
2.2.9 Tipos de organizaciones agrarias y campesinas en México.....	41
2.2.10 Figuras asociativas .....	43
<b>2.3 La tecnología en el sector agropecuario.....</b>	<b>47</b>
2.3.1 Uso de la tecnología en el sector agropecuario.....	47

2.3.2 Desarrollo Tecnológico Participativo.....	51
<b>III MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1 Localización geográfica.....</b>	<b>53</b>
<b>3.2 Aspectos Físicos.....</b>	<b>54</b>
3.2.1 Clima .....	54
3.2.2 Uso de Suelo.....	54
<b>3.3 Aspectos Socioeconómicos.....</b>	<b>55</b>
3.3.1 Población del área de estudio .....	55
3.3.1 Pobreza .....	56
3.3.2 Migración .....	57
3.3.3 Educación.....	57
3.3.4 Actividades productivas .....	58
<b>3.4 Manejo del Cultivo del tejocote y uso de tecnología.....</b>	<b>62</b>
3.4.1 Deshierbes .....	63
3.4.2 Poda.....	63
3.4.3 Fumigación.....	63
3.4.4 Riegos .....	64
3.4.5 Fertilización .....	65
<b>IV METODOLOGIA .....</b>	<b>65</b>
<b>V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>69</b>
<b>5.1 Estructura formal y funcionamiento del grupo.....</b>	<b>69</b>
5.1.1 Origen de la SPR.....	70
5.1.2 Objetivos.....	71
5.1.3 Estructura .....	71
5.1.4 Perfil de los socios .....	72
5.1.5 Financiamiento y apoyos .....	75

5.1.6 Capacitación y asistencia técnica.....	75
<b>5.2 Tecnología.....</b>	<b>77</b>
5.2.1 Producción de tejocote por los socios de la SPR .....	77
5.2.2 Manejo del cultivo del tejocote y uso de tecnología.....	79
5.2.3 Cosecha y rendimientos .....	81
5.2.4 Canales de distribución y venta. ....	82
5.2.5 Promoción de los productos.....	84
5.2.6 Fluctuaciones de precios y calidades.....	84
<b>5.3 Procesos Sociales .....</b>	<b>85</b>
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>88</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>96</b>

## **Índice de figuras**

Figura 1 --. Disponibilidad de árboles por la SPR.....	4
Figura 2. Composición de organizaciones de trabajo .....	25
Figura 3. Organigrama general de una empresa.....	27
Figura 4. División de actividades empresariales .....	28
Figura 5. Clasificación de la tecnología agrícola.....	50
Figura 6. Mapa de localización del municipio de Calpan .....	54
Figura 7. Uso de suelo y vegetación en el municipio de Calpan.....	55
Figura 8. Población por género del municipio de Calpan.....	56
Figura 9. Área cultivable de tejocote en el estado de Puebla.....	61
Figura 10. Distribución de edades de los miembros de la organización.....	73
Figura 12. Superficie de parcelas dedicada al cultivo de tejocote por productor ...	78
Figura 13 - Percepción de los principales problemas en la comercialización de tejocote en el municipio de Calpan, puebla .....	83

## **Índice de cuadros**

Cuadro 1. Índices de pobreza en el municipio de San Andrés Calpan.....	57
Cuadro 2. Población económicamente activa (PEA) de Calpan por sector .....	58
Cuadro 3. Población económicamente activa (PEA) de Calpan. ....	59
Cuadro 4. Cultivos Agrícolas en el Municipio .....	60
Cuadro 5. Superficie sembrada de tejocote en el Municipio .....	62

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El municipio de San Andrés Calpan se encuentra en la parte occidental del estado de Puebla, México, ubicado aproximadamente a cuarenta kilómetros de Puebla de Zaragoza, la capital del estado. La problemática social en este municipio al igual que en la gran mayoría de los municipios campesinos del país está relacionada al proceso económico de producción capitalista, el cual ha originado que en las últimas décadas disminuyan notablemente los ingresos agrícolas sustituyéndolos por el trabajo asalariado, siguiendo el modelo político-económico llamado neoliberalismo, el cual se fundamenta en la apertura y liberación del comercio y capitales, en la debilitación del control estatal y en la privatización de empresas paraestatales, originando que la gran mayoría de los agricultores y sus asociaciones campesinas pierdan su capacidad de producción y tiendan a desaparecer.

Ante esta problemática, los productores han buscado opciones para mejorar su producción y obtener mayores beneficios. Una de estas alternativas ha sido la formación de una organización para la producción y la gestión de recursos para el establecimiento de proyectos que mejoren sus procesos productivos. En este caso la organización en estudio es la sociedad de producción rural “AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO” que nace en febrero de 2011, en el municipio de San Andrés Calpan; integrada por 55 miembros, quienes de acuerdo a un inventario realizado al inicio de la integración del grupo, disponen de 10,470 árboles de tejocote en

producción, además de otras especies frutícolas que en conjunto constituyen el motor económico de las familias.

La conformación de esta sociedad se hace con el propósito de mejorar las condiciones económicas y sociales de los socios, mediante la puesta en marcha de proyectos productivos que mejoren la producción de la fruta del tejocote. A 4 años de funcionamiento de esta organización, no ha logrado impulsar las actividades económicas de sus integrantes ni mejorar sus ingresos, por lo que resulta pertinente analizar la situación de esta organización, para conocer como está funcionando, con quien se relaciona, que apoyos recibe, que problemática enfrenta y como ha incidido lo anterior en el cumplimiento de sus objetivos.

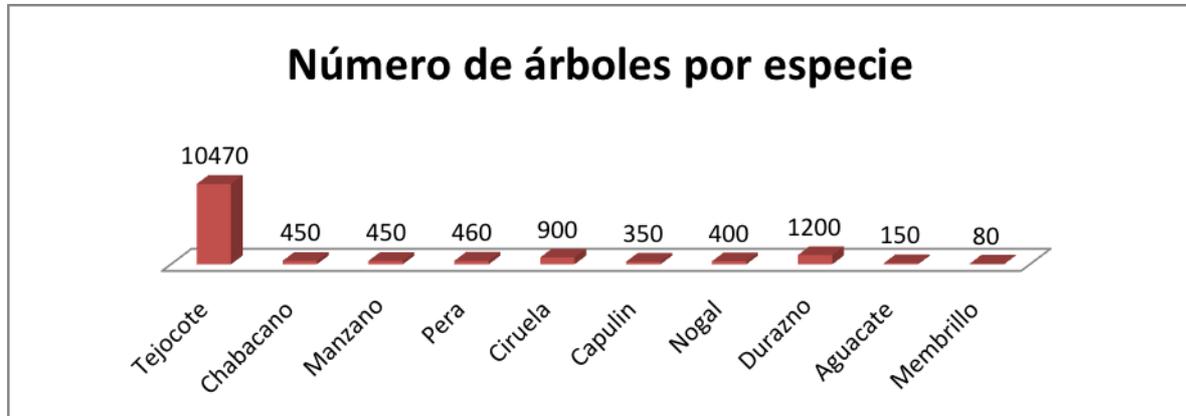
El documento está compuesto de seis capítulos, en el primero se aborda el problema de investigación, el cual se centra en la necesidad de analizar el funcionamiento de la organización para identificar su situación interna y se establecen los objetivos y las hipótesis de la investigación. En el segundo se abordan aspectos teóricos conceptuales para el sustento de la investigación, el tercer capítulo se integra por un marco referencial del estado de Puebla, el municipio de Calpan y la Sociedad de Producción Rural respecto a la producción de tejocote, en el cuarto capítulo se presenta la metodología empleada para la realización del estudio; en el capítulo cinco se presentan los resultados obtenidos, finalmente en el capítulo seis se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## **1.1 Antecedentes y justificación**

El Estado de Puebla ocupa el primer lugar a nivel nacional en la producción de tejocote, destacando entre los principales municipios productores San Andrés Calpan. La unidad de análisis en esta investigación es la sociedad de producción rural “AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO”, ya que según los registros (SIAP 2013) es la única organización dedicada a la producción de tejocote en el municipio. Esta organización se constituye por un grupo de personas que no son expertas en proceso de gestión de recursos públicos ni de diseño en procesos organizativos. Más bien, surgen por una necesidad de gestionar recursos financieros para mejorar la producción del tejocote.

La presente investigación se justifica de acuerdo al potencial que representa la organización de productores para la gestión y aplicación de proyectos productivos y la adopción de tecnología para la producción de tejocote y de los beneficios económicos y sociales que puede aportar a los integrantes de la organización y a la comunidad de San Andrés Calpan. Se espera que al mejorar la gestión de la organización y eficientizar el uso de tecnología, haya un incremento en la producción de buena calidad, lo que represente ventajas para los productores no solo en la producción de tejocote, si no en todos sus cultivos. Además se generará evidencia de cómo mejorar la producción y sus ingresos, lo que incida en el mejoramiento de las condiciones de vida de los productores y sus familias.

En la **Figura 1** se presentan los elementos que justifican el interés de esta población de agricultores por el tejocote.



**Figura 1 --. Disponibilidad de árboles por la SPR.**

Fuente: Inventario realizado al formarse la organización.

Actualmente, la producción de tejocote de buena calidad representa el 50% de la producción total de estos árboles, la cual se mantiene de acuerdo al nivel de tecnología empleada para la producción, que está relacionada con la capacidad económica de los integrantes de la sociedad. Como se puede observar, la sociedad dispone de un potencial frutícola que requiere de respaldo financiero y en el plano organizativo para buscar mayor competitividad para hacer frente a los factores adversos que se relacionan con la producción del tejocote.

## **1.2 Preguntas de investigación**

Bajo esta perspectiva, se pretende contestar a las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué estrategias asociativas y de carácter organizativo han utilizado los productores de la SPR para aprovechar su potencial frutícola principalmente del tejocote?

¿Qué estrategias adopta la SPR desde el punto de vista de: utilización de tecnología, gestión de proyectos, relaciones con instituciones, comercialización y promoción de sus productos para aprovechar el potencial del que disponen?

## **1.3 Objetivos**

Objetivo General

Conocer y analizar las estrategias asociativas y de carácter organizativo que utiliza actualmente la SPR para el aprovechamiento del potencial frutícola, particularmente del tejocote.

Objetivos Específicos

- Analizar la estructura interna y el funcionamiento de la organización AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO para identificar la problemática que enfrenta para alcanzar sus objetivos.

- Conocer la tecnología aplicada a los procesos de producción que utilizan actualmente los productores de la SPR “AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO”.
- Conocer las relaciones que han establecido los productores de la SPR con instituciones públicas y privadas para la mejora de la producción y comercialización frutícola

#### **1.4 Hipótesis.**

La sociedad presenta problemas de carácter interno, entre los que destacan la falta de cultura para trabajar de manera asociada, y el bajo nivel de participación de los integrantes, lo cual se ve reflejado en la falta de proyectos productivos que ayuden a mejorar la producción de tejocote. Por otro lado, el funcionamiento parcial como una asociación y la falta de elementos como empresa limitan el aprovechamiento del potencial frutícola del que dispone la SPR.

## **II. MARCO TEORICO**

### **2.1 Desarrollo Rural**

#### 2.1.1 Concepción de Desarrollo

Para Sunkel (1980) el desarrollo es un proceso que está ligado siempre a las capacidades productivas de una sociedad en desarrollo, con miras a elevar los ingresos económicos de una sociedad, transformando la

estructura de clases, la organización social del trabajo y los valores culturales; lo que conduce a una elevación del nivel de vida.

De acuerdo a Martínez (1986) el concepto de desarrollo difiere del de riqueza en cuanto que el desarrollo se centra en el proceso permanente y acumulativo de cambio y transformación de la estructura económica y social, en lugar de referirse a las condiciones que requiere el funcionamiento óptimo de un determinado sistema o mecanismo económico. Por el contrario, exige transformaciones profundas y deliberados cambios estructurales e institucionales. El autor también distingue al desarrollo del progreso, porque se preocupa más por los efectos que el avance técnico tiene desde el ángulo de la acumulación, distribución del ingreso, asignación de recursos; y el progreso está ligado más a la aplicación de las ciencias en actividades productivas. Además también distingue al desarrollo de la idea de crecimiento porque ésta no incluye las diferenciaciones del sistema productivo, ni de cambios institucionales de dependencia externa y otras propias del desarrollo.

Niño (1971) se refiere al desarrollo como un proceso social orientado hacia la creación de condiciones estructurales y culturales, tanto económicas y políticas, como sociales y de otros tipos que permitan al hombre realizar sus capacidades inminentes, realizar su naturaleza, realizarse a sí mismo. En este sentido Tapia (2011) concibe al desarrollo como un proceso de transformación ya sea de un país, región o comunidad e involucra una serie de elementos como la educación, organización, creación

y uso de tecnología; entre otros que en forma concertada actúan como agentes transformadores en dicho proceso.

Michael Embris (2011) señala que el desarrollo de cualquier sociedad debe tener por lo menos tres objetivos: 1) La satisfacción de necesidades básicas (alimentación, la vivienda, la salud, educación, vestido y la protección de la sociedad); 2) Mejorar los niveles de vida (aumento en los ingresos, empleos, valores culturales y humanísticos); y 3) Liberarse de la servidumbre y la dependencia entre otros individuos y países, así como, de la ignorancia del desarrollo. Cabe mencionar que lo anterior es una interpretación general del desarrollo en donde son válidos los conceptos e indicadores que se usan para medir las tendencias o niveles de éste, en cualquier ámbito geográfico.

Entonces podemos decir que el desarrollo se refiere a un proceso de transformación y modernización en el cual se realizan cambios tanto sociales y políticos, como culturales, que resultan en el progreso, la evolución y el mejoramiento de los niveles de vida tanto de la sociedad en su conjunto como individualmente, lo cual se ve reflejado en el bienestar de la sociedad y prosperidad del entorno

### 2.1.2 Desarrollo Local

El desarrollo local es una estrategia de desarrollo en un nivel espacio-temporal concreto, que combina procesos de organización y de acción colectiva (entre la comunidad campesina, las organizaciones sociales o productivas y los agentes de desarrollo), con procesos de creación de significaciones y representaciones (cultura local), redes sociales y políticas de democracia e inclusión social, y de generación de capacidades de gestión ya sean sociales y productivas (Contreras, 2000).

Cuando hablamos de lo "local" no se trata de una referencia a un lugar en el espacio. Toda comunidad se asienta en un punto geográfico, pero este lugar es modificado por las interacciones de los hombres entre sí y de ellos con el ambiente que los rodea. Planteado así, lo geográfico resulta insuficiente para dar cuenta de un territorio coherente en sentido cultural (Contreras, 2000).

Por su parte Enríquez (1997) define al desarrollo local como un complejo proceso de concertación entre los agentes, sectores y fuerzas que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado con el propósito de impulsar equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial, con el fin de elevar la calidad de vida y el bienestar de cada familia y ciudadano(a) que viven en ese territorio o localidad. En este sentido, Francisco Vio, citado por Pozo (1990) afirma que el desarrollo local es un proceso de crecimiento integral del colectivo de personas que comparten micro espacios, mediante

el cual estas personas van quebrando los lazos de dependencia, construyendo vínculos de solidaridad y cooperación y tomando el control progresivo de todos los aspectos de sus vidas, creando poder local e influyendo así en la democratización de la sociedad global.

Izquierdo (2005) señala que el fracaso de algunos intentos de desarrollo en áreas rurales desfavorecidas han sido motivados por la inclusión de elementos de desarrollo no compatibles cultural, histórica y económicamente; con la evolución del territorio local.

La definición de una estrategia de desarrollo local no puede entenderse como una receta única, cada realidad local es particular y por tanto la estrategia de desarrollo local debe formularse para servir a los múltiples hechos diferenciales de distintos lugares. Para ello el autor sugiere una serie de reflexiones a las que una estrategia de desarrollo local debe atenerse:

- Las tendencias generales descentralizadoras
- Las dimensiones para el desarrollo local
- El conocimiento de la interdependencia de procesos, cambios y reacciones en el mundo actual.
- La combinación de tres factores: economía, desarrollo y política.

El autor propone como solución una estrategia de desarrollo que permita a las comunidades locales utilizar eficazmente sus recursos, evitando al mismo tiempo que las disfunciones de juego libre de las fuerzas del mercado

dañen la propia estrategia, puesto que las simples iniciativas de negocio, aprovechando las oportunidades de mercado, o el voluntarismo asociativo, sin referentes económico estables, pueden dar como resultado prácticas especulativas o inhibición de las iniciativas. En ambos casos, por exceso o por defecto, no se genera desarrollo (Izquierdo, 2005).

En este sentido, Rodríguez (2009) considera que el concepto desarrollo local implica la utilización de recursos o factores locales, ya sean de carácter económico, humano, institucional o cultural; a lo que se denomina potencial de desarrollo de la comunidad. Por tanto, el desarrollo local, más que referirse a los atributos físicos o geográficos, se refiere a los atributos sociales y de comportamiento que una comunidad pone en juego para hacer frente al proceso de desarrollo. El componente más importante y más escaso es el conocimiento, más que el stock de capital. Así, el desarrollo local se distancia de las interpretaciones más antiguas del desarrollo económico y anticipa la corriente más moderna del crecimiento económico endógeno, donde el conocimiento es una de las variables clave del desarrollo.

Finalmente se puede resumir al desarrollo local como el conjunto de acciones que aumentan las oportunidades de desarrollo de una comunidad, que engloba no solamente factores económicos que influyen en la prosperidad de cierta zona, sino también una serie de características geográficas, sociales, y económicas que determinan el florecimiento de actividades que redundan en el bienestar de una comunidad

### 2.1.3 Desarrollo rural

Niño (1971) describe al desarrollo rural como el resultado de la interacción entre las relaciones básicas hombre-mundo y hombre-hombre. Por medio de este proceso el hombre construye las condiciones necesarias a su propio desarrollo. Es decir considera el acceso a los medios de subsistencia, el acceso a los medios de producción y el acceso al conocimiento y las experiencias sociales, el acceso al proceso de toma y ejecución de decisiones.

Este proceso se da en tres fases claramente definidas aunque no estrictamente secuenciadas. De hecho esas fases se traslapan y partes de ellas se realizan simultáneamente (Niño, 1976):

#### a) Primera fase

En la primera fase se tiene el proceso de la producción. El productor rural, usando como medio la tecnología y formas de organización acordes con ella, se enfrenta a la naturaleza: la tierra, el agua, el clima, la topografía, el paisaje; lucha con ella y obtiene de ella satisfactores a sus necesidades o medios de subsistencia conforme crea nuevas y mejores formas tecnológicas. Tiene también que crear nuevas formas de organización y el producto que obtiene de su lucha con la naturaleza es también más y mejor. Mientras esa parte no sea suficiente para asegurarle la satisfacción de sus necesidades cada vez acrecentadas e intensificadas, su lucha con la

naturaleza utilizando la tecnología y la organización, continúa y lo mantiene alejado de otros tipos de lucha.

#### b) Segunda fase

En ese vender y comprar, el hombre se sumerge en otra relación derivada de la interacción entre las relaciones fundamentales: la relación social. Cuando vende, les vende a otros hombres y cuando compra, les compra a otros hombres. Al vender y comprar entabla otra lucha; entabla una lucha social, lucha del mercado. El objetivo es obtener precios más bajos al comprar. A la lucha en el mercado le decimos proceso de comercialización y el instrumento adecuado a esta lucha es el regateo. Las formas del regateo van desde el convencimiento y la persuasión hasta la imposición, y a ellas corresponden diversas formas de organización. Se les dice, organización para la comercialización y van desde la individual hasta el monopolio, teniendo como base de negociación cada vez mayor cantidad de poder económico y político.

#### C) Tercera fase

Conforme cambian las formas de regateo, cambian las formas de organización y estas, cuando son positivas, producen victorias y mejores posiciones económicas, permiten conocer el mercado y concebir el intercambio comercial como lucha de mercado. Su objetivo inmediato ya no será obtener mejores precios, sino obtener poder, el medio que usaran ya no será el regateo sino la política y las formas de organización ya no serán para la comercialización sino para la política o la lucha por el poder. A la larga

producen cambios sobre el sistema económico, sobre el sistema político, sobre la sociedad total. El proceso de desarrollo está en marcha.

En resumen el desarrollo rural es un proceso de transformación de su medio biofísico-social que el hombre realiza. Solo podrá realizarlo si él mismo se desarrolla. El desarrollo humano del hombre consiste en el incremento y diferenciación de sus capacidades básicas y su capacidad de crear y de trascender su mundo usando su trabajo en un ambiente de libertad (Niño, 1986).

Por otro lado de acuerdo a Mata (2002), se puede considerar que el desarrollo rural es un concepto que define el proceso económico y social que se realiza en las sociedades rurales tradicionales y que tiende a mejorar el bienestar de la población rural, por medio de acciones tales como la introducción de tecnologías modernas y el suministro de servicios sociales (salud, educación, cultura, agua potable, drenaje, caminos, centro de mercadeo, etc.) con el fin de aumentar el ingreso (relación entre la producción y el consumo familiar) y elevar la calidad de vida de la mayoría de la población rural.

Al respecto Márquez (2002) argumenta que el Desarrollo Rural tiene como propósito principal la mejora de la calidad de vida de la población. De acuerdo con las distintas facetas del desarrollo se puede mencionar que el desarrollo rural endógeno tiene como objetivo incrementar el bienestar de la comunidad rural mediante el establecimiento de actividades económicas y

socioculturales, utilizando básicamente sus propios recursos humanos y materiales.

De acuerdo con Embris (2011), el desarrollo rural en México debe visualizarse desde una perspectiva de sobrevivencia y mejores condiciones de vida de la población rural; si bien algunas veces son objeto de acción del Estado, en su mayoría sufren las consecuencias de las políticas agropecuarias del mismo. Para que se dé el desarrollo rural es necesario priorizar el desarrollo de la agricultura, ya que constituye la principal actividad económica de la población rural, sin olvidar otras actividades que en último de los casos son complementarias del ingreso familiar. El desarrollo rural debe entenderse como el mejoramiento de la calidad de vida de la población, a través del fortalecimiento de capacidades locales y actividades productivas orientadas a la satisfacción de necesidades de educación, salud, capacitación, vivienda, e infraestructura.

## **2.2 Organización rural.**

### 2.2.1 Asociación y organización

Es difícil encontrar en la literatura la distinción entre los conceptos de asociación y organización, ya que para la mayoría de los autores no existen diferencias entre ambos, sin embargo cuando hablamos de organización hacemos referencia a un ente enfocado a la puesta en marcha de iniciativas más de carácter técnico-económico. Mientras que la asociación busca

establecer mejores relaciones para que la organización logre los objetivos planteados.

Una asociación campesina es según Niño (1996) "Un instrumento para establecer finalidades, para constituirse y desarrollarse como sujeto colectivo y para juntar fuerzas o poderes individuales para formar un poder mayor, suficiente para relacionarse positiva y exitosamente con otros sujetos en el camino hacia la realización de las finalidades establecidas por los mismos campesinos".

En cambio, una organización no es más que una empresa, es decir, un espacio que puede tener distintas dimensiones pero que no varía en cuanto a su objetivo genérico: la maximización de la ganancia económica. Para lo anterior se establecen niveles jerárquicos que estipulan el grado de autoridad y responsabilidad de sus trabajadores así como la división del trabajo que deben observar para la consecución del objetivo para el que fue creada (Niño 1996).

El estudio de la organización rural para la producción agrícola en México es imprescindible para el desarrollo del país. Castaños (1987) menciona que una organización campesina tiene ciertas funciones que cumplir; cuando estas funciones se desempeñan adecuadamente, las posibilidades de que la organización contribuya al proceso de desarrollo rural son mayores.

En el ámbito de la producción, la teoría de la organización campesina propuesta por Castaños (1987) señala que es un proceso permanente de estructuración, en el que se integran recursos materiales y económicos; y para hacer producir esos recursos es necesario la participación de la fuerza de trabajo humana, por lo que los campesinos se asocian en un proceso de cooperación y colaboración, para hacer más productiva la aplicación de la fuerza de trabajo a los recursos naturales.

### 2.2.2 Importancia de las organizaciones en el desarrollo rural.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1995), las organizaciones se diseñan para maximizar los beneficios y utilidades y surgen porque es necesario repartir los costos asociados a la gestión del intercambio y al logro de economías de escala.

Niño (1996) menciona que el estudio de la organización campesina para la producción sigue siendo de fundamental importancia por el hecho de que continúa teniendo como fin último el propiciar al interior de los ejidos y las comunidades rurales mejores condiciones de vida para la población rural mediante la generación de mayores ingresos económicos producto de la actividad productiva realizada en conjunto por los campesinos socios; sin embargo, esto no ha sido posible ya que aun cuando algunas de estas organizaciones han llegado a obtener algún éxito económico, en general se puede decir que la mayoría de ellas han fracasado en su intento de mejorar el nivel de vida de la gente del campo, que no logra consolidarse económica ni socialmente. Esta es la base de la preocupación

por indagar respecto a las razones o causas que durante tanto tiempo han impedido a las organizaciones alcanzar sus objetivos.

Ante las limitaciones del mercado y del Estado, emerge la figura organizativa de productores como una alternativa, no solo para incorporar mejoras en la estructura primaria de producción, sino para emprender acciones para iniciar o avanzar en el complejo proceso de agregación de valor, porque el mercado segmenta y empodera al capital comercial, industrial y financiero (Montoya, 2011).

La FAO propone una serie de beneficios y ventajas que pueden derivarse de la acción organizada de los campesinos. Estos elementos fueron extraídos de la publicación “La participación campesina en el desarrollo rural de la FAO (1988)” y son:

a) Participación en la toma de decisiones. La dinámica interna en las organizaciones lleva a identificar las necesidades sentidas en los grupos y algunas acciones específicas para satisfacerlas. Al mismo tiempo, se incrementa su grado de influencia sobre el poder local y en el caso de las organizaciones en segundo y tercer grado, hacen más factible su participación en la toma de decisiones de la política sectorial.

b) Obtención de logros salariales. La acción concertada de los salarios, permite una mayor capacidad para negociar el nivel de sus remuneraciones y sus condiciones de trabajo.

c) Acceso a los mercados de productos. Al participar organizadamente, los

pequeños productores no solo incrementan su poder de negociación frente a los intermediarios, sino también pueden suplir etapas de intermediación, logrando retener parte importante de su excedente productivo.

d) Acceso a los mercados de insumos. La demanda conjunta de un volumen considerable de insumos se hace normalmente a precios más convenientes y asegura un flujo permanente y oportuno.

e) Acceso a los mercados financieros. El menor costo administrativo en la operación del crédito y el incremento de las garantías reales, facilita las actividades de fomento crediticio, logrando poner un mayor volumen de crédito en un mayor número de pequeños agricultores.

f) Acceso a la tecnología. La organización de los pequeños agricultores campesinos hace más viable la utilización de tecnología moderna que no está adaptada para atenderlo en forma particular.

g) Mejor aprovechamiento de la infraestructura. La inversión de obra de riego, la construcción de silos, bodegas, corrales, etc.; pueden ser realizadas entre todos los miembros de la organización, con aporte en trabajo o dinero. Así mismo, las inversiones públicas logran un mayor impacto en la medida en que exista una acción coordinada de los beneficiarios a fin de hacer más eficiente su utilización

h) Mayor acceso a los servicios sociales. Las organizaciones locales del campesino son el punto de encuentro entre los servicios públicos y las demandas de los campesinos espacialmente dispersos, que difícilmente

puede acceder a ellos en forma individual.

i) Canal de cooperación. La organización permite coordinar esfuerzos y juntar intereses comunitarios, como puede ser la construcción de una iglesia, una escuela o centro deportivo.

j) Satisfacción de las necesidades de relación y comunicación colectiva. Especial importancia en este ámbito tienen los centros de madres y los clubes juveniles.

k) Permanencia cultural. La organización campesina tiene un rol preponderante en la conservación de los elementos centrales de su cultura, al generar identidad grupal y autovaloración personal.

### 2.2.3 Los procesos participativos en el Desarrollo Rural.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), por sus siglas en inglés, realizó un estudio en 1998 en que define al proceso de participación como aquel proceso "voluntario asumido conscientemente por un grupo de individuos y que adquiere un desarrollo sistemático en el tiempo y el espacio con el fin de alcanzar objetivos de interés colectivo y cuya estrategia debe tener como instrumento fundamental a la organización (FAO, 1988).

En este sentido, retomando lo propuesto por la FAO (1988), existen varios elementos esenciales dentro del proceso de participación, a saber:

i) La información: esta les permite a los grupos conocer el marco en el que

están insertos y estimula la capacidad de decisión sobre aquellas acciones y decisiones que les afectan.

ii) La consulta: en base a un conocimiento previo de proposiciones y decisiones que les son atinentes, tiene la capacidad de expresar sus observaciones, pudiendo aceptar o rechazar las propuestas en base a mecanismos que se hayan establecidos previamente para estos efectos.

Así se desprenden otros elementos de la participación, que conforman el carácter democrático que ésta debiese tener:

a) Capacidad de decisión: se refiere a la capacidad de intervención activa, por parte de los miembros de un grupo, en la elección de criterios, normas y principios que aparezcan como válidos para dicho grupo.

b) Capacidad de control: referida al deber de velar por el cumplimiento de las decisiones del grupo y del buen funcionamiento de los mecanismos que se hayan dado para ejercer esta función.

c) Capacidad de gestión: esta exige a los participantes del grupo la generación de capacidades y recursos para manejar en forma autónoma aquellos aspectos fundamentales que le dan sentido a la existencia y desarrollo a la organización grupal.

Así, la organización se convierte en el instrumento que garantiza la participación y con esto la satisfacción de los intereses del grupo, fortaleciéndolo y desarrollando su autonomía.

Para Contreras (2000), la participación de los miembros de una localidad en instancias que permitan aquella interacción y vinculación en torno a fines es un eje central en el desarrollo local.

De acuerdo con Niño (1996) la participación se entiende como el ejercicio por cada sujeto individual, de la libertad de pensar, sentir, expresar y hacer, como miembro o integrante de un organismo social, en relación con los otros sujetos individuales del mismo organismo y con objetos que son comunes a todos ellos, tratando de alcanzar objetivos comunes. La participación es realizada por sujetos individuales, miembros o integrantes de un organismo social, en forma de procesos de discusión, de comunicación y de trabajo, estructurados como parte básica de procesos de toma, ejecución y evaluación de decisiones en relación con uno o más objetos comunes, persiguiendo objetivos que son del organismo social o de todos y cada uno de sus miembros o integrantes.

La organización social en cuanto espacio de acción colectiva sería entonces, un instrumento para poder participar de los beneficios del desarrollo. En las áreas rurales, la existencia de un gran número de productores desarticulados y carentes de organización que realmente los articule y represente hace difícil y costosa la canalización de beneficios provenientes de políticas y programas destinados a favorecerlos y hará más difícil la superación de la pobreza en un contexto de ausencia de políticas compensatorias o abiertamente lesivas para sus intereses (Contreras 2000).

#### 2.2.4 El Capital Social en el desarrollo rural.

En el mundo rural de países con grandes desigualdades y diferencias socioeconómicas como México y las naciones centroamericanas, el capital social puede desempeñar un papel clave para movilizar recursos en beneficio de sus integrantes (Sen, 1999).

Para Durston (2002), el capital social no es un recurso individual, sino una forma de institucionalidad social sustentada por los miembros de una comunidad, los que se plantean el bien común como objetivo, aunque éste no necesariamente se logre. Por lo tanto el capital social se sujeta a normas, prácticas y relaciones interpersonales realmente existentes y observables.

Por su parte Putnam citado por Flores y Rello (2002) plantea que el capital social consiste en aquellas características de la vida social traducidas en la forma de normas de reciprocidad, redes, asociatividad, confianza y compromiso cívico que mejoran la eficacia de la sociedad, facilitando la acción coordinada. En este sentido, las organizaciones voluntarias son vistas como instrumentos para la formación de capital social, pues en virtud de repetidas interacciones, facilitan las conexiones sociales y la cooperación y engendran la confianza entre sus miembros.

El mismo autor entiende por capital social a la confianza, las normas y las redes de asociatividad cívica, elementos que mejoran la eficiencia de la organización social, promoviendo iniciativas tomadas de común acuerdo. Desde esta perspectiva, el capital social está relacionado con elementos como la confianza y las normas, característico de la organización social.

En el campo de las organizaciones, el autor menciona que algunas tienden a promover los intereses materiales, sociales o políticos de sus propios miembros, mientras que otras se preocupan por los bienes públicos. Grupos de la primera categoría generalmente son los que se organizan en torno a la clase, el género o la pertenencia étnica y existen para preservar o reforzar los lazos sea de nacimiento o de circunstancia. Indica también que la membresía en organizaciones puede conducir a la creación y mantenimiento de confianza, si las formas de inclusión social y participación refuerzan las creencias en la legitimidad del orden social y en el sistema político, así como un sistema predecible (Saiz y Rangel 2008).

Entonces, el capital social dentro de un grupo puede producir cosas positivas, promoviendo actitudes y valores como la honestidad, lealtad, reciprocidad y el cumplimiento de los compromisos representa también la capacidad de obtener beneficios a partir del aprovechamiento de redes sociales. Estas redes le brindan ventajas adicionales a los individuos que tienen acceso a ellas, en comparación con las que obtendrían si actuaran individualmente y sin el apoyo de esas relaciones sociales (Flores y Rello, 2002).

#### 2.2.5 Componentes de una organización

De acuerdo con el instituto de investigaciones jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (2010) en todas las organizaciones de trabajo se encuentran tres aspectos fundamentales:



**Figura 2. Composición de organizaciones de trabajo**

Fuente. Investigaciones jurídicas U.N.A.M. 2010

### 1) Estructura formal

De la observación de un organigrama se pueden deducir algunos elementos de su estructura interna; tales como: niveles jerárquicos, líneas y tipos de autoridad, canales de comunicación, áreas de trabajo, tamaño de la organización, entre otros. Existen también otros elementos que a pesar de no estar insertados en el organigrama, pertenecen también a la estructura formal de la empresa; tal es el caso de los objetivos que se pretenden alcanzar y de las políticas y procedimientos que regulan todas las actividades que se realizan.

### 2) Tecnología

Todas las organizaciones cuentan con diversas herramientas técnicas que les permiten operar cada vez con un grado de eficiencia mayor. La tecnología se define como el sistema que proporciona el conocimiento y las

herramientas necesarias para una producción o una acción. Con base en esta definición, la tecnología tiene dos aspectos principales: conocimiento y herramientas.

### 3) Proceso sociales

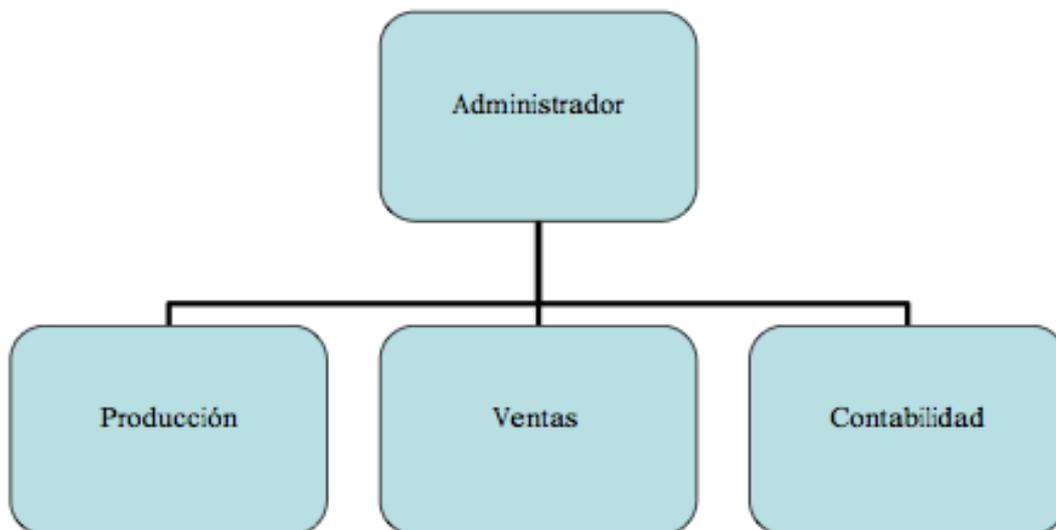
La existencia de una estructura y una tecnología determinadas, no servirá de nada sin la intervención del elemento humano que es quien pone en movimiento esa estructura, utilizando los recursos tecnológicos de que dispone. Esta intervención de los individuos dentro de la organización se manifiesta de diferentes formas; por ello podemos hablar de la existencia de diversos procesos sociales:

- Comunicación
- Dirección
- Toma de decisiones
- Colaboración
- Solución de problemas

#### 2.2.6 Administración de la empresa rural

De acuerdo al manual de capacitación en Agroindustria Rural del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (1993) la organización vista como empresa, cobra importancia en la administración empresarial como instrumento para la toma de decisiones en aspectos como la administración de la producción, comercialización, administración financiera y administración de recursos humanos. La estructura

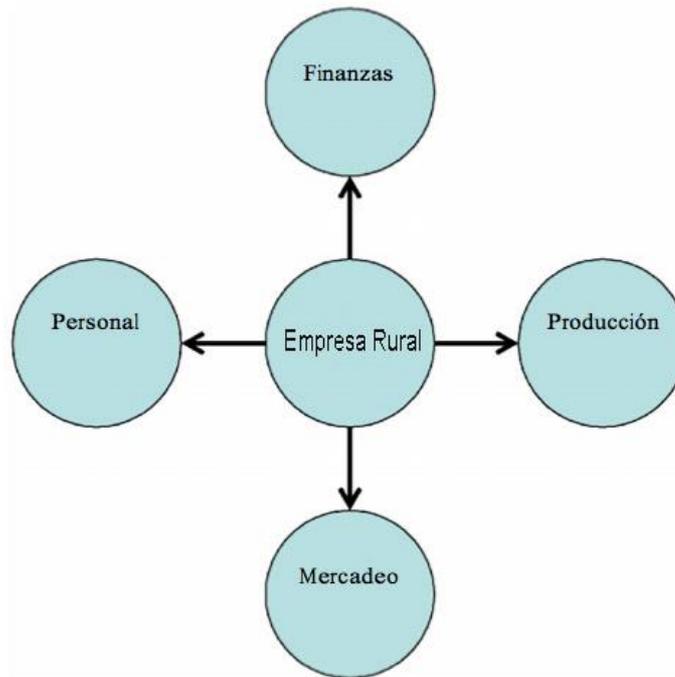
organizativa de una empresa está formada por el conjunto de elementos que la integran, junto con las atribuciones que tienen asignadas y las relaciones jerárquicas y funcionales existentes entre los mismos. Evidentemente, no se puede hablar con carácter general de una estructura óptima. En general para la dirección de cualquier empresa la división de las principales funciones se hace de la siguiente manera.



**Figura 3. Organigrama general de una empresa.**

Fuente: Secretaria de Desarrollo Social del Estado de Chiapas, México, 2007

Las funciones de las empresas se dividen en cuatro áreas básicas con el propósito de planear y organizar las actividades de la empresa, estas son: Producción, Mercadeo, Personal y finanzas.



**Figura 4. División de actividades empresariales**

Fuente: Secretaria de Desarrollo Social del Estado de Chiapas, México, 2007

#### *Mercadeo*

La comercialización es el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor. Este proceso juega un papel de suma importancia para las organizaciones. Algunos autores como Rodríguez (2001) menciona que no hay diferencias sustanciales entre una empresa industrial, comercial o de servicios respecto a una agropecuaria que provoque que el mercadeo (marketing) quede fuera de las posibilidades de su alcance. Solo tendrá que producir una fuerte adaptación de sus estrategias a las características que este tipo de empresas posee, lo que marcará de forma fundamental los lineamientos del marketing posibles de aplicación.

Villalobos (1984) afirma que el proceso de comercialización agropecuaria debe incluir además como parte muy importante en su organización y desarrollo, un sistema de información de mercados, el cual es

necesario para la toma de adecuadas decisiones en el intercambio de bienes y servicios de esa índole. Esta información tan importante en la planificación de actividades agropecuarias, debe contener entre otras cosas cifras sobre la producción histórica y esperada de los productos más importantes; precios, precios de insumos, estacionalidad de la producción y de los precios; variaciones de estos en el mercado; variación de los precios a nivel de productor, de minorista, de mayorista y de consumidor; precios internacionales e información sobre la incorporación de nuevas áreas a la fase productiva.

Dicha información debe ayudar a los productores y a los técnicos de mercadeo tanto gubernamentales como de la empresa privada a definir aspectos relativos a: como, cuando y en que mercados vender los productos, cuanto vender en cada mercado, a que precios vender, como presentar el producto, cuáles son las preferencias del consumidor, las normas de calidad requerida, los procedimientos de selección, clasificación, procesamiento, manejo, acarreo y empaques adecuados, etc.

La información de mercados permitirá mejorar el proceso de comercialización de productos agropecuarios, ayudando a los detallistas y consumidores a ubicar aquellos mercados que presentan mejores ventajas en términos de precios, condiciones de compras, facilidades de almacenamiento, transporte, etc.; lo que permitirá a los productores obtener una máxima rentabilidad en sus áreas de producción.

## *Finanzas*

La administración financiera tiene como objetivo la asignación y el manejo de los recursos económicos de la empresa, con la intención de maximizar sus ingresos. Al respecto, Contreras de Ussher (2010) afirma que toda organización produce movimientos de distintas cantidades de dinero, unas en mayor proporción que otras, dependiendo del tamaño y la dimensión de sus intercambios comerciales. Cuando se habla de dinero inmediatamente se asocia con las finanzas y, en las organizaciones, con la Administración Financiera (AF), que se ocupa de las finanzas en las organizaciones de distinto tamaño, tipo y orientación. La AF es el área de las finanzas encargada de gestionar adecuadamente los recursos de que dispone una organización mediante una óptima gestión financiera ejercida por el Gerente Financiero (GF) o a quien le corresponda asumir tal responsabilidad, en este sentido, a él le corresponde tomar decisiones de inversión, financiamiento y distribución de las ganancias o excedentes.

Como ejemplo de decisiones financieras de corto plazo se puede mencionar la compra de materia prima e insumos en general, se paga efectivo, se venden productos y se espera recibir el efectivo por dicha venta en el transcurso de un año, en contraste, una decisión financiera de largo plazo está asociada, por ejemplo, con la compra de una maquinaria especial para el proceso productivo o la ampliación de la capacidad instalada, lo cual implica buscar los fondos necesarios (decisión de financiamiento) para la

adquisición de activos (decisión de inversión) que beneficiarán a la empresa por un largo periodo.

### *Producción*

Toda organización tiene función de producción, ya sea de productos y/o servicios, por ello es de suma importancia que esta función se administre de la mejor manera con el fin de alcanzar ventajas competitivas. Al respecto Arce (2002) señala como la actividad agrícola presenta características propias en su fase productiva, en este sector el crecimiento y desarrollo vegetativo funciona de acuerdo con las leyes de la naturaleza, el proceso productivo es de origen biológico y responde a ciclos naturales que no pueden ser modificados por el hombre. La actividad comercial de empresas de sectores distintos al agrícola, utiliza plazos y ciclos diferentes basados en general en razones jurídico-económicas, mientras que en los ciclos de la naturaleza propios de la agricultura, se desarrollan sobre la tierra, con las especificidades ya mencionadas y condicionadas por su extensión y calidad, las cuales determinan el grado de aptitud productiva y la influencia de los restantes condicionantes del sistema tales como temperatura, lluvia, evapotranspiración, heladas, distribución y efecto de todos estos factores.

El término “producción” según Schroeder (1998) incluye no sólo las actividades de manufactura propiamente dichas sino aquellas fases que le preceden técnicamente (desde el diseño de las especificaciones técnicas de los productos-servicios, a la decisión de la tecnología a utilizar), pasando por

la gestión de los recursos humanos asignados, el diseño y operación de las empresa como de sus procesos internos, y hasta aquellas fases posteriores al proceso de manufactura (por ej. control de calidad posterior a la venta). Las empresas que han alcanzado ese nivel de excelencia en su producción parecen regirse por los siguientes principios:

- Ponen en primer término al cliente.
- Son conscientes de la importancia de la calidad.
- Practican la producción justo-a-tiempo.
- Destacan el papel de la innovación tecnológica.
- Son dirigidas con una óptica de largo plazo.
- Se orientan a la acción.

En otras palabras, es la administración de los recursos directos necesarios para producir los bienes y servicios que ofrece una organización.

### *Personal*

La administración de los recursos humanos de una organización o empresa tiene como objetivo el adecuado manejo de uno de los activos más importantes de la empresa: sus trabajadores. Para la administración del recurso humano, la empresa debe inicialmente asegurarse de que está bien estructurada. Esto significa que la organización debe definir claramente las principales tareas que deben desarrollar. El administrador de una empresa agroindustrial debe asegurarse de varias cosas, sea cual sea el tamaño de su empresa (IICA) (1993) y son: a) Escoger a la gente más adecuada al

trabajo y a la empresa, b) Tener mecanismos adecuados para medir el rendimiento de los trabajadores, c) Tener claros cuales son los incentivos con los que se va a premiar al personal o estimularlos para que los rendimientos en la empresa sean los mejores. d) Identificar las necesidades del personal de mayor entrenamiento o capacitación para hacer mejor su trabajo.

### 2.2.7 Factores que determinan el éxito de las organizaciones

Diversos autores han tratado de explicar los factores que determinan el hecho de que una organización tenga éxito y perdure. Por ejemplo, Manrubio (2010) ha identificado tres pilares fundamentales que distinguen a las organizaciones efectivas que trascienden y prosperan:

Primero, es la existencia de una ideología, cultura o filosofía central conformada por una serie de valores y principios básicos que rigen el comportamiento organizacional durante cien o más años, a pesar de los cambios del entorno, además de una propuesta de valor, misión o conjunto de razones fundamentales que orienten la existencia de la organización. Así, el hecho de que una organización declare su misión y adopte una serie de principios, que orienten su funcionamiento, significa la definición de un conjunto de reglas formales e informales que en realidad son “los resultados de los esfuerzos de los seres humanos por establecer el orden e incrementar la predictibilidad de resultados sociales.

Segundo, el grado de apego a una serie de principios constituye una medida del grado de confianza y reciprocidad que prevalece entre un colectivo que busca un fin común. Además debe considerarse que entre los

siete principios destacan los que se refieren a la cooperación entre organizaciones, es decir la formación de redes, a las reglas que rigen el ejercicio de la democracia, la autonomía y la participación económica de los socios.

Finalmente, el tercer pilar que distingue a una organización que perdura, es la capacidad de entregar valor a sus socios, es el referido al diseño y posicionamiento estratégico, el cual significa realizar actividades diferentes a las demás organizaciones, o realizar actividades similares de manera diferente.

Así, el desempeño estratégico tiene que ver con ser diferente. Significa escoger deliberadamente un conjunto diferente de actividades para ofrecer una mezcla inimitable de valor. Esto se traduce en crear una posición inimitable y valiosa, producto de un conjunto diferente de actividades. La elección de una posición inimitable, sin embargo, no garantiza contar con una ventaja sostenible, pues pueden surgir otro tipo de organizaciones que también hagan lo mismo.

Por otro lado para Castaños citado por Pérez Hernández (2011), menciona los factores determinantes o características básicas de toda organización campesina viable que giran en torno a las siguientes premisas:

1) Identidad de clase; esto es, homogeneidad entre los miembros de la organización.

2) Participación libre, voluntaria y decidida de los productores.

- 3) Libertad y autonomía en las decisiones tomadas al interior de la organización.
- 4) Superación y capacidad para vencer los obstáculos, aprendiendo de las dificultades y fracasos parciales.
- 5) Permeabilidad y transparencia en la comunicación al interior de la organización.
- 6) Renovación periódica de los cuadros directivos por elección democrática.
- 7) Fomento y desarrollo de la capacitación campesina.
- 8) Transparencia y eficiencia en el manejo de los recursos económicos de la organización.
- 9) Adecuación de los logros según los objetivos planteados; empleo permanente o capitalización de patrimonio de los miembros, para citar casos diferentes.
- 10) Búsqueda de apoyo político, mutuo y solidario con otros grupos u organizaciones campesinas.

Así mismo Castaños (1987) dentro del proceso de organización destaca que para que los grupos alcancen los objetivos deseados es necesario que se presenten diversas etapas evolutivas. Son tres etapas por las que debe pasar cualquier agrupación para que se le considere como verdadera organización:

- Formación

- Consolidación
- Crecimiento

Las dos primeras tienen características comunes para los grupos que se inician, sin importar la personalidad de los miembros que conforman el medio ambiente en que se desenvuelven. En la tercera etapa, la de crecimiento, es cuando las organizaciones manifestarán sus peculiaridades distintivas, no solo en cuanto a los modelos de asociación, si no a la forma en que se desarrollarán. El autor también menciona otro factor importante dentro del crecimiento, el cual tiene que ver con los logros y éxitos obtenidos por la organización, que se traduzcan en beneficios para los asociados ya que el alcanzar parcial o totalmente el objetivo establecido es sin duda un elemento determinante en el desarrollo y consolidación de las organizaciones (Castaños, 1987).

#### 2.2.8 Factores que determinan la vida de una organización.

Las organizaciones en general presentan factores determinantes durante su ciclo de vida, los cuales determinan el grado de éxito de ésta. Castaños (1987) señala diversos factores que forman parte de la vida de una organización y que determinan el logro de una inserción adecuada en el mercado y que son:

a) Crédito.

El crédito es un insumo que tiene por objeto que el agricultor reciba apoyo financiero para sostener e impulsar la producción de satisfactores alimenticios, de vestido o de artículos utilizados en la industria. Sin el manejo adecuado de este recurso, es difícil lograr la capitalización de los productores y por lo tanto, que puedan alcanzar los propósitos de crecimiento y desarrollo que son las finalidades de la organización agrícola.

b) Capacitación.

Una acción que debe ser permanente en la vida de toda organización, pero que se hace más evidente cuando los grupos entran en la etapa de consolidación, es la preparación o capacitación de la gente que se encargará de manejar las estructuras que se formen dentro del seno de la agrupación. De hecho es la práctica de la capacitación la característica distintiva de las organizaciones que se consolidan y del resultado de esta actividad dependerá que alcancen la etapa de crecimiento.

La capacitación es el mecanismo a partir del cual se hace patente el potencial y los recursos humanos de cada individuo. Y aunque teóricamente la capacitación no debe ser discriminatoria, en la práctica, el campesino está marginado de este beneficio.

c) El entorno

Así como el medio ambiente configura el comportamiento de las plantas, también caracteriza la idiosincrasia de los hombres.

En ese sentido, se entiende por medio ambiente las condiciones naturales de una zona en la que se manifiestan fenómenos tales como la lluvia, el frío, y el calor, agentes que dan origen a diferentes tipos de suelo y clima, en los que prosperan comunidades vegetales y animales que logran adaptarse a estas situaciones, esto es la concepción de medio ambiente o entorno. Así pues, es el entorno con sus características físicas y sociales, el que imprime sus rasgos diferenciales a las asociaciones de individuos.

En las zonas semidesérticas el medio ambiente genera pobreza, se dice de las comunidades que son pobres por el medio físico en el que se desarrollan. Asimismo, se relaciona a la etnicidad en función de los resultados, señalándose como factores negativos la falta de medios económicos o de capacidad de la gente que no está preparada para modificar esta situación. Bajo estas condiciones la gente no se arriesga y no acepta cambios que puedan poner en peligro lo poco que poseen, razón por la cual no es fácil la formación de agrupaciones para fines productivos y de desarrollo. Con base a estas consideraciones siempre que se desee promover alguna organización, se deben considerar las características físicas del medio y la historia de los seres que lo habitan.

### c) Los asesores

En los procesos de asociación es necesario que los campesinos cuenten con la asesoría de profesionales que estén interiorizados con las características distintivas, los factores que influyen en el éxito o fracaso del

grupo y dispongan de los conocimientos técnicos indispensables para favorecer los crecimientos productivos. Además deberán poseer características personales, tales como un sentido social, saber escuchar, ser buenos comunicadores y tener capacidad negociadora.

El técnico que se vaya a dedicar a la actividad de organización en el medio rural deber estar consiente que su trabajo estará íntimamente ligado al hombre. Tendrá que escuchar, entender e involucrarse en la vida campesina.

#### d) La mujer

En pocas ocasiones se ha valorado el papel que desempeña la mujer en la vida del México rural. En el seno de la familia campesina, la mujer es la responsable de la transmisión de valores y las creencias religiosas.

Por las costumbres en el medio rural, la mujer representa y actúa como sumisa esposa y abnegada madre. Aunque internamente, ejerce una influencia definitiva en las decisiones del jefe de la casa, sobre todo si éstas afectan la seguridad, convirtiéndose en una fuerza estabilizadora de la unidad familiar. En la práctica, la mujer tiene muchas más obligaciones y pocos derechos.

#### e) Comercialización.

Quizá el problema de mayor envergadura y más difícil de resolver por parte de los agricultores lo constituye la comercialización de sus productos.

No es exagerado señalar que debido al desconocimiento del mercado y la falta de organización, ciclo tras ciclo queda en poder de los intermediarios más del 70 por ciento del valor de las cosechas, lo que ha sido factor importante en el escaso crecimiento económico de los productores.

Al mismo tiempo es sin duda, la comercialización la motivación principal que impulsa al agricultor a reunirse en asociaciones. Aunque tradicionalmente en este aspecto han sido los consumidores o los intermediarios que están formando organizaciones más sólidas y consistentes, por lo que no es una casualidad que en los países más avanzados sean las cooperativas de consumo las que tengan una estructura más sólida y estén mejor administradas.

En el caso de los productores agropecuarios a pesar de que existe una gran diversidad de cosechas, regiones agrícolas y grados de avance, en forma general se podría resumir la problemática de la comercialización en los siguientes puntos que se detallan a continuación.

Prevalece en la mayoría de las regiones del país, una agricultura de autoconsumo, debido a lo cual el campesino tiene poco poder de negociación ante las fuerzas del mercado.

Algunos autores sostienen que el minifundismo imperante impide la recolección de volúmenes adecuados, así como la falta de tecnificación. Sin embargo, en países europeos y en el Japón, las parcelas son muy pequeñas y ahí no ha sido factor de impedimento alguno.

Generalmente los productores carecen de sistemas adecuados de transporte, problema que se agrava a medida que los mercados se encuentran alejados de las zonas de producción. Aunque en últimas fechas se ha prestado atención al problema, en general no existen créditos para la comercialización.

Los agricultores carecen de sistemas de información oportuna que les permita conocer las fluctuaciones de la demanda y las expectativas a corto, mediano y largo plazo del mercado. Asimismo carecen de bodegas para almacenar sus productos, generándose mermas y deterioro. No existe coordinación entre los agricultores que se dedican a una misma actividad, lo que origina incremento en el intermediarismo y falta de planificación de las siembras.

#### 2.2.9 Tipos de organizaciones agrarias y campesinas en México

En términos generales, Rojas (1996) utiliza un enfoque de tipos ideales para la diversidad de formas asociativas que se encuentran en el sector social de los agricultores y campesinos mexicanos que puede reducirse para los efectos de su análisis, en dos tipos, a saber: las organizaciones económicas y las organizaciones reivindicativas.

Las organizaciones económicas son las que centran su actividad en la esfera productiva de la agricultura, estando reguladas por leyes específicas. Es decir, se hayan sujetas a leyes particulares como la Ley Agraria, la Ley General de Cooperativas, la Ley de Asociaciones Civiles, etc., que determinan su estructura y funcionamiento y que pueden adoptar distintas figuras asociativas: cooperativas, para la comercialización, sociedades de producción rural, para utilizar conjuntamente bienes de producción, uniones de crédito, para el financiamiento, entre otras. Estas organizaciones suelen tener personalidad jurídica y por lo tanto legalmente pueden funcionar como sujetos del desarrollo rural, siendo las destinatarias naturales de las políticas públicas de fomento agropecuario.

Las organizaciones reivindicativas centran su actividad en la defensa y representación de intereses de los agricultores y campesinos, no solo como productores agrícolas, sino en una dimensión más amplia de su actividad y posición como ciudadanos ligados a una determinada profesión. Tales organizaciones están amparadas de manera genérica por el artículo 90 de la Constitución, en el que se establece la plena libertad de organización para todos los ciudadanos mexicanos, siempre y cuando sus objetivos sean lícitos. Sin embargo, este tipo de organizaciones, a diferencia de las organizaciones económicas, no están obligadas a darse de alta en el Registro Agrario Nacional (RAN), ni existe ninguna legislación específica que les marque el tipo de estructura que deben adoptar y las normas a que deban sujetar su funcionamiento interno. Estas organizaciones son resultado de la decisión voluntaria de los campesinos, que son los que determinan

asociarse entre sí con el propósito de alcanzar ciertos objetivos que ellos mismos se fijan.

#### 2.2.10 Figuras asociativas

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA Rural), han caracterizado las diferentes formas jurídicas de organización en las que pueden participar los productores y habitantes rurales de nuestro país. Estas se dividen en tres niveles:

##### a) Organizaciones de primer nivel

Éstas se caracterizan por componerse de pequeños grupos de personas físicas que se integran conforme a un objetivo económico determinado y que por su tamaño, generalmente pequeño, permiten que los socios comúnmente tengan relaciones personalizadas, precisas, responsables y de cooperación estrecha.

Para consolidar actividades individuales de producción y comercialización en pequeña y mediana escala, se considera que la figura primordial a promover será la Sociedad de Producción Rural, ya que es la más idónea, porque cuenta con tipo de responsabilidad y capital definido, agrupa desde dos productores de cualquier régimen de tenencia y es de fácil constitución, además de que goza de prestigio ante otras empresas, bancos y organismos que inciden en el sector.

Bajo la figura de Sociedad de Producción Rural también se pueden atender los grupos prioritarios (mujeres, jóvenes, indígenas, personas de la tercera edad y con discapacidad), considerando la necesidad de que se integren a los diversos tipos de actividades de producción agrícola, ganadera, forestal, agroindustrial o industrial, así como la necesidad de que aprovechen las potencialidades de su ámbito social y poblacional en empresas de servicios. De igual forma, se reconocerá a los grupos de trabajadores y habitantes del medio rural sin tierra que se organicen bajo esta modalidad para propósitos económicos comunes (Art. 108 de la Ley Agraria).

Las figuras que se clasifican en este nivel son:

- Ejido / comunidad
- Sociedad anónima de capital variable
- Sociedad cooperativa
- Sociedad de producción rural
- Asociación civil
- Sociedad civil
- Unión de crédito
- Fideicomiso

b) Organizaciones de segundo nivel

Estas organizaciones se caracterizan principalmente porque asocian a personas morales y cuentan con organizaciones de primer grado en su membresía. Son mucho más impersonales en las relaciones internas, con

toma de decisiones y participaciones a través de representantes y de acuerdo a las capacidades económicas de los asociados.

Un caso característico de este nivel son las sociedades mercantiles, como la Sociedad Anónima, que pueden tener como socios a personas físicas y morales con un objetivo común, todo esto en función de los intereses deseados por ambas partes. También es el caso de las Uniones de Crédito, que para lograr economías de escala y crecimiento acelerado tienen como socios personas físicas y morales.

En este nivel se tiene en el país una cantidad importante de Uniones de Ejidos, Uniones de Sociedades de Producción Rural, Asociaciones Rurales de Interés Colectivo (ARIC) y Federaciones de Cooperativas, en las que es necesario, previo diagnóstico de los interesados, depurar, fortalecer o iniciar procesos de reconversión organizativa.

En el segundo nivel, la figura idónea a promover para nuevas organizaciones es la ARIC, ya que permite asociar Sociedades de Producción Rural, Uniones de Sociedades de Producción Rural, Ejidos y Uniones de Ejidos. Se puede constituir a partir de dos o más sociedades de producción rural, facilitando el proceso constitutivo, (De ahí que la ARIC puede ser de segundo o tercer nivel, según tenga sólo Sociedades de Producción Rural o Ejidos como socios o Uniones de éstos, respectivamente).

Las figuras que se clasifican en este nivel son:

1. Unión de Ejidos.
2. Sociedad Anónima (cuando asocia personas físicas y morales).

3. Federación de Sociedades Cooperativas.
4. Unión de Asociaciones Agrícolas o Ganaderas.
5. Unión de Sociedades de Producción Rural.
6. Asociación Rural de Interés Colectivo.
7. Unión de Sociedades de Solidaridad Social.
8. Unión de Crédito (cuando asocia personas físicas y morales).
9. Fideicomiso (cuando asocia personas físicas y morales).

c) Organizaciones de tercer nivel

Son las que se conforman con la participación de organizaciones de primero y segundo nivel como personas morales, y en el caso de las Sociedades Anónimas como figuras de tercer nivel pueden incluir personas físicas, además de las morales.

Su objeto principal es proporcionar servicios especializados a sus socios enfocados a la integración de los mismos a las cadenas productivas y redes de valor, para la apropiación de valor agregado, oportunidades de negocios y de proveeduría.

1. Las figuras de este nivel son:
2. Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC).
3. Sociedad Anónima de Capital Variable.
4. Confederación de Sociedades Cooperativas.
5. Confederación de Sociedades de Solidaridad Social.

En este nivel existen confederaciones nacionales cooperativas que mediante la reestructuración de su administración y actualización de

reglamentos y membresía, pueden resurgir con intensidad, dada la facilidad de las leyes actuales. Aquí puede considerarse el caso de la Sociedad Anónima de Capital Variable (S.A. de C.V.), que puede registrarse en la Secretaría de Economía como una “Empresa Integradora”, cuya membresía se puede componer de muy diferentes tipos y tamaño de productores que actúan dentro de una misma cadena productiva o una línea de servicios, por lo que en este nivel la S.A. de C.V. es la figura idónea a promover.

## **2.3 La tecnología en el sector agropecuario.**

### 2.3.1 Uso de la tecnología en el sector agropecuario

Mata (2011) se refiere a la tecnología como el conjunto de técnicas e instrumentos que se derivan de la experiencia y/o de la aplicación de mecanismos y procesos tradicionales o convencionales que el hombre utiliza para aprovechar los recursos naturales y materiales en su propio beneficio. Esta tecnología se produce generalmente en función de las necesidades y demandas que presentan los sectores económico-productivos y que su aplicación represente una ganancia económica.

Tapia (2011) señala los propósitos más comunes de la transferencia de tecnología aplicada en la agricultura y son:

- Mejorar calidad del producto.
- Mejorar productividad.
- Disminución de riesgos.
- Disminución del esfuerzo humano.

- Disminución de costos.
- Mejorar y conservar los recursos naturales.
- Agronegocios.

Sin embargo para Rodarte (1987), en México la tecnología rural ha sido aplicada con respecto al modelo de la Revolución Verde, la cual persigue los objetivos de lograr avances científicos y tecnológicos en la producción de alimentos básicos. En este sentido Barkin (1977) señala que “La organización capitalista para la producción promueve la sustitución de la tecnología tradicional por una nueva tecnología y traduce rápidamente las señales de mercado en decisiones que cambian la estructura productiva, de acuerdo con demandas del mercado nacional e internacional. También alimenta la expansión de empresas comerciales y organismos estatales que dirijan la producción en torno a sus propias metas y necesidades a costa de los productores pequeños”.

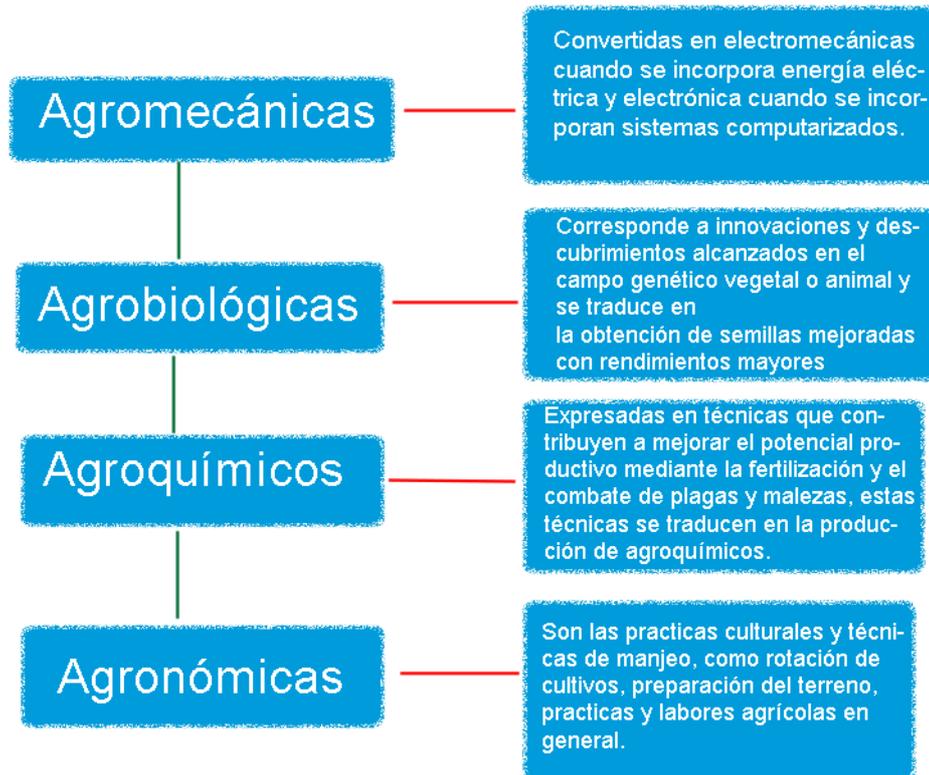
El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en 2011 señala algunos aspectos que contextualizan a México en la innovación tecnológica:

- Más del 70 % del área agrícola se cultiva bajo temporal
- Escasas tecnologías para una agricultura de temporal sostenible
- Escasa articulación de políticas con instrumentos públicos hacia el sector agropecuario
- Búsqueda de productividad con agotamiento de recursos naturales
- Agricultores enfrascados en el eslabón primario

- Producción basada en subsidios (dependencia)
- Presiones sociales, económicas, políticas y del mercado que imprimen un dinamismo acelerado en la actividad agropecuaria
- Actividad agropecuaria incosteable o poco rentable (migración)
- Migración en el campo se convierte en una prioridad para un gran estrato de productores (otros ingresos, remesas)

Otro aspecto relevante que señala Rodarte (1987) está relacionado con el desplazamiento de la mano de obra, que en el sector agrícola como en otros sectores de la economía, la tecnología moderna cumple una función fundamental en este proceso, que siempre ocurre a expensas de los pequeños propietarios y de los asalariados; es un proceso que implica la sustitución de mano de obra por capital (incluyendo la tecnología) y que la tendencia hacia el uso de nuevos equipos que reemplazan la mano de obra es parte integral de dicho proceso.

Contreras de Ussher (2010) clasifica a la tecnología agrícola en cuatro ramas generales de acuerdo a su uso en el proceso de producción: Agromecánicas, Agrobiológicas, Agroquímicas, Agronómicas. (Figura 4)



**Figura 5. Clasificación de la tecnología agrícola.**

Fuente: Elaboración propia con información de Contreras de Ussher (2010)

Es necesario que realicen estudios e investigaciones más profundas y en contacto con los propios campesinos para entender que el proceso de generación y adopción de innovaciones agrícolas tiene precisamente en las características ambientales, sociales y culturales de los campesinos, la motivación para la adecuación, adaptación y generación de tecnología apropiada a sus condiciones cotidianas de vida y de su relación con la naturaleza (Mata, 2011).

### 2.3.2 Desarrollo Tecnológico Participativo.

Mata (2011) propone un enfoque de desarrollo, el cual es llamado Desarrollo Tecnológico Participativo (DTP) que ha sido propuesto como una opción necesaria y viable para contribuir al desarrollo de la agricultura sustentable o sostenible. El DTP se ha caracterizado por cuatro principios: 1) Aprovechar la diversidad del agroecosistema como un recurso de “capital humano” cuyos elementos y posibilidades de combinación permiten la visualización de agroecosistemas estables. 2) Visualizar de manera holística o multidimensional al conjunto de prácticas agrícolas en sus interacciones ambientales. 3) Considerar el potencial de los recursos naturales y humanos como insumos no convencionales; y 4) Reconocer al conocimiento local o endógeno como un factor necesario para impulsar la autogestión campesina en torno a la adaptación cultural frente a las presiones del entorno natural y social.

Por estas condiciones el autor define al DTP como un conjunto de actividades orientadas a dinamizar el cambio social a partir del impulso al conocimiento técnico pre-existente en contextos específicos bajo marcos de acción colectiva en los que los propios actores involucrados desempeñan el principal activo.

El autor hace una revisión de casos sobre las diversas actividades implicadas en del DTP y citando a Jiggins y Zeew (1992) señala que el proceso tiende a seguir una secuencia de seis etapas encadenadas:

- 1) Inicio, a partir de la construcción de relaciones de confianza y cooperación, con un análisis situacional preliminar.
- 2) La movilización de la experimentación a partir del trabajo conjunto de identificar necesidades y prioridades de conocimiento e información, la revisión de opciones y formulación de los criterios selectivos.
- 3) Diseño y arreglo experimental, estableciendo lotes y actividades de prueba de artefactos o productos con su respectivo registro de observaciones evaluaciones y opiniones.
- 4) Comparación de resultados, a través de aprovechar formas locales de comunicación y la capacitación en el mejoramiento de habilidades y procedimientos para instalar conducir y evaluar lotes y actividades de ensayo.
- 5) Actualización del proceso, a partir del apoyo externo para la formación y consolidación de redes propias intra e inter comunitarias para el intercambio de información y habilidades.
- 6) Desarrollo organizacional, vinculación institucional. Documentación y reporte, todo con la finalidad general de impulsar la autogestión campesina.

En resumen el proceso de generación y adopción de tecnología debe estar basado en las necesidades y problemas de los productores del campo, con el fin de lograr un desarrollo social a partir de la satisfacción de las necesidades de los productores y no de las grandes empresas, con el fin de superar problemas locales, estableciendo acciones organizativas que fortalezcan la capacidad campesina bajo un nuevo marco en la producción agropecuaria.

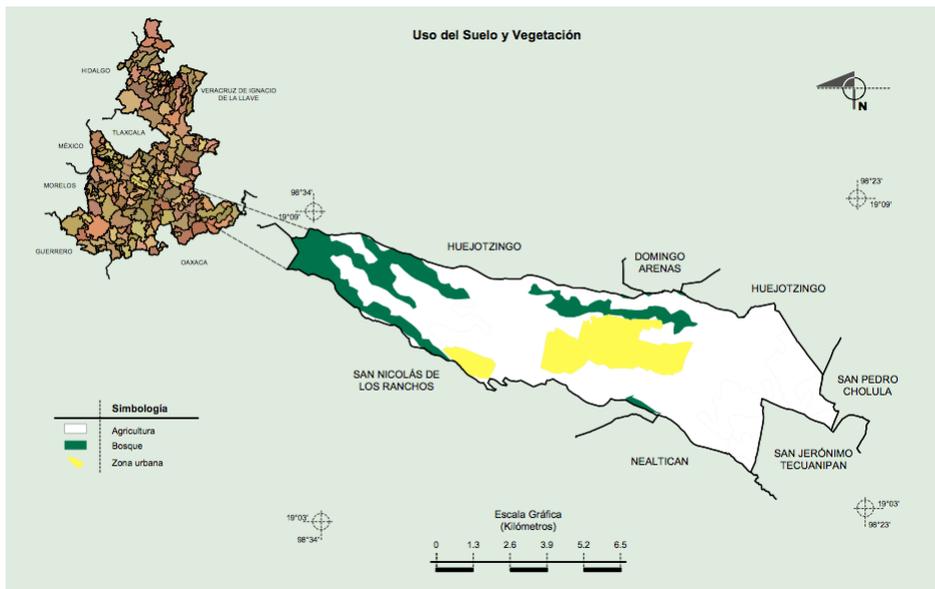
### **III MARCO DE REFERENCIA**

#### **3.1 Localización geográfica**

El nombre del municipio Calpan proviene del náhuatl calli y pan que significa “lugar donde hay muchas casas”. La fundaron grupos toltecas-chichimecas. Tuvo importantes nexos con otras poblaciones del valle de Puebla, Tlaxcala, Cholula, pero especialmente con Huejotzingo. Se sabe por diversos códices que Calpan fue un pueblo guerrero sobresaliente. Entre 1519 y 1522 estuvo en la ruta de la conquista y su posición fue clave para los españoles ya que con la ayuda de los calpaneses su ejército se dirigió al valle de México (INAFED ,2015).

El municipio de Calpan se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla (Figura 5). El municipio colinda al Norte con los municipios de Domingo Arenas y Huejotzingo, al Noreste con el municipio de Juan C. Bonilla, al Sur colinda con los municipios de San Nicolás de los Ranchos y San Jerónimo Tecuanipan, al Este con el municipio de San Pedro Cholula y al Oeste con el municipio de San Nicolás de los Ranchos





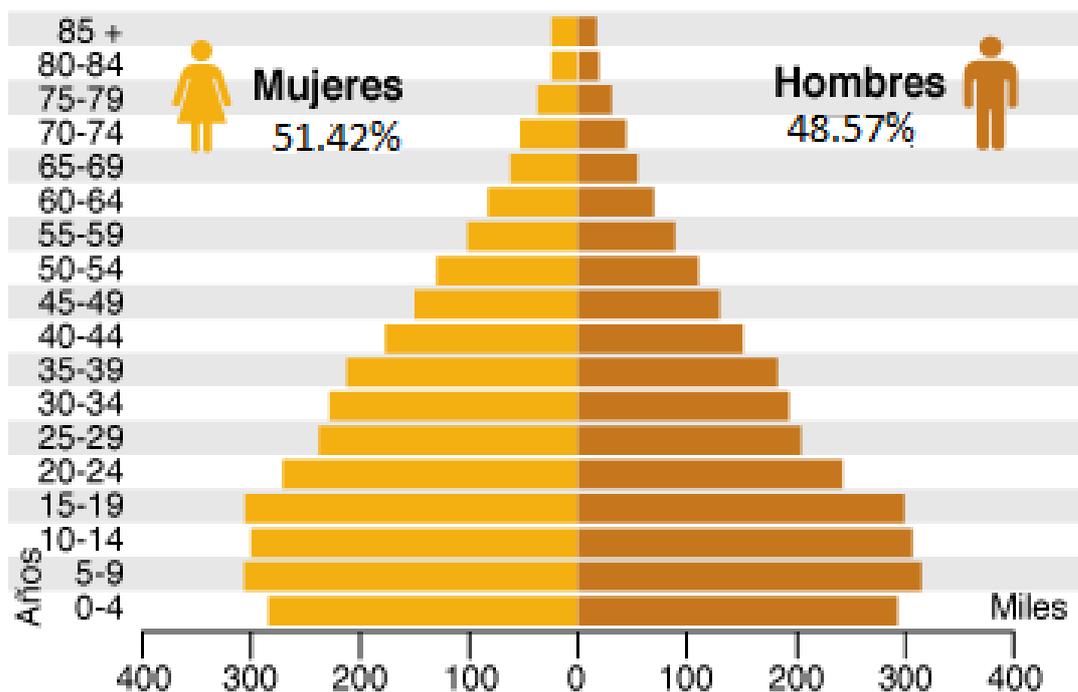
**Figura 7. Uso de suelo y vegetación en el municipio de Calpan**

Fuente: INEGI. 2010,

### 3.3 Aspectos Socioeconómicos

#### 3.3.1 Población del área de estudio

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 levantado por el INEGI, el municipio tiene una población de 13,730 habitantes de los cuales 6,464 son hombres y 7,266 mujeres. La principal lengua indígena que se habla es el náhuatl y por lo menos existen 2,262 habitantes que la hablan concentrándose en las localidades de San Mateo Ozolco (1,422) y San Lucas Atzala (722). La Población Económicamente Activa (PEA) ocupada ascendía a 4,419 personas; de estas, 57 % trabaja en el sector primario.



**Figura 8. Población por género del municipio de Calpan**

Fuente: INEGI. 2010

### 3.3.1 Pobreza

Las estadísticas muestran altos índices de pobreza en el municipio (Cuadro 1), ya que la mayoría de la población no tiene acceso a fuentes de empleo lo que además genera malestar ante la insuficiencia de servicios que presenta. Estas condiciones de pobreza y marginación, aunadas a las dificultades inherentes a las labores agrícolas en condiciones de temporal a las que están sujetas las familias, son condiciones que potencian la migración de los habitantes.

**Cuadro 1. Índices de pobreza en el municipio de San Andrés Calpan.**

Índices (%)	2010
Pobreza	80.1
Pobreza extrema	20
Pobreza moderada	60.1
Vulnerabilidad por carencia social	16.8
Vulnerabilidad por ingreso	1.7
No pobre y no vulnerable	1.4
Carencia por acceso a la alimentación	20.8
Población con ingreso menor a la línea de bienestar	88.8

Fuente: elaboración con datos de CONEVAL (2010)

### 3.3.2 Migración

Dentro del municipio de Calpan, la migración municipal internacional en 1995 fue de 32 personas, con ocho individuos entre 10 y 24 años (INEGI, 2000). Para 2005 se registraron 268 migrantes, de los cuales 42 se encontraban entre los 10 y 24 años. Dentro del municipio de Calpan destaca San Mateo Ozolco, donde se reporta la existencia de una población cercana a las mil personas viviendo en Filadelfia, EE. UU., lo que representa 36.8 % de su población (2,713 habitantes) en 2010 (INEGI, 2010).

### 3.3.3 Educación

De acuerdo al CONEVAL (2010), en el municipio de Calpan se encontró que existen siete primarias, cinco secundarias y dos bachilleratos. La Población de 15 años y más con educación básica incompleta en el 2010 en Calpan era de 2,635. El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es del 21.96% y el grado de escolaridad promedio es de 3.69 años.

La principal actividad económica en el municipio de Calpan es la agricultura de temporal a la cual se destina 71% de la superficie municipal, 13% a las zonas urbanas y 16% a la producción y extracción forestal (INAFED, 2010), por lo que la población económicamente activa (PEA) mayoritaria de Calpan se ubica en el sector primario (Cuadro 2). Esta situación coloca al municipio como vulnerable, tomando en cuenta que la producción agrícola es principalmente de temporal y está sujeta a eventos climatológicos como heladas y sequías (INEGI, 2010).

**Cuadro 2. Población económicamente activa (PEA) de Calpan por sector**

Categoría PEA (%)	%
Población económicamente activa	32.9
Sector primario	57.4
Sector secundario	12.7
Sector terciario	31.8

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INEGI (2010).

La fuerza de trabajo que presenta el municipio es baja, solo el 32.9% de la población (Cuadro 3) se considera económicamente activa y el resto de las personas son inactivas (INEGI 2010).

### **Cuadro 3. Población económicamente activa (PEA) de Calpan.**

Año	2010	%
Población total	13,730	100
Población económicamente activa	4,516	32.9
Población ocupada	4,419	32.1
Población no económicamente activa	5,796	42.2

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INEGI (2010).

La economía local del municipio de Calpan está basada en el sistema de producción maíz y frijol intercalados en árboles frutales, explotación de ganadería estabulada con ganado mayor y especies menores, y el aprovechamiento de una área boscosa que se ubica en la comunidad de San Mateo Ozolco.

Por información que ofrece la base de datos del SIAP para 2013, los cultivos principales por número de hectáreas sembradas son el maíz, frijol y tejocote. En el cuadro 4 se observa que el tejocote tiene una participación de 86 hectáreas, siendo el tercer cultivo con mayor superficie sembrada después del maíz con 2,256 hectáreas y frijol con 363 hectáreas.

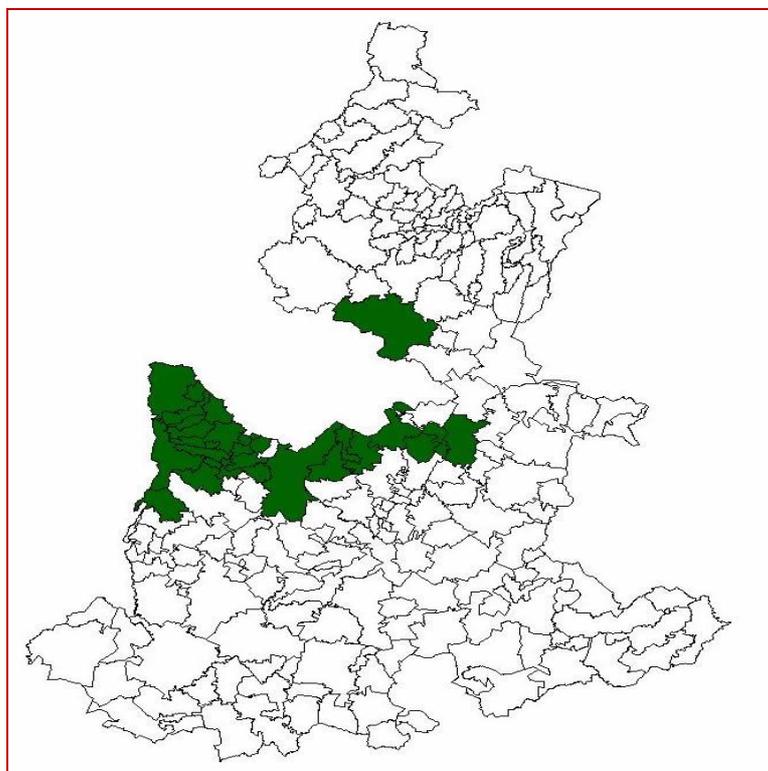
**Cuadro 4. Cultivos Agrícolas en el Municipio**

Cultivo	Sup. Sembrada	Sup. Cosechada	Producción	Rendimiento	PMR	Valor Producción
	(Ha)	(Ha)	(Ton)	(Ton/Ha)	(\$/Ton)	(Miles de Pesos)
Alfalfa verde	35	35	2,765.00	79	462.03	1,277.51
Avena forrajera	62	62	834	13.45	780	650.52
Calabacita	2	2	32	16	7,100.00	227.2
Cebada forrajera en verde	37	37	666	18	345.76	230.27
Cebolla	31	31	402	12.97	8,328.36	3,348.00
Chile verde	29	29	236	8.14	9,152.54	2,160.00
Chícharo	62	62	432	6.97	6,958.33	3,006.00
Cilantro	41	41	410	10	2,163.41	887
Ciruela	18	18	126.54	7.03	4,666.67	590.52
Col (Repollo)	15	15	450	30	1,900.00	855
Col de Bruselas	5	5	100	20	2,620.00	262
Coliflor	20	20	600	30	3,330.00	1,998.00
Durazno	7	7	42	6	6,250.00	262.5
Ebo (Janamargo o Veza)	5	5	75	15	1,050.00	78.75
Espinaca	80	80	629	7.86	3,902.07	2,454.40
Frijol	<b>369</b>	<b>369</b>	<b>317.89</b>	<b>0.86</b>	<b>14,023.25</b>	<b>4,457.85</b>
Gladiola (gruesa)	9	9	7,380.00	820	180	1,328.40
Haba verde	73	73	678	9.29	1,550.44	1,051.20
Manzana	46	46	366	7.96	3,359.29	1,229.50
Maíz forrajero	10	10	300	30	620	186
Maíz grano	<b>2,256.00</b>	<b>2,256.00</b>	<b>5,977.60</b>	<b>2.65</b>	<b>5,053.53</b>	<b>30,208.00</b>
Pera	73	73	530	7.26	2,950.19	1,563.60
Tejocote	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>590</b>	<b>6.86</b>	<b>1,347.56</b>	<b>795.06</b>
Tomate verde	4	4	16	4	5,000.00	80
	<b>3,375.00</b>	<b>3,375.00</b>				<b>59,187.29</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2013).

El Estado de Puebla ocupa el primer lugar, a nivel nacional, en la producción de tejocote. Con datos del SIAP (2013) se estima una cosecha anual que supera las 3,287 toneladas, en una superficie de 514 hectáreas

distribuidas en 22 municipios, destacando como principales productores, Calpan, Tochimilco, Chiautzingo y Huejotzingo.



**Figura 9. Área cultivable de tejocote en el estado de Puebla.**

Fuente: Secretaria de Desarrollo Rural Puebla, (2010).

De acuerdo con datos de SAGARPA, en 2013, después de Puebla siguen, en cuanto a producción, Jalisco, con 75 mil toneladas; Distrito Federal con, 57 mil, así como Estado de México, Zacatecas, Chiapas y Guanajuato. Dentro del Estado de Puebla, el municipio de Calpan es el segundo con mayor superficie sembrada de tejocote con 86 hectáreas sembradas seguida solo por Chiautzingo con 111 hectáreas (Cuadro 5). Por otro lado de la producción estatal, Calpan es el municipio con mayor rendimiento por tonelada, aún por arriba del promedio estatal y nacional.

**Cuadro 5. Superficie sembrada de tejocote en el Municipio**

	Sup. Sembrada	Sup. Cosechada	Producción	Rendimiento	Valor Producción
	(Ha)	(Ha)	(Ton)	(Ton/Ha)	(Miles de Pesos)
NACIONAL	909.7	854.6	3,495.70	4.09	6,936.26
ESTATAL (PUEBLA)	844	801	3,252.90	4.06	5,587.25
CHIAUTZINGO	111	101	609.5	6.04	822.22
<b>CALPAN</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>590</b>	<b>6.86</b>	<b>795.06</b>
HUEJOTZINGO	53	51.5	313.5	6.09	373.37

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2013).

### 3.4 Manejo del cultivo del tejocote y uso de tecnología.

De las investigaciones realizadas, pueden establecerse algunas generalidades del tejocote. Destacan entre estas: pertenece a la familia de las Rosáceas, género *Crataegus*. De las especies identificadas en el mundo, 95 se ubican en el Continente Americano, y de éstas, 13 en el centro-norte de México. Por sus características muy particulares de contenido, sabor y aroma de los frutos, en México, forman parte de la cultura de nuestro país: principalmente en los meses de octubre, noviembre y diciembre para festejar todos Santos, en las piñatas y ponches en las posadas realizadas en época navideña.

El manejo del frutal consiste en una serie de prácticas agronómicas, consideradas para mejorar la calidad de la fruta, entre las que se encuentran: deshierbe, poda, cajeteo, combate de plagas y enfermedades, riegos y fertilización.

#### 3.4.1 Deshierbes

Durante los primeros 2 años de haber establecido la plantación se recomienda realizar deshierbes alrededor de las plantas, en un radio de 20 cm alrededor de la cepa, por lo menos 1 vez al año; esto preferentemente una o dos semanas posterior al inicio de la temporada lluviosa. El deshierbe continuo de los pasillos de las plantas evitará problemas de competencia por luz, agua y nutrientes; además favorecerá condiciones de sanidad (CONAFOR 2001).

#### 3.4.2 Poda

El tejocote es una especie muy receptiva a la poda. Gracias a esta propiedad y a su copa compacta, entre otras razones, se utiliza con frecuencia para formar setos vivos. Para conseguir un ramaje tupido, despunte la planta dos o tres veces durante el primer año de plantada. La poda hará la diferencia entre dejar crecer el crataegus con porte arbóreo o arbustivo.

#### 3.4.3 Fumigación

En la fumigación se recomienda utilizar para el caso de plagas el trampeo para el control de la mosca de la fruta. Para el trampeo se utiliza un envase de refresco de plástico desechable que se ranura en cada uno de los lados dejando únicamente el fondo en el que se deposita el líquido y se

cuelga en la parte más alta del árbol. En cada una de las trampas se deposita alrededor de 200 mm de una solución de proteína y atrayente vegetal. Esta práctica se realiza a mediados del mes de junio. Ahora, para el control de enfermedades se utilizan productos a base de cobre. Se recomienda disolver 60 gramos de fungicidas en bombas de 15 litros de agua y aplicar a inicios de la floración. Simultáneamente al momento de realizar la aplicación de fungicida se realiza la aplicación de fertilizante foliar. Durante el día se fumiga entre 90 y 100 árboles.

#### 3.4.4 Riegos

Por la importancia que representa el riego en los árboles se recomienda suministrar agua a los arboles durante el período de enero a mayo ya que el agua almacenada en el suelo dentro de la zona de exploración de las raíces de las plantas penetra a éstas por los pelillos absorbentes de la raíz, debido a diferencia del potencial hídrico o diferencia de presión, la cual generalmente es mayor en el suelo que en la planta. Posteriormente se mueve por el xilema de la planta, también por diferencia de potencial, hasta llegar a las hojas y sale por las estomas (pequeños orificios que abundan principalmente en el envés), de donde se evapora por efecto de la energía radiante. Parte del agua almacenada en el suelo, se evapora directamente de éste, principalmente cuando la cubierta vegetal no lo cubre en su totalidad, por esta razón se dice que los cultivos evapotranspiran.

### 3.4.5 Fertilización

La fertilización constituye un componente importante para mejorar la producción y calidad de la fruta. Se recomienda aplicar una dosis de 2.5kg en la primera aplicación en el mes de mayo y la segunda en el mes de julio igual de 2.5kg por cada árbol en total 5 kg por cada árbol, sobre todo aquel que están en producción. La fórmula de fertilización que se recomienda es 10N-8P-15K+10Ca+1Mg+E.M y bioactivadores. Esta fertilización se recomienda dos aplicaciones por año a partir del mes de mayo, con suficiente humedad en el suelo. El método de aplicación consiste en depositar el fertilizante alrededor de la planta tapando inmediatamente.

## **IV METODOLOGIA**

La presente investigación es un estudio de caso, la unidad de análisis es la sociedad de producción rural “AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO” en el municipio de Calpan, El estudio de caso se podría definir como una investigación que mediante los procesos cuantitativo, cualitativo y/o mixto; se analiza profundamente una unidad integral para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar teoría (Sampieri, 2010).

La recolección de los datos se hizo con las siguientes técnicas e instrumentos:

Revisión de la literatura estadística y registros.

En esta etapa se realizó la búsqueda de bibliografía y otros materiales que fueron útiles para los propósitos del estudio, habiendo seleccionado solamente las más importantes y recientes.

A. Fuentes primarias (directas). Libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis entre otras.

B. Fuentes secundarias. Compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento en particular.

C. Fuentes terciarias. Documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, boletines, conferencias y simposios.

Recorridos de campo y observación participante.

La observación participante es una técnica que consiste en participar en la vida normal de la comunidad, observando las actividades cotidianas de la gente que en ella vive, y obteniendo una visión desde adentro de la situación; es decir, comprendiendo las razones y el significado de las costumbres y prácticas, tal y como los individuos y grupos estudiados las entienden. Malinowski (1922). En tres acercamientos al municipio de Calpan se obtuvieron los contactos para dar inicio al trabajo de campo. Durante la primera visita, el 13 de Octubre de 2014 se entrevistó a un

miembro fundador y actual tesorero de la organización quien proporcionó datos generales de la fundación e integración de la sociedad. Se realizaron entrevistas a productores en sus propias parcelas identificando el sitio de investigación y la problemática del proceso de producción. Los informantes clave a los cuales se realizó entrevistas fueron: el actual regidor de agricultura y ganadería, el presidente auxiliar de la comunidad de Atzala, y el jefe de departamento de Agricultura del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario del municipio; los cuales proporcionaron información relevante respecto a las capacitaciones y apoyos otorgados por parte de sus instituciones a los productores.

Taller participativo y grupo focal.

Un grupo focal se define como: una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación". Los talleres participativos implican la participación de un número de personas y el énfasis está puesto en el desarrollo de unas preguntas y unas respuestas entre los talleristas y los participantes. Por lo tanto el punto característico que distingue a los grupos focales es la participación dirigida y consciente y unas conclusiones producto de la interacción y elaboración de unos acuerdos entre los participantes (Korman, 1978). Se realizó formalmente un dialogo grupal con un mínimo de participación por parte de los integrantes de la sociedad de producción. Sin embargo, los miembros que asistieron proporcionaron datos sobre la

problemática en general de la estructura y funcionamiento de la SPR, así como información del proceso de producción del tejocote, con el fin de realizar un primer diagnóstico de la situación actual.

Entrevista estructurada dirigidas a los miembros y líderes de SPR.

Esta se emplea en diversas disciplinas tanto sociales (antropología, sociología, pedagogía, trabajo social) como en otras áreas, para realizar estudios de carácter exploratorio, ya que permite captar información abundante y básica sobre el problema. También se utiliza para fundamentar hipótesis y orientar las estrategias para aplicar otras técnicas de recolección de datos (Sampieri, 2010).

El mismo autor señala que la entrevista estructurada o dirigida se emplea cuando no existe suficiente material informativo sobre ciertos aspectos que interesa investigar, o cuando la información no puede conseguirse a través de otras técnicas. Para realizar la entrevista estructurada es necesario contar con una guía de entrevista. Ésta puede contener preguntas abiertas o temas a tratar, los cuales se derivan de los indicadores que deseen explorarse. En este caso se realizó la construcción y aplicación de los instrumentos de recolección de datos, se hizo un cuestionario estructurado tanto para los miembros que integran a la organización como a informantes clave y prueba piloto del mismo. Se incluyeron preguntas referentes a aspectos técnicos (producción, transformación, comercialización y uso de tecnología); aspectos económicos (costos); aspectos sociales (organización, convenios y alianzas estratégicas),

según sea el agente y su participación en la cadena de valor.

## **V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

### **5.1 Estructura formal y funcionamiento del grupo.**

La recopilación de información permitió conocer la estructura y el funcionamiento de la SPR la cual actualmente se encuentra en proceso de desintegración dada la problemática que enfrentan.

Para efectos del estudio y análisis se puede seguir a Niño (1994) que propone la distinción entre organización y asociación, identificando la primera como un ente económico o empresa económica, y a la segunda, como un ente motivado por el afán de sus miembros por establecer relaciones de ayuda mutua para sumar fuerzas y alcanzar para sí mismos, los objetivos que se han impuesto, en un contexto amplio. La S.P.R. en estudio, presenta características de una asociación ya que uno de sus objetivos principales fue el establecimiento de relaciones de cooperación entre ellos, intentando sumar fuerzas y establecer nuevas relaciones de ayuda siempre con el fin de maximizar sus ganancias a través de la producción de tejocote.

A continuación se analizan las características y estrategias de la SPR respecto a su funcionamiento para el aprovechamiento del potencial frutícola del que disponen.

### 5.1.1 Origen de la SPR

El origen de la SPR inicia con la inconformidad de uno de los productores ante la limitante que enfrenta para obtener recursos por parte del Gobierno Federal y del Estado para apoyar la producción frutícola, particularmente la producción de tejocote. Este planteamiento fue hecho en una asamblea donde se discutía la realización de la feria del tejocote 2011, y es ahí donde se da el acercamiento entre el personal académico del Colegio de Postgraduados y los productores para entender lo que estaba sucediendo con esta inconformidad. A partir de ahí, se planteó la posibilidad de hacer un módulo de tres productores para comenzar a discutir el problema. Sin embargo, de manera inmediata se sumaron diez productores más, hasta llegar a cincuenta y cinco productores y decidieron constituirse en una SPR. La idea nace de ellos y a partir de ahí se inicia un proceso de formación legal, con los productores pertenecientes a las comunidades de San Andrés Calpan, Pueblo Nuevo y San Lucas Atzala.

Como primer requisito se planteó el tener más árboles de tejocote que de algún otro cultivo. Se realizó un padrón de productores con su respectivo número de árboles frutales. El Colegio de Postgraduados fue el facilitador en el proceso asociativo para la formación legal. Una vez integrada la sociedad se comenzaron a hacer asambleas generales con una participación mayoritaria, en donde se nombraron a los representantes y se fijaron objetivos con el propósito principal de buscar recursos financieros para la mejora de su producción. Al respecto, la forma en cómo se constituyó la SPR, coincide con la ida de cuestionarse que sucede cuando agentes

externos influyen en la conformación de un grupo. Al respecto, Rodríguez (2002) señala que toda asociación campesina debe tener un origen preferentemente independiente para evitar, desde un principio, la dependencia de agentes externos como son: el gobierno, los partidos políticos, etc.; si bien esta organización fue asesorada por un agente externo para su formación, fue interés propio de los productores en constituirse como sociedad, lo que puede significar mayor compromiso con el grupo.

### 5.1.2 Objetivos

De acuerdo al acta constitutiva de la SPR, entre los principales objetivos fijados están además de atraer recursos económicos para la producción de tejocote, el promover la capacitación de los socios, obtener la asistencia técnica necesaria para ejecutar planes de desarrollo y demás actividades de la sociedad. Sin embargo, de acuerdo a la información recabada en campo, la SPR nace teniendo como principal objetivo, la mejora de sus condiciones de vida. Sin embargo no han logrado dicho objetivo, ya que el hecho de pertenecer al grupo no ha logrado un cambio significativo en su economía o en su forma de vida.

### 5.1.3 Estructura

Respecto a la estructura de la organización, para su funcionamiento, se cuenta con un consejo de administración, integrado por tres titulares: Presidente, Secretario y Tesorero y sus respectivos suplentes; sin embargo

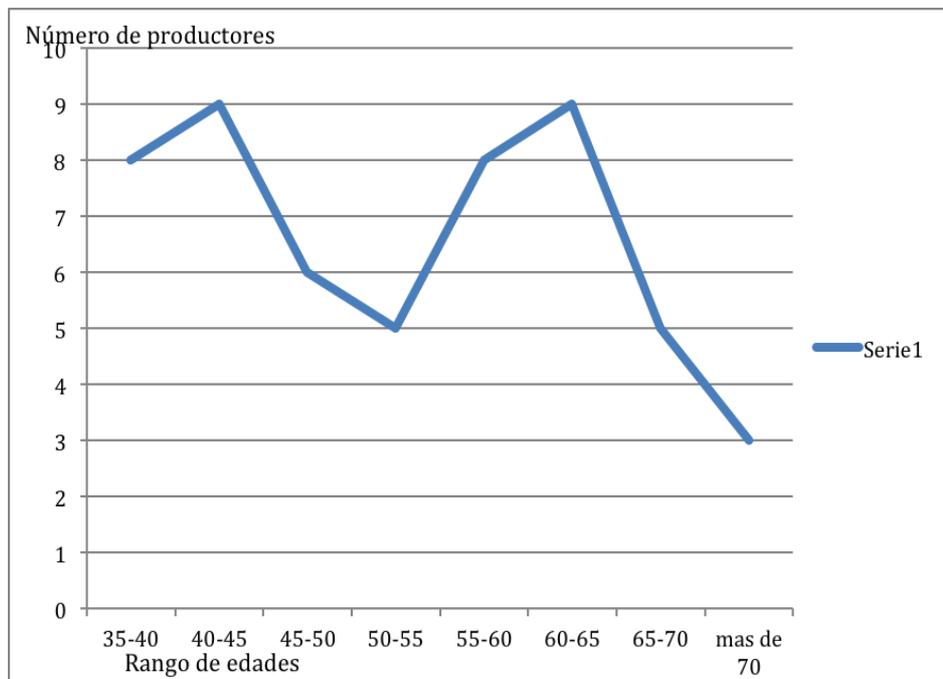
actualmente los titulares no cuentan con experiencia en cuestiones administrativas y organizativas lo cual ha influido en la planeación, organización, ejecución y seguimiento de posibles proyectos que permitan a la organización mejoras en el proceso productivo del tejocote y la obtención de financiamiento para realizarlos. Al respecto, Rodríguez (2002) señala que toda asociación campesina debe pugnar por una estructura, preferentemente horizontal de toma de decisiones, para propiciar la participación democrática de sus socios; así como con un orden jerárquico en cuanto a funciones, grados de responsabilidad y de autoridad de sus miembros. El objetivo que se persigue es que se dé una división del trabajo lo más eficiente posible para lograr el más adecuado funcionamiento de la asociación.

#### 5.1.4 Perfil de los socios

La edad es un indicador importante ya que nos permite conocer en qué etapa de su ciclo de vida se encuentran los productores que pertenecen a la organización; además de ser un factor que repercute en la capacidad de la carga de trabajo productivo.

Los datos analizados arrojan como resultados que la edad mínima de los integrantes de la organización es de 40 y la máxima de 65 años (Gráfica. 3) resultando como promedio de edad 57 años, lo cual indica que los productores se encuentra en una etapa biológica productiva, pero también es claro que el rendimiento en el trabajo disminuye en proporción directa

con el incremento de la edad, e influye en la resistencia al cambio en lo referente a la adopción de nueva tecnología. Sin embargo; entre los aspectos positivos se encuentra que en los productores mayores son más notables las cualidades dadas por la experiencia.



**Figura 10. Distribución de edades de los miembros de la organización.**

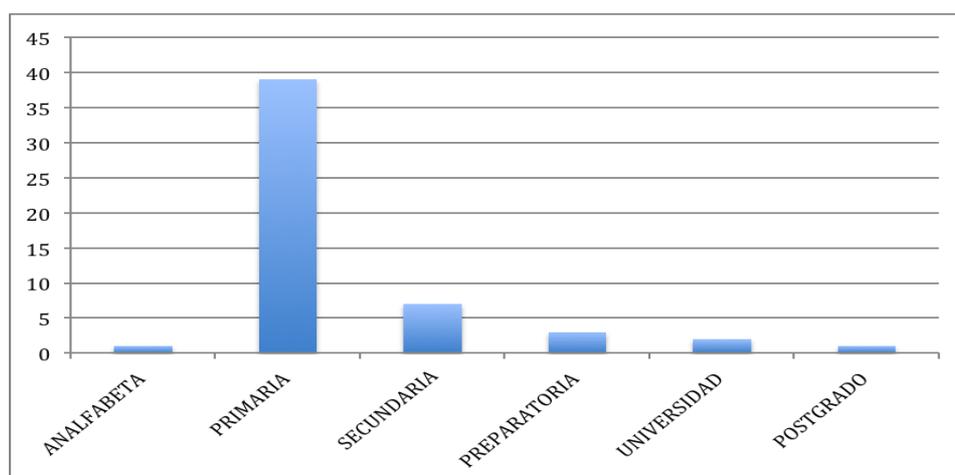
Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en las entrevistas, 2015.

Del total de integrantes de la SPR, el 21% son mujeres; ellas realizan actividades que tienen que ver con la producción agrícola, como la crianza de animales de granja y cultivos de traspatio, así mismo realizan trabajo doméstico y algunas realizan otras actividades como el comercio.

La producción y venta de tejocote representa la principal fuente de ingresos para el 92% de los integrantes de la SPR. El resto obtiene ingresos

principalmente por concepto de producción de otras frutas de la región como el chabacano y el durazno. Además de la actividad frutícola, los productores obtienen ingresos de otras actividades; el 13.5% se autoemplea, 7.1% son jubilados, y se dedican a la ganadería un 18% de los productores.

La mayoría de los integrantes se encuentra en el rango de los 6 años de escolaridad cursada (ver gráfica 5), lo que nos indica que estudiaron hasta la primaria por tanto saben leer y escribir. El nivel educativo influye en el desarrollo de capacidades de los productores y para tomar decisiones en general. Una consecuencia de la baja instrucción educativa que pueden tener los productores es que los limita a disponer de mayor información, colocándolos en una posición de desventaja ante una posibilidad de acceso a información que pudiera ser útil en el desarrollo de capacidades para la producción agrícola.



**Figura 11. Escolaridad de los miembros de la organización**

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en las entrevistas, 2015.

### 5.1.5 Financiamiento y apoyos

La SPR actualmente no cuenta con ningún tipo de financiamiento o crédito que apoye la adquisición de mejor tecnología, producción, manejo, comercialización y transformación de los productos. Se han hecho intentos por gestionar recursos, pero la falta de seguimiento por parte de los socios no han dado los resultados esperados. Al respecto, Almeraya (2010) plantea la falta de garantías al solicitar un crédito, la poca información donde recurrir a solicitarlo y las diferentes formas de exclusión a los servicios financieros, lo que coloca a las personas que pertenecen al sector rural como los más vulnerables para acceder a estos servicios.

### 5.1.6 Capacitación y asistencia técnica.

En este apartado se estudió el conocimiento técnico y uso de tecnología. Respecto al nivel de conocimiento técnico adquirido se hicieron preguntas para conocer primero, si utilizaban algún tipo de tecnología y prácticas de manejo y si utilizaban productos agropecuarios con base en su experiencia adquirida, también si habían recibido algún tipo de asesoría técnica y cuáles eran los principales problemas en este rubro.

El 73% de los productores confirmaron haber recibido algún tipo de asesoría técnica; destaca la adopción de tecnología de milpa intercalada en árboles frutales, que académicos del Colegio de Postgraduados han generado

como una estrategia social, económica y de riesgos ambientales para condiciones de secano y quienes fueron los encargados de dar la asesoría para su implementación. El diseño del sistema consiste en la siembra de árboles frutales y entre hileras se siembra distintos cultivos anuales entre los que destacan: maíz, frijol, alberjón, haba, calabaza entre otros; que constituye el concepto de milpa, estrategia de diversificación característica de los pueblos de Mesoamérica para mitigar los efectos de eventos climatológicos. La incorporación de esta nueva tecnológica satisface las siguientes condicionantes según López (2008): a) ventaja relativa para los productores en el incremento de la producción de maíz y frijol, y la introducción de hileras de especies de frutales intercalada entre la milpa para asegurar alimentos y fuentes de empleo e ingresos en efectivo, b) compatibilidad al espacio ecológico, social y económico del productor y la familia, por lo que su comprensión y aplicación se facilitó al productor, c) complejidad, su adopción es relativamente fácil porque parte de los conocimientos tradicionales de los productores d) experimentable, fácilmente reproducible porque el desarrollo se realiza en un lapso de cinco años.

A mediados de 2012, académicos del Colegio de Postgraduados en coordinación con los productores, iniciaron un proyecto con la utilización de productos orgánicos para el combate de plagas y enfermedades del tejocote, así como fertilizantes para los suelos y hojas. Para probar la efectividad de los insumos, se ubicaron lotes de observación en la cabecera municipal y en la localidad de San Lucas Atzala en el centro, parte media y alta del municipio. Los resultados indicaron la efectividad de productos de origen

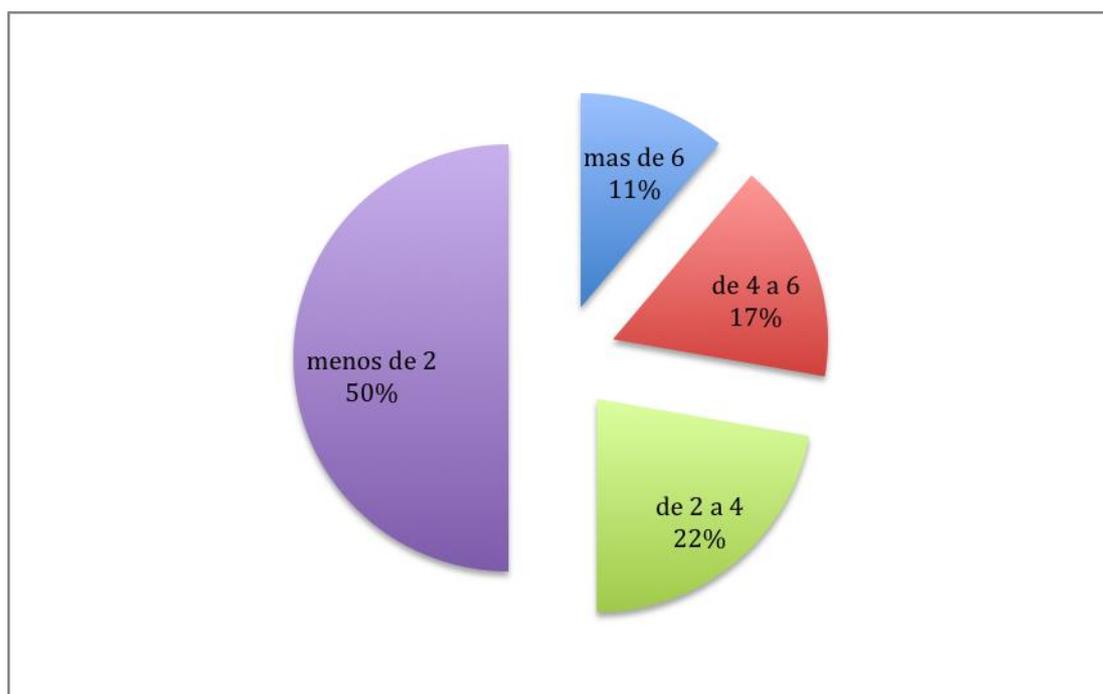
orgánico para el control del barrenador y la roña que afectan severamente la producción en la parte alta del municipio. Estos resultados convencieron a algunos productores a continuar utilizando estos productos que según ellos, además de resolver algunos problemas de sanidad, obtienen una fruta de mejor calidad y libre de residuos de productos químicos.

Los productores manifiestan la falta de capacitaciones de otro tipo, que tiene que ver más con el aspecto agroindustrial, como por ejemplo capacitaciones de como mantener el cuidado, higiene e inocuidad de los productos, de cómo darles valor agregado y de cómo obtener productos procesados de tal manera que aumenten sus ingresos.

## **5.2 Tecnología**

### 5.2.1 Producción de tejocote por los socios de la SPR

De acuerdo a la información recabada en los trabajos de campo, se observa que los predios son de diferentes tamaños ( Figura 12) , sin embargo, el 50% posee una superficie que constituye la parcela que no va más allá de 2 ha. En uno o más predios. En esta superficie generalmente se siembra maíz y frijol intercalado bajo el método antes mencionado.



**Figura 12. Superficie de parcelas dedicada al cultivo de tejocote por productor**

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en las entrevistas, 2015.

De acuerdo al número total de árboles de tejocote que tienen los miembros de la SPR, sin importar su estado de desarrollo (plena producción y/o crecimiento) se aprecian 2 clases:

1. Pequeños productores: lo constituyen las personas que tienen de 1 a 200 plantas de tejocote.
2. Grandes productores: formado por individuos que tienen más de 200 árboles de tejocote.

El 56.6% de los productores de la SPR se ubican en el grupo de los grandes productores (28 socios), en promedio en esta tipo cada socio tiene 650 árboles, mientras que el resto de los productores que representa el 43.4% (19 socios) tienen en promedio 110 árboles.

### 5.2.2 Manejo del cultivo del tejocote y uso de tecnología.

Los productores consideran que el principal problema en la producción del cultivo, es la falta de recursos para comprar insumos, con los cuales mejoraría notablemente su producción, combatiendo plagas y mejorando la fertilización. Una de las principales ventajas de estar organizados tiene que ver precisamente con este punto, ya que al pertenecer a una organización y gestionar la compra de insumos a través de ella, representa ventaja para los productores al tener acceso a mejores precios ya que estarían comprando un mayor volumen. Sin embargo, en el caso de esta organización no ha habido algún intento por hacer compra de insumos en conjunto, dada la falta de recursos, lo que permite ver que no se han logrado concretar acciones en conjunto que aporten a mejorar las condiciones para la producción de tejocote y que el financiamiento es de suma importancia para lograrlo.

Para el manejo de los árboles, los socios de manera individual disponen de herramientas menores para podar y regar sus árboles así como bomba de aspersores manuales para realizar el combate de plagas y enfermedades que afectan los árboles. El 80% de los socios disponen de

equipo de tracción animal para realizar labores de preparación de suelos y de otras labores que requiere el cultivo de maíz. En este sentido la organización le permite a los socios un mejor aprovechamiento en actividades que tienen que ver con el mejoramiento de su infraestructura, por ejemplo: el riego, la construcción de silos, bodegas, corrales, etc. pueden ser realizadas entre todos los miembros de la organización.

Con base a la disposición de equipo, se concluye que el nivel de equipamiento de los socios de la SPR es bajo, ya que la gran mayoría utilizan implementos manuales que utilizan para todas sus labores. Esta situación explica las razones por las que se busca avanzar hacia la obtención de equipo que permita aumentar el nivel de infraestructura básica de la sociedad.

Las variedades de tejocote con las que cuentan los productores son “chapeado”, “amarillo”, “amarillo-chapeado”, “criollo”, “pecoso” y “anaranjado”. La primera abarca el 90% del total de las variedades presentes. La limpia y el cajeteo se realizan simultáneamente con un costo que va de los \$20.00 a los \$30.00 pesos por árbol. Esta práctica se realiza manualmente. Los productores afirman que el principal problema con plagas es con el “picudo” (*Conotrachelus crataegi*) y como parte de control a esta plaga los productores utilizan fungicidas químicos de aplicación preventiva en aspersión foliar. El costo de fumigación por árbol es muy variado. En promedio, incluyendo el jornal y los productos, oscila entre \$20.00 y los \$35.00 pesos por árbol. Los productores hacen de una hasta

cuatro aplicaciones, según el criterio y los recursos. El 95% de los productores afirma que realiza podas en sus árboles con un costo promedio de \$10.00 pesos por árbol; efectuando dos podas por ciclo, la primera en el mes de febrero y la segunda en el mes de junio. Esta práctica la hacen de manera manual. Cabe mencionar que los productores afirman haber recibido capacitaciones y talleres de poda que se dieron en la comunidad por parte del Colegio de Postgraduados. La fertilización constituye un componente importante para mejorar la producción y calidad de la fruta. El 75% de los productores utiliza abonos orgánicos que obtienen aprovechando las heces de sus aves, borregos, vacas, entre otros tipos de animales de corral y traspatio, utilizando de 20kg a 30kg por árbol. Algunos productores combinan estos abonos orgánicos con productos químicos como el triple 17, potasio e inclusive abono líquido foliar orgánico.

### 5.2.3 Cosecha y rendimientos

El número de cortes de fruta es en dos fechas, el primero en Todos Santos o Día de muertos y el segundo en la primera semana de diciembre para las fiestas de fin de año. El promedio de rendimiento por árbol es de 60 kg. Algunos productores afirman obtener rendimientos de hasta 100 kg por árbol. Se les preguntó a los productores a que factores atribuían el aumento en el rendimiento y el 60% respondió que a la realización de podas correctas en conjunto con la aplicación adecuada de fertilizante, 25% opinó

que al control más efectivo de plagas y enfermedades. El 15% considera que el recurso agua es un factor determinante en el rendimiento de la fruta..

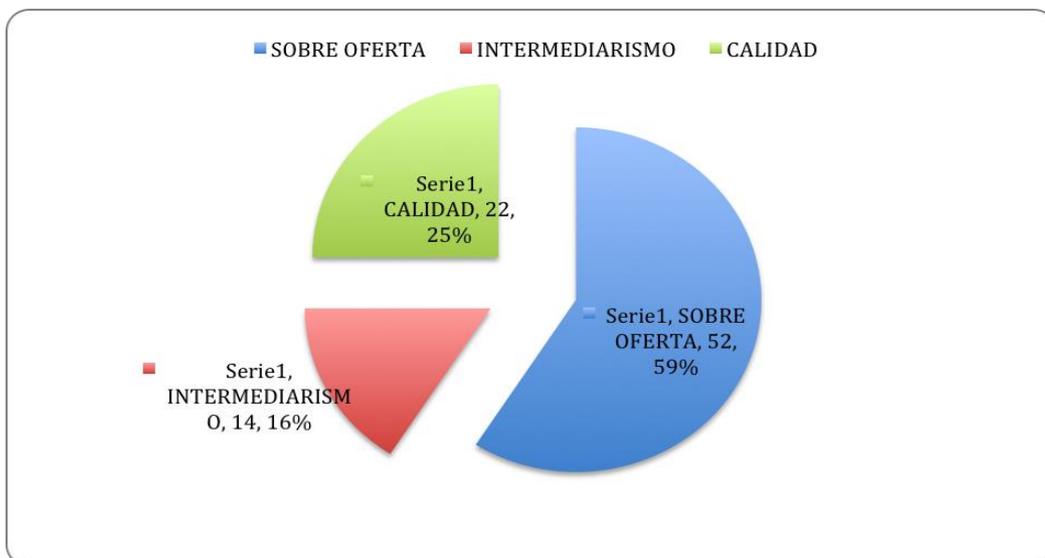
#### 5.2.4 Canales de distribución y venta.

El mayor volumen de tejocote se comercializa durante los últimos meses del año, iniciando este proceso en noviembre con las fiestas del Día de Muertos y manteniéndose hasta enero con las celebraciones de navidad y año nuevo. En el ciclo de producción 2014, los socios vendieron su producción principalmente en mercados locales a intermediarios que llegan directo a la comunidad de San Andrés Calpan, donde venden directamente su producción. Solo un par de productores se desplazaron a los mercados regionales sin brindar mayor información de su mercado y en menor medida vendieron a pie de huerta o directo al consumidor.

Se realizó un análisis de la percepción de los socios respecto a las dificultades que tienen para colocar su producción de tejocote. Al preguntar al productor su percepción sobre la venta de su producción del ciclo 2014, los resultados mostraron que al 64.7% de los entrevistados consideró regular su venta, el 23.5% la calificó como buena y el resto (11.7%) como mala.

Así mismo se preguntó el motivo o razón que justificaba su respuesta. El 76% de los productores consideran que les fue regular porque vendieron

a un precio con el cual recuperan su inversión y generan una utilidad; el 10% consideró que su venta fue mala ya que apenas alcanzaron a cubrir los costos de producción, el 14% restante consideró haber tenido una buena venta por el precio que alcanzó su producción. Los resultados de las encuestas destacan como principal problema para la comercialización del tejocote, la sobre oferta, el intermediarismo y la calidad del producto, lo que causa que los precios del fruto sean muy bajos.



**Figura 13 - Percepción de los principales problemas en la comercialización de tejocote en el municipio de Calpan, Puebla.**

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos en campo, 2015.

### 5.2.5 Promoción de los productos

Para la promoción de la venta de tejocote, los agricultores han realizado una actividad de gran importancia “La Feria del Tejocote”. Esta actividad es celebrada año con año desde 2005, con la intención de promover la comercialización de este fruto, donde se involucran productores y consumidores directamente, en un intento de dejar atrás a los intermediarios, incrementando en gran medida sus beneficios, ofrecen productos derivados como dulces típicos, ates, vinos, frascos de conserva, mermeladas, platillos, nieves e incluso pulque, incentivando su consumo, resaltando que la ingesta de este alimento es benéfico para la salud, por sus propiedades medicinales. Este evento se enriquece con la exposición y venta de artesanías, conciertos, muestras artísticas de danzas, adquiriendo además un valor académico e informativo gracias a una serie de ponencias y pláticas ofrecidas por investigadores, profesores y autoridades del sector agrícola.

### 5.2.6 Fluctuaciones de precios y calidades

La fluctuación de los precios en los frutos de tejocote está determinada por la calidad del mismo. Los intermediarios compran el kilogramo de tejocote de mala calidad entre \$.60 y \$.90, mientras que en el mercado llega a costar hasta 8 pesos. La producción de primera calidad tiene un costo entre \$6.00 y \$4.00. por kilogramo. En este sentido, es preciso que ante los bajos márgenes de ganancia es necesario dar un valor agregado, no sólo con su comercialización a empresas, también mediante su

transformación artesanal en productos que proporcionen el incremento de su valor. Por ejemplo, el kilo de ate se vende aproximadamente en 50 pesos, comparando con los 1.20 pesos en el que los campesinos venden su fruta, se estaría hablando de un incremento de aproximadamente 50 veces en el precio del producto.

El hecho de poseer pequeños volúmenes para la venta de un producto altamente perecedero hace que el productor deba optar entre aceptar las condiciones y precios ofrecidos, o perder todo. Por estas razones, es necesario hacer énfasis en los sistemas de venta alternativos que ofrezcan la posibilidad de incrementar la rentabilidad de la explotación y sin duda la organización es de suma importancia en el proceso.

### **5.3 Procesos Sociales**

El elemento primordial de la organización son las personas ya que son ellas las que determinan el rumbo de la organización a través de las actividades que realizan y la forma en cómo se relacionan dentro y fuera del grupo, para el logro de los objetivos.

En la organización en estudio, una de las principales problemáticas es que no han logrado establecerse procesos de comunicación eficientes al interior y al exterior que les permitan realizar actividades concretas. La organización si bien cuenta con un estatuto orgánico donde se establecieron los objetivos a alcanzar, de acuerdo con las entrevistas realizadas a los

integrantes, no se estableció ningún reglamento, ni existe algún manual de procedimientos que indique las actividades concretas de cada integrante y las formas en cómo se deben realizar dichas actividades. Para Reyes (1967), estos elementos permiten orientar y uniformar la conducta que se presenta en una organización permitiendo la consecución de un resultado.

Por otro lado, durante el tiempo que lleva de gestión el grupo, solo se ha reunido toda la asamblea únicamente en tres ocasiones con una mayoría de participación. Al momento de la investigación, los entrevistados señalaron que desde hace más de una año no se habían reunido, lo que permite identificar la falta de integración del grupo para realizar actividades en común y la escasa colaboración que existe entre ellos. Al respecto, el 21% de los entrevistados señaló justamente la poca asistencia a reuniones como uno de los problemas principales de la organización. Por lo anterior se requiere que al interior de la organización se reflexione de manera individual si se desea continuar como grupo y si esta es la alternativa que les conviene para lograr sus objetivos, dicha reflexión permitirá mayor compromiso con la organización y por tanto posibilidades de éxito, al respecto González (2006) señala que a través de la participación de una comunidad u organización se desarrolla el sentimiento de propiedad de los proyectos, movilizándolo con ellos sus energías y esfuerzos para que los proyectos avancen y se fortalezca su posibilidad de sostenibilidad.

Al exterior, no han logrado establecer suficientes alianzas estratégicas con agentes involucrados en las actividades productivas que les permitan

acceder a mercados, obtener financiamiento y capacitación, en este rubro han participado únicamente con una institución de investigación, como se señaló en el apartado correspondiente.

Por otro lado, los integrantes reconocen a la sociedad como instrumento para gestionar los recursos que requieren para mejorar la producción agropecuaria. Sin embargo señalaron que el consejo directivo de la SPR se constituye por un grupo de personas que no son expertas en procesos de gestión de recursos públicos y en diseño de procesos organizativos, tema común en la mayoría de las organizaciones de este tipo en México. De hecho, el 31% de los integrantes del grupo señaló la mala dirección de la organización como el principal problema al que se enfrentan. Por lo anterior es necesario formar cuadros directivos con las herramientas necesarias para dirigir de manera exitosa a la organización. Max Kneef (1986), señala que es necesario que a partir del progresivo desarrollo de las capacidades personales y el control sobre las propias condiciones de vida de las personas se logren niveles crecientes de autodependencia y autonomía para adoptar libremente decisiones en función de sus propios objetivos e intereses.

El 68% de los productores califican el desempeño de la organización como mala, siendo la falta de resultados visibles, la razón de su apreciación. Lo anterior aunado a la escasez de recursos; provoca una disminución general en la participación de los miembros, quienes manifestaron (38%) la falta de recursos económicos como el principal obstáculo para la producción.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Con base en los resultados obtenidos, las ventajas que pudiera representar estar organizados se han visto mermadas por la falta de actividades conjuntas del grupo, una estructura débil y falta de actividades concretas, la falta de relaciones con recursos económicos para invertir en la producción, así como la poca habilidad de relacionarse con agentes externos para mejorar sus procesos internos. Lo anterior, indica la importancia de replantearse como organización, renovando la finalidad y los objetivos, así como la voluntad de los integrantes de pertenecer a ella.

Entre los beneficios que los productores han obtenido de estar organizados como grupo han sido la capacitación y asistencia técnica. Sin embargo, actualmente no han podido gestionar apoyos económicos que contribuyan en la mejora de tecnologías, producción, manejo, comercialización y transformación de los productos. Las opiniones vertidas muestran un síntoma de conflicto organizacional que tendrá que resolverse, ya que una parte de los productores se sienten decepcionados por el fracaso actual de la organización, la cual cuenta con recursos limitados principalmente de capital, lo que les hace difícil cumplir con los estándares requeridos para los mercados locales, regionales o internacionales.

Sin embargo, reconocen las ventajas de estar organizados, por lo que buscan alternativas de nuevas organizaciones como lo es el grupo “Teyoczi”, el cual está conformado por aproximadamente 20 productores de la

localidad de San Lucas Atzala perteneciente al municipio de Calpan. Esta organización aún no está conformada legalmente, sin embargo tienen reuniones semanales y reciben capacitación por parte de la SAGARPA, en actividades que van desde el manejo de la producción de tejocote hasta la venta del producto.

Se considera necesaria la reorganización de la sociedad para que los productores se involucren con interés y compromiso ante nuevas metas y objetivos de trabajo colectivos, una alternativa podría ser reducir el número de miembros ya que un número grande de podría ser un factor limitante a la hora de la toma de decisiones.

Una vez reorganizados, la directiva de la asociación debe establecer conexiones con otras organizaciones para lograr conformar una cooperativa que les permita fijar un precio justo al fruto y así ya no depender de los intermediarios. Se recomienda involucrar a las autoridades locales para facilitar el proceso de gestión de recursos a niveles estatales y federales con proyectos para la adopción de tecnología y adquisición de insumos. Pero éste debe estar basado en las necesidades y problemas de los productores, con el fin de lograr un desarrollo social a partir de la satisfacción su necesidades.

## VII. BIBLIOGRAFIA

- Almeraya Q. S. X. Uso del crédito: implicaciones para el desarrollo rural. Rev. Mex. Cienc. Agríc [online]. 2011, vol.2, n.1, pp. 111-124.
- Arce, H.,(2002), Presupuestos, costos y decisiones de empresas agropecuarias, Buenos Aires, Ediciones Macchi.
- Barkin; D. (1977) Desarrollo regional y reorganización campesina la Chontalpa corno reflejo del gran problema agropecuario mexicano. Comercio Exterior, Vol. 27, núm. 12, México, , pp. 1408- 1417
- Castaños, M., 1987. Organización campesina: La estrategia truncada. México, UACH. 200 p. Colombia
- Contreras R. 2000. Empoderamiento campesino y desarrollo local. Revista austral de ciencias.
- Contreras, R. (2000). Empoderamiento campesino y desarrollo rural. Revista austral de ciencias sociales, n.4, p 56-68.
- Contreras de Ussher, I. (2010) La importancia de la administración financiera en las cooperativas agrícolas. Revista estudios agrarios. Procuraduría agraria. México. Noviembre, 2010

Durston, John (2002) el capital social campesino en la gestión del desarrollo rural. CEPAL.

Embriz; (2011) F.F. El combate a la pobreza en dos localidades indígenas de la región montaña del Estado de Guerrero. Tesis maestría. Colegio de Postgraduados Puebla. México.

Enríquez (1997) V.A. Hacia una delimitación conceptual del desarrollo regional/local en El Salvador; Retos estratégicos del siglo XXI. Funde. San Salvador.

Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México (2015). INAFED Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal)

FAO (1988) La participación campesina en el desarrollo rural. Santiago, Chile.

Flores, M. Y Rollo, F. (2002). Capital social rural, experiencias de México y Centroamérica. México. Ed. CEPAL-UNAM-Plaza Y Valdés. 195 p.

González A. 2006. La participación de las organizaciones comunitarias en el desarrollo local sostenible. Caso sector Guayapa, Parroquia Curimagua, Municipio de Petit, Estado de Falcón, Venezuela. Multiciencias. Número 003. Vol. 6. Pág. 250-256.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 1993. Manual de capacitación en Agroindustria Rural del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Marco conceptual de la Agroindustria Rural. San José, Costa Rica. 276 p

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) 2015. Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).

Izquierdo, V. J.. (2005). Manual para agentes de desarrollo rural. Madrid ed. Mundi-prensa.

Korman, A. K. (1978) Psicología de la industria y de las organizaciones Biblioteca Marova, Madrid.

López, G.; Jiménez S. L, et al (2008). Escuelas de campo, para capacitación y divulgación con tecnologías sustentables en comunidades indígenas. Agricultura técnica en México

Malinowski, B. (1922) Los Argonautas del Pacífico Occidental

Manrubbio, M. R. V.; Santoyo, c. H. Y Flores, v. J. J. (2010). Pilares de las organizaciones rurales que perduran. Universidad Autónoma Chapingo. México.

Márquez, d. (2002). Bases metodológicas del desarrollo rural. En nuevos horizontes en el desarrollo rural (Dominga Márquez coord.). Akal. Madrid. P.11

Martínez, S. T. (1987). El desarrollo rural en las ciencias sociales. Cuadernos del centro de estudios del Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados. México.

Mata; B. G. (2011) Experiencia en el desarrollo tecnológico participativo mediante escuelas campesinas en Oaxaca. Universidad Autónoma Chapingo. México.

Montoya; G.G. H; Ruiz, J. & García, j u. (2011). Organización social para el desarrollo sustentable en Chiapas, México. Semestre económico, 14 (spe29), 77-97.

Max Neef M., Elizalde A. y Hopenhayn M. 1986. Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro. Ed. Cepaur y Fundación Dag Hamarskjold. Revista Development Dialogue No. Especial 2006. 96 p.

Niño, V. E. (1971) Hombre y desarrollo. Ciclo de conferencias sobre desarrollo rural. Puebla, Puebla. Colegio de Postgraduados.

Niño, v. E. (1986). Asociación campesina independiente, su organización para la producción y sus relaciones con el estado. México: Colegio de Postgraduados.

Niño, v. E. Y Rodríguez, E. F. J. (1976) . La asociación campesina como elemento estratégico para el desarrollo agrícola regional: propuesta teórica. México. Colegio de Postgraduados.

Niño, V. E.; Regalado, J. Y Hernández, T. (1996). La asociación campesina independiente y sus relaciones con el Estado e instituciones, Las disyuntivas del campo, culturas populares en transición, cultura e identidad. Revista interdisciplinaria en estudios regionales. Volumen 9, enero-junio. Ed. Centro de investigaciones en ciencias sociales de la Universidad de Guanajuato. México.

Pérez, H. L. M. (2011). Modelo de formación de organizaciones orientadas al desarrollo rural: caso de salinas, San Luis Potosí. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Pozo, Hernán. (1990). "Descentralización, democracia y desarrollo local". Documento de trabajo n° 456. Flacso. Santiago.Chile.

Putnam, Robert Originalidad y carencias Reflexión Política, vol. 15, núm. 29, junio, 2013, pp. 44-60 Universidad Autónoma de Bucaramanga Bucaramanga, Colombia

Ramírez S.L., Schwentesius; R.R, I. Gómez ;Cruz. Á.; Martínez B.E. (2006) La organización de productores y los programas de comercialización del sorgo

en Guanajuato (México) Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía, vol. 37, núm. 145, abril-junio, 2006, pp. 177- 201,

Reyes P. A. (2004). Administración Moderna. 1ra. ed. México. Editorial. Limusa. 480 p.

Rodarte; g. R. (1987) La tecnología y el desarrollo rural. Sarh. Seminarios científicos-desarrollo rural, ponencias. Centro de investigaciones forestales agropecuarias del estado de Guanajuato. México.

Rodríguez C.J.C. (2009) Los procesos de desarrollo local desde la perspectiva Europea: génesis y transformación. Semestre Económico, volumen 12, No. 24 (Edición especial), pp. 37-55 -ISSN 0120-6346-oct. de 2009. Medellín, Colombia

Rodríguez G. A. (2001) Fundamentos de marketing agropecuario Ex jornadas nacionales de la empresa agropecuaria Noviembre de 2001 Tandil . Buenos Aires, Argentina.

Rojas H., J. J. (1996) Figuras asociativas del sector social rural. Revista de Geografía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo.

Sampieri, R, Fernández, C, Baptista, P(2010) Metodología de la investigación (5ta. ed.). D.F., México:

Sen, A. (2000) El desarrollo como libertad. Gaceta Ecológica, núm. 55, 2000, pp. 14-20 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Distrito Federal, México.

Saiz, J. E. Y Jimenez S. R. (2008) Capital social: una revisión del concepto. Universidad de Santo Tomas, Bogotá.

Schroeder R. G., 1998 Administración de Operaciones, Mc. Graw Hill.

Sunkel P. Y Nicolo G., 1980. Estilo del desarrollo y medio ambiente en la américa latina. Fondo de la cultura económica. Primera edición. México DF.

Tapia, N. A. (2011). Innovación tecnológica: un marco conceptual e implicaciones para desarrollo del sector agropecuario conferencia preparada para la Jornada de capacitación a personal operativo y consejos directivos de las fundaciones PRODUCE. INIFAP. México DF. Universidad Nacional Autónoma De México.

Villalobos, A. (1984) La comercialización de productos agropecuarios en Costa Rica características y perspectivas futuras. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica.

## **ANEXOS.**



Sociedad de Producción Rural "AGROPRODUCTORES SPR IXTA-POPO" EN LA  
COMUNIDAD DE SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA.

**1: DATOS PERSONALES**

Nombre: \_\_\_\_\_

1.1 Edad: **X1** \_\_\_\_\_ (años)

1.2 Estado Civil: a) Casado(a) \_\_\_\_\_ b) Soltero(a) \_\_\_\_\_ c) Divorciado(a) \_\_\_\_\_ d) Unión Libre \_\_\_\_\_ e) Viudo(a) \_\_\_\_\_ **Y1** \_\_\_\_\_

1.3 Años escolares cursados \_\_\_\_\_ **X2**

1.4 ¿Cuántos hijos tiene? \_\_\_\_\_ **X3** 1.5 ¿Cual fue su ultimo año cursado? \_\_\_\_\_ **X4**

**2-PRODUCCION**

2.1 ¿Cuales son sus dos actividades principales en orden de importancia?

1) Agricultura 2) Ganadería 3) Comercio 4) Empleado **(1) Y2** \_\_\_\_\_ **(2) Y3** \_\_\_\_\_

2.2. Si es agricultura, ¿Que cultivos tiene?

Maíz **Y4** \_\_\_\_\_ Frijol **Y5** \_\_\_\_\_ Frutales **Y6** \_\_\_\_\_ Otros **Y7** \_\_\_\_\_

2.3 En el caso de frutales, ¿que tipo de frutales tiene?

Tejocote **Y8** \_\_\_\_\_ Durazno **Y9** \_\_\_\_\_ Pera **Y10** \_\_\_\_\_ Manzana **Y11** \_\_\_\_\_ Otros **Y12** \_\_\_\_\_

2.4 ¿Que cantidad de arboles frutales tiene?

Tejocote **X5** \_\_\_\_\_ Durazno **X6** \_\_\_\_\_ Pera **X7** \_\_\_\_\_ Manzana **X8** \_\_\_\_\_ Otros **X9** \_\_\_\_\_

2.5 ¿Que superficie dedica a la agricultura? **X10** \_\_\_\_\_

2.5 ¿Que superficie dedica a sus cultivos?

Maíz **X11** \_\_\_\_\_ Frijol **X12** \_\_\_\_\_ Frutales **X13** \_\_\_\_\_ Calabaza **X14** \_\_\_\_\_

2.7 ¿Qué tipo de propiedad tiene su tierra? **Y13** \_\_\_\_\_

1) Privada \_\_\_\_\_ 2) Ejidal \_\_\_\_\_ 3) comunal \_\_\_\_\_ 4) ejidal y comunal \_\_\_\_\_

2.8 ¿Cuántos árboles de tejocote tiene en plena producción, y cuantos están en desarrollo?

En producción **X15** \_\_\_\_\_ En desarrollo **x16** \_\_\_\_\_

2.9 ¿Que variedad de tejocote cultiva? \_\_\_\_\_

2.10 ¿Qué cantidad de tejocote cosecha al año (promedio en kg)? **X17** \_\_\_\_\_

### 2.11 COSTOS DE PRODUCCIÓN Y USO DE TECNOLOGIA

Actividad	Veces que lo hace	Instrumento usado	Fecha en que lo realiza	Costo (\$/arb)	No. De jornales /arb
Poda					
Limpia					
Cajeteo					
Fertilización					
Combate de plagas					
enfermedades					
Cosecha					
Empaque					

Otros					
-------	--	--	--	--	--

2.12 ¿Cuál cree usted que son los principales problemas que tiene en la producción este cultivo? (1) **Y14**\_\_\_\_\_ (2) **Y15**\_\_\_\_\_

1)Financiamiento 2) Falta de equipo 4) Desconocimiento de labores 3) falta de asistencia técnica 4) Falta de agua 5) falta de insumos Otro\_\_\_\_\_

2.13 ¿Las herramientas y equipo que utiliza en cada labor del cultivo del tejocote son propias o rentadas?

1) Propias 2) rentadas **Y16**\_\_\_\_\_

2.14 ¿Utiliza riego en su proceso de producción? **Y17**\_\_ 1)Si \_\_ 2) No (Pase a pregunta 2.18)

2.15 ¿Cuántos riegos realiza? **X18** \_\_\_\_\_

2.16 ¿De donde proviene el Agua? 1)Pozo propio 2)Pozo común 3) Pipa\_\_\_\_\_ 4) Otros **Y19**\_\_\_\_\_

2.17 ¿Cual es el costo del riego? **X19**\_\_\_\_\_

2.18 ¿En caso de que tuviera agua para riego ¿Qué otra actividad realizaría?

\_\_\_\_\_

2.19 ¿Cuenta con asistencia técnica para sus cultivos de tejocote? 1)Si 2) No **Y20**\_\_\_\_\_

2.20 ¿Quién le proporcionan la asesoría técnica? \_\_\_\_\_

2.21 ¿En que procesos? \_\_\_\_\_

2.22 ¿Cuenta con capacitación técnica para sus cultivos de tejocote

1)Si 2)No **Y21**\_\_

2.23 ¿Qué tipo de capacitación recibe y en que procesos?

\_\_\_\_\_

2.24 ¿Que ventajas presentan los arboles en los que se aplica algún tipo de tecnología?

Mejora de la Calidad de la fruta **Y22**\_\_\_ Menos plagas **Y23**\_\_\_

Menos enfermedades **Y24**\_ Fruta mas grande **Y25**\_\_\_ Fruta de mejor color **Y26**\_\_\_

2.15 ¿Cual es el principal problema o limitante que se presenta en el uso de tecnología en la producción? (1) **Y27**\_\_\_\_\_ (2) **Y28**\_\_\_\_\_

1)Financiamiento 2) Falta de equipo 4) Desconocimiento de labores 3) falta de asistencia técnica

2.16 ¿Conoce las ventajas del uso de tecnología en los cultivos de tejocote?

1)Si? 2)No **Y29**\_\_\_\_\_ ¿Cuáles?

---

### **3 COMERCIALIZACION**

3.1 En donde vendió su cosecha pasada de tejocote (2014) **Y30**\_\_\_\_\_ **Y31**\_\_\_\_\_

Mercado: 1) Local 2)Regional 3) Intermediario 4) Empresa \_\_\_\_\_ 5)Consumidor

3.2 ¿Cómo considera que le fue en su venta 2014? **Y32**\_\_\_

1) Bien 2) Regular 3) Mal

3.3 ¿Por qué considera que le fue Bien, Regular o Mal en su venta de tejocote?

---

3.4 ¿A qué precio vendió su cosecha 2014? **X20**\_\_\_ Kg, Caja o Ton)

3.5 ¿En que forma vende su producto en el mercado? (procesado, natural o a granel )

---

3.6 ¿Cual es la principal problemática para colocar su producto en el mercado?

---

## 4 ORGANIZACIÓN

4.1 ¿Por qué se integro a la Sociedad de Producción Rural IXTA-POPO ?

---

4.2 ¿Sabe cuáles son los objetivos de la organización?

4.3 ¿Considera que la organización ha logrado sus objetivos planteados?

si no

porque?\_\_\_\_\_

4.4 ¿Cuáles son los problemas más frecuentes en su organización?

- 1) Poca asistencia a reuniones programadas **Y40**\_\_
- 2) Dificultades para tomar acuerdos durante las reuniones **Y41**\_\_
- 3) Falta de participación de los integrantes en compromisos concretos **Y42**\_\_
- 4) Falta de dinero para realizar actividades **Y43**\_\_
- 5) Mala dirección de la organización **Y44**\_\_
- 6) Manejo inadecuado de recursos **Y45**\_\_
- 7) Otros problemas (especifique) **Y46**\_\_\_\_\_

4.4 ¿Qué beneficios le ha traído pertenecer a la SPR IXTA-POPO ?

- 1) Mejor precio para su producto **Y47**\_\_

- 2) Mejor distribución del producto **Y48**\_\_
- 3) Capacitación para el trabajo **Y49**\_\_
- 4) Acceso a programas de apoyo gubernamentales. **Y50**\_\_
- 5) Incremento en las relaciones dentro de la comunidad **Y51**\_\_
- 6) Otros beneficios (especifique) **Y52**\_\_

4.5 ¿Como cree usted que es la relacion que llevan entre los socios? **Y53**\_\_

1) Buena 2) Mala 3) Regular

4.6 ¿Como toman decisiones respecto a la SPR IXTA-POPO ?

\_\_\_\_\_

4.7 Cual es la manera en la que resuelven conflictos los conflictos internos de la SPR IXTA-POPO? \_\_\_\_\_

4.8 ¿ Que tanto participan los demas los integrantes de la sociedad en la toma de decisiones?

\_\_\_\_\_

4.9 ¿Cuales son los mecanismos de comunicación de la organización?

\_\_\_\_\_

## **5 FINANCIAMIENTO**

5.1 ¿Con qué recursos financia sus actividades productivas? **Y46**\_\_

1) Recursos propios 2) Prestamos 3) Otro (especifique) \_\_\_\_\_

5.2 ¿Recibió algún préstamo en los últimos tres años para la producción de tejocote?

1) Si 2) No (Pase a pregunta 5.6) **Y47**\_\_

5.3 ¿Para qué utilizó su préstamo?

1) Para infraestructura **Y48**\_\_ 2) Para insumos y materias primas **Y49**\_\_ 3) Para

transformación de mis productos **Y50**\_\_ 4) Para mejorar comercialización **Y52** \_\_

Otros fines del mismo negocio (especifique) \_\_\_\_\_

5.4 ¿Quién le otorgó el préstamo? \_\_\_\_\_

5.5 ¿A que intereses y plazos se le otorgó el préstamo? \_\_\_\_\_

5.6 ¿Ha recibido apoyo de alguna institución privada para el financiamiento de la producción de tejocote?

1) Si 2) No **Y43**\_\_ De quien? \_\_\_\_\_

5.7 ¿Para que requiere financiamiento?

---

5.8 ¿Cuál es la participación del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable para canalizar recursos financieros para la producción de tejocote?

\_\_\_\_\_

5.9 ¿De acuerdo a su opinión que requiere para mejorar la calidad de la fruta?

\_\_\_\_\_