

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
“ANTONIO NARRO”**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

**DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA**



**Experiencias de Organización, Grado de Capital Social e Innovaciones  
Tecnológicas en tres Organizaciones de Productores de Manzana, en el  
Municipio de Arteaga, Coahuila.**

**Por:**

**JOSE ELIAS PLASCENCIA ABUNDEZ**

**T E S I S**

Presentada como Requisito Parcial para Obtener el Título de:

**INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL**

**BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO  
OCTUBRE DEL 2011**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**

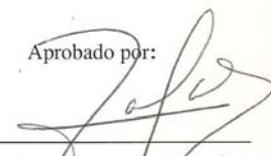
**Experiencias de Organización, Grado de Capital Social e Innovaciones Tecnológicas  
en tres Organizaciones de Productores de Manzana, en el Municipio de Arteaga,  
Coahuila.**

**Por:**  
**JOSE ELIAS PLASCENCIA ABUNDEZ**

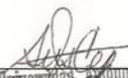
**T E S I S**  
Que somete a consideración del H. Jurado Examinador como requisito parcial para obtener  
el título de:

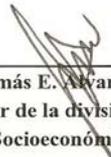
**INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL**

Aprobado por:

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. Rafael De La Rosa González**  
Presidente del Jurado

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Luis Miguel Lasso Mendoza**  
Sinodal

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. Susana Cepeda Islas**  
Sinodal

  
\_\_\_\_\_  
**M.A.E. Tomás E. Avarado Martínez**  
Coordinador de la división de Ciencias  
Socioeconómicas

Buenavista, Saltillo, Coahuila, Octubre del 2011

  
**UN. CS. SOCIOECONÓMICAS**  
**COORDINACION**

## AGRADECIMIENTOS

**A Dios.** Por brindarme el don de la vida, y estar presente en cada momento guiándome por el buen camino, y por darme la oportunidad de contar con toda mí fimia.

**A mi Alma Mater.** Por cobijarme bajo su techo durante este tiempo de aprendizaje, gracias a todas sus enseñanzas para formarme en un profesionista y poder cumplir con uno de mis más grandes sueños, *Gracias*.

**Agradezco al M.C. Rafael de la Rosa González.** Por brindarme su apoyo en tiempo y conocimiento que me dedico para la realización de esta investigación, además de su confianza brindada. *Muchas gracias*.

Agradezco también a la **M.C. Susana Cepeda Islas** por su disposición en la realización de esta tesis. Y por su confianza brindada.

**Al Dr. Luis Miguel Lasso Mendoza** por brindarme tiempo muy valioso, para la colaboración de este trabajo de investigación.

A los integrantes de las cooperativas participantes en la investigación “**Alta bonita**”, “**El Azufroso**” y “**El Rincón de la Víbora**” ya que fueron parte fundamental en la elaboración de esta tesis; y especial mente al señor **Juan Pérez Arriola** por su disposición incondicional.

Son muchas las personas que de diferentes formas en distintos momentos y circunstancias, han formado parte de mi preparación profesional y sin su apoyo hubiera sido muy difícil llegar al final de este viaje. Entre ellas se encuentran todos los profesores de **SOCIOLOGIA** de la **UAAAN**.

*A quienes de una y muchas formas contribuyeron con la realización de esta tesis*

*¡Muchas Gracias!*

## DEDICATORIAS

### **A mis padres**

Por darme la vida y las fuerzas para seguir adelante, por su apoyo, sus consejos y sobre todo por su ejemplo de lucha y de trabajo para sobresalir en una forma digna y limpia. Le doy gracias a dios porque me hayan dado padres como ustedes.

**Sra. Lucina Abundez Abundez** a ti mama que me diste lo más sagrado de tu ser “la vida” y que siempre me has protegido y sobre todo por la dedicación y consejos que me has brindado, gracias por confiaren mi, te quiero mama y nunca te voy a dejar sola.

**Sr. José Plascencia Mendoza** a ti papa que me has dado la dicha de ser tu hijo y que siempre has pensado en lo mejor para mí. También por inculcarme los valores que me caracterizan como la persona que soy respetuoso, honesto, responsable y recto, gracias a todo eso me he podido superar y terminar una carrera.

**A mi tía Ma. Efigenia Plascencia Mendoza** Por ser una persona muy importante en mi vida, mi segunda mama con mucho respeto, mis más sinceras gracias por apoyarme en lo buenos momentos de mi vida y sobre todo por nunca dejarme en los malos. *Mil gracias.*

### **A MIS HERMANOS**

**Alfredo\*** “*el bebe*”

**Eusebio** “*Chebo*”

**Judith**

**Fabiola\***

A ustedes carnales por el cariño que les tengo ya que para mí son las personas más importantes en mi vida, también por el apoyo que me han brindado.

## **A MIS ABUELOS**

*Mama María Abundez y Papa Efrén Abundez* (Maternos)

**Abuelita Piedad Mendoza Montaña (†) y Eusebio Plascencia Alvares (†)** (Paternos)

Por los consejos que me dieron cada uno de ustedes ya que me han servido para enfrentar las barreras y solucionar problemas que se me presentan día con día y en especial a mí abuelita piedad que conviví muchos momentos con ella.

**A mis sobrinos** Lenin Vladimir Plascencia, Roosmeri y Cristóbal. Porque con sus sonrisas alegran nuestro hogar, además de que son la esperanza y el futuro de la familia.

**A mis compañeros y amigos** Por la amista incondicional que me brindaron durante mi estancia en la universidad y por todos los momentos que juntos compartimos. En especial a Josué Pech Us, Saúl Pérez Mejía, Eliazar Carrera Pacheco y Erick Antonio (Tamara) Los Generadores del Desarrollo en la mejor carrera de la UAAAN - IADR.

## CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....   | 1  |
| 1 Planteamiento del problema.....   | 3  |
| 2 Justificación .....   | 4  |
| 3 Objetivo .....  | 5  |
| 3.1 Objetivo General.....   | 5  |
| 3.2 Objetivos Específicos.....  | 5  |
| 4 Hipótesis .....   | 5  |
| <b>CAPÍTULO I</b> .....   | 6  |
| <b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....   | 6  |
| 1.1 Desarrollo rural .....  | 6  |
| 1.2 Nueva ruralidad.....  | 8  |
| 1.3 Desarrollo sustentable .....  | 10 |
| 1.4 Desarrollo rural sustentable .....                                    | 10 |
| 1.5 Desarrollo Territorial Rural .....                                    | 11 |
| 1.6 Organización .....  | 11 |
| 1.7 Tipos de Organización .....   | 12 |
| 1.8 Importancia de la Organización .....                                  | 13 |
| 1.9 Principios Fundamentales de la Organización .....                     | 14 |
| 1.10 Propósitos Básicos de una Organización .....                         | 16 |
| 1.11 Tipología de las Formas de Organización de la Producción Rural ..... | 16 |
| 1.11.1 Constitución de las Figuras Jurídicas .....                        | 17 |
| 1.11.1.1 Organizaciones de primer nivel .....                             | 17 |
| 1.11.1.2 Organizaciones de segundo nivel.....                             | 18 |
| 1.11.1.3 Organizaciones de tercer nivel .....                             | 19 |
| 1.12 Capital Social .....   | 19 |
| 1.12.1 Investigaciones fundacionales del capital social.....              | 20 |
| 1.12.2 Que es capital social.....   | 23 |
| 1.12.3 Componentes del capital social.....                                | 23 |
| 1.12.4 Capital social en dos niveles .....                                | 26 |

|  |    |
|--|----|
| 1.12.4.1 Nivel individual .....  | 27 |
| 1.12.4.2 Nivel comunitario .....   | 27 |
| 1.13 Desarrollo tecnológico .....  | 30 |
| 1.14 La innovación.....  | 31 |
| 1.14.1 Propósitos de la innovación .....   | 32 |
| 1.14.2 Importancia de la innovación.....   | 32 |
| 1.14.3 Riesgos porno innovar y diferentes estrategias innovadoras .....  | 33 |
| 1.14.4 Estrategias que puede adoptar una empresa ante la innovación.....   | 33 |
| 1.15 Trasferencia de Tecnología.....   | 35 |
| 1.15.1 Agentes que intervienen en la adopción y transferencia de tecnologías agrícolas.....  | 36 |
| 1.15.2 Estrategias de Transferencia de tecnología.....   | 37 |
| 1.15.3 Limitantes para la adopción de tecnología.....  | 39 |
| 1.16 Metodologías participativas .....   | 43 |
| 1.16.1 ¿Qué es la participación? .....   | 44 |
| 1.16.1.1 Escala de participación.....  | 45 |
| 1.16.2 Principales características de los métodos participativos en él diagnostico, la planeación y el seguimiento de proyectos.....   | 46 |
| 1.16.2.1 Las ventajas de estas herramientas, tanto desde el punto de vista de las comunidades como de las instituciones de desarrollo, pueden resumirse en los aspectos siguientes:..... | 47 |
| 1.16.3 Tipos de herramientas participativas.....   | 48 |
| 1.16.4 Las herramientas participativas en el proceso de desarrollo .....   | 49 |
| 1.16.5 Errores comunes en los talleres participativos .....  | 50 |
| 1.17 Instituciones de Gobierno .....   | 51 |
| 1.17.1 SAGARPA.....  | 51 |
| 1.17.1.1. Adquisición de activos productivos (alianza para el campo).....  | 52 |
| 1.17.2 Fomento Agropecuario .....  | 54 |
| 1.17.2.1 Programa de desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural (antes soporte).....  | 54 |
| 1.17.2.2 Programa de apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura (antes adquisición de activos productivos) .....   | 54 |
| 1.17.3 CONAGUA.....  | 55 |
| 1.17.3.1 Infraestructura Hidroagrícola.....  | 55 |

|   |           |
|---|-----------|
| 1.17.3.1.1 Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego .....   | 56        |
| 1.17.3.1.2 Desarrollo Parcelario de Distritos de Riego.....           | 57        |
| 1.17.3.1.3 Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego ..... | 57        |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....  | <b>58</b> |
| <b>MARCO METODOLOGÍA</b> .....  | <b>58</b> |
| 2.1 Muestra .....   | 59        |
| 2.2 Desarrollo de la investigación.....                               | 61        |
| <b>CAPÍTULO III</b> .....   | <b>65</b> |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO</b> .....                          | <b>65</b> |
| 3.1 Ubicación geográfica .....  | 65        |
| 3.2Clima.....   | 66        |
| 3.3 Principales ecosistemas.....                                      | 67        |
| 3.3.1 Flora .....   | 67        |
| 3.3.2 Fauna.....  | 67        |
| 3.3.3 Recursos Naturales.....   | 68        |
| 3.4 Fisiografía .....   | 68        |
| 3.5 Geología.....   | 68        |
| 3.6 Edafología .....  | 68        |
| 3.7 Hidrografía.....  | 70        |
| 3.8 Usos de suelo .....   | 70        |
| 3.9 Vías de acceso.....   | 71        |
| 3.10 Educación.....   | 71        |
| 3.11 Templos.....   | 71        |
| 3.12 Actividades económicas.....                                      | 72        |
| 3.12.1 Ganadería .....  | 72        |
| 3.12.2 Agricultura .....  | 72        |
| 3.13 Antecedentes y Descripción botánica del Manzano.....             | 73        |
| 3.13.1 Origen del manzano .....                                       | 73        |
| 3.13.2 Taxonomía .....  | 73        |
| 3.13.3 Morfología del manzano .....                                   | 74        |
| 3.13.3.1 Raíz .....   | 74        |
| 3.13.3.2 Tallo .....  | 74        |

|  |            |
|--|------------|
| 3.13.3.3 Ramas.....  | 75         |
| 3.13.3.4 Las hojas .....   | 75         |
| 3.13.3.5 Flores.....   | 75         |
| 3.13.3.6 Fruto.....  | 76         |
| 3.13.4 Importancia económica .....                               | 76         |
| <b>CAPITULO IV .....</b>   | <b>81</b>  |
| <b>RESULTADOS .....</b>  | <b>81</b>  |
| 4.1 Características de los Productores.....                      | 81         |
| 4.2 Características de las Organizaciones .....                  | 83         |
| 4.2 Organizaciones.....  | 83         |
| 4.4 Capital Social .....   | 87         |
| 4.5 Innovaciones tecnológicas adoptadas por los productores..... | 93         |
| 4.6 Programas de gobierno .....                                  | 103        |
| <b>CAPITULO V.....</b>   | <b>105</b> |
| <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>                       | <b>105</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>   | <b>108</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>111</b> |

## INDICE DE CUADROS

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 2.1 Productores seleccionados.....  | 61  |
| Cuadro 2.2 Problemáticas.....  | 62  |
| Cuadro 2.3 Innovaciones.....   | 63  |
| Cuadro 3.1 Importantes estados productores de manzana.....                         | 78  |
| Cuadro 3.2. Producción total de la de la manzana por estado.....                   | 78  |
| Cuadro 3.3. Rendimientos del cultivo de la manzana por estado.....                 | 79  |
| Cuadro 3.4. Superficie sembrada de manzana en Coahuila.....                        | 80  |
| Cuadro 3.5. Producción total de manzana por municipio.....                         | 80  |
| Cuadro 3.6. Rendimientos del cultivo de manzana en los municipios de Coahuila..... | 80  |
| Cuadro 4.1 Características de los productores.....                                 | 82  |
| Cuadro 4.2 Organizaciones investigadas.....  | 83  |
| Cuadro 4.3 Características de la Organizaciones.....                               | 85  |
| Cuadro 4.4 Innovaciones adoptadas “Alta Bonita” .....                              | 94  |
| Cuadro 4.5 Actividades básicas “Alta Bonita”.....                                  | 95  |
| Cuadro 4.6 actividades extras “Alta Bonita”.....                                   | 96  |
| Cuadro 4.7 Innovaciones adoptadas “El Rincón de la Víbora ” .....                  | 97  |
| Cuadro 4.8 Actividades básicas “El Rincón de la Víbora”.....                       | 98  |
| Cuadro 4.9 actividades extras “El Rincón de la Víbora”.....                        | 99  |
| Cuadro 4.10 Innovaciones adoptadas “El Azufroso” .....                             | 100 |
| Cuadro 4.11 Actividades básicas “El Azufroso”.....                                 | 101 |
| Cuadro 4.12 Actividades extras “El Azufroso”.....                                  | 102 |
| Cuadro 4.13 Rendimientos del cultivo .....   | 103 |

## INDICE DE GRAFICAS

|   |    |
|---|----|
| Grafica 4.1 Elemento Confianza.....     | 88 |
| Grafica 4.2Elemento Reciprocidad.....   | 89 |
| Grafica 4.3elemento Redes Sociales..... | 90 |
| Grafica 4.4 Unidad del grupo.....       | 91 |
| Grafica 4.8 Honestidad.....             | 92 |

## INDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Imagen 2.1 Proceso metodológico de la información.....         | 59 |
| Imagen 3.1 Localización del municipio de Arteaga.....          | 66 |
| Imagen 3.2 Municipio de Arteaga. Carta del Clima.....          | 67 |
| Imagen 3.3 Municipio de Arteaga. Carta Edafológica.....        | 69 |
| Imagen 3.4 Municipio de Arteaga. Carta del Usos del Suelo..... | 70 |

## **INTRODUCCIÓN**

Para la generación de procesos de desarrollo local, la innovación es un elemento importante en todos sus aspectos, pero principalmente lo es la innovación en la organización. A diferencia de la forma tradicional de buscar el desarrollo de una comunidad, en la que los lineamientos, la manera y la metodología surgen desde el exterior de la comunidad, el desarrollo local parte de las necesidades locales, de los recursos locales y de la decisión de los agentes locales. Por eso es sumamente importante la manera en que éstos se agrupen, se generen vínculos de confianza y se organicen, y es primordial que sean innovadores en este proceso para que puedan buscar la manera más eficiente de fomentar las capacidades de los productores.

Un elemento esencial de las organizaciones es el Capital social, de este depende el poder establecer una organización en base a normas, valores tales como: la confianza y reciprocidad, y la formación de redes sociales, de esta manera los participantes de las organizaciones pueden generar un desarrollo personal y organizativo.

En el contexto empresarial, las ideas que generan valor son básicamente de tres tipos: comerciales, organizativas y tecnológicas. Por ello, podrá hablarse de innovaciones comerciales nacidas del conocimiento comercial y por las mismas razones, de innovaciones organizativas o de innovaciones tecnológicas. Es a éstas últimas a las que siempre se ha otorgado una mayor importancia, por ser las que pueden tener mayores y mejores consecuencias, por supuesto sin despreciar a las demás, como se verá posteriormente.

Cuando se habla propiamente de innovación, se hace referencia a todo cambio, basado en conocimiento de cualquier tipo, siempre que genera valor y cuando tenga consecuencias económicas directas. Evidentemente, entre ellas están las innovaciones tecnológicas, que son las más estudiadas y también las más arriesgadas. Innovación, es un proceso complejo, que lleva nuevas ideas al mercado en forma de productos o servicios y de sus procesos de producción.

La presente investigación se realizó en dos comunidades de la sierra de Arteaga, Coahuila, con productores de manzana, el objetivo central fue determinar los niveles organizativos en tres cooperativas, “Alta Bonita”, “Rincón de la Víbora” y “El Azufroso”; además de observar la generación de capital social y como este impacta en la organización, y si el estar organizados, incrementa el nivel de desarrollo tecnológico en sus huertas, asimismo el de observar cual ha sido el papel que han jugado las instituciones de gobierno para implementar innovaciones tecnológicas en las huertas de manzana.

El presente trabajo se estructuró en cinco capítulos, en el Capítulo I Se abordan conceptos centrales relacionados con el tema de la investigación como son: Desarrollo Rural, Organización, Transferencia de Tecnología, Capital social y programas de Gobierno.

En el Capítulo II se presenta la metodología utilizada en la investigación así como de las herramientas e instrumentos aplicados. Posteriormente en el Capítulo III se describe el lugar de estudio, a los manzaneros y los aspectos generales del cultivo de manzano. Siguiendo con el Capítulo IV en donde se presenta los resultados de la investigación, y por último en el Capítulo V se dan las conclusiones y recomendaciones en base al análisis de los resultados obtenidos.

## 1 Planteamiento del problema

La problemática que enfrentan los productores de manzana de la región sujeta de estudio, es muy compleja y diversa, presentándose problemas de organización, falta de tecnologías apropiadas, escasa infraestructura, mala comercialización de sus productos, poco acceso a los programas gubernamentales, así como de índole económico y social.

Con referencia a los problemas de organización podemos destacar

- La falta de confianza de los productores, hacia ellos mismos.
- Desinterés de lo que pase en el grupo y la poca participación.

Desarrollo tecnológico

- Escasos recursos económicos de los productores para la adquisición e implementación de tecnologías apropiadas.
- Desconocimiento de tecnologías apropiadas.
- El alto costo de las innovaciones tecnológicas.
- El productor desconoce los programas gubernamentales de apoyos al campo.
- Idiosincrasia tradicional por parte de los productores.

Comercialización

- Presencia de intermediarios “coyotes”
- Baja calidad del producto
- Competencia entre los productores de la misma región, por la venta individual del su producto.
- Desconocimiento de canales de comercialización.
- TLCAN

La problemática que tiene mayor incidencia en los manzaneros es la deficiente organización, lo que provoca bajos niveles de gestión en los grupos, un limitado acceso a los diferentes programas gubernamentales, escasa infraestructura, poco desarrollo tecnológico, la inadecuada comercialización de sus productos y adquisición de insumos.

Esta problemática ha originado una brecha sumamente amplia entre los productores, lo cual les ha causado una competencia desleal con los que tienen sistemas más desarrollados.

Es importante destacar que el desarrollo tecnológico de las unidades productivas, es un elemento fundamental para determinar la calidad del producto, lo que permite atender las exigencias de los mercados y por consiguiente mayor retribución económica.

## **2Justificación**

Para lograr que los productores puedan competir y lograr su permanencia en los mercados, es necesario fomentar la organización, mejorar los procesos de sus unidades de producción, de adoptar y adaptar tecnologías a fin de contar con un producto de calidad que satisfaga los requerimientos y exigencias del mercado nacional e internacional.

Por lo anterior en el presente trabajo se busca dar elementos a los diversos grupos de campesinos para que se les facilite sus procesos de organización, de que observen la importancia que tiene la generación de capital social para los procesos de gestión de recursos, de proyectos gubernamentales y de la comercialización de sus productos. Además de los impactos que se obtienen con la adopción de tecnologías adecuadas. Todo esto observando las experiencias de tres organizaciones investigadas.

### **3 Objetivo**

#### **3.1 Objetivo General**

Observar y analizar a las organizaciones de producción rural “Ata Bonita”, “Rincón de la Víbora” y “El Azufroso” con el propósito de conocer el grado organizativo, la generación de capital social y el desarrollo tecnológico alcanzado en cada una de las organizaciones estudiadas, además de documentar algunas experiencias desde su creación.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

1. Conocer el grado organizativo de estos grupos de productores y los principales problemas que han enfrentado.
2. Identificar la existencia e intensidad de capital social
3. Conocer la importancia del capital social para el desarrollo de la organización.
4. Conocer que instituciones gubernamentales apoyan con mayor frecuencia a las organizaciones para el desarrollo tecnológico, en las unidades de producción.
5. Conocer el nivel tecnológico que tienen actualmente las organizaciones.

### **4 Hipótesis**

1. Estar organizados facilita el acceder a los apoyos de gobierno.
2. Estar organizados favorece la comercialización de su producto y la obtención de un mejor precio.
3. Contar con tecnología permite tener menos pérdidas en la producción y mejor calidad del producto.
4. Las instituciones de gobierno han contribuido a generar capital social en las organizaciones.
5. Se ha logra aumentar o generar capital social en las organizaciones y este ha contribuido a incrementar su desarrollo organizativo.

Palabras Clave: Organización, Capital Social, Tránsito de Tecnología, Innovaciones Tecnológicas, Sistema producto Manzana.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO CONCEPTUAL**

En este capítulo se abordan conceptos relacionados con el tema central de la investigación los cuales proporcionan su sustento teórico y metodológico, para lo cual se analizaron diferentes textos con áreas de conocimiento que han sido abordadas en otros trabajos por diferentes investigadores

La investigación presenta cinco ejes temáticos, el primer eje es el desarrollo rural, siguiéndole organización, capital social, nivel tecnológico, y los programas de gobierno en apoyo al sector rural.

#### **1.1 Desarrollo rural**

El tema “Desarrollo Rural” pretende abordar información de las presuntas definiciones de las áreas rurales y la relación con el significado de desarrollo, con el propósito de identificar estas áreas, ya que la presente investigación se realiza en comunidades rurales.

##### **a. Desarrollo**

Se ha llamado desarrollo a un proceso por el cual pasa un país de civilización mayoritariamente agrícola y rural a otro tipo de organización social en donde predomina la civilización urbana e industrial, simultáneamente ocurren fenómenos de mejoramiento y diversificación de la comunicaciones con las cuales se aceleran los intercambios

culturales con otros pueblos, modificándose con ello los patrones de vida y la escala de valores, generalmente en el sentido de dejar su propia cultura y tomar aquellas provenientes de los países ya industrializados, con esto algunos sectores de la población mejoran sus niveles de vida<sup>1</sup>.

### **b. Rural**

La voz *rural* proviene del latín *rusticis*, que a su vez viene de *rus, ruris*, que significa “campo”, sin embargo es posible distinguir diversos significados de lo rural. Se ha entendido a lo rural desde una visión dicotómica simple es decir, como lo opuesto a lo urbano; un segundo enfoque hace énfasis en el tipo de actividades – preponderantemente agropecuarias– que realiza una población; un tercer enfoque relaciona lo rural con el campesinado; otro criterio es el demográfico cuantitativo que se basa en el número de habitantes en una determinada localidad, los cuales generalmente se identifican por estar dispersos; por último, existe el enfoque que se centra en la diferencia entre lo urbano y lo rural pero desde la perspectiva de la culturas y las diferentes formas de vida<sup>2</sup>.

El criterio en que se ha apoyado el gobierno mexicano para diseñar normas y políticas ha sido el demográfico cuantitativo, que considera como población rural aquella que reside en localidades menores a 2 500 habitantes. Se trata de un criterio debatido por ser considerado insuficiente para establecer la diferenciación con lo urbano.

### **c. Desarrollo rural**

Según para López, Lorenzo (2008). Si bien sabemos que el concepto de desarrollo ha venido cambiando a través del tiempo y a la concepción de cada autor. Al pensar en la palabra desarrollo lo podemos relacionar e imaginar miles de cosas, como por

---

<sup>1</sup> Díaz Rodrigo. Memoria del primer seminario nacional. Sociología del desarrollo rural. Tomo II. 1ra Edición agosto 1980.

<sup>2</sup> Véase Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática, Las mujeres en el México rural, México, INEGI, SRA, PA, 2002, pp. 1-4.

ejemplo: crecimiento, modernización, industrialización, progreso, cambio social, evolución, etc. Y la mayoría de las veces la encontramos relacionada con diferentes adjetivos como: económico, político, comunitario, regional, rural, social, entre otros. Con esta concepción podemos tener una referencia de este concepto.

Ahora un concepto meramente económico se cataloga como un proceso de crecimiento económico, sostenida de la producción, la productividad y el ingreso por habitante.

Por otra parte este concepto también lo podemos entender como un proceso manifestándose a través de secuencias de transformación constante y no un objetivo fijo que se desea alcanzar, más bien se trata de estimular, generar acciones a través del tiempo, obteniendo resultados representados por niveles crecientes, reflejados principalmente en la mejoramiento de la calidad de vida de las personas en la sociedad. Por lo tanto podemos entender que el desarrollo rural se da: de los países subdesarrollados a los desarrollados, de lo rural a lo urbano, de la agricultura a la industrialización.<sup>3</sup>

Muy recientemente han dejado atrás este concepto y ahora han adoptado el llamado “Nueva Ruralidad” este ha tomado mucha fuerza e importancia en los últimos años, principalmente en los países desarrollados.

## **1.2 Nueva ruralidad**

Ante la necesidad de explicar la realidad social, al dejar atrás un enfoque en donde se planteaba por mucho tiempo por un lado la existencia del ámbito tradicional (campo-agricultura-rural) y por otro el ámbito moderno (ciudad-industria-urbano) ambas

---

<sup>3</sup> Lorenzo Alejandro López Barbosa. Al filo del surco. Edición 2008. Pág. 21-22

existentes en un mismo contexto territorial. Diversos autores en las últimas décadas, han propuesto un enfoque denominado nueva ruralidad, el cual se puede explicar en dos puntos.

El primer punto trata sobre una etapa nueva de ruralización, teniendo un sentido de interdependencia de la ciudad. Se trata principalmente de retomar ciertos hábitos y costumbres, técnicas y tradiciones, así como de labores agrícolas pero también de distintas innovaciones tecnológicas, que buscan la protección y enriquecimiento del paisaje rural y urbano.

El segundo punto consiste en desarrollar nuevas formas de ruralización en la ciudad, impulsando de esta manera reordenar espacios territoriales, reforestación urbana, parcelas productivas en las ciudades, agricultura en terrazas, granjas de pequeños productores intensivos, obras de infraestructura y comunicación, etc.

El propósito de tal reordenación es el de volver la ciudades más rurales y menos urbanas menos extensiva, mas rurales en relación a las áreas agrícolas y forestales mas intensivas, mas reservas y parques recreativos, zoológicos abiertos y jardines botánicos, todo lo que se refleja en una mayor extensión de áreas verdes.

De esta manera también rescatar valores tradicionales que permitan la preservación y protección de la naturaleza. Esta nueva ruralización consiste en que las ciudades sean parte de los bosques y no su sustitución.

Y también se debe de tomar en cuenta los nuevos materiales de construcción y energéticos alternativos, que permitirían ser a las ciudades autosuficientes, bajo un continuo que hacer urbano rural y rural urbano.<sup>4</sup>

### **1.3 Desarrollo sustentable**

Uno de los primeros análisis que se hizo sobre el término de *desarrollo sustentable* se llevó a cabo por 40 pensadores de todo el mundo que presentaron el Informe de “La Haya” en el cual se define como:

Un nuevo concepto de crecimiento económico que brinda justicia y oportunidades a todos los pueblos y no sólo a una minoría privilegiada, sin seguir destruyendo los recursos naturales y la capacidad de sustento finitos del mundo. Un proceso en que la política económica, fiscal, comercial, energética, agrícola, industrial y de todo orden se formulan de manera que se logre un desarrollo que sea sustentable desde el punto de vista económico, social y ecológico. Esto significa que el consumo actual no se puede financiar en forma prolongada incurriendo en una deuda económica que deben pagar otros. También significa que debe hacerse una inversión suficiente en la educación y en la salud de la población de hoy de manera de no crear deuda social para las futuras generaciones. Y deben usarse los recursos de manera que no se creen deudas ecológicas al sobreexplotar la capacidad de sustento y la capacidad productiva de la tierra<sup>5</sup>.

### **1.4 Desarrollo rural sustentable**

El término de desarrollo rural sustentable está definido en la ley de la materia<sup>21</sup> como: El mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los

---

<sup>4</sup> Guillermo Torres Carral. Nueva ruralidad. Edición UACH. Pág. 71-73

<sup>5</sup> J. Jiménez, México

recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio<sup>6</sup> (artículo 3º, LDRS).

### **1.5 Desarrollo Territorial Rural**

Es un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitividad y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos. El desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción, la concertación de los actores locales entre sí (entre ellos) y los agentes externos relevantes, de incrementar las oportunidades para que la población pobre participen del proceso, de sus beneficios<sup>7</sup>.

### **1.6 Organización**

El presente apartado es de los más importantes, ya que la investigación se centra en tres organizaciones productoras de manzana por lo tanto es un tema base de la investigación. De aquí la importancia de desarrollarlo ampliamente en el documento.

Con respecto a la definición etimológica de la palabra organización proviene del griego *órganon* que significa instrumento.

La palabra organización se ha usado para detonar el proceso de agrupar y arreglar diversas partes mutuamente dependientes, con el fin de formar un todo; una organización es una unidad que se forma de varios componentes, los cuales dependen mutuamente entre sí, pero cada uno con una función específica; también puede decirse

---

<sup>6</sup> Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)

<sup>7</sup> División Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Internacional de Desarrollo. Febrero del 2003. Desarrollo Territorial Rural. Por Alexander Schejtman y Julio A. Berdegué.

que una organización es un grupo de individuos agrupados para obtener un fin determinado o bien.

(Stephen. R. 1987) Organizar es una de la funciones de la administración, la que se ocupa de escoger que tareas deben realizarse, quien las debe de hacer, como deben de agruparse, quien se reporta a quien y donde deben tomarse las decisiones<sup>8</sup>.

La organización es un mecanismo o estructura que permite a los seres vivientes trabar juntos con eficacia. Proceso de descripción y agrupación del trabajo a efectuar, definición y delegación de responsabilidad y autoridad, establecimiento de relaciones con el propósito de permitir al personal que trabaje unido y lo más eficiente posible en la consecución de objetivos<sup>9</sup>.

## **1.7 Tipos de Organización**

### **a) Organización como una unidad social:**

La organización social es la asociación humana destinada a alcanzar determinados objetivos afines. La intención es construir un proceso que se liga directamente con el empoderamiento a favor de los productores, ha sido esencial para retomar aspectos centrales relacionados al control y manejo de los recursos (humanos, ideológicos y físicos).

En la organización como unidad social podemos encontrar los siguientes tipos de organización<sup>10</sup>:

---

<sup>8</sup>Stephaen. P. Robbins 1987 Administración Teoría y Practica 1ra Edición Edit., Prentice-Hall, Pp.550

<sup>9</sup> Allen, A. Louis. 1963. Organización y Dirección de Empresas Madrid, Edit. Comisión Nacional de Productividad Industrial Pp. 387

<sup>10</sup> Idalberto chiavenato; Iniciación a la Organización y el Control. 1993

- **Organización formal:** Es la organización planeada y plasmada en papel, esto es, la estructura organizacional definida por la dirección de la empresa y expresada formalmente a través del organigrama y del manual de organización de la empresa.
- **Organización informal:** es la organización que surge espontánea y naturalmente entre las personas que ocupan posiciones en la organización formal. Las personas forman entre sí relaciones de amistad o de rivalidad, y forman grupos sociales que no aparecen en el organigrama ni en el manual de organización.

#### **b) Organización como función administrativa**

Esta es la segunda etapa del proceso administrativo. Aquí la organización viene después de la planeación y se anticipa la dirección y el control.

### **1.8 Importancia de la Organización**

Nuestras vidas están íntimamente ligadas a las organizaciones, porque todo lo que realizamos lo hacemos dentro de las organizaciones. El hombre moderno es incapaz de vivir fuera de las organizaciones<sup>11</sup>.

De acuerdo a Zoundi (2002)<sup>12</sup>, el papel de las organizaciones de agricultores está orientado al desarrollo de la tecnología participativa, y el correspondiente empoderamiento para alcanzar la organización necesaria para participar en el suministro de sus insumos necesarios y el control de mercados: La capacidad organizativa para comprar, almacenar y vender los volúmenes de producción y el empoderamiento, son factores fundamentales para lograr los objetivos que se esperan en su unidad de producción, que en este caso es alcanzar cierto grado de competitividad en los mercados

---

<sup>11</sup> Idalberto Chiavenato; Iniciación a la Organización y el Control. 1993

<sup>12</sup>Zoundi (2002) 2do. Memoria del II coloquio Internacional. El desarrollo rural en México en el Siglo XXI. 1ra. Edición agosto del 2002.

existentes, lo cual se traducirá en una mayor rentabilidad de las unidades de producción sobre todo lograr la sustentabilidad, ya que las estadísticas analizadas demuestran que existe una disminución de la superficie establecida del cultivo de manzana en el estado de Coahuila.

Lynch, et al., (1990)<sup>13</sup> nos menciona que con una mejor organización podrán acceder a mas créditos y a mejores tecnologías, por lo tanto es necesario crear canales de comercialización efectivos para que los pequeños productores participen activamente con su organización.

Por lo tanto se puede decir que la organización juega un papel muy importante para el éxito de la empresa ya que contribuye a la continuidad, facilidad de administración de la misma, estimula el desarrollo, la diversificación y ayuda a mejorar el funcionamiento de la empresa en común.

## **1.9 Principios Fundamentales de la Organización**

Para que las organizaciones funcionen adecuadamente necesitan ser organizadas, estructuradas para que sean eficientes y eficaces. La eficiencia está relacionada con los medios, es decir con los métodos y maneras de hacer las cosas. La eficacia implica hacer las cosas correctamente, de la mejor manera posible.

- 1. Especialización:** toda persona debe basarse en la división del trabajo, para incrementar la cantidad y calidad de este.
- 2. Definición Funcional:** para que no haya menor duda al respecto, el trabajo de cada persona y la actividad de cada organismo deben definirse claramente por escrito, mediante el organigrama, la descripción de cargos y el manual de organización.

---

<sup>13</sup> Lynch, et al., 1990 Transferencia de tecnología Agropecuaria

3. **Equivalencia de la Autoridad y responsabilidad:** establece que a cada responsabilidad debe corresponder una autoridad que permita realizarla y a cada autoridad debe corresponder una responsabilidad.
4. **Grado:** cada persona debe saber exactamente quiénes son sus subordinados sobre los cuales ejerce autoridad, y a quien se debe subordinar, ante quien debe responder.
5. **Funciones de Line y Staff:** las funciones de línea y staff deben diferenciarse y definirse dentro de la organización. El criterio de la diferenciación tiene relación directa o indirecta con los objetivos de la empresa o el departamento considerado.

- **Las funciones de líneas:** son aquellas directamente relacionadas con los objetivos de la empresa, producción, vender un determinado producto, los organismos de fabricación y de comercialización serán los organismos de línea.
- **Las funciones de Staff:** son aquellas indirectamente relacionadas con los objetivos de la empresa o del departamento. En otros términos, en una empresa destinada a fabricar y vender determinado producto, los organismos de finanzas y de personal serán organismos de Staff ya que no están dedicados a la fabricación y comercialización del producto.

Los cinco principios fundamentales de organización deben ser utilizados con flexibilidad y elasticidad porque muchas veces la aplicación de un principio puede perjudicar el empleo de otro. Ambos necesitan ser muy conjugados entre sí para no causar distorsiones dentro de la organización.

### **1.10 Propósitos Básicos de una Organización**

Los propósitos básicos de una organización son los siguientes:

1. Es un medio a través del cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos del grupo social.
2. Suministra los métodos para que se puedan desempeñar las actividades eficientemente y con un mínimo esfuerzo.
3. Evita la lentitud e ineficiencia de las actividades, reduciendo los costos e incrementando la productividad.
4. Reduce o elimina la duplicidad de los esfuerzos, al delimitar funciones y responsabilidades.
5. Establecer canales de comunicación.
6. Representar la estructura oficial de la empresa.

### **1.11 Tipología de las Formas de Organización de la Producción Rural.**

Los pequeños agricultores, trabajadores rurales, campesinos sin tierra y otros grupos desventajados de la población rural no tienen poder de negociación suficiente para lograr que sus pedidos sean atendidos. De ahí la importancia de agruparse y aunar esfuerzos para formular ante las autoridades demandas que representen los intereses de la totalidad de sus miembros.

Las organizaciones campesinas también llamadas organizaciones locales, comunitarias, rurales ó populares son agrupaciones de base, formales o informales, voluntarias, democráticas, cuyo fin primario es promover los objetivos económicos o sociales de sus miembros. Independientemente de su situación jurídica o grado de formalización se caracterizan por ser grupos de personas que tienen por lo menos un objetivo común. Actúan conjuntamente ante las autoridades locales asociadas a la idea del desarrollo “de abajo hacia arriba” y constituyen mecanismos para la obtención de

créditos, insumos, capacitación y otros servicios promoviendo el bienestar de sus miembros.

Las tipologías organizacionales según la FAO<sup>14</sup>:

- Comunidades campesinas
- Cooperativas agrarias
- Formas organizativas creadas en el marco de la reforma agraria
- Sindicatos y Federaciones de trabajadores rurales y campesinos
- Organizaciones de mujeres rurales
- Otras formas de organización rural

### **1.11.1 Constitución de las Figuras Jurídicas**

La constitución de figuras jurídicas las podemos dividir en tres niveles según SAGARPA<sup>15</sup>, los cuales se presentan a continuación muy brevemente.

#### **1.11.1.1 Organizaciones de primer nivel**

Estas 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.

---

<sup>14</sup> <http://www.fao.org/docrep/003/t3666s/t3666s04.htm#1.1.%20Comunidades%20campesinas>

<sup>15</sup> [http://ss1.webkreator.com.mx/4\\_2/000/000/04f/5c7/Organizaciones-rurales.pdf](http://ss1.webkreator.com.mx/4_2/000/000/04f/5c7/Organizaciones-rurales.pdf)

Las figuras que se consideran en este nivel son:

- Sociedad de Producción Rural
- Sociedad Civil
- Asociación Civil
- Sociedad Cooperativa
- Sociedad Anónima de Capital Variable

#### **1.11.1.2 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.

Las figuras que se consideran en este nivel son:

- Unión de Ejidos.
- Sociedad Anónima (cuando asocia personas físicas y morales).
- Federación de Sociedades Cooperativas.
- Unión de Asociaciones Agrícolas o Ganaderas.
- Unión de Sociedades de Producción Rural.
- Asociación Rural de Interés Colectivo.
- Unión de Sociedades de Solidaridad Social.
- Unión de Crédito (cuando asocia personas físicas y morales).
- Fideicomiso (cuando asocia personas físicas y morales).

### **1.11.1.3 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.

Las figuras de este nivel son:

- Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC).
- Sociedad Anónima de Capital Variable.
- Confederación de Sociedades Cooperativas.
- Confederación de Sociedades de Solidaridad Social.

## **1.12 Capital Social**

En el presente tema abordaremos las diferentes definiciones del concepto, investigaciones fundacionales, componentes del capital social y el capital social en dos niveles individual y comunitario. Trataremos de encontrar la definición más completa o adecuada para nuestra investigación. Es importante mencionar que el capital social sirve como una herramienta dentro de los análisis de las comunidades, por lo cual juega un papel muy importante en las personas, organizaciones, comunidades e inclusive países, en este apartado.

Para entender este concepto es importante comprender el significado de la palabra “social”, está que tiene muchas implicaciones para el entendimiento de nuestro tema: lo social, término que se usa ampliamente y en muchos contextos pero que tiene un origen claro. Deriva de la palabra “socius” del latín que significa “amigo”, al igual que el término paralelo en alemán “gesellschaftlich” deriva de Gesell palabra que en ese idioma significa “camarada”. El concepto de lo que es social está pues vinculado al

fenómeno de la amistad, en el que las personas valoran el bienestar del otro y cooperan para ayudarse mutuamente (Atria, 2003).

### **1.12.1 Investigaciones fundacionales del capital social**

Las premisas fundacionales del concepto de capital social se formularon en su mayor parte durante la década de 1980. Muchas de ellas coinciden en dos aspectos: entienden el capital social como un recurso ó una vía de acceso a recursos que en combinación con otros factores, permite obtener beneficios a quienes lo poseen.

Coleman y Bourdieu son los dos sociólogos que más tempranamente expresaron el concepto de capital social en una forma relativamente detallada y completa. Según Bourdieu (1985), el capital social es la suma de los recursos reales o potenciales ligados a la posesión de una red duradera de relaciones de reconocimiento mutuo más o menos institucionalizadas. Según Bourdieu las redes de relaciones son producto de estrategias de inversión, individuales o colectivas, conscientes o inconscientes, que buscan establecer o reproducir relaciones aprovechables en el corto o largo plazo. Desde el punto de vista de este autor, el capital incluye elementos de poder y su distribución configura la estructura social.

Coleman (1990) propone algo parecido cuando afirma que los recursos socioestructurales constituyen para el individuo un activo de capital y facilitan ciertas acciones de los individuos que están en esa estructura. Como otras formas de capital social es productivo y posibilita el logro de ciertos fines que no se alcanzarían en su ausencia.

Comparado Bourdieu con James Coleman fundamenta su teoría en el individualismo metodológico y en el principio de acción racional. Tanto Bourdieu como

Coleman enfatizan el carácter intangible del capital social con respecto a otras formas pues se encuentra inserto en las estructuras de las relaciones. Para poseer capital social una persona debe relacionarse con otras y serán esos otros las fuentes potenciales de las ventajas que significa el capital social (Portes, 1998; Narayan, 1997).

Pero otro autor que merece ser mencionado como inspirador del concepto de capital social es Douglass North, uno de los más prominentes de los economistas neoinstitucionalistas. De hecho Coleman hace referencia a los trabajos teóricos de North sobre las instituciones. Pero su aporte al pensamiento sobre capital social es mucho mayor de lo que se suele reconocer. A pesar de ser North economista (no sociólogo ni politólogo) y a pesar de que habla de instituciones y no de capital social, casi todo el marco teórico del capital social está ya presente en los escritos de North, de manera que también debe figurar entre los principales fundadores del marco teórico del capital social.

North (economista, 1990): Las instituciones son “conjuntos de normas y valores que facilitan la confianza entre los actores”. Son abstractas, mientras que las organizaciones son manifestaciones concretas de cooperación basadas en la confianza.

Putnam, Portes y otros autores de los años noventa levantaron la obra gruesa del capital social sobre los cimientos establecidos por los autores de la década anterior, pues reelaboraron y ampliaron las ideas de sus antecesores.

Putnam (1993) Considera que el capital social está constituido por aquellos elementos de las organizaciones sociales, como las redes, las normas y la confianza, que facilitan la acción y la cooperación para beneficio mutuo, pues como dice el trabajo en conjunto es más fácil en una comunidad que tiene un acervo abundante de capital social.

Considera que el capital social se va acumulando históricamente y de ello dependen las opciones actuales de desarrollo de una comunidad determinada.

Putnam centra su interés en el “compromiso cívico”, es decir en el nivel de participación social en diferentes tipos de organizaciones (clubes, equipos de fútbol, centros de vecinos, asociaciones de padres, iglesias, etc.), las que contribuyen al buen gobierno y al progreso económico generando normas de reciprocidad generalizada, difundiendo información sobre la reputación de otros individuos, facilitando la coordinación y la comunicación.

Estas argumentaciones están basadas en un estudio sobre el desempeño de los gobiernos regionales en Italia (1993). En este estudio señala que los gobiernos con mejor desempeño (innovadores, eficientes) se corresponden con las regiones que poseen organizaciones comunitarias más activas, donde los ciudadanos están más interesados en los asuntos públicos, en los que existen lazos de confianza, se respeta la ley, hay líderes honestos y hay redes sociales y políticas con estructuras horizontales en vez de verticales. Las regiones con un peor desempeño son las que no poseen ninguna de estas características o donde están menos desarrolladas.

Con posterioridad a estos trabajos el capital social ha sido citado y aplicado en distintas investigaciones que se concentran principalmente en nueve campos fundamentales: familia y comportamiento juvenil; escolarización y educación; vida comunitaria (virtual y cívica); trabajo y gestión en organizaciones; democracia y calidad del gobierno; acción colectiva; salud pública y medio ambiente; delincuencia y violencia; y desarrollo (Woolcock, 1998).

### **1.12.2 Que es capital social**

El modelo de capital social que abordaremos es el de Putnam (1993) el cual puede resumirse en los siguientes términos. El capital social son las características de las organizaciones sociales, tales como confianza, normas y redes que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad facilitando acciones coordinadas<sup>16</sup>.

Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. El capital social no es sólo la suma de las instituciones que configuran una sociedad, sino que es asimismo la materia que las mantiene juntas.

### **1.12.3 Componentes del capital social**

A continuación se abordan los componentes principales que conforman al capital social: la estructura y valores que se dan al interior de la sociedad; tales como la confianza, la reciprocidad, la cooperación y redes sociales, los cuales se describen brevemente a continuación.

#### **a. Confianza**

En el sentido utilizado aquí la confianza individual es una actitud, que se basa en el comportamiento que se espera de la otra persona que participa en la relación que se establece entre ambas. Esta confianza tiene un soporte cultural en el principio de reciprocidad y un soporte emocional que es el afecto que sentimos hacia aquellas personas que creemos confiables y que nos dan muestras de su confianza hacia nosotros. Tal actitud se expresa en conductas reiteradas y reforzadas con expresiones que

---

<sup>16</sup> CEPAL, Sep. 2002/ Capital Social y Pobreza/ Asociatividad y capacidad de movilización en las estrategias de reducción de la pobreza/ por Raúl Atria./ Disponible en: [http://www.eclac.org/noticias/discursos/2/11212/Presentacion\\_Atria.pdf](http://www.eclac.org/noticias/discursos/2/11212/Presentacion_Atria.pdf)

comunican esa confianza en discursos y en acciones de entrega del control sobre determinados bienes. Esta relación social se establece sobre todo entre pares de personas que forman una díada: “pareja de dos seres o cosas estrecha y especialmente vinculados entre sí” (Real Academia Española).

Uno de los elementos esenciales del capital social es la confianza, hace que las interacciones al interior de una sociedad sean más fluidas, ágiles y sencillas, además de mucho más eficientes, puesto que me permite ir más allá de mi círculo de allegados y encontrar a la mejor persona para la tarea que necesito realizar. La confianza facilita la cooperación e inclusive de acuerdo a algunos autores es un elemento esencial del desarrollo económico.

#### **b. Reciprocidad**

La reciprocidad consiste en una especie de intercambio de favores, es decir lo que una persona hace a favor de otra, ésta le retribuirá de la misma forma en el momento en que se le presenten las mismas circunstancias. Sin embargo en muchas sociedades el incumplimiento de este principio se puede sancionar con acciones psicológicas a través de comentarios ó malos tratos hacia la persona que lo desacata.

Para Myers (1995) la reciprocidad es la expectativa que nos hace pensar que alguien ayudará a aquel de quien recibió previamente ayuda, en lugar de agredirlo o ignorarlo.

Según Gouldner (1979) la reciprocidad plantea dos exigencias mínimas relacionadas entre sí: 1) la gente debe ayudar a quien le ha ayudado y 2) la gente no debe perjudicar a quien le ha ayudado.

Ahora bien, si la confianza en los demás es el “lubricante social” que ayuda a los individuos a interactuar en sociedad, no es suficiente confiar en el otro para construir un vínculo con él, para solidarizarme con sus problemas, y asumirlos como propios. Una parte importante para salir de mi esfera personal e involucrarme con los demás, más allá de lo mínimo necesario es, por supuesto, superar la barrera de la desconfianza que nos hace actuar a la defensiva; la otra parte sin embargo, está compuesta por un sentimiento de reciprocidad que me hace pensar que los demás me aportan algo y que yo soy capaz de aportar algo a la sociedad. La reciprocidad es una regla fundamental de la vida social.

### **c. Cooperación**

Entendida como una acción complementaria orientada al logro de los objetivos compartidos de un emprendimiento común. No debe confundirse con la colaboración, que es el intercambio de aportes entre aliados que tienen emprendimientos y objetivos diferentes aunque compatibles.

La cooperación junto con la confianza y los vínculos de reciprocidad resulta de la interacción frecuente entre diversas estrategias individuales. El concepto está sustentado en la teoría de los juegos y en la de la cooperación; postulan que la cooperación puede fomentarse mediante la repetición de situaciones en las que es posible confiar o traicionar. La cooperación también puede emerger como consecuencia no planeada de la evolución interactiva —o coevolucionó— de distintas estrategias de agentes múltiples.

### **d. Redes sociales**

Constituye la materialización del capital social cognitivo, conformado por la confianza, la reciprocidad y la cooperación. Las redes sociales las entendemos como un sistema abierto que a través del intercambio dinámico entre sus integrantes y con integrantes de otros grupos sociales, posibilita la potenciación de los recursos que

poseen. Cada miembro de una comunidad ó una comunidad como un todo, se enriquece a través de las múltiples relaciones que cada uno de ellos desarrolla.

La construcción de redes sociales ayuda a conectar una sociedad a hacer mucho más sencillos los intercambios de información a proveer apoyo a los miembros que lo necesiten a movilizar grupos de personas que compartan intereses para un objetivo en particular, etc., la confianza y la reciprocidad son elementos que ayudan a construir estas redes<sup>17</sup>.

Este componente es indispensable para Atrias ya que le da un uso importante, él lo plantea de la siguiente manera: “Las redes pueden utilizarse para describir los tipos de relaciones ó el lugar en que reside el capital social de una persona. Por supuesto la solidez de las relaciones varía y no todas las redes están conectadas mediante capital social” (Atria, 2003:75).

#### **1.12.4 Capital social en dos niveles**

Aunque existe un acuerdo entre las variables sociales que constituyen “capital social” y que pueden contribuir al desarrollo (normas, relaciones, instituciones) aún permanece el debate acerca de si el estudio del capital social debiera hacerse desde el nivel individual (el individuo que accede al capital social), comunitario (un grupo de personas por compartir una identidad o fines comunes accede al capital social) o nacional (el crecimiento de un país de acuerdo a su capital social) (Hulme, 2000). Cada uno de estos niveles ha tenido sus defensores y detractores, reseñaremos brevemente solo los dos primeros niveles ya mencionados.

---

<sup>17</sup> CEPI WORKING PAPER No. 17. Encuesta Nacional sobre Filantropía y sociedad Civil (ENAFI): Capital Social en México. (2008) pág. 4, 14, 15 y 17.

#### **1.12.4.1 Nivel individual**

Es posible encontrar una gran cantidad de definiciones del capital social entre aquellas que enfatizan el valor de los individuos como recursos en la forma de relaciones sociales (Côté, 2001). Algunos autores plantean que para un adecuado desarrollo teórico en el campo del capital social se requiere, que desde el inicio de la investigación sobre capital social se privilegie el rol de los individuos, pues son ellos el “núcleo” para la construcción de redes sociales. Por lo tanto una definición de capital social debe comenzar al nivel individual, de lo contrario no podríamos entender cómo se forma o cómo se construye, pues son los individuos los poseedores de sus recursos principales (Glaeser, 2001).

Los que se aproximan al estudio del capital social desde una perspectiva individual lo definen como una categoría interpretativa ampliamente presente en los estudios sobre la movilidad ocupacional, la estratificación, las desigualdades sociales, el sistema de sostén, etc. (Piselli, 2003). Se refieren generalmente al éxito diferencial entre miembros de una determinada comunidad en obtener recursos escasos (Inkeless, 2000).

Si bien el capital humano puede servir como insumo a la generación de capital social, creemos que no es un elemento suficiente. Podríamos decir que las personas son el “motor” que pone en funcionamiento el capital social pero sólo en la medida en que sean capaces de generar redes de interacción y colaboración con otros. Por lo tanto el capital social individual puede verse como un recurso colectivo pues si bien parte desde las personas, sólo se materializa a través de las redes de relaciones que ellas generan.

#### **1.12.4.2 Nivel comunitario**

Podemos ubicar los estudios de Bordieu y Coleman en el nivel comunitario o grupal, a diferencia de Alejandro Portes quien los ubicaba en el nivel individual. Tanto

Bourdieu como Coleman hacen extensas referencias al capital social como atributo de grupos sociales, colectividades y comunidades. Bourdieu señala -la necesidad de realizar inversión orientada a la institucionalización de las relaciones grupales- (Bourdieu, 1985). Asimismo Coleman señala que el capital social no es una “propiedad privada, divisible o alienable; sino que es un atributo de la estructura en la cual la persona se encuentra inmersa. El capital social beneficia a todos, no primariamente a las personas” (Coleman, 1990).

Posteriores estudios también han entendido y definido el capital social desde el nivel comunitario especialmente los del Banco Mundial. Deepa Narayan (1997) define el capital social como “las reglas, normas, obligaciones, reciprocidad y confianza que se encuentran en las relaciones sociales, estructuras sociales y acuerdos institucionales los cuales permiten a sus miembros lograr sus objetivos individuales y comunitarios”.

Narayan y Pritchett (2000) presentan una definición que puede facilitar la comprensión de lo que se considera capital social a este nivel: “Sea una “sociedad” constituida por nudos distintos (los cuales pueden ser hogares, si se ignoran las relaciones intrahogar, o individuos), entre dos nodos  $i$  y  $j$  hay una conexión direccional (no necesariamente simétrica) que puede llamarse la intensidad de una relación social dada entre  $i$  y  $j$ , esta relación social puede ser desde una disposición o actitud (por ejemplo un sentimiento de mutua confianza, una buena voluntad para posponer la reciprocidad en el cumplimiento de las obligaciones), a una identificación de parentesco, étnica o de grupo social culturalmente definida y construida (por ejemplo, primos, tribu o clan), hasta una unión o vínculo social adoptado voluntariamente (por ejemplo, un amigo o un miembro del mismo club de voluntarios). En esta abstracción de la sociedad una definición general de “capital social” es una cierta agregación de las relaciones éntrelos nudos”

La CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe) ha desarrollado algunas investigaciones sobre capital social, especialmente en el ámbito comunitario rural. En este sentido Miranda y Monzó (2003) lo han entendido como “un activo de cooperación, confianza y reciprocidad que reside en las relaciones sociales, que facilita el acceso a recursos escasos a través de redes personales y emprendimientos colectivos”. John Durston (2003) lo ha definido como el “contenido de ciertas relaciones sociales (que combinan actitudes de confianza con conductas de reciprocidad y cooperación) que proporcionan mayores beneficios a aquellos que lo poseen en comparación con lo que podría lograrse sin este activo”.

Entre las definiciones de capital social comunitario existen características institucionales y funciones del capital social claramente identificables, entre las que se destacan el control social a través de la imposición de normas compartidas por el grupo y el sancionamiento de sus miembros; la creación de relaciones de confianza entre los miembros de un grupo; la cooperación coordinada en tareas que exceden las capacidades de una red; la resolución de conflictos por líderes o una judicatura institucionalizada; la movilización y gestión de recursos comunitarios; la legitimación de líderes y ejecutivos con funciones de gestión y administración; la generación de ámbitos y estructuras de trabajo en equipo (Durston, 2000).

A partir del análisis anterior podríamos decir que el capital social comunitario consta de las normas y estructuras que conforman las instituciones de cooperación grupal (Durston, 2000) y reside en sistemas complejos en sus estructuras normativas, gestionarias y sancionadoras. Los mecanismos por los cuales se produce capital social comunitario abarcan tanto las expectativas de los individuos de reciprocidad como las sanciones comunitarias de las normas.

Según (Durston, 2000) la institucionalidad del capital social comunitario puede surgir a través de por lo menos cuatro procesos diferentes: a) la coevolución de estrategias de las personas; b) las decisiones racionales y conscientes de los individuos que componen una comunidad; c) la socialización de las normas relevantes de una

cultura en la infancia o niñez; d) también puede ser inducida por una agencia externa que aplica una metodología de desarrollo de capacidades de gestión comunitaria.

### **1.13 Desarrollo tecnológico**

El desarrollo Rural está basado principalmente en la modernización tecnológica de la agricultura, a efecto de aumentar de manera acelerada la productividad de la tierra y de la fuerza laboral, lo cual a su vez depende de la regulación de los precios de los factores de los insumos y de los productos. El desarrollo tecnológico dependerá de la proporción entre la tierra y la población disponibles. La clave del éxito es el logro rápido de aumentos en la productividad de la tierra, lo que implica el apoyo de insumos, maquinaria, infraestructura y capacitación. El principio es que la innovación será inducida mediante una expectativa de necesidades y beneficios percibidos. La clave del éxito en una región, recaerá entonces en la introducción acelerada de las innovaciones, el aseguramiento del control del cultivo y la adquisición de la cosecha (Gillis et. al. 1992).

El proceso general de traspaso de tecnología desde los centros de generación por los investigadores hasta los usuarios potenciales finales campesinos, se les ha denominado “proceso de transferencia de tecnología”. Analizando las actividades y la dinámica involucradas tales como se conciben y se realizan en las prácticas encontramos que ese proceso puede ser concebido con los subprocesos siguientes:

- De generación
- Validación
- De traspaso
- Da adopción

Por otra parte los actores sociales son los investigadores, los validadores de la tecnología, que frecuente mente son los técnicos no necesariamente relacionados con los

investigadores y a veces los investigadores; los difusores que lo pueden hacer usando medios masivos o medios interpersonales de difusión, los traspasadores llamados extensionistas o asistentes técnico; los adoptantes o usuarios finales son los ejidatarios, comuneros o pequeños propietarios.

Por lo tanto la transferencia de tecnología constituye una de las formas para enfrentar los problemas de productividad.

### **1.14 La innovación**

En el lenguaje común innovar significa introducir un cambio. El diccionario de la Real Academia Española (2010) lo define como “Creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado.”

En un sentido más amplio innovación se refiera a la creación de nuevos productos o servicios, o bien a la puesta en marcha de nuevos tipos de: métodos o formas de organización; está en el origen del enfrentamiento que se da entre estos obstáculos y estas oportunidades (FAO)<sup>18</sup>. Es el medio de hacer frente a los principales desafíos a los cuales se enfrenta el territorio y se inscribe en una dinámica que permite sobre todo:

- prever los cambios y adaptarse a ellos inmediatamente;
- desarrollar la especificidad del territorio y lo que no es descentralizable o reproducible en otro lugar;
- diversificar las ventajas comparativas;
- fortalecer las redes y los espacios colectivos de intercambio y de tomas de decisión;
- renovar las estructuras de gestión y de organización socioeconómica;
- valorar lo que se es y lo que se hace.

---

<sup>18</sup><http://www.fao.org/sard/static/leader/es/biblio/analyse.pdf>

### **1.14.1 Propósitos de la innovación**

- aumentar la productividad
- reducir costos
- mejorar la calidad de los productos
- crear y mantener ventajas competitivas

### **1.14.2 Importancia de la innovación**

Principalmente se debe a que contribuye al crecimiento económico de un país y su significado es aún mayor si se comprende su potencial para mejorar el bienestar de la población rural. Así pues los procesos de innovación tecnológica en la agricultura estarían restringidos si no se complementaran con otras tareas. Por ello es crucial reconocer que el impacto socioeconómico de las inversiones en general de la innovación de tecnología.

Polanco (1994), señala que el sector agropecuario de nuestro país tiene cuatro responsabilidades importantes dependientes de la innovación tecnológica:

- proveer de alimentos para una población rápidamente creciente
- suministrar materia prima para el desarrollo de la industria
- contribuir a generar divisas
- asegurar la viabilidad de la misma agricultura a largo plazo

### **1.14.3 Riesgos porno innovar y diferentes estrategias innovadoras**

Una empresa que no se decide a innovar, que no introduce nuevos productos y/o procesos está condenada a morir. Porque sus competidores le ganan mercado, por medio de innovaciones de productos o fabricando más barato por innovaciones de procesos. Por eso, si quieren sobrevivir deben afrontar la innovación, más allá de las incertidumbres que ésta trae aparejada. Aunque no logren ser innovadores “ofensivos”, pueden ser innovadores “defensivos” o “imitadores”. Los cambios que se dan en el mercado o en la tecnología, más los avances de sus propios competidores los obligan a participar y seguir en la carrera de alguna manera. (Freeman, 1974).

### **1.14.4 Estrategias que puede adoptar una empresa ante la innovación.**

#### **Estrategia innovadora “ofensiva”**

Es aquella que pretende conseguir el liderazgo técnico y de mercado posesionándose primero frente a sus competidoras, llevando la delantera en la introducción de nuevos productos (que incluye nuevos procesos). Las empresas que tienen esta estrategia son intensivas en investigación, dependen en gran medida de la investigación y desarrollo que ellas mismas produzcan.

#### **Estrategia innovadora “defensiva”**

La diferencia con la estrategia ofensiva está en la naturaleza y en el ritmo de las innovaciones. El innovador defensivo no tiene como objetivo ser el primero, pero tampoco quiere “quedarse” atrás del cambio. No quiere asumir el riesgo de ser el primero en innovar o no posee los medios para hacerlo, sin embargo no copia las cosas tal cual, sino que saca ventaja de los errores de los demás y mejora sus diseños. El innovador “defensivo”, si no puede pasar a sus competidores, al menos es capaz de seguir el juego.

### **Estrategia “imitativa”**

La firma “imitativa” no tiene como objetivo pasar a las demás, ni siquiera “mantenerse en el juego”. Se conforma con marchar atrás de las líderes.

### **Estrategia “dependiente”**

La firma dependiente tiene un papel satélite, subordinado en relación a otras firmas más fuertes. Este tipo de firmas no intenta iniciar o incluso imitar cambios técnicos en su producto, a no ser que sus clientes o la casa matriz se lo pidan específicamente. Muchas veces son firmas sub -contratistas.

### **Estrategia “tradicional”**

La firma tradicional se diferencia de la dependiente en que su producto cambia poco o no cambia nada. El producto de la firma dependiente puede cambiar muchísimo pero siempre en respuesta a una iniciativa y una especificación desde afuera. En cambio la tradicional no ve motivo para cambiar su producto, porque el mercado no lo pide y la competencia no la empuja a hacerlo. Aunque sí cambia su diseño muchas veces, esto le da fuerza aunque no realice cambios técnicos.

### **Estrategia “oportunista” o “de nicho”**

Existe siempre que un empresario detecte alguna oportunidad en un mercado rápidamente cambiante, que le permite encontrar un nicho importante y ofrecer un servicio o producto que los consumidores necesitan, pero que nadie más pensó en suministrarlo.

## 1.15 Trasterferencia de Tecnología

Transferir es llevar algo desde un lugar a otro, de una ubicación a otra ubicación, de un sujeto a otro sujeto; y tecnología se deriva del griego “techne” como arte o práctica y expresa la sistematización de conocimientos y prácticas aplicables a cualquier actividad social, principalmente a los procesos productivos (Valdés Silva, 1990)<sup>19</sup>. En términos generales la tecnología por su origen y área de aplicación puede ser biológica, química, mecánica, organizativas, y se orienta a mejorar el proceso productivo o bien al producto mismo.

Sin embargo la tecnología no es transferida en un solo e identificado evento, por el contrario es un proceso, una evolución un aspecto concomitante del crecimiento económico. Las innovaciones son introducidas en una nación por que algún beneficio se espera por el gobierno, por alguna corporación o por una agencia externa que busca promover una mayor producción.

Por lo tanto según Krause (1995)<sup>20</sup> define la trasterferencia de tecnología, como un proceso de entrega por parte de un investigador a una persona capacitada en paquetes tecnológicos validados incluyendo la capacitación en el uso de tecnología transferida.

La aplicación de la tecnología a los procesos productivos es una forma que permite la generación de beneficios económicos.

---

<sup>19</sup> Valdés Silva, Ricardo; La interdisciplinariedad en la Investigación Agrícola en el Marco de la especialización de la Ciencia, UAAAN, Saltillo, Coahuila, México 1990, Pág., 41-42.

<sup>20</sup> Krause J; Vinculación para la transferencia de tecnología universidad sector productivo, México, 1997.

### 1.15.1 Agentes que intervienen en la adopción y transferencia de tecnologías agrícolas

Según Rogers y Shoemaker (1971). Dice que en torno a la transferencia y adopción de diversas tecnologías se señalan cinco tipos de agentes o adoptantes de dichas tecnologías, y los clasifica de la siguiente manera:

1. **Innovadores** (aventureros): productores que tan pronto como aparece la innovación tecnológica, la adquiere inmediatamente para ponerla en práctica, estando dispuestos a correr el riesgo de tal decisión.
2. **Adoptantes tempranos** (Respetables): son los productores que primero analizan con mayor detenimiento al desempeño en campo de dichas innovaciones generadas, antes de adoptarlas.
3. **La primera mayoría** (Deliberantes): este tipo de productores son los que esperan los resultados que obtienen los productores aventureros, para tomar las decisiones de adquirir, contratar la innovación tecnológica o el servicio.
4. **La mayoría** (Escépticos): productores que asumen una actitud de desconfianza y cautela ante las nuevas innovaciones tecnológicas y las adoptan después de que lo hacen otros productores.
5. **Rezagos** (Tradicionales): son productores que tradicionalmente se identifican como resistentes al cambio tecnológico, por lo que son los últimos en adoptar las innovaciones tecnológicas.

Con esto queda comprobado que la transferencia y adopción de las nuevas tecnologías y contratación de servicios para el campo, giran en torno a aspectos económicos, sociales, culturales y ecológicos, en donde se encuentran este tipo de productores, que son los encargados de difundir las nuevas tecnologías.

### 1.15.2 Estrategias de Transferencia de tecnología

Dada la urgente necesidad de impulsar la transferencia de tecnología, es importante desarrollar estrategias, que de acuerdo a las condiciones actuales, representen una alternativa para cumplir con esta demanda.

En este sentido, debemos reconocer que no existe una estrategia de transferencia de tecnología apropiada para todas las situaciones que se presentan; pero existen algunos principios generales con validez prácticamente universal<sup>21</sup>. Esos principios se pueden operacionalizar en múltiples formas:

- Se requiere de distintas instituciones y metodologías para entender a diferentes clientelas y problemas tecnológicos.
- La transferencia de tecnología debe de ser vista como parte de un proceso integral de generación transferencia de tecnología agropecuaria.
- Las recomendaciones tecnológicas deben de ser relevantes y estar claramente definidas y para ello se requiere contar con instituciones y procesos administrativos ágiles y flexibles.
- No se puede transferir tecnología sin agentes de transferencia convincente motivados y capacitados que cuenten, al menos con el mínimo de medios requeridos para su labor.
- La participación de los productores es esencial para transferir la tecnología.

Además de estos principios generales, también es posible hacer algunas observaciones acerca de de los diferentes enfoques de transferencia de tecnología para pequeños productores que se han puesto en práctica en América Latina. Algunas de las

---

<sup>21</sup>Monardes, Alfonso, et. Al.; transferencia de Tecnología Agropecuaria: de la Generación de Recomendaciones a la Adopción. Enfoques y Casos, Edición IDCR-RIMISP, Chile, 1994. Pág., 17-28.

estrategias recomendadas que deben de considerarse para una mejor transferencia de tecnología son:

- a. Sistemas de producción o distribución de material genético e insumos agropecuarios. Una parte importante de la tecnología agropecuaria viene incorporada en el material genético y otros insumos utilizados en la producción agropecuaria. Frente a esta dificultad resulta importante organizar sistemas estatales, cooperativas, etc., para garantizar la producción y suministro de estos materiales.
- b. Crédito supervisado. Mediante esta medida el pequeño productor recibe financiamiento para invertir, pero está obligado a seguir ciertas recomendaciones técnicas. Por lo tanto, la adopción no es completamente voluntaria.
- c. Integración horizontal. Consiste en aprovechar el conocimiento tecnológico autóctono que tienen los productores. Los técnicos de transferencia de tecnología actúan mas como facilitadores y ordenadores del proceso de intercambio de información entre los agricultores, que como portadores de nueva información tecnológica. Entre las diferentes formas de este tipo de organización están: giras de campesinos, encuentros de campesinos, formación de grupos de forma permanentes que se reúnen en forma regular para intercambiar información o corresponsales campesinos que laboran informes para revistas o programas de radio.
- d. Planes de comunicación. Está diseñada para organizar el proceso de transferir tecnologías específicas a un dominio de recomendación predeterminada. Son eficientes para hacer llegar a los productores mensajes relevantes, sin las dificultades propias de atender las necesidades individuales de cada productor por separado.
- e. Integración vertical. Permite a la planta procesadora o bien al comprador del producto agrícola, el control sobre una gran parte del proceso de innovación tecnológica. Para ello, bajo contratos se establecen compromisos de compra con los productores.

- f. Asistencia técnica individual. Pude afirmarse que la mejor estrategia para transferir tecnología comienza por realizar un diagnóstico individual de la finca, buscar alternativas específicas para sus problemas y discutirlos con el productor.
- g. Medios masivos de comunicación. Generalmente se observa mucho interés en utilizar medios masivos de comunicación (radio, televisión, audiovisuales) para transferir tecnología, por qué se supone que estos medios cuestan poco en términos de costos por agricultor al cual llega el mensaje y porque permite mayor control sobre el mensaje a transmitir desde una oficina central.
- h. Autodiagnóstico. Sirve como un primer paso hacia un esfuerzo institucional de investigación o transferencia de tecnología que responda a las inquietudes presentadas por el grupo.
- i. Educación popular y alfabetización funcional. El objetivo central de este método es educar, pero con un contenido que sea relevante para el que lo percibe. Como generalmente los que participan en la educación son campesinos, se incluye en el sistema de educación una reflexión sobre los sistemas de producción agropecuaria.

### **1.15.3 Limitantes para la adopción de tecnología**

Es evidente que los productores frecuentemente presentan dificultades en la asimilación de nuevas tecnologías y por consiguiente en su adopción. Algunos factores que de alguna manera obstaculizan el proceso de la adopción de la tecnología son los siguientes.

#### **A. Nivel Productor**

El pequeño productor es una persona acostumbrada a formas tradicionales de cultivo, que le garantice el sustento diario bajo la concepción de producir lo necesario para sobrevivir, esta concepción le lleva a sentir temor por la innovación, creyendo que ésta puede amenazar su sobrevivencia.

1. El pequeño productor no tiene capacidad de poner en práctica técnicas nuevas de producción, ni de desarrollar actividades de tipo empresarial, porque estos cambios implican “complicaciones” al tener que adquirir más conocimientos, hacer mayores inversiones y dar mejores cuidados a sus cultivos.
2. Frente a las circunstancias el pequeño productor ve más conveniente recibir asistencia directa para contrarrestar sus necesidades básicas, sin que por ello debe procurarse por mejorar sus condiciones mediante su propio esfuerzo y riesgo.
3. El conocimiento es un elemento básico como criterio para la adopción de tecnología, se ha podido evidenciar en el pequeño productor, puesto que él asume la tecnología y la acepta como propia cuando uno de los suyos la ha implantado y experimentado. Por el contrario ofrece resistencia a lo que viene de afuera, a lo que siente extraño, y a lo que cree que no le pertenece.
4. Complementa lo anterior el hecho que el pequeño productor pone en práctica tecnologías nuevas poco a poco, en un método de ensayos y errores, a fin de ir aprendiendo a través de su propio estilo, asimilando el proceso tecnológico lenta y paulatina mente.
5. La baja escolaridad dificulta en el pequeño productor la comprensión de conceptos que aplicar. De otro modo su concepción del aprendizaje está centrada en el hacer, en cómo realizar las cosas, lo que conduce a un aprendizaje práctico operativo.
6. Faltan estudios encaminados a identificar los esquemas mentales de aprendizaje de los pequeños productores, y una explotación más profunda sobre sus habilidades y destrezas que permitan a los técnicos fundamentar más acertada mente sus estrategias y métodos de acción.

## **B. Nivel Técnico**

1. La acción educativa de los técnicos parece haber estado más encaminada hacia el “qué conocimientos y técnicas que deben enseñarse al agricultor”, y no en la “manera como él aprende y asimila los conocimientos”, por lo cual los técnicos encuentran obstáculos serios en la transferencia de tecnología.
2. Existe una cierta tendencia a tomar la capacitación como un fin y no como un medio. En consecuencia acciones asimiladas y poco coherentes entre sí parecen indicar falta de planificación en el sentido de prever las acciones y estrategias apropiadas para enfrentar la complejidad creciente de las comunidades rurales y por ende de los procesos de adopción.
3. En términos generales se puede decir que la acción de extensión se generaliza para todo tipo de agricultor, lo cual impide dar la atención específica que cada grupo de agricultores en particular necesite de acuerdo con su potencial.

## **C. Nivel de Instituciones**

1. La investigación y difusión de tecnologías que no están al alcance de los pequeños productores, ya sea por su costo elevado o por su complejidad.
2. La falta de sistematización y difusión de tecnologías intermedias o autóctonas que podrían beneficiar a un elevado número de pequeños productores.

En este proceso de transferencia, es fundamental que la tecnología sea acorde al sistema de producción de los productores, es decir, hacer una tipificación de productores que permita focalizar la tecnología a recomendar, ya que de lo contrario se corre el riesgo de orientar a una tecnología que pueda ser muy elevada para los productores de bajos ingresos, o poco sofisticada para los grandes productores, aspectos que dificultarían la adopción de la misma, o en su defecto, de adoptarse, con lo que se desmotiva a los beneficiarios de la misma.

De ella se deriva que la tecnología a generar y transferir en los grupos deberá cumplir con los siguientes criterios:

1. Partir del conocimiento de su propia tecnología.
2. Incluir mejoramiento de su tecnología acorde con sus características y condiciones.
3. Investigar las necesidades y adaptar, con la participación de los productores, la tecnología recomendada para lograr en forma más eficiente la incorporación de esta en sus procesos.
4. Evitar la generación de tecnología que exige demasiado capital e insumos, si no son requeridos conforme al tipo de productor y tipo de explotación.
5. Desarrollar en conjunto con los productores las técnicas, formas y procedimientos que mejoren sus procesos en la toma de decisiones dentro de contextos más amplios y adecuados, es decir, propicia la apropiación de las nuevas tecnologías por parte de los productores.
6. Buscar métodos y mecanismos de gestión a nivel de las organizaciones formales e informales de los productores, antes que a nivel individual.
7. Procurar que el proceso de la toma de decisiones se realice dentro de estas asociaciones, para el análisis conjunto del proceso de producción y la generación de acciones de carácter grupal, sin embargo, no hay que perder de vista que hacia el interior de las organizaciones no todos los productores son iguales, por lo que se debe de hacer propuestas diferenciadas, de ser posible.
8. Desarrollar una metodología de generación y transferencia de tecnología acorde con las condiciones y características de los pequeños y medianos fruticultores contribuyendo así a la solución de los problemas y necesidades reales.

La información anterior respecto a la transferencia y adopción de tecnología deja ver que los productores deben tener un pleno conocimiento en cuanto a las nueva tecnología, por lo que es recomendable que éstos como actores principales del proceso de adopción tecnológica, se involucre en la selección de la tecnología a adoptar, de tal

fin que se apropie de ella, ya que no sólo también modifica la forma del manejo de los huertos.

Para que se pueda mejorar la adopción y empoderamiento de las tecnologías, es recomendable que los actores se involucren mediante metodologías participativas, siendo estas una herramienta muy importante para la participación de las personas involucradas y así mismo poder aumentar el grado de capital social que existe entre los grupos, ya que por medio de la participación aumentan algunos valores como confianza, respeto, cooperación, etc.

### **1.16 Metodologías participativas**

Existen en la actualidad diversas metodologías que tienen como característica común y básica el promover la participación de la población local en todo o en parte del proceso de gestión del ciclo del proyecto. Tomando como punto de partida la opinión y el conocimiento de la población rural su objetivo es promover un desarrollo centrado en ella misma y en el incremento de sus capacidades, impulsando un proceso de empoderamiento a través de su participación.

En estas metodologías, el protagonismo corresponde a la población y los facilitadores externos aportan herramientas metodológicas. Es la población la que expresa, discute y analiza la información, que es fundamentalmente cualitativa, no tanto cuantitativa. Por esta razón, una de las innovaciones de estas metodologías ha consistido, precisamente, en la aportación de diversas técnicas visuales (diagramas, dibujos, uso de diversos materiales) con los que la población sencilla se encuentra cómoda y que entiende fácilmente, en contraste con los métodos convencionales de estudio, como las estadísticas oficiales, las entrevistas estructuradas o el propio enfoque del marco metodológico.

Las metodologías participativas tuvieron su surgimiento en la década de los 70 en un clima de reformulación de las ciencias sociales, de compromiso de parte de éstas a favor del cambio social y de decepción sobre la utilidad de los métodos clásicos de investigación en el campo de la intervención social. Con el tiempo y con la experiencia de su creciente utilización, han ido evolucionando y diversificándose en una amplia gama de métodos, que se han tratado de agrupar bajo el concepto paraguas de *Participatory Learning Action (PLA)*, o *Acción de Aprendizaje Participativo*. Son metodologías con diferentes características y niveles de participación popular, lo cual depende en buena medida del tipo de proyecto.

### **1.16.1 ¿Qué es la participación?**

Actualmente se habla mucho de la participación en los proyectos y en el desarrollo de las comunidades.

Esto debido a que muchos de los proyectos de desarrollo fracasan o quedan muy lejos de sus metas por falta de participación real de la gente para quién se hizo el proyecto en primer lugar.

También, muchos técnicos ven todavía el desarrollo como un proceso lineal, sencillo, donde se pasa de la situación “A” a la situación “B” en línea recta, y para ellos la participación podría ser una “pérdida de tiempo”.

Existen muchas definiciones diferentes de la participación. Unos llaman participación, lo que para otros no es más que manipulación o pasividad de la gente. La realidad, es que la participación no es un estado fijo: es un proceso mediante el cual la gente puede ganar más o menos grados de participación en el proceso de desarrollo.

Lo que determina realmente la participación de la gente, es el grado de decisión que tienen en el proceso. Esto es válido tanto en las relaciones entre los miembros de la comunidad y la institución de desarrollo, como dentro de las organizaciones comunitarias

#### **1.16.1.1 Escala de participación**

- **Pasividad:** Las personas participan cuando se les informa; no tienen ninguna incidencia en las decisiones y la implementación del proyecto.
- **Suministro de información:** Las personas participan respondiendo a encuestas; no tienen posibilidad de influir ni siquiera en el uso que se va dar de la información.
- **Participación por consulta:** las personas son consultadas por agentes externos que escuchan sus puntos de vista; esto sin tener incidencia sobre las decisiones que se tomarán a raíz de dichas consultas.
- **Participación por incentivos:** Las personas participan proveyendo principalmente trabajo u otros recursos (tierra para ensayos) a cambio de ciertos incentivos (materiales, sociales, capacitación); el proyecto requiere su participación, sin embargo no tienen incidencia directa en las decisiones.
- **Participación funcional:** Las personas participan formando grupos de trabajo para responder a objetivos predeterminados por el proyecto. No tienen incidencia sobre la formulación, pero se los toma en cuenta en el monitoreo y el ajuste de actividades.
- **Participación interactiva:** Los grupos locales organizados participan en la formulación, implementación y evaluación del proyecto; esto implica procesos de enseñanza-aprendizaje sistemáticos y estructurados, y la toma de control en forma progresiva del proyecto.
- **Auto-desarrollo:** Los grupos locales organizados toman iniciativas sin esperar intervenciones externas: las intervenciones se hacen en forma de asesoría y como socios.

Por lo tanto podemos entender como participación, al proceso por el que las comunidades o diferentes sectores sociales, sobre todo marginados o excluidos, con intereses legítimos en un proyecto, programa o política de desarrollo, influyen en ellos y son implicados en la toma de decisiones y en la gestión de los recursos, siendo así actores de su propio desarrollo.

El éxito dependerá entre otras cosas: del grado de organización de la gente misma, de la flexibilidad de la institución y de la disponibilidad de todos los actores, empezando por los técnicos, que deben modificar ciertas actitudes y métodos de trabajo.

### **1.16.2 Principales características de los métodos participativos en el diagnóstico, la planeación y el seguimiento de proyectos**

Las herramientas aquí presentadas deben verse como ayuda para concretizar un enfoque participativo en el proceso de desarrollo.

- Están previstas para ser utilizadas en forma grupal.
- Se adaptan mejor aun enfoque interdisciplinario (es decir, desde diferentes puntos de vista técnicos, juntando investigadores, extensionistas y planificadores con los miembros de la comunidad).
- Están previstas para trabajar directamente en el campo con las comunidades y los agricultores (as).
- Se aprende con y de la gente, enfocando los conocimientos, las prácticas y las experiencias locales.
- Estos métodos, usados correctamente, permiten un aprendizaje rápido. Progresivo e iterativo (profundizando en etapas sucesivas).
- La información que se obtiene representa en forma cualitativa y/o cuantitativa, el rango de todas las condiciones existentes en el campo. Y no solamente los

promedios que normalmente se calculan sobre la base de las encuestas estadísticas-

- La mayor parte de las herramientas proveen información cualitativa, pero muchas permiten también obtener datos cuantitativos en forma confiable y comprobable.
- Los métodos permiten y necesitan la "triangulación" de fuentes. Es decir, la verificación de resultados a partir de varias fuentes de información, varios métodos y varios participantes.

**1.16.2.1 Las ventajas de estas herramientas, tanto desde el punto de vista de las comunidades como de las instituciones de desarrollo, pueden resumirse en los aspectos siguientes:**

- Se puede obtener un entendimiento de problemas complejos enfrentados por la gente. La población local puede analizar ella misma los resultados y tomar decisiones, sobre la base de las informaciones que ella misma ha producido.
- Se puede movilizar y organizar a la gente alrededor de los temas que ellos mismos consideran relevante para su propio desarrollo.
- Permite a la comunidad identificar y apoderarse del proceso de identificar, analizar y solucionar sus problemas.
- Pueden tener un papel determinante en desarrollar la auto-estima, sistematizando y revalorizando la experiencia y los conocimientos locales.
- Se desarrollan interacciones más estrechas y positivas entre la comunidad y los técnicos, a través de todo el proceso participativo desde el diagnóstico hasta la evaluación.
- Se puede identificar y priorizar problemas, y tomar decisiones consensuadas en forma rápida y económica.
- Las instituciones pueden a través de estos métodos, adaptar sus servicios a las necesidades reales de la gente, y transferir progresivamente responsabilidades.
- La aplicación sistemática de las herramientas participativas constituye un instrumento poderoso para la capacitación permanente de los técnicos y de la

institución, gracias al entendimiento cada vez más completo de la problemática que enfrenta la población, y de sus potenciales propios.

### **1.16.3 Tipos de herramientas participativas**

Ninguna es suficiente de por sí sola para asegurar un proceso participativo. Deben combinarse según las necesidades y realidades de la comunidad, y de la institución de desarrollo.

- A. Técnicas de dinámica de grupos
- B. Técnicas de visualización
- C. Técnicas de entrevista y comunicación oral
- D. Técnicas de observación de campo

1. La dinámica de grupo: es fundamental para trabajar con grupos de personas y lograr su participación efectiva. Se aplica a todas las herramientas de trabajo grupal.
2. Técnicas de visualización: por medio de representaciones gráficas, se logra la participación de personas con diferentes grados y tipos de educación, y se facilita la sistematización de conocimientos y el consenso.
3. Los métodos de entrevista y comunicación oral, están enfocados a asegurar la triangulación de información desde diferentes puntos de vista, representativos de los diferentes miembros de la comunidad (selección de informantes clave, grupos enfocados) así como a obtener la visión de la gente respecto a sus problemas (entrevistas semiestructuradas). Son de aplicación general en cualquier etapa del proceso.
4. Las técnicas de observación de campo buscan recolectar en el terreno, en forma grupal, informaciones que serán analizadas posteriormente usando las técnicas de visualización.

#### 1.16.4 Las herramientas participativas en el proceso de desarrollo

Las herramientas participativas pueden ser utilizadas en las diferentes etapas de un proyecto de desarrollo:

- En la fase de diagnóstico, en la cual son particularmente útiles para determinar con la gente, los problemas que los afectan y las respuestas que les dan;
- En la fase de análisis de problemas e identificación de soluciones, o sea de planificación de acciones, hay herramientas que permiten asegurar que este proceso esté accesible a todos;
- En la fase de implementación, incluyendo el monitoreo de las acciones y los diagnósticos de ajuste que pueden ser necesarios en estos momentos;
- En la fase de evaluación, para en conjunto determinar lo que se hizo bien y lo que falló.

Cualquier ejercicio participativo, sea para el diagnóstico, la planificación, el monitoreo o la evaluación, requiere seguir unos pasos metodológicos básicos para ser diseñado correctamente

1. Definición de los objetivos del ejercicio (*¿para qué lo hacemos?*)
2. Definición del área y del grupo participante (*¿Con quién vamos a trabajar?*)
3. Revisión de informaciones existentes (*¿Qué sabemos sobre el asunto?*)
4. Selección del equipo de facilitadores (*¿Quién va a trabajar con la gente?*)
5. Preparación de un listado de los productos esperados (*¿Qué esperamos?*)
6. Selección de las herramientas (*¿Cómo vamos a hacerlo?*)
7. Determinación de fechas y responsabilidades (*¿Cuándo? ¿Quién hace qué?*)

### 1.16.5 Errores comunes en los talleres participativos

- **Improvisación:** Se falla en planificar el proceso y en explicarlo a la gente, y se "queda corto"; los métodos deben ser seleccionados en función de un objetivo claro.
- **Superficialidad:** Se recolectan pocos datos sin cruzar los métodos para profundizar y "triangular" las fuentes.
- **Premura:** Se corre hacia las conclusiones, omitiendo de profundizar aspectos poco claros o inexplicados.
- **Exclusión:** Se omite de integrar al proceso ciertos miembros de la comunidad, generalmente los más marginados.
- **Imposición:** Se abandona la actitud de facilitador en algún momento del proceso y se imponen ideas, dejando de escuchar y aprender.
- **Manipulación:** El proceso participativo se lleva a cabo sólo para satisfacer las necesidades de los técnicos o de algunos líderes que manipulan el proceso para confortar "sus" propuestas.
- **Falta de compromiso:** Se crea confusión si el proceso participativo no resulta de un compromiso inicial claro con la gente: objetivos, resultados esperados, devolución de los productos a la comunidad.
- **Decepción:** Un proceso participativo despierta expectativas de la gente; si no se le da el seguimiento esperado, se habrá otra vez "extraído" información sin devolver nada, y la credibilidad del método mismo quedará afectada en la comunidad.

## **1.17 Instituciones de Gobierno**

En el presente apartado se enumeran las tres principales instituciones gubernamentales con los programas que ofrecen y que han brindado apoyo a las tres organizaciones sujetas en la presente investigación.

### **1.17.1 SAGARPA**

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, es una Dependencia del poder Ejecutivo Federal, que tiene entre sus objetivos propiciar el ejercicio de una política de apoyo que permita producir mejor, aprovechar mejor las ventajas comparativas de nuestro sector agropecuario, integrar las actividades del medio rural a las cadenas productivas del resto de la economía y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios, así como con las metas y objetivos propuestos, para el sector agropecuario, en el plan nacional de desarrollo<sup>22</sup>.

Los programas que ofrece la institución son los se presente en los siguientes puntos, de los cuales los productores solo acceden al “Programa para adquisición de activos productivos (agrícolas)” el cual se dará a conocer la información referente a este programa.

- Programa para la adquisición de activos productivos (agrícolas)
- Programa de uso sustentable de recursos naturales para producción primaria (reconversión productiva)
- Programa de atención a problemas estructurales (diesel)
- Apoyo a la participación de actores para el desarrollo rural (fomento a la organización rural)

---

<sup>22</sup> SAGARPA Web: <http://www.sagarpa.gob.mx/Paginas/default.aspx>

- Programa especial de energía para el campo en materia de energía de uso agrícola
- Programa de fortalecimiento a la organización rural (sistema producto)
- Programa soporte (investigación y transferencia de tecnología)

#### **1.17.1.1. Adquisición de activos productivos (alianza para el campo)**

##### **Componentes**

- Agricultura
- Desarrollo Rural

##### **Tipo de Apoyos**

- Infraestructura

Todo tipo de construcción y/o edificación e instalaciones, rehabilitación o ampliación de las mismas (**sombreadoras**, comederos y bebederos para el ganado, **cuartos fríos**, etc.) incluyendo embarcaciones, que sean parte de un proyecto productivo o de desarrollo territorial.

- Maquinaria y equipo

Para los procesos de producción primaria (tractores, motocultores, arados, rastras), cosecha (cosechadoras para sorgo, maíz, caña, etc.), captura, conservación, seguridad de la vida en el mar, manejo post cosecha (maquinaria para empaque), transformación de la producción primaria y de producción no agropecuaria y de servicios.

- Material vegetativo, especies zootécnicas y acuícolas

De producción pecuaria (pie de cría, sementales, abejas reina, aves) y acuícola como alevines o crías, material vegetativo para plantaciones agrícolas perennes (plantas de aguacate, cítricos, durazno, esquejes de rosa, de zarzamora etc.).

- Requisitos

Acudir a la ventanilla de atención del CADER, DDR, Delegación y oficinas que el Gobierno de cada estado establezca para tal fin, regionales y municipales.

### **Llenar la solicitud correspondiente**

Presentar el proyecto en caso de requerirse o solicitar el apoyo para la elaboración del mismo y presentar copias de la documentación personal requerida (IFE, CURP, etc.)

- Monto de Apoyos

Los recursos que sean operados en las Entidades Federativas se constituirán con una mezcla de hasta 65% de recursos federales y al menos 35% proveniente de recursos que garantizará como pari-passu el Gobierno Estatal correspondiente.

Los apoyos se otorgarán por estrato de población y tipo de localidad y no podrán rebasar los 250 mil pesos o el 50% del valor del proyecto.

## **1.17.2 Fomento Agropecuario**

La Secretaría de Fomento Agropecuario del Gobierno del Estado de Coahuila, y las delegaciones en el estado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, ofrecen a los productores agropecuarios del estado, los programas de apoyo para el campo como son el programa de desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural (antes soporte) y el programa de apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura (antes adquisición de activos productivos) en sus componentes agrícola, ganadero y acuacultura y pesca<sup>23</sup>.

### **1.17.2.1 Programa de desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural (antes soporte).**

El objetivo del programa es fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de las unidades económicas agropecuarias, pesqueras y acuícolas para que mejoren sus procesos productivos y organizativos a través del otorgamiento de apoyos en servicios de asistencia técnica, capacitación, extensionismo; en proyectos de investigación y transferencia de tecnología y en fomentar el desarrollo gerencial de las organizaciones sociales y de los comités sistema producto.

### **1.17.2.2 Programa de apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura (antes adquisición de activos productivos)**

Incrementar los niveles de capitalización de las unidades económicas agropecuarias, acuícolas y pesqueras a través de apoyos complementarios para la inversión en equipamiento e infraestructura en actividades de producción primaria, procesos de agregación de valor, acceso a los mercados y para apoyar la construcción y rehabilitación de infraestructura pública productiva para beneficio común.

---

<sup>23</sup> Fomento Agropecuario Web:  
[http://www.coahuila.gob.mx/sfa/formatos2011/CONVOCATORIA\\_2011.pdf](http://www.coahuila.gob.mx/sfa/formatos2011/CONVOCATORIA_2011.pdf)

### 1.17.3 CONAGUA

Las acciones principales de La Comisión Nacional del Agua son apoyar a los Organismos de cuenca y direcciones locales en la realización de las acciones necesarias para lograr el uso sustentable del agua en cada región del país, establecer la política y estrategias hidráulicas nacionales, integrar el presupuesto de la institución y vigilar su aplicación, concertar con los organismos financieros nacionales e internacionales los créditos que requiere el Sector Hidráulico, establecer los programas para apoyar a los municipios en el suministro de los servicios de agua potable y saneamiento en las ciudades y comunidades rurales y para promover el uso eficiente del agua en el riego y la industria<sup>24</sup>.

Los programas que ofrece CONAGUA son muy diversos, los cuales se mencionaran a continuación. Y se presentara la información correspondiente solo del programa de interés.

- Agua potable, alcantarillado y saneamiento
- Cooperación internacional
- Financiamiento externo
- **Infraestructura Hidroagrícola**
- Playas limpias
- Programa de cultura del agua
- Programa de protección a centros de población

#### 1.17.3.1 Infraestructura Hidroagrícola

El objetivo de los Programas de Infraestructura Hidroagrícola es hacer un uso eficiente del agua, así como aumentar la producción y productividad en la agricultura de

---

<sup>24</sup> CONAGUA Web: <http://www.cna.gob.mx/Default.aspx>

riego y de temporal tecnificado, además de ampliar la frontera agrícola en áreas de riego y de temporal, y proteger las áreas productivas contra inundaciones.

La infraestructura hidroagrícola constituye un elemento esencial para alcanzar los objetivos nacionales en materia alimentaria, de generación de empleos, de incremento del ingreso y de mejoramiento del nivel de vida de los productores y habitantes en el medio rural.

Del programa Estructura Hidroagrícola se desprenden otros sub programas, de los cuales solo se nombraran y se presentara la información de los sub programas de interés.

- Aplicación de infraestructura de riego
- Conservación y rehabilitación de áreas de temporal en los distritos de temporal tecnificado
- Desarrollo de infraestructura de temporal en sus versiones: ampliación de áreas de temporal y riego suplementario
- **Desarrollo Parcelario de Distritos de Riego**
- **Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego**
- **Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego**
- Conservación y Mantenimiento de Cauces Federales e Infraestructura Hidráulica Federal
- Operación y Conservación de Presas y Estructuras de Cabeza
- Protección a Centros de Población

#### **1.17.3.1.1 Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego**

Tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la productividad del agua mediante un manejo eficiente, eficaz y sustentable del recurso agua en la agricultura de riego, a través de apoyos a los productores agrícolas de las Unidades de Riego con aprovechamientos subterráneos y superficiales y además a los propietarios de pozos

particulares dentro de los Distritos de Riego, para la modernización de la infraestructura hidroagrícola y tecnificación de la superficie agrícola.

#### **1.17.3.1.2 Desarrollo Parcelario de Distritos de Riego**

El Programa de Desarrollo Parcelario (PRODEP), se destaca principalmente por canalizar inversiones compartidas con los usuarios y los gobiernos estatales, lo que ha permitido mejorar la infraestructura hidroagrícola a través de su conservación y mantenimiento, e incrementar significativamente la superficie nivelada y con todo ello mejorar la eficiencia en el uso del agua, la productividad y la producción de la tierra, lo cual, implica estructurar planes de desarrollo a corto, mediano y largo plazo que consideren la adquisición de maquinaria y equipos de conservación y de nivelación para contar con el parque óptimo de maquinaria de cada una de las ACU.

#### **1.17.3.1.3 Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego**

Tiene como objetivo principal hacer un uso más eficiente del agua, desde la red de conducción y distribución hasta la parcela, a fin de reducir los volúmenes empleados en el riego y contribuir en el incremento de la productividad agrícola.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Esta investigación tiene un carácter explicativo, trata de conocer la generación de capital social en las organizaciones estudiadas y el desarrollo tecnológico en sus huertos.

La elección metodológica se basa en el tipo de información que se desea obtener, en este contexto la investigación está centrada en desarrollar cuatro componentes a conocer siendo:

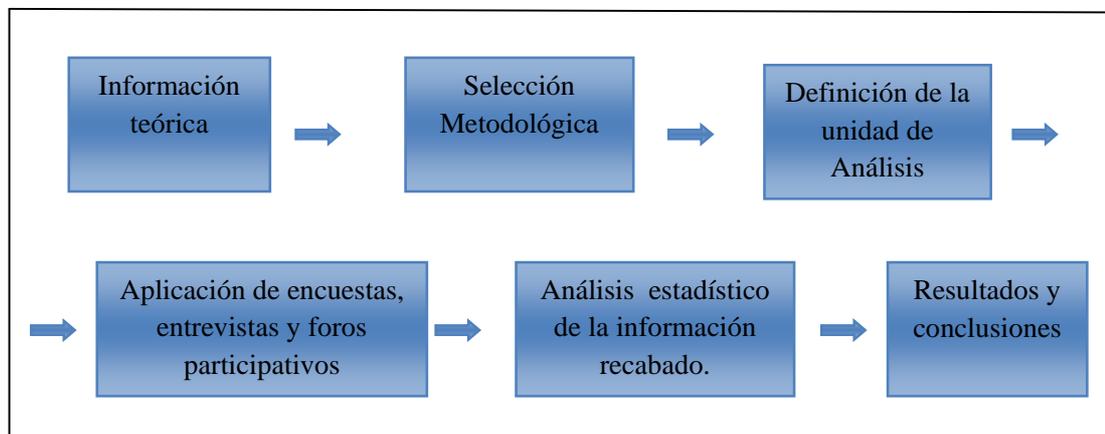
1. Grado organizativo de las organizaciones participantes.
2. Generación de Capital social en las organizaciones.
3. Nivel tecnológico presente en sus unidades de producción.
4. Las instituciones de gobierno que mayor apoyo han brindado a las organizaciones, por medio de sus programas.

Para la realización de esta investigación se definieron cinco ejes de investigación: Desarrollo Rural, Organización, Capital Social, Innovaciones Tecnológicas y Programas de Gobierno para el sector rural.

Considerando el desarrollo del tema, y el carácter explicativo de esta investigación se ha utilizado como instrumentos: la encuesta<sup>25</sup>, las entrevistas, foros de diagnóstico participativo, y revisión de fuentes documentales y estadísticas.

De acuerdo a lo anterior, nuestro proceso metodológico se puede visualizar en la siguiente Imagen 2.1.

Imagen 2.1 Proceso metodológico de la información



Fuente: elaboración propia

## 2.1 Muestra

Para realizar la muestra se tomó en cuenta una organización conocida anteriormente llamada “Alta Bonita”, cabe mencionar que esta organización la conocí en una práctica de la materia de sociología, y el primer interés en este grupo fue provocado por el presidente de la organización el Sr. Juan Pérez A., el hablo principalmente del cómo nació el grupo, como fue desarrollándose hasta sus fechas, también mencionaba la unión de cinco Organizaciones que estaban en vías de asociarse.

---

<sup>25</sup> Ver anexos

- Alta Bonita (Santa Rita)
- Los manzaneros de Arteaga (La mesa)
- El Azufroso (Tunal)
- El de Jame (Jame)
- El Rincón de la Víbora (Tunal)

A partir de esta lista elegí de manera intencionada la organización “Alta Bonita”, posteriormente completamente al azar elegí dos organizaciones más “El Azufroso” y “El Rincón de la Víbora”.

### **Integrantes de cada organización seleccionadas**

#### **El Rincón de la Víbora**

- Faustino Valdez Torres\*
- Joel Martínez Ibarra
- José Cayetano Casas
- Raymundo Saucedo Gómez
- Rodrigo Blanco Casas
- José De Los Santos Alemán Reyes

#### **El Azufroso**

- Ramón Casas Valdez\*
- Elvira Zamora Hernández
- Antonio Vásquez Hernández
- Juan Vasco Siller
- Vicente García Cárdenas
- Jorge Antonio Valdés Ollervides
- Ismael Saucedo Tobar

Posteriormente elegí tres integrantes de cada organización, los presidentes fueron elegidos de manera intencional y dos integrantes más de cada organización elegidos utilizando el método al azar. Los integrantes de la organización “Alta Bonita” se tomaron en cuenta toda.

Los productores seleccionados se presentan en el cuadro 2.1

Cuadro 2.1 Productores seleccionados

| Ejido             | Organización        | % de integrantes de la organización | Productores             |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Santa Rita</b> | Alta Bonita         | 83                                  | Juan Pérez Arriola*     |
|                   |                     |                                     | Efraín Pérez García     |
|                   |                     |                                     | Jesús García Abana      |
|                   |                     |                                     | Melchor Torres Sánchez  |
|                   |                     |                                     | Melchor Torres Mata     |
| <b>El Tunal</b>   | Rincón de la Víbora | 50                                  | Faustino Valdez Torres* |
|                   |                     |                                     | José Cayetano Casas     |
|                   |                     |                                     | Rodrigo Blanco Casas    |
| <b>El Tunal</b>   | El Azufroso         | 42                                  | Ramón Casas Valdez*     |
|                   |                     |                                     | Juan Vasco Siller       |
|                   |                     |                                     | Ismael Saucedo Tobar    |

*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

\*Presidentes de cada organización

## 2.2 Desarrollo de la investigación

Después de recabar toda la información de campo y gabinete en sus diferentes fuentes se prosiguió con la captura de datos en el programa Excel, la información fue analizada e interpretada para llegar a los resultados.

Para observar el grado de la innovación y transferencia tecnológica adoptada por los productores se realizó una reunión, en la cual se implementó una metodología

participativa (lluvia de ideas) en donde se analizó la problemática que se les ha estado presentando en los últimos años y la forma en cómo la estaban resolviendo. La información obtenida se agrupo por categorías la cual se apreciar en el Cuadro 2.2.

Cuadro 2.2 Problemáticas

|                                   |                         |                               |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <b>PROBLEMAS</b>                  | <b>CLIMATOLÓGICOS</b>   | faltan mallas                 |
|                                   |                         | No hay abanicos ni calentones |
|                                   | <b>FISIOLOGICOS</b>     | baja brotación                |
|                                   |                         | presencia de paño             |
|                                   | <b>FRUTO</b>            | chico y mala calidad          |
|                                   | <b>AGUA</b>             | poca disponibilidad           |
|                                   |                         | sistemas de riego inadecuado  |
|                                   | <b>COMERCIALIZACIÓN</b> | venta a intermediarios        |
|                                   |                         | venta individual              |
|                                   | <b>FINANCIEROS</b>      | recursos insuficientes        |
|                                   |                         | créditos inaccesibles         |
|                                   | <b>PLAGAS</b>           | palomilla                     |
|                                   |                         | picudo                        |
|                                   |                         | enrollador de hoja            |
|                                   |                         | chinchas                      |
|                                   | <b>ENFERMEDADES</b>     | cenicilla                     |
|                                   |                         | roña                          |
|                                   |                         | tizón de fuego                |
|                                   |                         | podrición de raíz             |
| problemas de maleza               |                         |                               |
| <i>Fuente: Elaboración propia</i> |                         |                               |

Posteriormente, se identificaron el tipo de innovaciones que han podido adoptar en respuesta a los problemas presentados en sus unidades de producción, la información obtenida se aprecia en el cuadro 2.3 Es importante retomar el concepto de innovación tecnológica, el cual se define como la aplicación de un cambio que da como resultado

una mejora en su huerta y ésta, se refleja en los ingresos obtenidos por la venta de su producción.

Cuadro 2.3 Innovaciones

|                                   |                           |                                  |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>INNOVACIONES</b>               | <b>Plantación y Riego</b> | Replante                         |
|                                   |                           | goteo                            |
|                                   |                           | programa de riego                |
|                                   | <b>Fertilización</b>      | análisis de suelo                |
|                                   |                           | aplicación de microelementos     |
|                                   |                           | fertilización poscosecha         |
|                                   | <b>Control Agronómico</b> | control de malezas               |
|                                   |                           | compensador de frío              |
|                                   |                           | raleo                            |
|                                   |                           | poda tecnificada                 |
|                                   |                           | empaque en charola               |
|                                   |                           | problemas fisiológicos           |
|                                   |                           | sanidad y medio ambiente         |
|                                   |                           | uso de productos orgánicos       |
|                                   |                           | control de plagas                |
|                                   |                           | control de enfermedades          |
|                                   | <b>Administración</b>     | bitácora de ingresos y egresos   |
|                                   |                           | bitácora del manejo de la huerta |
|                                   |                           | organización                     |
| <i>Fuente: Elaboración propia</i> |                           |                                  |

\*Las innovaciones solo las realizaron algunos productores no el total.

La información del estatus organizativo y la generación de capital social que han logrado las organizaciones, se obtuvo de la encuesta aplicada; las preguntas referentes al capital social se formularon para medir las variables “Confianza, Redes Sociales, Reciprocidad, Compañerismo, Unidad de Grupo y Honestidad” y se les asignó una escala de valor para las respuestas.

La encuesta se estructuró en varios apartados el primero contenía información general del productor, posteriormente contenía preguntas formuladas hacia las organizaciones, siguiéndole información de instituciones de gobierno que han apoyado con mayor frecuencia a la organización, después el nivel tecnológico alcanzado y por último las relacionadas con el capital social<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Ver anexos

## **CAPÍTULO III**

### **DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

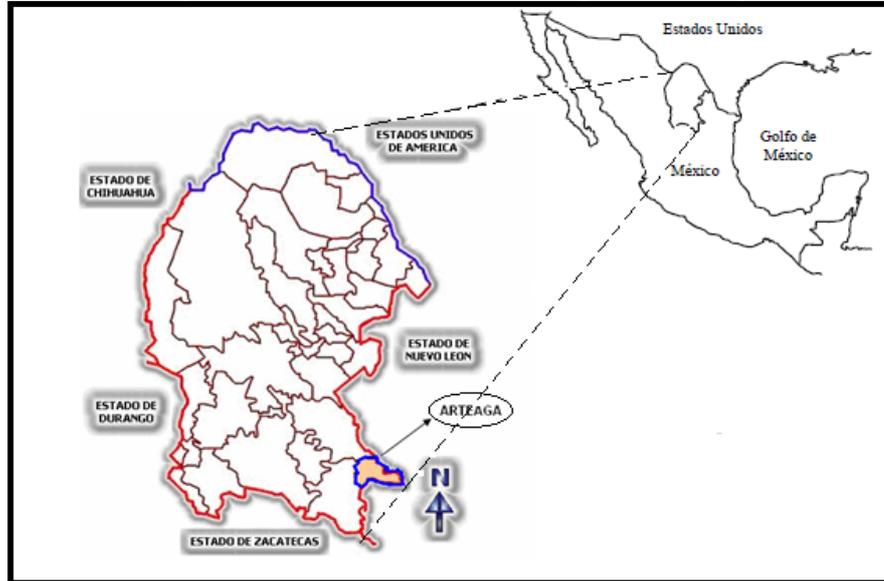
En este capítulo se presenta la descripción del lugar y los principales recursos con los que cuenta el área de estudio, como son: Fisiografía, Clima, Geología, Edafología, Hidrografía, el uso del suelo del municipio y su ubicación Geográfica del lugar de interés. Esto con el propósito de conocer y tener una amplia visión. Además de proporcionar información general del Manzano, los antecedentes, aspectos botánicos y productivos, con el objetivo de realizar un análisis más preciso en la presente investigación.

#### **3.1 Ubicación geográfica**

El municipio de Arteaga está localizado en la región sureste del estado de Coahuila. (Ver imagen 3.1) Colinda hacia el norte con el municipio de Ramos Arizpe y el estado de Nuevo León, al este se encuentra con el estado de Nuevo León, al sur con el estado de Nuevo León y al oeste con la capital del estado, la ciudad de Saltillo; cabe mencionar que del municipio de Arteaga a la capital solo lo separan 17 km, aproximadamente a 25 minutos viajando en automóvil.

Las coordenadas del municipio de Arteaga se ubican entre los paralelos 25° 09' y 25° 32' de latitud norte y entre los meridianos 100° 57' y 100° 14' de longitud oeste, con una altura sobre el nivel del mar entre 1300 y 3700m. Cuenta con una extensión territorial de 1 818.6 kilómetros cuadrados, que corresponden al 1% de la superficie total del estado.

Imagen 3.1 Localización del municipio de Arteaga.

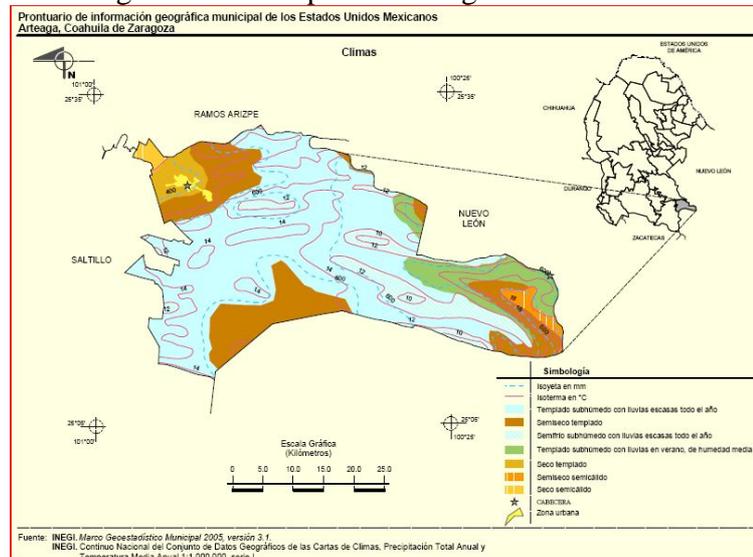


Fuente: [http:// www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/coahuila/mpios/05004a.htm](http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/coahuila/mpios/05004a.htm)

### 3.2Clima

Este municipio se caracteriza por climas templado y semifríos subhúmedos con lluvias escasas todo el año (ver imagen 3.2). Forman parte de las únicas áreas Coahuilenses no afectadas por climas secos. Tiene una temperatura media de 8°C a 20°C. Con un rango de precipitación de 300 a 700 mm al año, su temporada de lluvia alcanza su nivel máximo en los meses de mayo, junio, julio, noviembre y enero. La época de granizadas corresponde a los meses de mayo y junio con una frecuencia baja, ya que se presentan generalmente una vez al año. Los vientos dominantes son del noroeste. El periodo de heladas inicia en el mes de octubre y finaliza en el mes de marzo, siendo de 40 a 60 días.

Imagen 3.2 Municipio de Arteaga. Carta del Clima



Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/05/05004.pdf>

### 3.3 Principales ecosistemas

#### 3.3.1 Flora

La vegetación es bastante variada, consta de pino, cedro, encino, oyamel, lechuguilla, álamo, abeto, tejocote, pinabete, alamillo, sauz, palma, biznaga, maguey, pingüica, capulín, pirul, nopal, membrillo, manzano, durazno, chabacano, nogal, orégano, menta, laurel, hierbanís, rosa de castilla, gordolobo, hierba de San Nicolás, manzanilla, suelda y romero.

#### 3.3.2 Fauna

La fauna está formada por coyote, zorrillo, tejón, conejo, liebre, ardilla, tlacuache, ardillón, venado, zorro, topo, oso, leoncillo, gato montés, lagartijo, camaleón, escorpión, víbora y una gran variedad de aves como águila, halcón, lechuza, codorniz y gavián, entre otras.

### **3.3.3 Recursos Naturales**

La explotación forestal es la principal actividad de obtención de recursos naturales, teniendo el segundo lugar la explotación de pétreos para la construcción, tales como laja, arena, grava, así como la misma tierra para la producción de adobes en el área rural.

### **3.4 Fisiografía**

El municipio entero se localiza dentro de la provincia Sierra Madre Oriental, subprovincia Gran sierra plegada, caracterizada por cañones paralelos que se insertan entre cadenas montañosas orientadas en dirección oriente-poniente, Tiene un sistema de topoformas, flexionada, bajada con sierra y una pequeña parte con llanura baja de piso rocoso o cementado con lomerío.

### **3.5 Geología**

El territorio constituye en su extensión de rocas sedimentarias, con edades que datan del periodo cretácico y cuaternario. Las más típicas son las Calizas.

Los depósitos más recientes son aluviones compuestos por detritos de diversas rocas que cubre la mayor parte de los llanos.

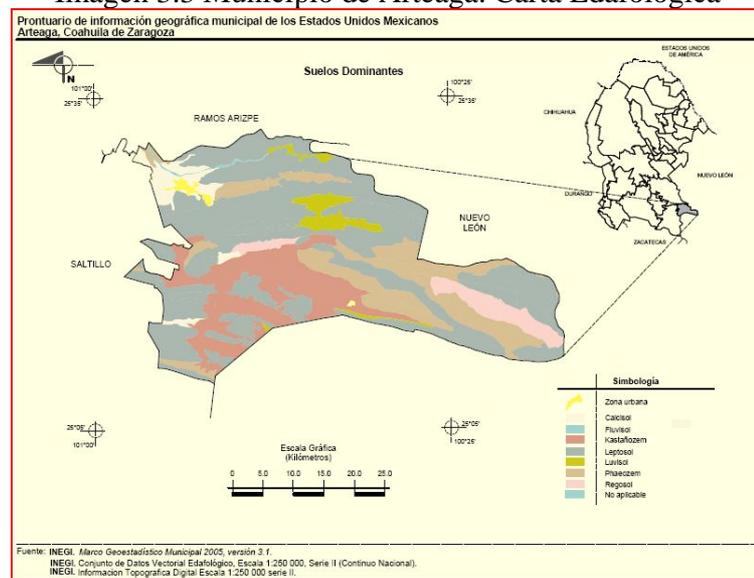
### **3.6 Edafología**

En el municipio predominan los suelos leptosol con un 53% en el territorio del municipio, kastañozem con un 17.6% y phaozem con un 16.8% (ver Imagen 3.3). Y sus características de estos tipos de suelo se presentan a continuación:

- *Leptosol*: (del griego leptos, delgado) se caracterizan por su escasa profundidad (menor a 25 cm). Una proporción importante de estos suelos se clasifica como leptosoles líticos, con una profundidad de 10 centímetros o menos. Otro componente destacado de este grupo son los leptosolesréndzicos, que se desarrollan sobre rocas calizas y son muy ricos en materia orgánica. En algunos casos son excelentes para la producción agrícola.
- *Kastañozem*: desarrollados en ambientes esteparios. De tonos superficiales castaños.
- *Phaozem*: suelos ligeramente más lixiviados que kastañozem.

Estos dos últimos son igualmente adecuados para su explotación agrícola, aunque algunos se erosionan con facilidad.

Imagen 3.3 Municipio de Arteaga. Carta Edafológica



Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/05/05004.pdf>

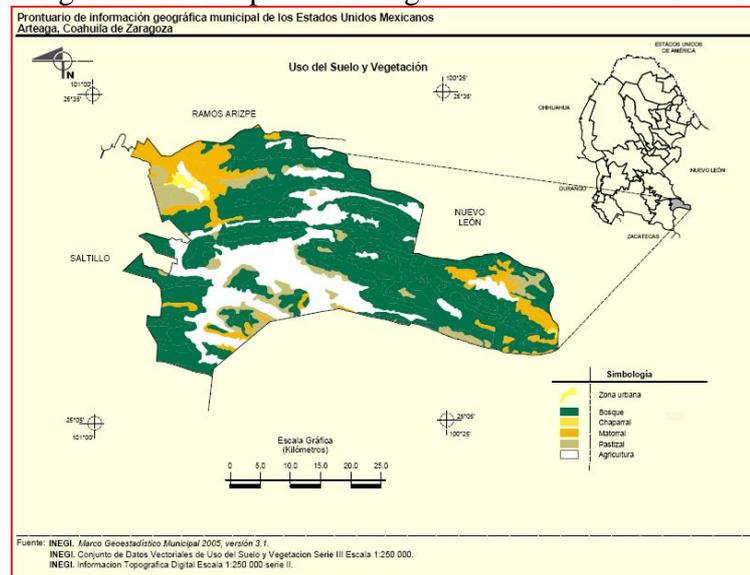
### 3.7 Hidrografía

Las regiones más importantes son Bravo-Conchos y El Salado. La primera con la cuenca R. Bravo-San Juan y la segunda con la cuenca Sierra madre oriental. También cuenta con subcuencas como la de San Rafael, R. San Miguel y R. Pilon siendo esta las de mayor importancia. Cuenta con una corriente de agua perene, que es el rio casillas y otras intermitentes como: R. La Boquilla, R. San José de boquilla, R. grande, R. La Boca, R. La Roja, R. La Carbonera.

### 3.8 Usos de suelo

En su mayoría la superficie tiene un uso vegetativo, utilizado por el bosque con un 60%, le sigue el área no menos importante, la zona destinada a la agricultura con un 21% de su extensión del municipio, siguiéndole un 10% de zona matorral, 7% de pastizal y por ultimo con un 2% la zona urbana, ver Imagen 3.4.

Imagen 3.4 Municipio de Arteaga. Carta del Usos del Suelo



Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/05/05004.pdf>

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos y rocas sedimentarias del Cuaternario, en valles y sierras; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Calcisol y Leptosol; tienen clima seco templado y semiseco templado, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y matorrales.

### **3.9 Vías de acceso**

La principal vía es la carretera federal 57; de Saltillo la capital del estado, queda a una distancia aproximada de 17 kilómetros, a 25 minutos tiempo aproximado si viaja en automóvil. Si te diriges al sur en dirección a San Luis o Querétaro, tiene una distancia aproximada de 438 y 640 kilómetros respectivamente, tomando en cuenta que esta misma vía comunica con la capital del país.

### **3.10 Educación**

Este municipio solo cuenta con la infraestructura para la educación básica, es la siguiente; las instituciones educativas existentes en el 2009, nivel preescolar 41 instituciones, primarias 42, secundarias 11, bachilleratos generales 5 y profesionales técnicas solo 1 institución. Además de que cuenta con 6 bibliotecas con libros para consultas de nivel básico, medio y superior, teniendo un total de 10 bibliotecas públicas.

### **3.11 Templos**

En este municipio solo se han identificado dos templos religiosos el primero conocido con el nombre de Bautistas y el segundo templo es el Católico.

### **3.12 Actividades económicas**

Las actividades económicas con mayor importancia en el municipio es la agricultura (cosecha de papa y de manzana), industria maquiladora, comercio y servicios en pequeña escala y construcción escritos por jerarquía de importancia.

#### **3.12.1 Ganadería**

Se cuenta con ganado vacuno de la mejor calidad, el cual es explotado en la producción de carne, leche y sus derivados, enviándose diariamente a Saltillo y/o Monterrey. Asimismo, se cría ganado caprino y ovino.

#### **3.12.2 Agricultura**

Este municipio es el más fraccionado de todo el estado. Los numerosos campesinos que sólo cuentan con sus tierras para el sustento de sus familias, tienen que trabajarlas oportunamente, en forma intensiva, para poder subsistir.

El agua se utiliza especialmente para los cultivos de legumbres, así como forrajes para el ganado lechero; también en las siembras de maíz, trigo y frutales como higueras, nogales, membrillo y durazno, siendo todas estas frutas de muy buena calidad.

Además de los cultivos mencionados, destaca principalmente el de la manzana, que representa el 80% de la producción estatal, además, se cosechan forrajes, tales como avena, sorgo y rey grass.

### **3.13 Antecedentes y Descripción botánica del Manzano.**

El objetivo principal del siguiente apartado es esencialmente proporcionar información general del Manzano, los antecedentes y aspectos botánicos. Para realizar un análisis más preciso en la presente investigación.

#### **3.13.1 Origen del manzano**

Se cree que el manzano se origino en el sureste de Asia, donde una mezcla de especies nativas *Malus* spp., pudieron dar el fruto del tamaño y calidad atractivo para el hombre. En informaciones recientes se especula que ni los romanos ni los griegos fueron pueblos que hayan desarrollado dicho fruto. Se piense que ambos grupos adquirieron, por herencia, los conocimientos sobre el manzano de otros pobladores desconocidos hasta ahora. Los primeros pasos de proliferación pudieron iniciarse en el medio Este o Sureste de Europa por la tecnología utilizada por griegos o romanos. Este frutal fue traído por primera vez a América, a principios de 1600, por pobladores europeos. Las principales variedades sembradas actualmente son red delicious y golden delicious.

#### **3.13.2 Taxonomía**

La clasificación taxonómica del manzano (Sinnot y Wilson, 1975) es la siguiente:

|              |                |
|--------------|----------------|
| Reino:       | Vegetal        |
| División:    | Traqueofitas   |
| Subdivisión: | Pteropsidas    |
| Clase.       | Angiospermas   |
| Subclase:    | Dicotiledóneas |
| Orden:       | Rosales        |
| Familia:     | Rosaceae       |
| Género:      | Pyrus          |
| Especie:     | malus          |

Escobar (1981), considera la especie *malus. L.*, como un subgénero del género *Pylus*, aunque muchos autores mencionan al manzano con el nombre científico de *Pylusmalus*.

### **3.13.3 Morfología del manzano**

Ramírez (1993) cita que el manzano es un árbol de tercera dimensión, pues su altura es de 6 a 10 metros; sin embargo, Tamaro (1979) señala que esta especie alcanza en conjunto una altura de 15 metros; y que tiene una vida media entre 60 y 80 años.

#### **3.13.3.1 Raíz**

Ramírez y Hood, (1981 ) menciona que la raíz del manzano es típica, rastrera, ramificada, con derivaciones secundarias extendidas con una masa de raicillas que en conjunto forman la cabellera de las que poseen cofia y pelos absorbentes que alcanzan una longitud vertical de 1.5 a 2 metros y una longitud horizontal de 3 a 6 metros.

#### **3.13.3.2 Tallo**

A decir de Ramírez (1993), el tallo es un órgano que se desarrolla a partir del embrión de la semilla; al principio es herbáceo y efectúa cierta acción fotosintética, función que posteriormente se pierde al hacerse leñoso y constituye en el tronco definitivo; presenta cubierta de lenticelas, lisa, unidad, de color ceniciento verdoso sobre las ramas, escamosos y gris pardo sobre las partes viejas. El mismo autor describe que el tronco definitivo es tortuoso y tiene ramas gruesas, copa ancha y poco regular; por su parte, Tamaro (1979) menciona que el leño es de color pardo pesado, duro, compacto y susceptible de pulimento; los anillos leñosos de las ramas de los troncos son de color oscuro y se hacen compactos muy pronto.

### **3.13.3.3 Ramas**

Tamaro, (1979) Las ramas del manzano cultivado se insertan en ángulo abierto con el tallo, son de color verde oscuro, a veces tendiendo al negrusco, con yemas aplicadas y tormentosas; en tanto que en el manzano silvestre son lisas.

### **3.13.3.4 Las hojas**

Las hojas del manzano son caducas, alternas, acuminadas (es decir, terminan en una punta corta, aserrada y con diente obtusos) y son de un color verde oscuro por el haz y leñoso y blanquecino por el envés. Su longitud es lo doble de largo por el peciolo, y presentan de cuatro a ocho nervios alternados y bien desarrollados (Ramírez 1993).

Por su parte, Calderón (1989) reporta que en el envés de las hojas se encuentran los estomas, por donde se realiza la entrada de bióxido de carbono, indispensable para la fotosíntesis.

### **3.13.3.5 Flores**

La inflorescencia del manzano es un corimbo formado por tres a ocho flores. Cada botón floral tiene en su base dos yemas de madera. Los botones florales pueden ocupar tanto una posición lateral como una posición terminal sobre las ramas de dos años.

Las flores son del grupo pentámero, con los estambres en la parte alta del pistilo. El óvulo presenta cinco alvéolos formados por la testa y el tegumento. El embrión contiene la radícula, el talluelo, y dos cotiledones que envuelven a la plúmula (Ramírez, 1993).

### **3.13.3.6 Fruto**

Edmundo (1976) indica que el fruto varía en forma, color, textura, tamaño, época de madurez y otras características. En general las manzanas son esféricas, con cavidades en el extremo basal (tallo) y en el extremo apical (flor) y la piel es de color verde, amarilla o roja, pudiendo cambiar dos o los tres colores pigmentos (depende de las variedades), la pulpa es blanca o amarilla.

### **3.13.4 Importancia económica**

En los valles montañosos de los principales países productores de manzana, se puede cultivar el manzano con fruta de muy buena calidad y sabor. El cultivo a nivel mundial es importante, en virtud del volumen de mano de obra que ocupa, al igual de los ingresos que del se obtienen, debido a que aparte de la producción de manzana se destina a la exportación e industrialización.

La manzana es una de las especies de fruta dulce de mayor difusión a escala mundial, debido fundamentalmente a:

- Su facilidad de adaptación a diferentes climas y suelos
- Su valor alimenticio y terapéutico
- La calidad y diversidad de productos que se obtienen en la industria transformadora

Por proceder de climas muy fríos resiste las más bajas temperaturas, lo que ha permitido cultivarlo a gran escala en todos los países de clima relativamente fríos, y particular en todos los de Europa.

A nivel mundial se producen aproximadamente 60 millones de toneladas de manzana al año en una superficie de 5.6 millones de hectáreas, siendo China el principal productor con más de 20 millones de toneladas, seguido de Estados Unidos de América con 5 millones. Estos países aportan el 45% de la producción mundial, mientras que México aporta 0.46 millones de toneladas al año (delegación SAGARPA Chih. 2005).

En México los estados con mayor superficie y producción de manzana son en orden de importancia Chihuahua, Durango y Coahuila. Las tendencias nacionales son estables en superficie pero inestables en cuanto a la producción dado a factores climáticos como lo pueden ser las heladas tardías y el granizo entre otros.

Debido a que el consumo per cápita de manzana en México aumento de 3.7 a 7.9 kg de 1980 al 2000, la importancia de manzana a cobrado cada vez mayor auge, ya que la producción nacional no abastece las necesidades de los consumidores en el país, lo que obliga a nuestros productores y empresarios a ser más competitivos, ya que debe satisfacer primero la demanda del mercado nacional y después posicionarse de mejor manera internacionalmente (SAGARPA).

A continuación se presenta las estadísticas de producción de manzana, que corresponden a los principales estados productores de este país. Y los municipios productores de manzana del estado de Coahuila.

En el cuadro 3.1 se presentan los cuatro estados con mayor superficie plantada de manzana, de los últimos 5 años registrados en el SIAP. Como podemos observar Coahuila es el cuarto lugar, con mayor superficie sembrada de este cultivo superado solamente por: Puebla, Durango y Chihuahua.

Los estados que tienen mayor importancia en el país por la cantidad de manzana que producen anualmente son Chihuahua, Coahuila y Durango, se observan en el cuadro 1.2 cabe resaltar que Chihuahua es el único de los tres estados que presenta un rendimiento aceptable, en cambio Coahuila y Durango plantan extensiones grandes de superficie mas en cambio obtienen bajos rendimientos.

Cuadro 3.1 Importantes estados productores de manzana

| <b>PRODUCCION AGRICOLA DE MANZANA</b>         |           |           |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Modalidad: Riego Mas Temporal                 |           |           |           |           |           |
| Superficie sembrada de manzana (Ha) 2006-2010 |           |           |           |           |           |
| Estado  | Años      |           |           |           |           |
|   | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      |
| <b>CHIHUAHUA</b>                              | 25,707.50 | 25,845.00 | 27,113.00 | 25,694.20 | 25,813.00 |
| <b>DURANGO</b>                                | 10,285.03 | 10,464.28 | 10,468.25 | 10,396.75 | 10,951.00 |
| <b>PUEBLA</b>                                 | 7,400.50  | 7,642.90  | 7,876.50  | 8,530.50  | 8,740.88  |
| <b>COAHUILA</b>                               | 7,308.00  | 7,018.00  | 7,018.00  | 7,018.00  | 7,028.00  |

*Fuente: elaboración propia con información de SIAP*

Cuadro 3.2. Producción total de la de la manzana por estado

| <b>PRODUCCION AGRICOLA DE MANZANA</b>      |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Modalidad: Riego Mas Temporal              |            |            |            |            |            |
| Producción de manzana (Ton/Edo.) 2006-2010 |            |            |            |            |            |
| Estado                                     | Años       |            |            |            |            |
|  | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| <b>CHIHUAHUA</b>                           | 424,627.89 | 372,167.60 | 354,041.09 | 382,955.20 | 398,155.26 |
| <b>COAHUILA</b>                            | 57,694.50  | 22,343.10  | 34,799.80  | 56,049.80  | 59,653.78  |
| <b>DURANGO</b>                             | 47,215.09  | 46,848.04  | 44,700.85  | 46,238.04  | 47,794.72  |

*Fuente: elaboración propia con información de SIAP*

En el cuadro 3.3 se reafirma la problemática anteriormente planteada, se observa muy claramente que en el estado de Coahuila presenta problemas en el rendimiento en la producción de manzana, ocupando el octavo lugar a nivel nacional.

Cuadro 3.3. Rendimientos del cultivo de la manzana por estado.

| <b>PRODUCCION AGRICOLA DE MANZANA</b>     |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Modalidad: Riego Mas Temporal             |       |       |       |       |       |
| Rendimiento de manzana (Ton/Ha) 2006-2010 |       |       |       |       |       |
| Estado                                    | Años  |       |       |       |       |
|   | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
| <b>CHIHUAHUA</b>                          | 17.63 | 15.78 | 16.3  | 16.84 | 17.25 |
| <b>VERACRUZ</b>                           | 12.43 | 14.38 | 16.16 | 12.32 | 12.25 |
| <b>MICHOACAN</b>                          | 7.42  | 7.58  | 8.29  | 7.7   | 7.43  |
| <b>SAN LUIS<br/>POTOSI</b>                | 7.64  | 6     | 7.5   | 7.5   | 8.06  |
| <b>MEXICO</b>                             | 7.77  | 7.14  | 6.47  | 7.82  | 7.39  |
| <b>DISTRITO<br/>FEDERAL</b>               | 7.23  | 7     | 7.75  | 6.69  | 6.76  |
| <b>TLAXCALA</b>                           | 7.17  | 6.82  | 7.36  | 3.62  | 8.12  |
| <b>COAHUILA</b>                           | 7.9   | 3.21  | 4.99  | 8.04  | 8.50  |
| <b>DURANGO</b>                            | 4.6   | 4.48  | 4.27  | 4.45  | 4.41  |

*Fuente: elaboración propia con información de SIAP*

En lo que se refiere a la zona productora en el estado de Coahuila se presentan los datos referentes a la superficie sembrada, producción y rendimientos por municipios en los últimos 5 años registrados en el SIAP, ver cuadros 3.4-3.6. A demás de que en los presentes cuadros se observa la importancia del cultivo para el municipio en Arteaga.

Cuadro 3.4. Superficie sembrada de manzana en Coahuila

| <b>SUPERFICIE SEMBRADA DE MANZANA EN COAHUILA</b>          |             |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|
| Modalidad: Riego mas Temporal. Datos en hectáreas          |             |          |          |          |          |
| <b>Municipio</b>   | <b>Años</b> |          |          |          |          |
|  | 2006        | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     |
| <b>ARTEAGA</b>   | 7,305.00    | 7,015.00 | 7,015.00 | 7,015.00 | 7,025.00 |
| <b>GENERAL<br/>CEPEDA</b>                                  | 3           | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <i>Fuente: elaboración propia con información del SIAP</i> |             |          |          |          |          |

Cuadro 3.5. Producción total de manzana por Municipio

| <b>PRODUCCIÓN TOTAL DE MANZANA EN COAHUILA,<br/>REPRESENTADA EN TONELADAS</b> |             |           |           |           |           |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Modalidad: Riego mas Temporal   |             |           |           |           |           |
| <b>Municipio</b>  | <b>Años</b> |           |           |           |           |
|   | 2006        | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      |
| <b>ARTEAGA</b>  | 57,675.00   | 22,327.50 | 34,795.30 | 56,027.30 | 59,627.50 |
| <b>GENERAL<br/>CEPEDA</b>   | 19.5        | 15.6      | 4.5       | 22.5      | 26.28     |
| <i>Fuente: elaboración propia con información del SIAP</i>                    |             |           |           |           |           |

Cuadro 3.6. Rendimientos del cultivo de manzana en los municipios de Coahuila

| <b>RENDIMIENTO DE TONELADAS / HECTÁREA EN COAHUILA</b>     |             |      |      |      |      |
|--|-------------|------|------|------|------|
| Modalidad: Riego mas Temporal                              |             |      |      |      |      |
| <b>Municipio</b>   | <b>Años</b> |      |      |      |      |
|  | 2006        | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| <b>ARTEAGA</b>   | 7.9         | 3.21 | 5    | 8.04 | 8.50 |
| <b>GENERAL<br/>CEPEDA</b>                                  | 6.5         | 5.2  | 1.5  | 7.5  | 8.76 |
| <i>Fuente: elaboración propia con información del SIAP</i> |             |      |      |      |      |

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

En el presente capítulo se dan a conocer los resultados de la investigación, obtenidos a partir de la información recabada; en un principio se presentan las generalidades de las organizaciones y características de los productores, posteriormente se abordarán los ejes centrales de la investigación Organización, Desarrollo tecnológico, Capital social y programas de gobierno.

#### **4.1 Características de los Productores**

Los productores participantes cuentan con tierra de régimen ejidal, con más de 10 años de experiencia en la producción de la manzana, la mayoría de ellos tienen generaciones dedicándose a este cultivo.

Los productores participantes en el presente estudio, tienen como actividad principal la agricultura, y para la mayoría de ellos es el único sostén económico para sus familias, con referencia al nivel de estudios se encontró que el 50% de los productores tienen un grado de estudios de primaria o menos, el 40% a cursado la secundaria y solo un 10% a cursado un nivel medio superior ó profesional. Cabe mencionar que la mayoría de los productores son de edades avanzadas un 50% tiene 60 o más años, ver cuadro 4.1.

Cuadro 4.1 Características de los productores

| Características   |                  |                 |                    |
|---|------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Experiencia</b>  | Más de 10 Años   | De 3 a 5 años   | No tiene           |
|   | 100%             | 0%              | 0%                 |
| <b>Edad del productor</b>   | 60 años ó más    | De 50 a 59 años | menor de 50 años   |
|   | 50%              | 40%             | 10%                |
| <b>Estudios</b>   | Primaria ó menos | Secundaria      | Preparatoria o más |
|   | 50%              | 40%             | 10%                |
| <b>Régimen de tierra.</b>   | Ejidatarios      | Pequeños P.     | Otro               |
|   | 100%             | 0%              | 0%                 |
| <b>Actividad principal</b>  | Agricultura      | Asalariado      | Profesionista      |
|   | 80%              | 10%             | 10%                |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista</i> |                  |                 |                    |

Los terrenos donde se encuentran ubicados los huertos tienen dimensiones de entre 2ha a 4ha estas aplican para el grupo “Alta Bonita”, de 4ha a 6ha en “El Rincón de la Víbora” y en donde gozan de terrenos más amplios es en el Azufroso, tienen aproximadamente de 6ha a 8ha cada uno; es muy importante destacar que la gran mayoría de los terrenos son de riego y solamente uno es de temporal, este pertenece al primer grupo, podemos agregar que la fuente de abastecimiento de agua para todos los terrenos de riego es mediante pozos profundos compartidos.

De los tres grupos mencionados en la presente investigación podemos resaltar que solo dos productores reciben asistencia técnica de instituciones de gobierno; pudiendo mencionar en primer lugar a el señor Juan Pérez Arriola, éste productor es el presidente de la organización “Alta Bonita” y es el único de esta organización que recibe asistencia técnica por parte de Fomento Agropecuario, el otro productor es Dr. Faustino Valdez Torres, este productor al igual que el anterior es el presidente de su organización, “Rincón de la Víbora” y la institución que lo apoya es Desarrollo Rural AC; es importante recalcar que los demás productores participantes no reciben asistencia técnica por ni una institución.

## 4.2 Características de las Organizaciones

Como se mencionó en capítulos anteriores la investigación se realizó en tres organizaciones de productores manzaneros: “Alta Bonita”, “Rincón de la Víbora” y “El Azufroso”, la primera se ubica en el ejido Santa Rita en el campo mejor conocido como “la Ciruela”, y las dos siguientes se encuentran en el ejido el Tunal. Es importante mencionar que las tres organizaciones están constituidas legalmente en cooperativas, ver el (cuadro 4.2).

Cuadro 4.2 Organizaciones investigadas

| Ejido             | Organización        | Figura adoptada | Productores             |
|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Santa Rita</b> | Alta Bonita         | Cooperativa     | Juan Pérez Arriola*     |
|                   |                     |                 | Efraín Pérez García     |
|                   |                     |                 | Jesús García Abana      |
|                   |                     |                 | Melchor Torres Sánchez  |
|                   |                     |                 | Melchor Torres Mata     |
| <b>El Tunal</b>   | Rincón de la Víbora | Cooperativa     | Faustino Valdez Torres* |
|                   |                     |                 | José Cayetano Casas     |
|                   |                     |                 | Rodrigo Blanco Casas    |
| <b>El Tunal</b>   | El Azufroso         | Cooperativa     | Ramón Casas Valdez*     |
|                   |                     |                 | Juan Vasco Siller       |
|                   |                     |                 | Ismael Saucedo Tobar    |

*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

\* Presidente de la organización a la que pertenecen.

De acuerdo a la información obtenida de Organizaciones (Cuadro 4.3) se puede observar que las organizaciones se formaron en gran medida para recibir mayor apoyo por parte de los programas de gobierno, los participantes afirman que es más fácil solicitar y recibir un apoyo de gobierno en grupo que individualmente.

Con referencia al cuadro 4.3, se puede mencionar que las organizaciones que tienen mayor participación son “El Azufroso” y “Alta Bonita”, los integrantes de estas dos organizaciones han afirmado adquirir mucho aprendizaje en lo que se refiere al manejo técnico del huerto y la comercialización: las organizaciones que venden su producción en grupo son: “Alta Bonita” con dos contratos de venta (HEB y Wal-Mart) y “El Azufroso” con un contrato (SORIANA). Tomando en cuenta estos elementos podemos afirmar que las organizaciones “Alta Bonita” y “El Azufroso” tienen un alto grado organizativo.

Las organizaciones que acceden con mayor frecuencia a los programas de gobierno son Alta Bonita y El Azufroso, cabe destacar que la organización Alta Bonita ha recibido 7 apoyos importantes y El Azufroso 6 apoyos importantes, el apoyo es infraestructura y equipamiento que han enmarcado etapas en el desarrollo tecnológico de las organizaciones (ver cuadro 4.3).

Cuadro 4.3 Características de las Organizaciones

| Cualidades   | ORGANIZACIONES  |   |   |
|--|---|---|---|
|  | ALTA BONITA   | EL RINCÓN DE LA VÍBORA  | EL AZUFROSO   |
| <b>Año de su Formación</b>   | 2003  | 2004  | 1977  |
| <b>Formal ó Informal</b>   | Formal  | Formal  | Informal  |
| <b>Motivos para formalizar su Organización</b>                           | Nació formalizada   | Nació formalizada   | Para poder acceder a los apoyos de gobierno (Para tener mejores beneficios) porque es un requisito de las instituciones.  |
| <b>Año que se formalizo el grupo</b>                                     | 2003  | 2004  | 1999  |
| <b>Figura adoptada</b>   | Cooperativa   | Cooperativa   | Cooperativa   |
| <b>La primeras necesidades para formar su organización</b>               | La venta de sus productos y la compra de insumos. Es un requisito en las instituciones de Gobierno para poder hacer a un apoyo y Mejorar en la producción y por necesidad.  | Necesidad de agua para el riego en sus huertos, refiriéndose en particular a una perforación para un pozo profundo y el equipo necesario para su instalación.   | Necesidad de agua para el riego en sus huertos, refiriéndose a la perforación de un pozo profundo y el equipo necesario para su instalación.  |
| <b>Propósito de la Organización</b>                                      | Comercializar sus productos a un buen precio, mediante la organización e instituciones de gobierno tener mayor oportunidad de acceder a las tecnologías y créditos.   | Satisfacer la necesidad de agua para el riego de sus huertos y alcanzar una mayor producción, con mayor eficiencia con los recursos económicos.   | Satisfacer la necesidad del agua de riego para su huerto y poder acceder a las tecnologías para eficientizar los riegos y así poder hacer un mejor aprovechamiento de este recurso. |
| <b>Características y métodos para elegir los integrantes de su grupo</b> | Les gusto el proyecto que les presento el Sr. Juan Pérez A., que fueran personas responsables, los demás integrantes respondieron de forma general que se busco a las amistades y sobretodo que fueran personas responsables y también que los integrantes estuvieran de acuerdo en hacer equipo. | Sr. Faustino contesto que primeramente que tuvieran parcela, los demás integrantes respondieron que no hubo requisito alguno, que solo se hizo una invitación a las personas que quisieran resolver el problema del agua. | Primeramente que mostraran simpatía entre los integrantes, por amistad, también muy importante que fueran gente responsable y que demostraran interés de trabajar en equipo.        |

Continuación..... Cuadro 4.3 Características de las Organizaciones

| Cualidades  | ORGANIZACIONES   |   |  |
|---|--|---|--|
|   | ALTA BONITA  | EL RINCÓN DE LA VÍBORA  | EL AZUFROSO  |
| <b>Aprendizajes obtenidos en la organización.</b> | Manejo técnico del huerto, principalmente en podas y riego, mejorando así la calidad del producto final; también ha economizar productos por la compra de insumos en grupo, continuamente se actualizan por que asisten cada año al congreso internacional de manzaneros de Chihuahua. | Manejo técnico del huerto en general (Podas, Plantación y Riego) mediante capacitaciones. | Manejo técnico del huerto en general. (Podas, Plantación y Riego). Los riegos hacer los cada vez más eficientes. Compra de insumos en grupo.   |
| <b>Apoyos más importantes que han recibido.</b>   | Empacadora, Bodega, Tractor, Implementos (Arados y Rastra), Bomba de riego, Sistemas de riego y Mallas.  | Pozo equipado para el riego del huero, tubería de conducción y Malla antigranizo.         | Pozo equipado con 200 metros de conducción para el agua, sistemas de riego, Almacén para Agua, Empacadora, Malla antigranizo, Tractor y todos los implementos necesarios.  |
| <b>Intentos para fortalecer la organización</b>   | SI pero no se logro, debido a las políticas de la cooperativa, si alguien decide unirse necesita invertir un determinado capital para poder formar parte de la cooperativa.  | Nunca se ha intentado   | SI HAY UNA ASOCIACION “7 CAMINOS” que junta 5 grupos diferentes de manzaneros de la región, pero desafortunadamente no funciona ya que hay mucha desinformación, desconocimiento y desinterés por parte de las organizaciones. |
| <b>Cada cuanto se juntan en grupo.</b>            | Cada vez que sea necesario. (Puede dilatar más de un mes sin juntarse ó juntarse muchas veces en un mes)   | No se juntan  | Los integrantes tienen participación por lo menos una vez al mes.  |
| <b>Comercialización</b>                           | Tiene contrato con H-E-B y Wal-Mart  | De forma individual   | Tienen contrato con Soriana  |

*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

#### 4.4 Capital Social

El capital social juega un papel muy importante en las organizaciones, ya que de este depende en gran medida el grado organizativo del grupo, un elemento importante del capital social es la confianza entre los integrantes del grupo, con este elemento se propicia el empoderamiento y aprendizaje dentro de la organización, los valores en general y las normas por otra parte son los factores que determinan la forma de convivir entre las personas de una organización, las redes sociales son tan importantes para transmitir información y se crean mediante vínculos de confianza, cooperación, reciprocidad, entre otros, un líder debe mostrar muchas cualidades favorables para crear el capital social y muchos líderes crean capital social.

En la presente investigación se toma en cuenta las variables “Confianza, Redes Sociales, Reciprocidad, Compañerismo, Unidad de Grupo y Honestidad” del capital social y se formularon preguntas para medir dichas variables, las cuales se presentan a continuación, representadas en la grafica siguiente.

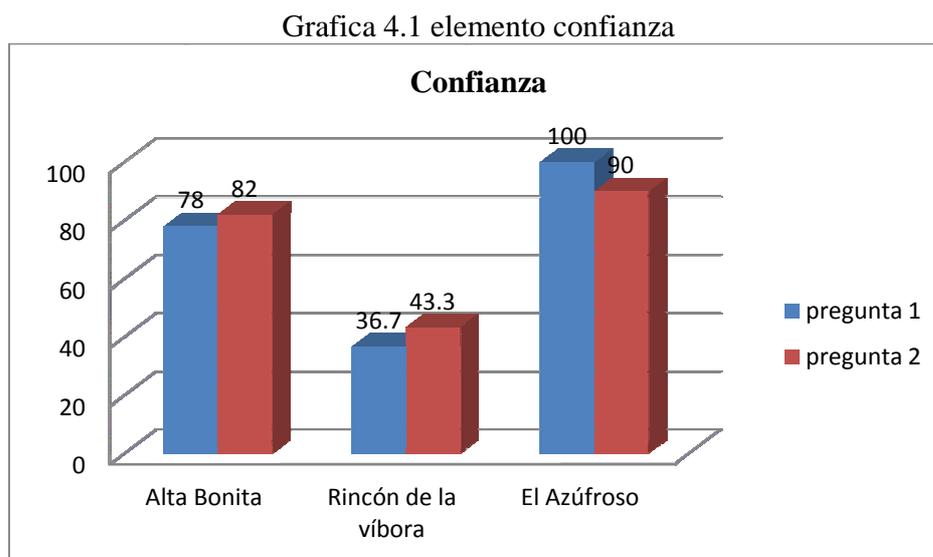
La grafica 4.1 se elaboró con las respuestas de dos preguntas formuladas para observar la variable confianza, entre los participantes.

P1 ¿Diría usted que se puede confiar en la mayoría de las personas o no se puede ser tan confiado?

P2 2Confianza. ¿Qué opina? La mayoría de las personas se aprovecharían de usted si tuvieran la oportunidad o tratarían de ser justos.

Esta es una variable esencial del capital social, ya que facilita las interrelaciones, en un grupo y permite que las relaciones sean más fluidas, ágiles, sencillas, y eficientes. La confianza facilita la cooperación, en términos generales la confianza propicia más confianza.

En la gráfica 4.1 se muestra los resultados de la pregunta planteada, la cual mide confianza interpersonal (personas conocidas); los productores de “Alta Bonita” y “El Azúfroso” mostraron un alto grado de confianza entre sus compañeros; El grupo “rincón de la víbora” no se muestra tan confiado. Las dos primeras organizaciones demostraron tener un buen nivel de confianza entre compañeros de trabajo.



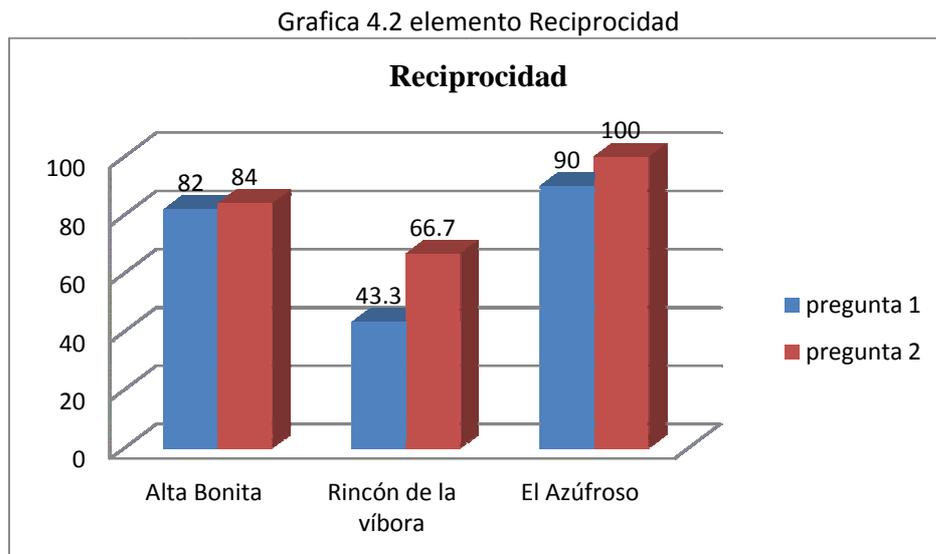
*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

La reciprocidad sin embargo está compuesta por un sentimiento de que me hace pensar que los demás me aportan algo y que yo soy capaz de aportar algo al grupo. En la gráfica 4.2 se observa el grado de reciprocidad que existe en el grupo y este indicador se obtuvo con las siguientes preguntas.

P1 ¿Qué tan real llega a ser esta frase? “ayudando a los demás, me ayudo a mí mismo.

P2 ¿Mis compañeros de trabajo me han brindado apoyo cuando lo he necesitado?

Tenemos en la grafica 4.2 que existe una creencia y practica de reciprocidad entre los productores de los tres grupos, sin embargo el grupo “El Azufroso” confía plenamente en sus compañeros, lo que quiere decir que son personas muy solidarias, tienen el más alto grado de reciprocidad, no obstante el grupo “Alta Bonita” tiene niveles muy altos; con referencia al grupo “Rincón de la Víbora” demuestra más su desconfianza que reciprocidad a sus compañeros.



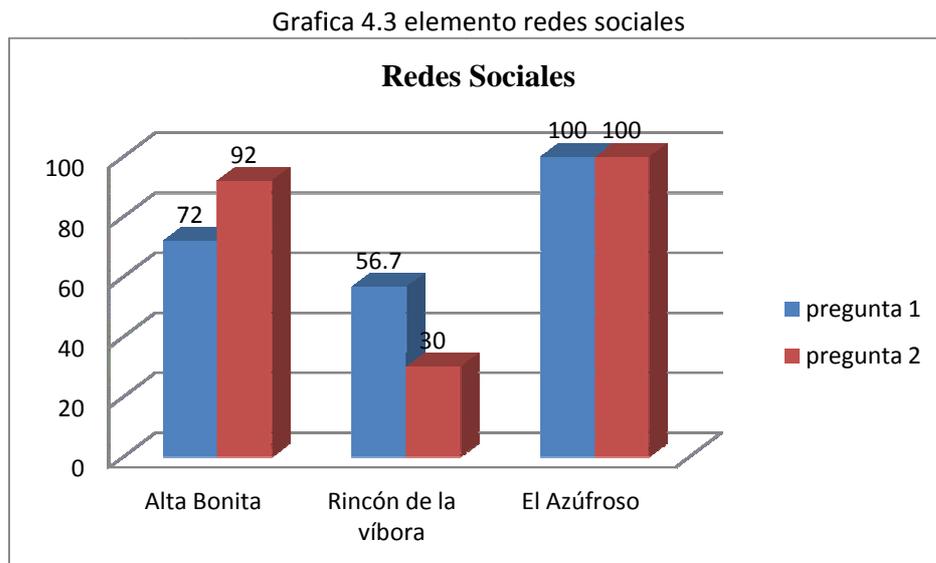
*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

La construcción de redes sociales ayuda a conectar a una sociedad, a hacer mucho más sencillos los intercambios de información, a proveer apoyos a los miembros que lo necesiten, etc. La confianza y la reciprocidad son elementos que ayudan a construir estas redes. Las preguntas formuladas para medir este indicador se presentan a continuación:

P1 ¿Con cuántas personas diría usted que puede contar cuando necesita ayuda?

P2 ¿Cuántos amigos cercanos tiene usted hoy en día?

En la gráfica 4.3 se observa las posibles relaciones sociales que se da entre los integrantes de los grupos, para lo cual se plantea que el 100% significa que cuenta con más de 10 persona resultando lo siguiente; el grupo “El Azufroso” afirmo que cuenta con más de 10 personas, el grupo “Alta Bonita” tiene un promedio del 82% es un alto grado de relaciones sociales y el grupo “El Rincón de la víbora” tiene un promedio de 43%.

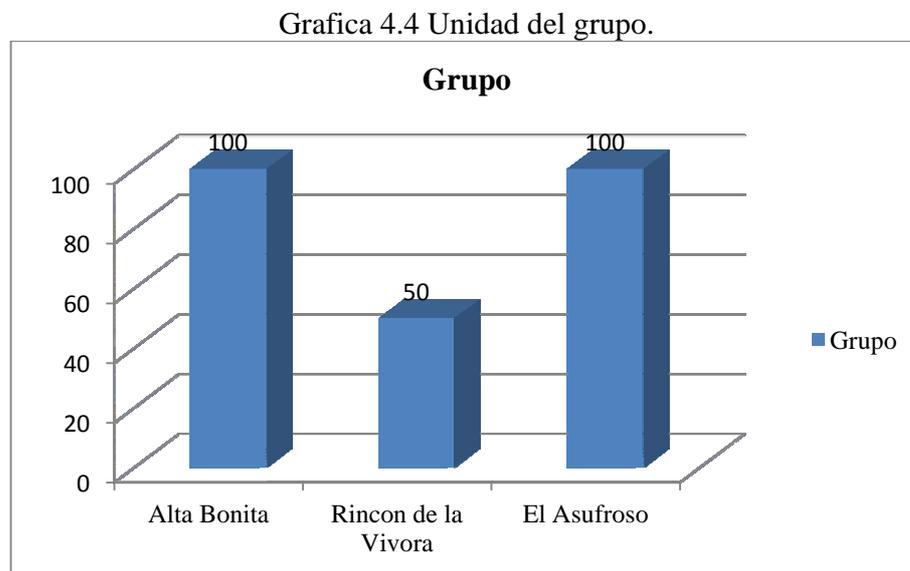


*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

Los vínculos que construimos por afinidad (nuestros amigos), o porque elegimos conscientemente compartir un interés (al unirnos a un grupo), nos permite construir una red de personas en las que nos apoyamos, dando verdadero significado a “vivir en sociedad” en la Grafica 4.4 muestra el grado de formar parte de la organización.

P1 ¿Usted considera que al grupo que pertenece está totalmente unido?

En la gráfica 4.4 se observa las organizaciones que presentan una mayor unión, resultando que “El Azufroso” y “Alta Bonita” tienen vínculos muy fuertes internos en su organización, por otro lado el grupo “Rincón de la Víbora” tiene muy bajo nivel de vinculación o, esto como resultado de tener un bajo nivel de confianza en el grupo y a la poca práctica de reciprocidad entre compañeros; lo que puede explicar su menor desarrollo en comparación con las otras dos organizaciones participantes.



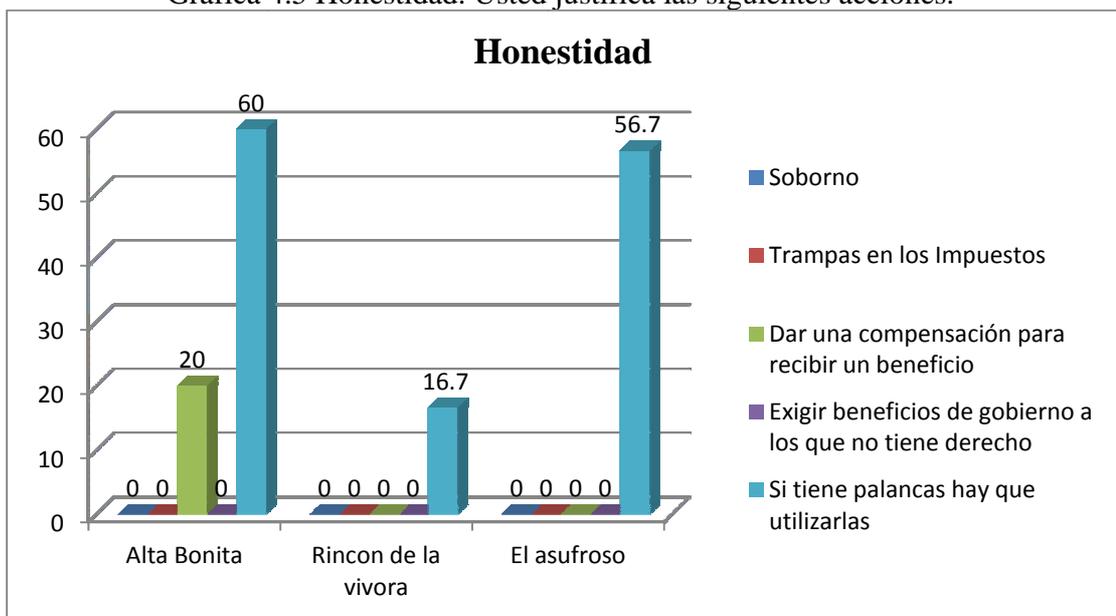
*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

Si la confianza en los otros, la práctica de reciprocidad, el socializar en diferentes grupos y participar en asociaciones son elementos que ayudan a conectar a una sociedad creando vínculos y fortaleciendo el capital social, existe por el otro lado factores que la fragmentan. La deshonestidad y el fraude social tienen evidentemente un efecto negativo en la manera en que se relacionan las personas, pues obliga a los individuos a interactuar solamente en pequeños círculos, con quienes conocen y en quienes puede confiar bajo un estricto control para evitar abusos.

En la gráfica 4.5 muestra que las tres organizaciones tienen un alto nivel de honestidad, sin embargo las tres organizaciones están dispuestas a pedir más consideración para ellas: este hecho lo realizan solicitando favores a personas conocidas que son funcionarios de gobierno o políticos, es lo que comúnmente conocemos como “la utilización de palancas” destacando el grupo “Alta bonita” con un 60% y “El Azufroso” con un 57%, además de esto el grupo “Alta Bonita” están dispuestos en un 20% dar una compensación para poder agilizar un trámite. Analizando los datos, resulta que el grupo que realiza más esta práctica es “Alta Bonita” pero es importante mencionar que son porcentajes muy bajos.

Los grupos “Alta Bonita” y “El Azufroso” están dispuestos a dar una compensación para que le otorguen un apoyo, aunque es importante aclarar como lo entienden ellos, para esto se presenta un breve ejemplo de cómo es que entienden el de dar una compensación: primero que nada lo hacen de una manera de agradecimiento por haberlos apoyado y las compensaciones suelen ser una comida, en convivencia con los productores, nunca dan dinero para obtener un apoyo.

Grafica 4.5 Honestidad. Usted justifica las siguientes acciones.



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista

Los grupos “El Azufroso” y “Alta Bonita” son los que tienen elementos más definidos, en la generación de Capital Social, pues son los que tienen más confianza entre sus compañeros, practican la reciprocidad, tienen muchas relaciones sociales, los dos grupos demuestran estar bien unidos, por lo tanto cuentan con un alto grado de capital social; más sin embargo el grupo “Rincón de la Víbora” mostro débiles elementos, por lo cual es resulta escaso capital social en su grupo.

Al comparar la información contenida en el cuadro 4.3 y las gráficas 4.1- 4.5 de capital social, se muestra que los grupos con mayor capital social, son los que se han desarrollado más eficientemente.

#### **4.5 Innovaciones tecnológicas adoptadas por los productores**

El nivel de tecnología es un elemento determinante para el funcionamiento del sistema producto manzana, el cual refleja en si los resultados de cantidad productiva y calidad del producto que se obtiene, por lo cual no solo implica la incorporación de nuevas tecnologías, si no también es necesario la transmisión de conocimientos hacia los productores como: las técnicas de producción que se deben de realizar para que aumente la producción, mejoren la calidad del producto y logren incrementar sus ingresos.

De acuerdo a la presente investigación se identificaron dos niveles tecnológicos con los que cuentan los productores sujetos al presente estudio, estos niveles tecnológicos son el medio y el bajo nivel tecnológico, no hay un productor que tenga un alto nivel tecnológico.

En el cuadro 4.4 se presentan las innovaciones que han adoptado los productores de la organización “Alta Bonita”.

Cuadro 4.4 Innovaciones adoptadas “Alta Bonita”

| ALTA BONITA              |         |           |                 |               |               |
|--------------------------|---------|-----------|-----------------|---------------|---------------|
|                          | Juan P. | Efraín P. | Jesús García A. | Melchor T. S. | Melchor T. M. |
| <b>INFRAESTRUCTURA</b>   |         |           |                 |               |               |
| Sistema de Riego         | 1       | 1         | 1               | 1             | 1             |
| Malla anti-granizo       | 1       | Idv. A.   | 50%             | Idv. A.       | 1             |
| Bodega                   | 1       | 1         | 1               | -             | 1             |
| Almacén para agua        | 1       | -         | -               | 1             | 1             |
| Sistema de Refrigeración | -       | -         | -               | -             | -             |
| Calentadores o Abanicos  | -       | -         | -               | -             | -             |
| <b>EQUIPOS</b>           |         |           |                 |               |               |
| Tractor                  | 1       | 1         | 1               | 1             | 1             |
| E. de Bombeo para riego  | 1       | 1         | 1               | 1             | 1             |
| Seleccionadora de frutos | 1       | 1         | 1               | 1             | 1             |
| Transporte               | -       | -         | -               | -             | -             |
| Otro                     | -       | -         | -               | -             | -             |
| <b>IMPLEMENTOS</b>       |         |           |                 |               |               |
| Arado                    | -       | -         | -               | -             | -             |
| Rastra                   | 1       | 1         | 1               | 1             | 1             |
| Fumigadora               | 1       | 1         |                 | -             | -             |
| Cultivadora              | 1       | 1         | 1               | -             | -             |
| Desvaradora              | -       | -         | -               | -             | -             |
| Traila                   | 1       | 1         | -               | -             | -             |

*Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas*

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza \*Inv A: enmallado individual en cada árbol

\* 50%: que solo cubre con el 50% de la unidad marcada

En el cuadro 4.5 se presentan las actividades básicas realizan los productores de la organización “Alta Bonita”.

Cuadro 4.5 Actividades básicas “Alta Bonita”

| ALTA BONITA  |               |                 |                |                  |                  |
|--|---------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|
|  | Juan P.<br>A. | Efraín P.<br>G. | Jesús G.<br>A. | Melchor T.<br>S. | Melchor T.<br>M. |
| <b>Actividades</b>   |               |                 |                |                  |                  |
| Poda   | 1             | 1               | 1              | 1                | 1                |
| Deshierbe  | 1             | 1               | 1              | 1                | 1                |
| Barbecho   | 1             | 1               | 1              | 1                | 1                |
| Riegos   | 1             | 1               | 1              | 1                | 1                |
| Compensadores  | 1             | -               | -              | -                | -                |
| Reguladores  | 1             | -               | -              | -                | -                |
| Fertilización  | 1             | -               | 1              | -                | 1                |
| Combate P. y<br>E.   | 1             | -               | 50%            | 50%              | 50%              |
| Aclareo  | 1             | -               | 1              | 1                | 1                |
| Cosecha  | 1             | 1               | 1              | 1                | 1                |
| Poscosecha   | 1             | 1               | 50%            | 50%              | 50%              |
| Empaque  | 1             | 1               | 50%            | 50%              | 50%              |
| Transporte   | 1             | -               | -              | -                | -                |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas</i> |               |                 |                |                  |                  |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza \* 50%: que solo cubre con el 50% de la unidad marcada

En el cuadro 4.6 se presentan las actividades extras que realizan los productores de la organización “Alta Bonita”, para tener una mayor eficiencia su producción.

Cuadro 4.6 Actividades extras “Alta Bonita”

| ALTA BONITA   |            |              |             |               |               |
|---|------------|--------------|-------------|---------------|---------------|
|   | Juan P. A. | Efraín P. G. | Jesús G. A. | Melchor T. S. | Melchor T. M. |
| <b>Actividades Extras</b>                                       |            |              |             |               |               |
| Análisis de suelos  | 1          | -            | -           | 1             | 1             |
| Análisis Foliar   | 1          | -            | -           | -             | -             |
| A. de Lab. para realizar la cosecha                             | 1          | -            | -           | -             | -             |
| Asistencia Técnica  | 1          | -            | -           | 1             | -             |
| Capacitación  | 1          | 1            | 1           | 1             | 1             |
| Medición de temperatura   | 1          | -            | -           | -             | -             |
| Renovación de planta  | 1          | 1            | 1           | 1             | 1             |
| Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas |            |              |             |               |               |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza

En estos tres últimos cuadros 4.4 - 4.6 se demuestra claramente que el Sr. Juan Pérez es el que tiene mayores innovaciones tecnológicas y realiza todas las actividades para poder obtener un producto de mayor calidad. El Sr Juan es el único de su grupo que alcanza un nivel medio en lo que se refiere a la tecnología. Sus compañeros como Efraín Pérez, cuenta con menos infraestructura y realiza menos actividades en comparación con el señor Juan. El Sr Efraín aún conserva técnicas de producción tradicional y está adoptando innovaciones nuevas pero con mayor lentitud que los demás. En el caso del Sr. Jesús García adopta las tecnologías más frecuentemente, pero manifiesta que la falta de recursos económicos es una limitante para avanzar más rápido, y que en alguna ocasiones no cuenta con la aportación que establecen las reglas de operación para acceder a programas de gobierno.

En el cuadro 4.7 se presentan las innovaciones que han adoptado los productores de la organización “Rincón de la Víbora”.

Cuadro 4.7 Innovaciones adoptadas “El Rincón de la Víbora”

| <b>EL RINCÓN DE LA VÍBORA</b>  |                       |                     |                      |
|--|-----------------------|---------------------|----------------------|
|  | Faustino Valdez<br>T. | José Cayetano<br>C. | Rodrigo Blanco<br>C. |
| <b>INFRAESTRUCTURA</b>   |                       |                     |                      |
| Sistema de Riego   | 1                     | 1                   | 1                    |
| Malla anti-granizo   | 1                     | Idv. A.             | Idv. A.              |
| Bodega   | 1                     | -                   | -                    |
| Almacén para agua  | -                     | 1                   | 1                    |
| Sistema de Refrigeración   | -                     | -                   | -                    |
| Calentadores o Abanicos  | -                     | -                   | -                    |
| <b>EQUIPOS</b>   |                       |                     |                      |
| Tractor  | -                     | -                   | -                    |
| E. de Bombeo para riego  | 1                     | 1                   | 1                    |
| Seleccionadora de frutos   | -                     | -                   | -                    |
| Transporte   | -                     | -                   | -                    |
| Otro   | -                     | -                   | -                    |
| <b>IMPLEMENTOS</b>   |                       |                     |                      |
| Arado  | -                     | -                   | -                    |
| Rastra   | -                     | -                   | -                    |
| Fumigadora   | -                     | -                   | -                    |
| Cultivadora  | -                     | -                   | -                    |
| Desvaradora  | -                     | -                   | -                    |
| Traila   | -                     | -                   | -                    |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas</i> |                       |                     |                      |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza \*Inv A: enmallado individual en cada árbol

En el cuadro 4.8 se presentan las actividades básicas realizan los productores de la organización “Rincón de la Víbora”.

Cuadro 4.8 Actividades básicas “El Rincón de la Víbora”

| EL RINCÓN DE LA VÍBORA   |                       |                     |                      |
|--|-----------------------|---------------------|----------------------|
|  | Faustino Valdez<br>T. | José Cayetano<br>C. | Rodrigo Blanco<br>C. |
| <b>Actividades</b>   |                       |                     |                      |
| Poda   | 1                     | 1                   | 1                    |
| Deshierbe  | 1                     | -                   | 1                    |
| Barbecho   | 1                     | 1                   | 1                    |
| Riegos   | 1                     | 1                   | 1                    |
| Compensadores  | -                     | -                   | -                    |
| Reguladores  | -                     | -                   | -                    |
| Fertilización  | 1                     | -                   | 1                    |
| Combate P. y<br>E.   | 1                     | -                   | -                    |
| Aclareo  | 1                     | -                   | -                    |
| Cosecha  | 1                     | 1                   | 1                    |
| Poscosecha   | 1                     | -                   | -                    |
| Empaque  | 1                     | -                   | -                    |
| Transporte   | 1                     | -                   | -                    |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas</i> |                       |                     |                      |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza

En el cuadro 4.9 se presentan las actividades extras que realizan los productores de la organización “Rincón de la Víbora”, para tener una mayor eficiencia su producción.

Cuadro 4.9 Actividades extras “El Rincón de la Víbora”

| EL RINCÓN DE LA VÍBORA   |                       |                     |                     |
|--|-----------------------|---------------------|---------------------|
|  | Faustino Valdez<br>T. | José Cayetano<br>C. | Rodrigo Banco<br>C. |
| <b>Actividades Extras</b>  |                       |                     |                     |
| Análisis de suelos   | 1                     | -                   | -                   |
| Análisis Foliar  | -                     | -                   | -                   |
| A. de Lab. para realizar la cosecha                                    | -                     | -                   | -                   |
| Asistencia Técnica   | -                     | -                   | -                   |
| Capacitación   | 1                     | -                   | -                   |
| Medición de temperatura  | -                     | -                   | -                   |
| Renovación de planta   | 1                     | 19 años             | -                   |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas</i> |                       |                     |                     |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza

Evidentemente se observa que esta organización tiene problemas para funciona como tal, desafortunadamente estos productores son los que cuentan con el nivel tecnológico más bajo, hay que señalar que a los integrantes de este grupo están desmotivados (Existe muy poco capital social en este grupo, ver graficas 4.1 – 4.5), solo se integran para solucionar un problema inmediato, desafortunadamente no han sabido aprovechar ni desarrollar las potencialidades y capacidades de estar organizados; en este grupo se encuentra la persona más preparada de las tres organizaciones, el Dr. Faustino Valdés Torres.

En el cuadro 4.10 se presentan las innovaciones que han adoptado los productores de la organización “El Azufroso”.

Cuadro 4.10 Innovaciones adoptadas “El Azufroso”

| <b>EL AZUFROSO</b>   |              |             |               |
|--|--------------|-------------|---------------|
|  | Ramón C<br>V | Juan V<br>S | Ismael S<br>T |
| <b>INFRAESTRUCTURA</b>   |              |             |               |
| Sistema de Riego   | 1            | 1           | 1             |
| Malla anti-granizo   | 1            | 1           | 1             |
| Bodega   | -            | -           | -             |
| Almacén para agua  | 1            | 1           | 1             |
| Sistema de Refrigeración   | -            | -           | -             |
| Calentadores o Abanicos  | -            | -           | -             |
| <b>EQUIPOS</b>   |              |             |               |
| Tractor  | 1            | 1           | 1             |
| E. de Bombeo para riego  | 1            | 1           | 1             |
| Seleccionadora de frutos   | 1            | 1           | 1             |
| Transporte   | -            | -           | -             |
| Otro   | -            | -           | -             |
| <b>IMPLEMENTOS</b>   |              |             |               |
| Arado  | 1            | 1           | 1             |
| Rastra   | 1            | 1           | 1             |
| Fumigadora   | 1            | 1           | 1             |
| Cultivadora  | 1            | 1           | 1             |
| Desvaradora  | 1            | 1           | 1             |
| Traila   | 1            | 1           | 1             |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas</i> |              |             |               |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza

En el cuadro 4.11 se presentan las actividades básicas realizan los productores de la organización “El Azufroso”.

Cuadro 4.11 Actividades básicas “El Azufroso”

| <b>EL AZUFROSO</b> |                   |                  |                      |
|--------------------|-------------------|------------------|----------------------|
|                    | Ramón Casas<br>V. | Juan Vasco<br>S. | Ismael Saucedo<br>T. |
| <b>Actividades</b> |                   |                  |                      |
| Poda               | 1                 | 1                | 1                    |
| Deshierbe          | 1                 | 1                | 1                    |
| Barbecho           | 1                 | 1                | 1                    |
| Riegos             | 1                 | 1                | 1                    |
| Compensadores      | 1                 | 1                | 1                    |
| Reguladores        | 1                 | 1                | 1                    |
| Fertilización      | 1                 | 1                | 1                    |
| Combate P. y<br>E. | 1                 | 1                | 1                    |
| Aclareo            | 1                 | 1                | 1                    |
| Cosecha            | 1                 | 1                | 1                    |
| Poscosecha         | 1                 | 1                | 1                    |
| Empaque            | 1                 | 1                | 1                    |
| Transporte         | 1                 | 1                | 1                    |

*Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas*

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza

En el cuadro 4.12 se presentan las actividades extras que realizan los productores de la organización “El Azufroso” para tener una mayor eficiencia en su producción.

Cuadro 4.12 Actividades extras “El Azufroso”

| <b>EL AZUFROSO</b>   |                   |                  |                      |
|--|-------------------|------------------|----------------------|
|  | Ramón Casas<br>V. | Juan Vasco<br>S. | Ismael Saucedo<br>T. |
| <b>Actividades Extras</b>  |                   |                  |                      |
| Análisis de suelos   | -                 | 1                | 1                    |
| Análisis Foliar  | -                 | -                | 1                    |
| A. de Lab. para realizar la cosecha                                    | -                 | -                | -                    |
| Asistencia Técnica   | -                 | -                | -                    |
| Capacitación   | 1                 | 1                | -                    |
| Medición de temperatura  | -                 | -                | -                    |
| Renovación de planta   | 1                 | -                | 1                    |
| <i>Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas</i> |                   |                  |                      |

\*1: Si lo tiene ó Si lo realiza

Los productores de “El Azufroso” son unidos, responsables y tienen un alto grado de Capital Social su grupo funciona como tal, cumple con el propósito de organizarse. Este grupo es el único que cuenta con los tres productores entrevistados con un nivel medio tecnológico.

Es importante señalar que el señor Juan Pérez solo cursó la primaria y también cuenta con este nivel tecnológico, este señor tiene ligeramente más tecnología que los integrantes del grupo “El Azufroso” ellos que tienen un estudio de secundaria.

De acuerdo a la información de los cuadros 4.4 - 4.12 que corresponden a innovaciones tecnológicas se puede mencionar que los que tienen totalmente enmallado su huerto, con sistemas de riego, fertilizan y combaten plagas y enfermedades, renuevan plantas y además realizan todas las actividades básicas en el manejo del huerto, aumentan significativamente el rendimiento de su huerto.

Cuadro 4.13 Rendimientos del cultivo

| Ejido             | Productores             | Nivel tecnológico | Rendimiento Ton/ha |
|-------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Santa Rita</b> | Juan Pérez Arriola*     | Medio             | 7                  |
|                   | Efraín Pérez García     | Bajo              | 2.5                |
|                   | Jesús García Abana      | Bajo              | 3                  |
|                   | Melchor Torres Sánchez  | Bajo              | 4                  |
|                   | Melchor Torres Mata     | Bajo              | 5                  |
| <b>El Tunal</b>   | Faustino Valdez Torres* | Bajo              | 5                  |
|                   | José Cayetano Casas     | Bajo              | 2                  |
|                   | Rodrigo Blanco Casas    | Bajo              | 2                  |
| <b>El Tunal</b>   | Ramón Casas Valdez*     | Medio             | 10                 |
|                   | Juan Vasco Siller       | Medio             | 8                  |
|                   | Ismael Saucedo Tobar    | Medio             | 9                  |

*Fuente: Elaboración propia con datos recolectados por entrevista*

#### 4.6 Programas de gobierno

Los tres grupos han accedido a programas de gobierno con diferente consistencia, el grupo “Alta Bonita” ocupa el primer lugar en consistencia, para solicitar apoyos a las diferentes instituciones, este grupo accede a más de 4 solicitudes de apoyos por año y las instituciones que les han apoyado son SAGARPA y Fomento Agropecuario, las dos organizaciones en combinación les han apoyado con la infraestructura más importante que tiene esta organización ver cuadro 4.3, SAGARPA les apoya mayormente mediante el programa “Adquisición de activos productivos (alianza para el campo)”, y Fomento Agropecuario con el programa “programa de desarrollo de capacidades, innovaciones tecnológicas y extensionismo rural (antes soporte técnico)” o el “Programa de apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura (antes adquisición de activos productivos)”

El grupo “El Azufroso” ocupa el segundo lugar en acceder a programas este grupo solicita 1 ó 2 por año y la institución que más le ha apoyado es CONAGUA con el programa “Infraestructura Hidroagrícola” del subprograma “Modernización y Tecnificación de unidades de riego” este programa fue el que le apoyo para la

realización del pozo y su equipamiento necesario Ver cuadro 4.3 y también los sistemas de riego con los que cuentan los integrantes de la organización.

El tercero es “El Rincón de la Víbora” solicita menos de una vez por año solo tiene una infraestructura importante ver cuadro 4.3 la cual la adquirió mediante la institución CONAGUA con el programa “Infraestructura Hidroagrícola” del subprograma “Modernización y Tecnificación de unidades de riego”.

Las instituciones que les han brindado mayor apoyo a estas organizaciones son: SAGARPA, Fomento Agropecuario y CONAGUA; pero no son las únicas también les han brindado apoyo otras instituciones pero en menor frecuencia, de las cuales podemos mencionar, la UAAAN, Desarrollo Rural y FIRCO.

Es importante aclarar que las instituciones juegan un papel muy importante para las organizaciones, ya que muchas veces de estas dependen las innovaciones tecnológicas, sin estas instituciones fuera imposible acceder a la tecnología, debido a los altos costos que les implicaría el adquirir y adoptarlas, por otro lado cabe destacar que las instituciones mencionadas anteriormente no tienen programas dirigidos hacia la generación de capital social.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Con base a los resultados obtenidos se observa un alto capital social en dos organizaciones “Alta Bonita” y “El Azufroso” ha acepción de la organización “El Rincón de la Víbora”; las dos primeras organizaciones presentan un buen desarrollo tecnológico y mayor grado organizativo; y la tercera organización presenta bajos nivel organizativo y desarrollo tecnológico baja.

La organización que sobresale de las tres es “El Azufroso” esta organización está muy bien consolidada presenta el más alto grado organizativo, capital social y un buen desarrollo tecnológico, pues los tres productores entrevistados tienen un nivel medio tecnológico.

La que ocupa el segundo lugar es “Alta Bonita” esta organización tiene un alto capital social ligeramente menor que la anterior, la organización está al mando del señor Juan Pérez este integrante es el único que tiene un nivel medio tecnológico, esto se debe en gran medida a que es el más interesado en desarrollarse, y es el que aprovecha la mayoría de los apoyos gubernamentales, en gran parte se debe a que es el único líder natural del grupo.

La tercera organización “El Rincón de la Víbora” es la que presenta el capital social más bajo, el menor grado organizativo y se identificó particularmente en esta

organización se ha generado una brecha tecnológica muy grande que provoca rendimiento y rentabilidad baja, esta situación está aunada a la organización deficiente y es resultado también del bajo capital social, pues no existe la confianza entre los mismo integrantes de esta organización, lo que no les permite desarrollarse más. Esta organización solo se formó para resolver un objetivo en particular, el cual lo cumplieron y los integrantes se olvidaron de la organización.

Para que la organización “El Rincón de la Víbora” pueda aumentar los bajos rendimientos que presentan en sus huertos, es importante que aumente su grado organizativo mediante metodologías participativas, al mismo tiempo tener mayor convivencia con sus compañeros (trabajo en equipo) para que de esta manera pueda generarse confianza entre ellos, siendo este el primer indicio de existencia de capital social. Las actividades posibles y más importantes en las que podrían trabajar al desarrollar su organización son: comprar insumos en grupo, gestionar capacitación y asistencia técnica para el manejo de la huerta y también gestionar créditos para mejorar su infraestructura productiva. De esta manera tener un producto de mayor calidad por lo tanto comercializarlo a mejor el precio.

En cuanto la organización “Alta Bonita” se aprecia que solamente el Sr. Juan Pérez tiene un nivel medio tecnológico, mas sin embargo existe un buen nivel organizativo y un alto capital social, sería bueno seguir trabajando más en la participación de este grupo, fomentar más la adopción de innovaciones tecnológicas y gestionar asistencia técnica para todos los integrantes, para que así puedan elevar el rendimiento de sus huertos y su nivel tecnológico.

“El Azufroso” es la organización, que tiene un nivel tecnológico medio, lo que indica que no tiene lo máximo en tecnología, por lo tanto no estaría de más acceder a las tecnologías que le faltan (abanicos o calentones y cuarto frio los más importantes)

además de que sería de gran ayuda que recibieran capacitación y asistencia técnica, para así poder consolidarse una tecnología de nivel alto en sus unidades de producción.

Una empresa que no se decide a innovar, que no introduce nuevos productos ó procesos está condenada a morir. Porque sus competidores le ganan mercado, por medio de innovaciones de productos o fabricando más barato por innovaciones de procesos (Freeman 1974).

## BIBLIOGRAFÍA

Zoundi 2002. 2do. Memoria del II Coloquio internacional. El Desarrollo Rural en México en el siglo XXI. 1ra. Edición agosto del 2002.

Díaz Rodrigo 1980. Memoria del primer seminario nacional. Sociología del desarrollo rural. Tomo II. 1ra Edición agosto 1980.

Lorenzo Alejandro López Barbosa 2008. Al filo del surco. Edición 2008. Pág. 21-22

Fukuyama, Francis (2003). CEPAL/Universidad del estado de Michigan Chile. Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma. Capítulo II. Capital social y desarrollo: la agenda venidera, en Atria, Raúl y Siles Marcelo (2003).

Guillermo Torres Carral 2000. Nueva ruralidad. Edición UCh. Pág. 71-73

Allen, A. Louis. 1963. Organización y Dirección de Empresas Madrid, Edit. Comisión Nacional de Productividad Industrial Pp. 387

Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática 2002. Las mujeres en el México rural. México. INEGI, SRA, PA, 2002, pp. 1-4.

Stephaen. P. Robbins 1987. Administración Teoría y Práctica. 1ra Edición Edit., Prentice-Hall, Pp.550

Geilfus, Frans 2002. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. C.R.: IICA, 2002.

Ramírez Rodríguez, H. y Cepeda Siller M. 1993. El manzano.

Tamaro, D, Dr. 1974. Tratado de fruticultura. Editorial Gustavo Gili. S.A. Barcelona España.

ASERCA 2010. Padrón Nacional de Manzana: Estados Productores. Dirección General de Sistemas de Información, Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).México

CEPAL/ECLAC (2000). Durston, Jhon. *¿Qué es el capital social comunitario?* Santiago de Chile.

CEPAL. Noviembre de 2002. Durston, John. Capítulo I. Capital social: definiciones, controversias, tipologías. El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural Díadas, equipos, puentes y escaleras. Santiago de Chile.

Lic. Ileri Ablanado Terrazas2008. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Centro de Estudios y Programas Interamericanos. Encuesta Nacional sobre Filantropía y Sociedad Civil (ENAFI): Capital Social en México 2008.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)

CEPI WORKING PAPER No. 17. Encuesta Nacional sobre Filantropía y sociedad Civil (ENAFI): Capital Social en México. (2008) pág. 4, 14, 15 y 17.

CEPAL, Sep. 2002. Capital Social y Pobreza. Asociatividad y capacidad de movilización en las estrategias de reducción de la pobreza por Raúl Atria. Disponible en: [http://www.eclac.org/noticias/discursos/2/11212/Presentacion\\_Atria.pdf](http://www.eclac.org/noticias/discursos/2/11212/Presentacion_Atria.pdf)

INEGI. 2010. México en el mundo. Instituto Nacional de Estadísticas, Geográficas e Informática (INEGI). México. Disponible en Web: <http://www.inegi.org.mx/default.aspx?>

Lic. Ileri Ablanado Terrazas enero 2005. Estación Experimental Agropecuaria Integrada Barrow. Gestión del emprendimiento y la innovación. La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo. Disponible en la web:[http://www.fidamerica.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc\\_1142.pdf](http://www.fidamerica.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_1142.pdf)

SIACON 2011. Sistema de información Agropecuaria de Consulta (SIACON). México.  
Disponible en la web: <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html>

SIAP 2010. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). México.  
Disponible en web:  
[http://w4.siap.sagarpa.gob.mx/sispro/SP\\_AG/Guayaba/index\\_mcentro/index\\_consumo.htm](http://w4.siap.sagarpa.gob.mx/sispro/SP_AG/Guayaba/index_mcentro/index_consumo.htm)

SAGARPA. Las Organizaciones económicas del Sector Rural-Principios y Bases Jurídicas-. Director Francisco Javier Mayorga Castañeda. Documento actualizado.  
Disponible en la web:  
[http://ss1.webkreator.com.mx/4\\_2/000/000/04f/5c7/Organizaciones-rurales.pdf](http://ss1.webkreator.com.mx/4_2/000/000/04f/5c7/Organizaciones-rurales.pdf)

Fomento Agropecuario. Disponible en web: <http://www.coahuila.gob.mx/sfa/>

SAGARPA. Disponible en Web: <http://www.sagarpa.gob.mx/Paginas/default.aspx>

## ANEXOS



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"



Encuesta para analizarlos siguientes elementos:

Organización, Nivel tecnológico, Programas de Gobierno y Capital Social con relación con un grupo de productores dedicados a la producción de la Manzana en Arteaga.

Encuestador: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_ N° de encuesta: \_\_\_\_\_

### DATOS DEL PRODUCTOR

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ubicación de la parcela: \_\_\_\_\_

1. Escolaridad del productor

(a) Analfabeto (b) Primaria incompleta (c) Primaria completa (d) Secundaria (e) Preparatoria/Técnico (f) Profesional o más

2. ¿Clasificación del productor por tenencia de la tierra?

(a) Ejidatario (b) Pequeño propietario (c) Comunero (d) Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Actividad o profesión principal del productor?

(a) Agricultura (b) Ganadería (c) Comerciante (d) Profesionista (d) Otro \_\_\_\_\_

4. Experiencia como productor de manzana.  
(a) Menos de 5 años                      (b) 5 a 10 Años                      (c) Mas de 10 Años

5. ¿Qué institución lo asesora en el manejo de la huerta?

---

---

#### DATOS DEL HUERTO

6. Extensión y tipo de la tierra, de la unidad productiva.

| Tipo de tierra | Hectáreas |
|----------------|-----------|
| Riego          |           |
| Temporal       |           |

7. ¿Cuál es la fuente de abastecimiento de agua?

---

8. ¿Cuántos arboles son con los que cuenta su huerto?

---

---

9. Estructura de la huerta. (*tipos de arboles*)

- (a) En desarrollo \_\_\_\_\_      (b) En producción plena \_\_\_\_\_      (c) En decadencia \_\_\_\_\_

## ORGANIZACIÓN

10. ¿Forma parte de algún grupo u organización? (*dedicada a la producción de manzana*). Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

11. ¿Nombre del grupo u organización?

---

12. ¿Cómo nace esta organización? (*cuál fue la inquietud para organizarse*)

---

---

---

---

13. ¿Por qué características eligen a los integrantes del grupo? (*además de compartir necesidades similares*)

---

---

---

14. ¿Cuál es el primer propósito de la organización formada?

---

---

15. ¿El grupo ha estado constituido legalmente desde un inicio? (a) Si (b) No

Si la respuesta de la pregunta anterior fue “si” siga contestando sino brincar a la pregunta 20

16. ¿Cuánto tiempo tiene el grupo operando formalmente?

---

17. ¿Por qué toman la decisión de formalizar el grupo?

---

---

---

18. Figura jurídica adoptada \_\_\_\_\_

19. ¿Quién definió la figura jurídica?

---

20. ¿Qué ventajas tiene de las demás figuras?

---

---

---

21. ¿Considera que le es una ventaja o desventaja permanecer al grupo?

¿Por qué?

---

---

---

22. ¿Funciona como tal la organización?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

23. ¿Cuál es el propósito más importante de la organización?

---

---

24. ¿Cumple con el propósito la organización? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

25. ¿Qué habilidades ó aprendizajes ha obtenido dentro de la organización?

---

---

---

26. ¿De quién es la maquina seleccionadora y la bodega que utilizan para el empaque de su producto?

---

---

27. ¿Han intentado asociar o fortalecer la organización con más grupos o personas?

“No” ¿Por qué?

---

---

---

“Si” ¿Para qué?

---

---

---

28. ¿Por qué no se logro no se ha logrado?

---

---

---

### PROGRAMAS

29. ¿Alguna vez ha accedido a algún programa de alguna institución de gobierno? (a) Si (b) No  
Si la respuesta anterior es “si” conteste la siguiente pregunta, si no siga con la pregunta 34

30. ¿Con que frecuencia accede a un programa de este tipo?

(a) 1 o 2 dos veces al año (b) Menos de una vez al año

31. ¿A cuál institución de gobierno solicito la última vez? Y ¿Qué le hayan apoyado la última vez en los últimos 5 años del 2006 - 2010?

**(1) Instituciones:** SAGARPA (1) CONAZA (2) FIRCO (3) INCA RURAL (4) Fomento Agropecuario (5) Otros \_\_\_\_\_ (6)

**(2) año:** (1) 2006 (2) 2007 (3) 2008 (4) 2009 (5) 2010

32. Apoyos que recibieron.

| <b>Infraestructura (3)</b>  | <b>Equipo (4-5)</b>         |                 | <b>Otros(6)</b>        | <b>Insumos(3)</b>         |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|
| (1)Sistema de Riego         | (1)Tractor                  | (1)Arado        | (1) Asistencia técnica | (4)Fertilizantes          |
| (2)Malla anti-granizo       | (2)E. de Bombeo para riego  | (2)Rastra       | (2) Capacitación       | (5)Controles Plagas y E.  |
| (3)Bodega                   | (3)Seleccionadora de frutos | (3)Fumigadora   | (3) Otro               | (6) Compensadores de frio |
| (4)Almacén para agua        | (4)Empacadora               | (4)Cultivadora  |                        | (7)Otro                   |
| (5)Sistema de Refrigeración | (5)Sistema de Refrigeración | (5) Desvaradora |                        |                           |
| (6)Calentadores o Abanicos  | (6)Transporte               | (6) Traila      |                        |                           |

Respuestas de la pregunta 31 y 32

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>Otros</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
|          |          |          |          |          |          |          |              |
|          |          |          |          |          |          |          |              |
|          |          |          |          |          |          |          |              |
|          |          |          |          |          |          |          |              |

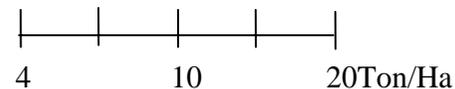
33. ¿Qué instituciones les apoya con mayor frecuencia?

---

### NIVEL TECNOLÓGICO DEL HUERTO

34. ¿Cuál es el rendimiento promedio que alcanza en la producción de su huerto por hectárea?

R. \_\_\_\_\_



35. Infraestructura y equipo con el que cuenta.

| <b>Infraestructura (1)</b>   | <b>Equipo (2, 3- “implementos”)</b> |                 |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| (1) Sistema de Riego         | (1) Tractor                         | (1) Arado       |
| (2) Malla anti-granizo       | (2) E. de Bombeo para riego         | (2) Rastra      |
| (3) Bodega                   | (3) Seleccionadora de frutos        | (3) Fumigadora  |
| (4) Almacén para agua        | (4) Empacadora                      | (4) Cultivadora |
| (5) Sistema de Refrigeración | (5) Transporte                      | (5) Desvaradora |
| (6) Calentadores o Abanicos  | (6) Otro                            | (6) Traila      |

36. Actividades que realiza para la producción.

| ACTIVIDADES | Se realiza<br>SI ó NO | ACTIVIDADES   | Se realizan<br>SI ó NO | ACTIVIDADES     | Se realiza<br>SI ó NO | ACTIVIDADES | Se realiza<br>SI ó NO |
|-------------|-----------------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| Poda        |                       | Compensadores |                        | Combate P. y E. |                       | Poscosecha  |                       |
| Deshierbe   |                       | Reguladores   |                        | Aclareo         |                       | Empaque     |                       |
| Barbecho    |                       | Fertilización |                        | Cosecha         |                       | Transporte  |                       |
| Riegos      |                       |               |                        |                 |                       |             |                       |

37. Actividades Extras para una mayor eficiencia en la producción

| Actividades Extras                  | SI ó No | Actividades Extras | SI ó No | Actividades Extras      | SI ó No |
|-------------------------------------|---------|--------------------|---------|-------------------------|---------|
| Análisis de suelos                  |         | Asistencia Técnica |         | Medición de temperatura |         |
| Análisis Foliar                     |         | Capacitación       |         | Renovación de planta    |         |
| A. de Lab. para realizar la cosecha |         |                    |         |                         |         |

## CAPITAL SOCIAL

Definición: El capital social son las características de las organizaciones sociales, tales como confianza, normas y redes que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad facilitando acciones coordinadas. Putnam (1993)

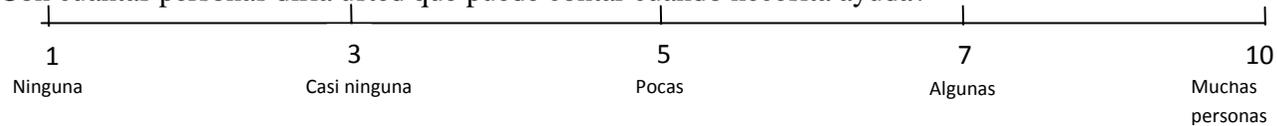
Esta parte se maneja por rangos del 1 al 10. Se calificara lo que considere el entrevistado.

38. ¿Diría usted que se puede confiar en la mayoría de las personas o no se puede ser tan confiado?



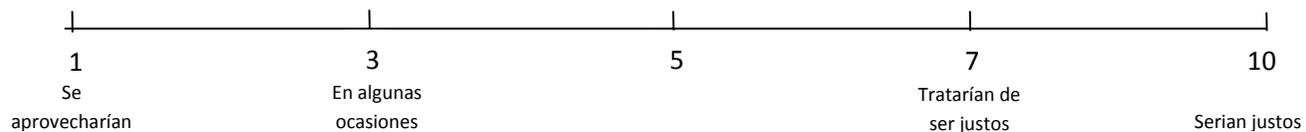
Con las personas de su grupo de trabajo \_\_\_\_\_ En general \_\_\_\_\_

39. ¿Con cuántas personas diría usted que puede contar cuando necesita ayuda?



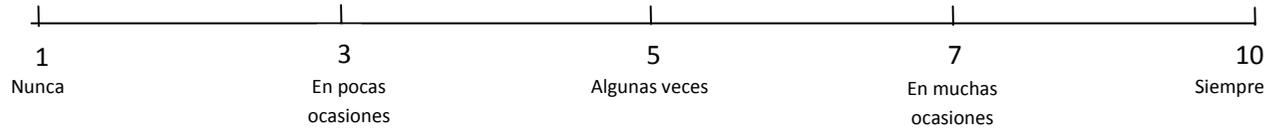
Con las personas de su grupo de trabajo \_\_\_\_\_ En general \_\_\_\_\_

40. ¿Qué opina? La mayoría de las personas se aprovecharían de usted si tuvieran la oportunidad o tratarían de ser justos.



Con las personas de su grupo de trabajo \_\_\_\_\_ En general \_\_\_\_\_

41. ¿Qué tan real llega a ser esta frase? “ayudando a los demás, me ayudo a mí mismo”



Con las personas de su grupo de trabajo \_\_\_\_\_ En general \_\_\_\_\_

42. ¿Mis compañeros de trabajo me han brindado apoyo cuando lo he necesitado?

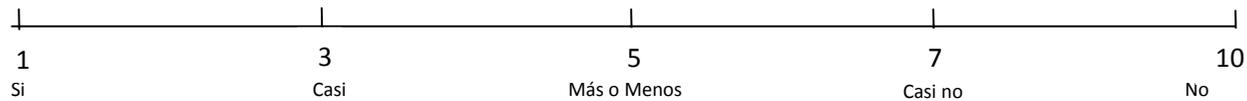


R. \_\_\_\_\_

43. ¿Cuántos amigos cercanos tiene usted hoy en día?

No tengo \_\_\_\_\_ De 1 a 2 \_\_\_\_\_ De 3 a 5 \_\_\_\_\_ De 6 a 10 \_\_\_\_\_ Más de 10 \_\_\_\_\_

44. ¿Usted considera que al grupo que pertenece está totalmente unido?



R. \_\_\_\_\_

45. ¿Con que frecuencia se ha tomado el tiempo para realizar una actividad social con sus compañeros de trabajo?

- (a) Nunca      (b) Unas cuantas veces al año      (c) 1 ó 2 veces por mes      (d) casi todas las semanas

46. ¿Usted está dispuesto a dar una compensación para que le otorguen un apoyo?

- (a) Si      (b) No

47. Usted justifica las siguientes acciones.

| <b>Acción</b>   | <b>Siempre</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Algunas ocasiones</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>Nunca</b> |
|---|----------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| Aceptar un soborno  |                |                     |                          |                   |              |
| Hacer trampas en los impuestos                            |                |                     |                          |                   |              |
| Dar mordida para agilizar algún trámite                   |                |                     |                          |                   |              |
| Exigir beneficios del gobierno a los que no tiene derecho |                |                     |                          |                   |              |
| Si tienes palancas hay que utilizarlas                    |                |                     |                          |                   |              |