



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

## **MONOGRAFIA**

**PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN ECONOMIA AGRICOLA**

### **TEMA:**

DESARROLLO PRODUCTIVO, FAMILIAR Y COMUNITARIO DESDE LA UNIÓN  
DE CAMPESINOS ORGANIZADOS DE LA CUENCA DE SAN DIONISIO  
(UCOSD) EN LAS COMUNIDADES EL ZAPOTE Y EL CARRIZAL DURANTE EL  
AÑO 2016.

### **AUTORES:**

BR. DIANA ELIZABETH AGUILAR ÚBEDA  
BR. CARLOS JOSÉ BERMÚDEZ BERMÚDEZ

### **TUTOR:**

PHD. JUAN IGNACIO ALFARO MARDONES

MATAGALPA OCTUBRE 2017

## DEDICATORIA

A **Dios**, por darme la sabiduría para salir adelante en mis estudios y por darme la fortaleza para culminar mi carrera.

A mi Tío **Denis Ariel Aguilar Montenegro** (QEPD) que siempre me animó y me ayudó en mis estudios y que fue un gran ejemplo a lo largo de mi vida.

A mis padres **Juana María Úbeda Ortiz** y **José Aguilar Montenegro**, que siempre me han apoyado en cada etapa de mi vida y me han animado a ser una mejor persona.

A mis hermanos **Jeryl Lisseth Solís Úbeda** e **Irwin Antonio Aguilar Úbeda**, que me han animado en cada momento y que me motivan a ser cada día mejor. A mi cuñado **Miguel Ángel Lumbí Gutiérrez** por estar siempre incondicionalmente dispuesto a ayudarme.

A mi sobrina **Montserrat Guadalupe Lumbí Solís** que llegó a mi vida a llenarme de felicidad.

A mis compañeros **Carlos José Bermúdez Bermúdez**, **Ixel Junieth Martínez Estrada** y **Lynn Morelia Montoya Úbeda**, por brindarme su amistad y cariño en todos estos años.

**Br. Diana Elizabeth Aguilar Úbeda**

## DEDICATORIA

Primeramente a **Dios** por haberme dado mucha fortaleza a lo largo de mi carrera y ser mi mejor instrumento para seguir adelante.

A mis padres **Paula Bermúdez Urbina, Cristóbal Bermúdez Orozco** por ser un apoyo incondicional en el transcurso de toda mi vida

A mis hermanos **Jessica del Carmen Bermúdez Bermúdez, Melvin Antonio Bermúdez Bermúdez**, por motivarme cada día más para seguir adelante y por formar parte de mi vida

A mi esposa **Juana del Carmen Ortega Bermúdez** por ser una gran mujer, compañera, por transmitirme su apoyo incondicionalmente.

A mi hijo **Cristian Samir Bermúdez Ortega** por ser la alegría que llegó a mi vida por ser mi inspiración a ser cada día mejor.

A mis compañeras **Diana Elizabeth Aguilar Úbeda, Ixcel Junieth Martínez Estrada, Lynn Morelia Montoya Úbeda, Mileydi Martínez, Aleyda Rivera, Oscar Rodríguez, Jessica Martínez Treminio**, por ser muy buenos compañeros muy buenos amigos por brindarme su amistad y su apoyo.

**Br. Carlos José Bermúdez Bermúdez**

## AGRADECIMIENTO

A **Dios** que es el que me permitió llegar a mi meta, que me da la fortaleza para seguir adelante.

A la **Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua FAREM-Matagalpa**, por darme la oportunidad de formarme como profesional.

A mis **Maestros**, en especial a **Juan Ignacio Alfaro**, por todas las enseñanzas a lo largo de estos años, por tener paciencia, y esmero conmigo, por sus consejos y apoyo.

A la **UCOSD** por permitirnos realizar nuestras prácticas profesionales, y abrir las puertas de su asociación para así poder adquirir nuevos conocimientos.

A los **Socios** de la UCOSD, que siempre estuvieron anuentes a apoyarnos y darnos un poco de sus muchos conocimientos.

A todo el **Personal de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua FAREM-Matagalpa**, en especial a **Maritza Reyes, Victoria Hernández**, el **Personal de la Biblioteca Rubén Darío**, por todo su apoyo en el transcurso de mi carrera, por su amabilidad y comprensión.

**Br. Diana Elizabeth Aguilar Úbeda**

## AGRADECIMIENTO

A **Dios** por permitirme terminar mi carrera y darme fortaleza para seguir adelante.

A la **UCOSD** por brindarnos ese apoyo y poder tener experiencia con los socios y poder interactuar con cada uno de ellos.

Al profesor y nuestro tutor **Juan Ignacio Alfaro** por ser una persona incondicional en el aprendizaje que nos brindó, en todo estos años por tenernos paciencia, por su comprensión y su amistad.

A los **Socios de la UCOSD** por abrirnos las puertas y apoyarnos a adquirir nuevos conocimientos.

A la **Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua** por habernos dado la oportunidad de crecer como persona y darnos el pan de la enseñanza

A mi **Familia** por ser un apoyo para seguir adelante y poder ser una mejor persona cada día

Gracias a cada uno de los **Profesores** que me apoyaron en mis problemas y gracias a ellos y por su enseñanza.

A mi compañera **Diana Elizabeth Aguilar Úbeda** por ser una muy buena amiga por ser un apoyo incondicional en todo este tiempo.

**Br. Carlos José Bermúdez Bermúdez**

## VALORACION DEL TUTOR

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“Año de la Universidad Emprendedora”

Matagalpa, 5 de septiembre del 2017

La tesis “Desarrollo productivo, familiar y comunitario desde la Unión de Campesinos Organizados de la cuenca de San Dionisio (UCOSD) en las comunidades El Zapote y El Carrizal durante el año 2016.” realizada por la Br. Diana Elizabeth Aguilar Úbeda y el Br. Carlos José Bermúdez Bermúdez ha sido acompañada y revisada y me es grato comunicar que cumple con los requisitos para optar al título de Licenciatura en Economía Agrícola.

Los aportes prácticos a la Unión de Campesinos Organizados de la cuenca de San Dionisio (UCOSD), así como las transformaciones promovidas en las personas asociadas y en sus familias participantes, y finalmente los aportes metodológicos en el proceso de intervención para el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y para el programa Agricultura, Suelo y Agua (ASA) promovido por Catholic Relief Services (CRS) son méritos de este trabajo de investigación acción participativa, pero sobre todo como acompañante de este proceso destacaría el compromiso de este grupo humano de estudiantes con el futuro del desarrollo del territorio en el que habitan.

Juan Ignacio Alfaro Mardones

Profesor titular Ph. D.

FAREM Matagalpa UNAN Managua

Tfno.: 2772-3310 Ext 119

78230711

E-mail: altarrib@ibw.com.

## RESUMEN

La presente investigación tiene como tema Desarrollo a Escala Humana, planificación productiva, familiar, comunitaria y escuelas de campo en las comunidades El Zapote y El Carrizal, asociadas a la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD). A partir de la presente problemática presentada por la misma institución (UCOSD), surge la idea de realizar un análisis acerca del desarrollo a escala humana de estas comunidades. En las matrices de necesidades y satisfactores humanos se logra observar que hay satisfactores positivos, de los cuales resaltan la unidad comunitaria y la adquisición de nuevos conocimientos, pero existen satisfactores negativos que obstruye el desarrollo de los socios, tales como la baja producción, la sequía y la falta de financiamiento. Se logró la realización de una matriz de planificación productiva, familiar y comunitaria que servirá de herramienta para que los socios puedan llevar un control más exacto de sus egresos e ingresos; por último se facilitó la sexta escuela de campo en la finca el Cobano, donde se abordó el tema de adaptación al cambio climático.

Palabras clave: Desarrollo a escala humana, Planificación productiva, familiar y comunitaria, Escuelas de campo, UCOSD.

## INDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	2
1.1. INTRODUCCION.....	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
CAPITULO II.....	8
2.1. MARCO REFERENCIAL.....	8
a. ANTECEDENTES.....	8
b. MARCO TEÓRICO.....	11
i. DESARROLLO A ESCALA HUMANA.....	11
ii. ORIGEN.....	11
iii. DEFINICIONES.....	12
iv. DESARROLLO.....	12
v. DESARROLLO A ESCALA HUMANA.....	13
vi. INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA.....	16
vii. ASOCIATIVIDAD.....	17
viii. PLANIFICACIÓN PRODUCTIVA, FAMILIAR Y COMUNITARIA.....	19
ix. PLANEACIÓN COMUNITARIA Y PARTICIPATIVA.....	22
x. AGRICULTURA DE CONSERVACION.....	24
c. MARCO CONTEXTUAL.....	32
i. UNIÓN DE CAMPESINOS DE SAN DIONISIO (UCOSD).....	32
2.2. PREGUNTAS DIRECTRICES.....	38
CAPITULO III.....	39
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
3.1.1. PARADIGMA, ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.2. INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA.....	40

3.1.3.	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA IAP .....	40
3.1.4.	CARACTERÍSTICAS .....	41
3.1.5.	PRINCIPIOS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN .....	41
3.1.6.	DIFICULTADES.....	41
3.1.7.	TRANSDICIPLINARIEDAD.....	42
3.1.7.1.	ORIGEN.....	42
3.1.7.2.	PARADIGMA .....	43
3.1.7.3.	VENTAJAS Y DESVENTAJAS .....	43
3.1.7.4.	NIVELES.....	44
3.2.	VARIABLES Y CATEGORÍAS DE ESTUDIO .....	45
3.2.1.	SISTEMAS CATEGORIALES .....	46
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	56
CAPITULO IV .....		61
4.1.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	61
4.1.1.	DESARROLLO A ESCALA HUMANA .....	61
4.1.1.1.	HALLAZGOS DE DESARROLLO A ESCALA HUMANA EN LA COMUNIDAD EL ZAPOTE 2016.....	61
4.1.1.2.	HALLAZGOS DE DESARROLLO A ESCALA HUMANA EN LA COMUNIDAD EL CARRIZAL .....	69
4.1.2.	PLANIFICACIÓN COMUNITARIA .....	77
4.1.2.1.	HALLAZGOS .....	85
4.1.2.1.1.	COMUNIDAD EL ZAPOTE .....	85
4.1.2.1.2.	COMUNIDAD EL CARRIZAL .....	88
4.1.3.	ESCUELA DE CAMPO.....	92
	CONSOLIDADOS APRENDIZAJES Y TRANSFORMACIONES.....	95
CAPITULO V .....		98
5.1.	CONCLUSIONES .....	98
5.2.	RECOMENDACIONES.....	100
5.3.	BIBLIOGRAFÍA .....	101
ANEXO		

## INDICE DE TABLAS

Índice de cuadros		
Cuadro N°	Titulo	Pagina
N° 1	Sistema Categorical de Desarrollo a Escala Humana	52
N° 2	Sistema Categorical de Desarrollo a Escala Humana	53
N° 3	Operacionalizacion de variable UNAN– PMA	54
N° 4	Operacionalizacion de variable UNAN - CRS	55
N° 5	Hallazgos comunidad El Zapote	60
N° 6	Matriz comparativa 2014 - 2016 de la comunidad El Zapote	62
N° 7	Hallazgo comunidad El Carrizal	65
N° 8	Matriz comparativa 2014 - 2016 de la comunidad El Carrizal	67
N° 9	Análisis de la Matriz Comparativa 2014- 2016	69
N° 10	Tenencia de la tierra	72
N° 11	Aportes de los Miembros De Las Familias	75
N° 12	Descripciones de las ECAS	86
N° 13	Consolidados de Desarrollo a Escala Humana	89
N° 14	Consolidado de Planificación	90
N°15	Consolidado de Facilitación De ECAs	91

Índice de Imágenes		
Imagen N°	Título	Página
N° 1	Ciclo de aprendizaje de los adultos	37
N° 2	Productores Comunidad El Zapote	56
N° 3	Productores Comunidad El Carrizal	56
N° 4	Socio Comunidad El Zapote	57
N° 5	Planificación Comunidad El zapote	58
N° 6	Participantes de las ECAs	59
N° 7	Patricio Mendoza, socio comunidad el zapote	64
N° 8	Fotografía Docente Juan Ignacio Alfaro	71
N° 9	Riego por goteo	87
N° 10	Riego por goteo con agujero en el tapón	87
N° 11	Sistema de riego por goteo con tubería de PVC	88

Índice de Gráficos		
Grafico N°	Titulo	Pagina
N° 1	Principales rubro de la comunidad El Zapote	79
N° 2	Tenencia de la tierra comunidad El Zapote	80
N° 3	Producción, venta , autoconsumo , esperado comunidad El Zapote	81
N° 4	Principales rubro de la, comunidad El Carrizal	82
N° 5	Tenencia de la tierra comunidad El Carrizal	83
N° 6	Producción , venta , autoconsumo , esperado en la comunidad El Carrizal	84
N° 7	Escuela de campo	85

## **SIGLAS DE REFERENCIA**

**UCOSD:** Unión de Campesinos Organizados de la Cuenca de San Dionisio

**UNAN:** Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

**IAP:** Investigación Acción- Participativa

**DEH:** Desarrollo a Escala Humana

**PMA:** Programa Mundial de Alimentos

**ECA:** Escuela de Campo

**ASA:** Agricultura, Suelo y Agua

**CRS:** Catholic Relief Services

**MIF:** Manejo Integral de la

## **CAPÍTULO I**

### **1.1. INTRODUCCION**

El presente trabajo tiene como tema Desarrollo a Escala Humana en las comunidades asociadas a la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD). En dicho trabajo se pretende analizar el Desarrollo a Escala Humana en las comunidades El Zapote y El Carrizal asociadas a la UCOSD, desde el plano organizativo, productivo, ambiental (adaptación al cambio climático) y empresarial; y como estos dos factores han logrado transformar el entorno de las comunidades habitadas por los socios.

La problemática que la UCOSD y sus asociados enfrentan es la necesidad de reestablecer los lazos de confianza, unidad, organización, y la comunicación en busca de un bien común entre los socios.

La investigación se realiza inspirada en la Investigación Acción Participativa, como un método que facilita la transformación social, al mismo tiempo que la generación del conocimiento, es una investigación con enfoques cuantitativos en diálogo permanente con enfoques cualitativos y con la aplicación del método teórico, a partir de una reflexión sobre teorías del desarrollo y el empírico, para tratar de hacer dialogar estas propuestas teóricas con la realidad y el saber local, desde un diálogo transdisciplinario, tanto con las personas protagonistas de la UCOSD, así como con el equipo investigador de la UNAN. (Alfaro, Fernández, & González, 2015)

La investigación está basada en un estudio de caso, según afirma (Hernández Sampieri, 2006) “La investigación desde el punto de partida es un estudio de caso que se basa en hecho reales, es decir una realidad a estudiar, las cuales varían en su forma de contenido, en este caso el estudio acerca del desarrollo humano, individuo, grupos, culturas, religión entre otras a destacar.

Lo segundo, por su naturaleza la realidad si cambia por las observaciones y las recolecciones de datos también. Lo tercero, es la relación entre las ciencias físicas-naturales y sociales”

Esta investigación tiene como objetivo general Acompañar el desarrollo familiar y comunitario desde la Unión de Campesinos Organizados de la Cuenca de San Dionisio (UCOSD). El tipo de investigación utilizada, es un estudio de caso de enfoque mixto, se utilizó este enfoque ya que en el proceso de abordar los objetivos son de carácter económico y social; identificando el desarrollo a escala humana en un primer encuentro en las comunidades de El Zapote y El Carrizal, un segundo encuentro con el fin de acompañar a los socios en el proceso de planificación productiva familiar y comunitaria, realizado en las comunidades El Zapote y El Carrizal y un tercer encuentro que finaliza con la facilitación de escuelas de campos en la comunidad el Cobano.

Para la realización de esta investigación se realizaron intervenciones a las comunidades, reuniéndonos con los socios y realizando actividades en asambleas comunitarias y en el caso del desarrollo a escala humana se utilizó la matriz de satisfactores y necesidades humanas fundamentales de (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986), para la planificación productiva familiar y comunitaria se utilizó la matriz realizada en conjunto con los socios de las comunidades, para los aprendizajes familiares se utilizó un cuestionario que las familias llenaron y para la escuela de campo se utilizó la metodología Agricultura, Suelo y Agua (ASA) y el Programa Catholic Relief Services (CRS) en las comunidades El Zapote, El Carrizal y El Cobano.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La problemática presentada por los directivos de la organización radica en que los socios han perdido la comunicación, la confianza, la unidad, la organización entre ellos y con la asociación; y nuestro objetivo es conocer si hay desarrollo a Escala Humana en las comunidades asociadas a la UCOSD específicamente en El Zapote y EL Carrizal, dar a conocer una nueva forma que facilite a los socios la planificación productiva familiar y comunitaria, también investigar que labores que los socios realizan han perjudicado la productividad del suelo, y dar a conocer nuevos métodos de restauración de suelos por medio de las ECAS. De ahí se formulan las siguientes preguntas:

¿Influye UCOSD en el desarrollo a escala humana y aprendizajes familiares en los socios (as) de las comunidades de El Zapote y El Carrizal, en el municipio de San Dionisio, ubicada en el departamento de Matagalpa? ¿Estarán dispuestos los productores/as a realizar la planificación familiar, productiva y comunitaria? Respecto a lo aprendido en las ECAS ¿Los productores/as podrán adoptar las nuevas técnicas de restauración de suelos?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

En la presente investigación abordaremos temas como: Desarrollo a Escala Humana, Asociatividad, desarrollo rural, planificación, escuelas de campo y restauración de suelos, en las comunidades El Zapote y El Carrizal asociadas a la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio. Por medio de esta información se facilitara información a las organizaciones involucradas: UCOSD, CRS, PMA, quienes facilitaron el apoyo a los estudiantes para consolidar los conocimientos y transmitirlos a los socios.

(Max-Neef, 1986) Nos indica: las necesidades humanas, auto dependencia y articulaciones orgánicas, son 10s pilares fundamentales que sustentan el Desarrollo a Escala Humana. Pero para servir su propósito sustentador deben, a su vez, apoyarse sobre una base sólida. Esa base se construye a partir del protagonismo real de las personas

Según (Amezaga, 2013) "La gestión asociativa está compuesta por dos aspectos esenciales: 1) los socio organizativos, que incluyen la definición de una visión y misión común entre los miembros de la organización, así como la promoción y el desarrollo de una serie de principios y valores básicos como son la confianza, el liderazgo, la comunicación, la participación y el compromiso; y 2) los empresariales, que incluyen los temas económicos y productivos, que, a su vez, se materializan en un proceso de planificación de tres niveles: el plan estratégico, el plan de agro negocios y el plan operativo."

(Delgadillo, 2010) Señala que "El desarrollo rural es una propuesta centrada en los puntos de interacción entre los sistemas humanos y los sistemas ambientales, a partir de la cual se impulsa la integración de los sistemas productivos rurales y se hace posible generar mejores condiciones de vida e inclusión de grupos sociales relegados.

Para nuestra investigación nuestro campo de estudio es la UCOSD, la cual opera en 13 comunidades del municipio de San Dionisio, de las cuales visitamos la comunidad de El Zapote y El Carrizal; la investigación se llevará a cabo por medio de visitas a los productores de dichas comunidades.

La información recopilada da a conocer a los productores el estado de sus parcelas, para facilitar la detección de las debilidades y las fortalezas con las que cuentan.

La investigación surge a partir de saber por qué los productores de las comunidades están desaprovechando la oportunidad de organizarse, y también conocer la necesidad que enfrenta la organización la cual se concentra en recuperar la confianza de los productores y la organización.

Según (Arévalo, 2011): Las actividades de una Escuela de Campo contienen elementos de organización, observación, análisis, reflexión y acción que se orientan a la aplicación del conocimiento para generar habilidades y destrezas, el propósito es mejorar capacidades, para tomar decisiones y solucionar problemas. La metodología ECA, tiene como principal característica la activa participación del productor, quien define su programa educativo según una línea de base elaborada de acuerdo a la necesidad de los participantes.

(Cardoza, 2013) Señala que: Las acciones de conservación y restauración de suelos, detienen el avance de la degradación de tierras, incrementan la recarga de acuíferos e influye en el ciclo del agua, se incrementa la disponibilidad de nutrientes del suelo, aumenta la sobrevivencia de reforestaciones así como la reducción de emisiones de carbono a la atmósfera, y por tanto, detienen la desertificación y apoyan en la mitigación del cambio climático.

## **1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Acompañar el desarrollo productivo familiar y comunitario desde la Unión de Campesinos Organizados de la Cuenca de San Dionisio (UCOSD) durante el año 2016 en las comunidades El Zapote y El carrizal.

### **1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar las transformaciones en el desarrollo a escala humana.
- ✓ Acompañar la planificación productiva, familiar y comunitaria.
- ✓ Facilitar las escuelas de campo bajo la metodología ASA (Agricultura, Suelo y Agua)

## **CAPITULO II**

### **2.1. MARCO REFERENCIAL**

#### **a. ANTECEDENTES**

El movimiento campesino hoy llamado UCOSD surge en 1987 como grupos informales, a través de asambleas y comisiones conformado por pequeños productores campesinos líderes de 12 comunidades rurales de los municipios de San Dionisio y Matagalpa, todos ellos en su mayoría minifundistas con menos de tres manzanas por familia de 6 personas en promedio organizados en pequeños grupos en las diferentes comunidades de la llamada cuenca del río Calicó de San Dionisio cuenta con 587 asociados y asociadas activos. (López , 2012)

El Programa atendía a productores de la Cuenca del Río Cálico, los primeros fueron Samulali, Piedra Colorada, El Chile, El Zapote, Susuli y Ocalca, entonces se empezaron a organizar las comunidades, primero en seis comunidades, luego se fue ampliando a El Júcaro, El Zarzal, Piedra larga, Wibuse hasta llegar a ser 18 comunidades y empezamos a reflexionar sobre la tierra, y a ver cuál era la situación de los campesinos de la zona. (Campos & Vallecillo, 2012)

El desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado. (Max-Neef, 1986)

Organismo de asistencia humanitaria más grande del mundo, fundado en 1962. En 2009 se propone proporcionar asistencia alimentaria y nutricional a más de 100 millones de personas en 77 países. Tiene por misión combatir el hambre y la desnutrición, proveer asistencia en casos de emergencia y promover el desarrollo económico y social. El Programa Mundial de Alimentos (PMA) es la mayor agencia humanitaria dedicada a abordar el hambre en el mundo.

Cuenta, aproximadamente, con 14.000 trabajadores, que proporcionan asistencia alimentaria a más de 90 millones de personas al año. (Cousin, 2015)

Catholic Relief Services (CRS) fue fundada en 1943 por los Obispos Católicos de los Estados Unidos con la idea de asistir a los sobrevivientes de la Segunda Guerra Mundial en Europa. Desde entonces han crecido en tamaño para beneficiar a 85 millones de personas en 101 países en cinco continentes. (CRS, 2016)

El programa agrícola emblemático de CRS Nicaragua trabaja con 5.400 productores en 44 municipios de Nicaragua para que hagan esa transición de vender localmente a poder competir dentro de las cadenas formales de comercialización en el ámbito nacional, regional e internacional. (CRS, 2017)

La estrategia del programa se fundamenta en la realización de actividades de incidencia focalizadas, en combinación con la búsqueda de evidencias en el terreno, con el fin de alcanzar cambios a escala en la promoción de ASA como la define este programa. Los principales componentes del abordaje del programa desde la agricultura de ASA incluyen 1) agricultura de conservación; 2) agroforestería; 3) gestión integrada de fertilidad del suelo (GIFS); 4) variedades e insumos mejorados; y 5) riego suplementario y captación de agua. El programa se enfoca principalmente en cuatro sistemas de cultivo que son los más relevantes para los pequeños productores de la región: café, cacao, maíz/frijoles más hortalizas, y pasto para el ganado. (CRS, 2016)

Para su eficaz ejecución, el programa coordina con diversos actores, incluyendo los órganos pertinentes del gobierno central, los gobiernos locales, los órganos de coordinación regional y otros actores clave, colaborando en el avance de los principios de agricultura de conservación, agroforestería y gestión integrada de la fertilidad del suelo. Los abordajes desde la restauración del suelo tendrán éxito únicamente cuando los productores puedan seguir produciendo y percibiendo ingresos, a la vez que mejoran la calidad del suelo. (CRS, 2016)

La ECA es un método utilizado en procesos de extensión y transferencia de tecnologías, que se basa en el intercambio de conocimientos de forma horizontal y participativa, fundamentada en la educación de adultos. La implementación de una ECA, busca desarrollar en las y los participantes la confianza a través del aprendizaje por descubrimiento, fomentando su apropiación como agricultores y agricultoras que investigan, que encuentran las respuestas por sí mismos en sus propios sistemas productivos. Para lograrlo, es fundamental en el desarrollo del proceso, el uso de herramientas e instrumentos sencillos y prácticos, que sean aplicables a las condiciones de su parcela-comunidad. (Arévalo, 2011)

Por medio de revisiones documentales tanto de fuentes impresas como digitales, se pudo constatar que en la UCOSD se han desarrollado diversas indagaciones relacionadas con nuestra investigación, entre las cuales se pueden mencionar:

- ✓ Desarrollo a Escala Humana y Resiliencia en las comunidades asociadas a la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD). Esta investigación fue realizada por los estudiantes de la carrera de Economía del año 2014.
- ✓ Acompañamiento a la estrategia organizativa comunitaria de la Unión de Campesinos Organizados de la cuenca de San Dionisio (U.C.O.S.D). Esta investigación fue realizada por los estudiantes de la carrera de Economía Agrícola del año 2015.

## **b. MARCO TEÓRICO**

### **i. DESARROLLO A ESCALA HUMANA**

Cuando hablamos de desarrollo hablamos del desarrollo de las personas, es decir, cualquier paradigma o experiencia de desarrollo tendrá que poner en el centro de su conceptualización, de sus estrategias, de sus políticas a las personas y sus relaciones con el resto de las personas y de las especies. “El desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos. Este es el postulado básico del Desarrollo a Escala Humana.” (Max-Neef, 1986)

### **ii. ORIGEN**

Hace casi 25 años vio la luz el libro Desarrollo a Escala Humana, en el que Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn planteaban un cambio radical en la manera de entender el desarrollo, que entonces y todavía ahora en demasiados foros— se asimilaba con crecimiento económico. Frente a esta visión, ellos proponían un desarrollo basado en las personas y en la mejora de su calidad de vida. Se sumaban de esta manera a toda una corriente crítica con el economicismo dominante, de la que formaban parte destacadas figuras de la economía como Amartya Sen o de la filosofía política, como Rawls o Habermas, que estaban revisando los conceptos de justicia, equidad y cooperación social. (Max-Neef, 1986)

El cambio de paradigma era necesario y cuatro años después, en 1990, el Índice de Desarrollo Humano de Naciones Unidas reconocía a las personas como protagonistas del proceso de desarrollo. El mundo ha cambiado desde entonces, pero los principios del Desarrollo a Escala Humana no han perdido ni un ápice de vigencia.

En un planeta en crisis, amenazado por la insostenibilidad social y ambiental del modelo económico vigente es imprescindible «rastrear el proceso de creación, mediación y condicionamiento entre necesidades, satisfactores y bienes económicos».

Es imprescindible reconsiderar nuestras aspiraciones y prioridades, y distinguir, como nos proponen Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, entre necesidades finitas, pocas y universales y satisfactores determinados cultural e históricamente.

Porque en esta distinción y en la definición colectiva de los satisfactores sinérgicos radica la clave de un futuro socialmente justo y ecológicamente sostenible. (Max-Neef, 1986)

### **iii. DEFINICIONES**

Necesidades humanas, auto dependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales que sustentan el Desarrollo a Escala Humana. Pero para servir su propósito sustentador deben, a su vez, apoyarse sobre una base sólida. Esa base se construye a partir del protagonismo real de las personas, como consecuencia de privilegiar tanto la diversidad como la autonomía de espacios en que el protagonismo sea realmente posible. Lograr la transformación de la persona-objeto en persona-sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escalar porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo.

El Desarrollo a Escala Humana apunta hacia una necesaria profundización democrática. Al facilitar una práctica democrática más directa y participativa puede contribuir a revertir el rol tradicionalmente semi-paternalista del Estado latinoamericano, en rol estimulador de soluciones creativas que emanen desde abajo hacia arriba y resulten, por lo tanto, más congruentes con las aspiraciones reales de las personas. (Max-Neef, 1986)

### **iv. DESARROLLO**

Cuando hablamos de desarrollo hablamos del desarrollo de las personas, es decir, cualquier paradigma o experiencia de desarrollo tendrá que poner en el centro de su conceptualización, de sus estrategias, de sus políticas a las personas y sus relaciones con el resto de las personas y de las especies. “El desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos. Este es el postulado básico del Desarrollo a Escala Humana.” (Max-Neef, 1986)

## **v. DESARROLLO A ESCALA HUMANA**

El Desarrollo a Escala Humana requiere reestructurar la promoción de conocimientos con miras a socializar la conciencia crítica y los instrumentos cognoscitivos necesarios para contrarrestar las múltiples formas de dependencia. Tal reestructuración precisa que las nuevas ideas se confronten con aquellas hasta ahora dominantes en los espacios de las políticas públicas. De allí la necesidad de realizar un conjunto de acciones que permitan lograr que estas ideas sean discutidas y profundizadas en los múltiples ámbitos y escenarios donde se intenta promover un desarrollo centrado en las personas.

Es preciso desarrollar estudios que permitan crear bases de datos capaces de medir o evaluar lo relevante para el Desarrollo a Escala Humana. En tal sentido, será necesario modificar los sistemas de información estadística y cualitativa, de manera que reflejen las heterogeneidades estructurales y las especificidades psicoculturales de las distintas regiones, y sobre todo, las potencialidades que subyacen en estas diversidades.

Es necesario impulsar la participación popular en los sistemas de producción de información. Ello requerirá, por una parte, rediseñar los sistemas estadísticos y de producción de datos, de forma tal que hagan accesible la información a las personas y resulten relevantes para sus intereses. Lo dicho demandará profundizar y socializar las técnicas de autodiagnóstico comunitario. (Max-Neef, 1986)

### **1. OBJETIVOS DEL DESARROLLO A ESCALA HUMANA**

Tal desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado.

Necesidades humanas, auto dependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales que sustentan el Desarrollo a Escala Humana.

Pero para servir a su propósito sustentador deben, a su vez, apoyarse sobre una base sólida. Esa base se construye a partir del protagonismo real de las personas, como consecuencia de privilegiar tanto la diversidad como la autonomía de espacios en que el protagonismo sea realmente posible.

Lograr la transformación de la persona- objeto en persona-sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escala; porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo.

El Desarrollo a Escala Humana apunta hacia una necesaria profundización democrática. Al facilitar una práctica democrática más directa y participativa, puede contribuir a revertir el rol tradicionalmente semi-paternalista del Estado latinoamericano, en rol estimulador de soluciones creativas que emanen desde abajo hacia arriba y resulten, por lo tanto, más congruentes con las aspiraciones reales de las personas

Necesidades humanas, auto dependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales que sustentan el Desarrollo a Escala Humana. Pero para servir a su propósito sustentador deben, a su vez, apoyarse sobre una base sólida. Esa base se construye a partir del protagonismo real de las personas, como consecuencia de privilegiar tanto la diversidad como la autonomía de espacios en que el protagonismo sea realmente posible. Lograr la transformación de la persona-objeto en persona-sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escala; porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo. (Max-Neef, 1986)

## **2. NECESIDADES HUMANAS**

Se ha creído, tradicionalmente, que las necesidades humanas tienden a ser infinitas: que están constantemente cambiando, que varían de una cultura a otra, y que son diferentes en cada período histórico. Nos parece que tales suposiciones son incorrectas, puesto que son producto de un error conceptual.

El típico error que se comete en la literatura y análisis acerca de las necesidades humanas es que no se explicita la diferencia fundamental entre lo que son propiamente necesidades y lo que son satisfactores de esas necesidades. Es indispensable hacer una distinción entre ambos conceptos como se demostrará más adelante- por motivos tanto epistemológicos como metodológicos.

Las necesidades humanas fundamentales de un individuo que pertenece a una sociedad consumista son las mismas de aquel que pertenece a una sociedad ascética. Lo que cambia es la elección de cantidad y calidad de los satisfactores. y/o las posibilidades de tener acceso a los satisfactores requeridos. (Max-Neef , Hopenhayn, & Elizalde, Desarrollo a Escala Humana, 1986)

### **3. MATRIZ DE NECESIDADES Y SATISFACTORES**

La interrelación entre necesidades, satisfactores y bienes económicos es permanente y dinámica. Entre ellos se desencadena una dialéctica histórica. Si, por una parte, los bienes económicos tienen la capacidad de afectar la eficiencia de los satisfactores, éstos, por otra parte, serán determinantes en la generación y creación de aquéllos. A través de esta causación recíproca se convierten, a la vez, en parte y en definición de una cultura, y en determinantes de los estilos de desarrollo.

Los satisfactores pueden ordenarse y desglosarse dentro de los cruces de una matriz que, por un lado, clasifica las necesidades según las categorías existenciales de ser, tener, hacer y estar y, por el otro, las clasifica según categorías axiológicas de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad. (Max-Neef, 1986)

}

#### **4. APLICACIONES DE LA MATRIZ**

La matriz, de necesidades y satisfactores puede servir, en primera instancia, de ejercicio participativo de auto-diagnóstico de grupos insertos en el espacio local. A través de un proceso de dialogo interactivo preferentemente con la presencia de un promotor que haga las veces de elemento catalizador- el grupo puede ir identificando sus características actuales en la medida en que sus integrantes vayan llenando los respectivos casilleros. El resultado del ejercicio permitirá al grupo tomar conciencia de sus carencias y potencialidades más profundas.

Una vez visualizada la situación actual, pueden repetir el ejercicio en términos propositivos. Es decir, en términos de qué satisfactores serían necesarios para la más adecuada satisfacción de las necesidades fundamentales del grupo. En la medida en que los satisfactores se vayan identificando con crecientes niveles de especificidad, deberán posteriormente ser analizados críticamente por el grupo en cuanto a sus características y atributos, para establecer si son o deben ser generados exógenamente o si pueden ser generados por la propia comunidad. (Max-Neef, 1986)

#### **vi. INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA**

La Investigación Acción (IAP), es una propuesta relativamente joven de investigación en las ciencias científico sociales y de la educación. Ella es denominada por investigadores y teóricos pioneros en correlación con el término "action research" proveniente del espacio angloamericano. (Obando, 2006)

#### **1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Se identifica como antecedente teórico de la Investigación Acción (que en adelante será denominada con la sigla IA), la crítica planteada a los postulados de la ciencia natural positivista, una discusión que se llevó a cabo en los años setenta y versó sobre las posibilidades de integración entre la teoría y la práctica.

Los intentos de superar la incongruencia entre la teórica y la práctica, por ejemplo, a través de una metodología científico experiencial o de la Hermenéutica, se chocan rápidamente con una barrera de dificultades irresolubles en la transformación de la teoría a la práctica. (Obando, 2006)

## **vii. ASOCIATIVIDAD**

### **1. CONCEPTO**

La asociatividad es un mecanismo de cooperación empresarial en el que cada una de las empresas que participan mantiene su independencia jurídica y su autonomía gerencial, decidiendo voluntariamente su participación en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común. Los objetivos comunes pueden ser coyunturales, tales como la adquisición de un volumen de materia prima o generar una relación más estable en el tiempo, como puede ser la investigación y el desarrollo de tecnologías para el beneficio común o el acceso a un financiamiento que requiere garantías, las cuales son cubiertas proporcionalmente por parte de cada uno de los participantes. (Liendo & Martínez , 2011)

### **2. CARACTERÍSTICAS**

La asociatividad es un proceso bastante complejo que abarca una considerable gama de posibilidades pero siempre persigue como objetivo fundamental unir fuerzas para alcanzar el éxito conjunto. Previamente al desarrollo de modalidades de asociación es necesario que se den ciertas condiciones específicas que permitan la sustentabilidad de las mismas. Entre los requisitos más importantes podemos señalar:

- ✓ Proyecto común
- ✓ Compromiso mutuo
- ✓ Objetivos comunes
- ✓ Riesgos compartidos sin abandonar la independencia de cada uno de los participantes. (Liendo & Martínez , 2011)

### **3. ETAPAS**

En el proceso de formación de un grupo asociativo se pueden distinguir distintas fases que podemos clasificar de la siguiente manera:

#### **3.1. ETAPA DE GESTACIÓN**

Durante este período se despierta el interés de los participantes al iniciarse un proceso de acercamiento. Aquí comienzan las acciones para la creación e integración del grupo asociativo, se analiza el potencial de cada una de las empresas, las ventajas de llevar adelante el proyecto.

#### **3.2. ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN**

En esta etapa, los empresarios ya han definido su rol dentro del grupo y han aceptado al mismo como herramienta para alcanzar el o los objetivos planteados. En este momento se definen las estrategias a seguir para el logro de los objetivos comunes.

#### **3.3. ETAPA DE MADUREZ**

A esta altura del proceso de desarrollo, los empresarios ya han definido pautas de organización del grupo, el mismo ha adquirido identidad como tal, y existe claridad sobre las acciones a seguir. En esta etapa se define la forma jurídica, basándose en las necesidades planteadas por la actividad a desarrollar. Así se crean las bases para la auto sostenibilidad del grupo.

#### **3.4. ETAPA PRODUCTIVA**

Este es el período donde se llevan a cabo las acciones para la obtención de los resultados esperados. Los procesos operativos internos se agilizan para llevar adelante la gestión empresarial.

### **3.5. ETAPA DE DECLINACIÓN**

Esta etapa comienza cuando los rendimientos de la gestión disminuyen y la relación costo-beneficio del accionar del grupo es negativa. Es aquí donde deberá tomarse la decisión de desintegrar el grupo o iniciar nuevos proyectos. (Liendo & Martínez , 2011)

#### **viii. PLANIFICACIÓN PRODUCTIVA, FAMILIAR Y COMUNITARIA**

##### **1. PLANIFICACIÓN FAMILIAR**

Una buena planificación de las finanzas y de las inversiones es clave para gestionar de forma más eficaz el ahorro y poder disfrutar de una vida tranquila sin sobresaltos económicos. (Carrillo, 2014)

##### **2. FUENTES DE INGRESO**

Los ingresos son los caudales que entran en poder de una persona o de una organización. Un sujeto puede recibir ingresos (dinero) por su actividad laboral, comercial o productiva. el nivel de ingresos está asociado a la calidad de vida. A mayores ingresos, más consumo y ahorro. En cambio, con ingresos escasos o nulos, las familias no pueden satisfacer sus necesidades materiales. (Porto & Merino, 2010)

##### **3. ESTRUCTURA FAMILIAR**

La estructura familiar es el conjunto invisible de demandas funcionales que organizan los modos en que interactúan los miembros de una familia. O dicho de otro modo: es el conjunto de demandas funcionales que indica a los miembros como deben funcionar. Así pues, una familia posee una estructura que puede ser vista en movimiento. (Carrillo, 2014)

#### **4. PLANIFICACIÓN PRODUCTIVA**

La planificación puede considerarse así un intento de reducir la incertidumbre a través de una programación de las propias actividades, tomando en cuenta los más probables escenarios donde éstas se desarrollarán. Un diagnóstico adecuado del entorno y de la situación propia es, por lo tanto, indispensable para planificar con un cierto éxito.

La planificación de la producción consiste en definir el volumen y el momento de fabricación de los productos, estableciendo un equilibrio entre la producción y la capacidad a los distintos niveles, en busca de la competitividad deseada. Para ello, se requiere un proceso concatenado de planes que vinculen los distintos niveles jerárquicos de la organización. (Castellano, 2014)

#### **5. RENDIMIENTO**

En economía, hace referencia al resultado deseado efectivamente obtenido por cada unidad que realiza la actividad económica. En agricultura, rendimiento de la tierra o rendimiento agrícola es la producción dividida entre la superficie. La unidad de medida más utilizada es la quintal por manzana (Qq/Mz). Un mayor rendimiento indica una mejor calidad de la tierra (por suelo, clima u otra característica física) o una explotación más intensiva, en trabajo o en técnicas agrícolas (abonos, riego, productos fitosanitarios, semillas seleccionadas -transgénicos-, etc.).

La mecanización no implica un aumento del rendimiento, sino de la rapidez en el cultivo, de la productividad (se disminuye la cantidad de trabajo por unidad de producto) y de la rentabilidad. (López , 2012)

## **6. ACOPIO**

El almacenaje o acopio de granos implica la acumulación de la producción en centros especializados, ya sea comprándola o permutándola por maquinaria o insumos; o recibéndola en consignación, para su posterior venta. En los centros de acopio la mercadería, se acondiciona, se limpia y se selecciona, en general para proceder luego a su venta, de modo más competitivo que si cada productor lo hiciera por su cuenta. (Merino & Perez, 2010)

## **7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

Se denominan canales de distribución las líneas a través de las que se efectúa la función de la distribución, y se conoce con el nombre de intermediarios a los elementos básicos del canal. Los canales de distribución son como las arterias por las que circulan los productos, desde el fabricante o industria manufacturadora al consumidor final. Esas vías se componen de empresas o entes independientes de los fabricantes que comercializan, venden o ayudan a vender los productos fabricados o suministrados por otros, sirviéndole a la empresa productora para tener el acceso debido a los mercados. (Porto J. P., 2008)

## **8. PLANIFICACIÓN COMUNITARIA**

La planificación es el proceso que consiste en organizar las ideas para resolver un problema determinando un curso de acción específico, se convierte en planificación comunitaria cuando se le da participación a todos los relacionados con la problemática y se les respetan sus ideas y se toma en cuenta sus observaciones con el fin de encontrar un bien colectivo.

### **✓ Ventajas de la Planificación Comunitaria:**

- Permite tener un mejor conocimiento de la situación a través de la reflexión conjunta.
- Da la oportunidad a los participantes de aportar ideas.

- Los participantes toman conciencia que el problema es de todos y les crea un sentido de pertenencia de la situación de la comunidad.
- Es democrático y genera un clima de confianza y compromiso entre los habitantes.
- Aumenta la autoestima de cada una de las personas que colaboran en el proceso.

✓ **Características de la Planificación Comunitaria:**

- Se desarrolla en forma grupal.
- Se adapta a un enfoque interdisciplinario.
- Permite aprender con y de la gente. (Mendoza , 2015)

## **ix. PLANEACIÓN COMUNITARIA Y PARTICIPATIVA**

El proceso participativo tiene dos partes principales: Diagnóstico y Planeación. El Análisis de la Realidad o diagnóstico contempla tres partes: Análisis de la situación actual, análisis de la situación deseada y análisis de la situación factible. La planeación se refiere a como la comunidad llevará a cabo esas soluciones. (Barrios , 2007)

### **1. ANÁLISIS DE LA REALIDAD**

El primer escalón de este análisis es la caracterización de la situación actual, que implica revisar al menor detalle posible, el quehacer comunitario y su entorno.

### **2. CONTEXTO DE DESARROLLO**

El análisis del contexto de desarrollo permite identificar las oportunidades y limitaciones de la comunidad. Comprender la situación actual de la comunidad (su ubicación geográfica, los recursos con que cuenta, las instituciones que ahí trabajan, estructura de la población, etc.)

Ofrece una visión global donde se destacan tendencias históricas que se sustentan en los procesos de ocupación del territorio y por las condiciones ambientales, sociales y económicas. Para la determinación de la situación actual se consideran seis factores del contexto de desarrollo:

- ✓ Ambientales: suelos, recursos forestales, recursos hídricos, biodiversidad, otros
- ✓ Económicos: empleo, ingresos, tecnología, mercados regional y local, otros
- ✓ Sociales: educación, salud, vivienda, saneamiento básico, otros
- ✓ Demográficos: población densidad, tasas de crecimiento, mortalidad, otros
- ✓ Culturales: valores, normas, creencias, tradiciones, diversidad étnica, otros
- ✓ Políticos/institucionales: organizaciones y asociaciones locales, grupos de mujeres, liderazgo, participación, otros (Barrios , 2007).

### **3. USO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DEL NIVEL DE CAMPO**

La información recopilada sirve tanto para conocer la situación actual de la comunidad, sus problemas y potencialidades, así como para proponer soluciones concertadas que beneficien a las mujeres y los hombres de la comunidad en el futuro.

El análisis es el proceso de sistematización de la información recopilada. Significa examinar la información (ordenarla, sumarla, compararla) para comprender las partes en relación con “el total”. La información debe ser analizada previamente al iniciar el diagnóstico en campo, luego del diagnóstico, después de la planeación y para la evaluación. Se obtienen dos tipos de productos para analizar: la información y el proceso. (Barrios , 2007)

## **x. AGRICULTURA DE CONSERVACION**

El equilibrio del ecosistema y el cuidado de los suelos tiene su origen desde la creación del planeta y la acción de la erosión permanente; efecto controlado primero por la propia naturaleza, al desarrollar la vida vegetal, cuando establece los bosques, las selvas y las áreas de pastizales a través de todo el mundo, formando una cubierta que modera la caída del agua de la lluvia, permitiendo en su lento goteo humedecer e infiltrarse a través de la capa mineral, estableciendo el principio de la vida de millones de microorganismos, continuando el proceso de la evolución, hasta llegar a la aparición del hombre.

Poco a poco la inteligencia del ser humano es capaz de identificar el daño que causa la erosión, proceso del que forman parte fundamental las ciencias básicas de la Agronomía, dando impulso a algunas de las ramas de ésta, como la Fitotecnia y la Zootecnia, que otorgan tecnologías que brindan óptimos resultados en los cultivos de las plantas y en el racional manejo de los animales domésticos, mejorando sus efectos productivos, y evitando la destrucción de los recursos naturales.

El objetivo principal del manejo de suelos para la agricultura es crear condiciones favorables para el buen crecimiento de los cultivos, la germinación de las semillas, la emergencia de las plantas jóvenes, el crecimiento de las raíces, el desarrollo de las plantas, la formación del grano y la cosecha, pero sobre todo el uso racional y adecuado del suelo. (Peña , 2009)

### **1. CAMBIO CLIMATICO**

El cambio en los patrones del clima global constituye uno de los problemas ambientales más graves que enfrenta la humanidad en la actualidad. La causa fundamental de este fenómeno, denominado cambio climático, se asocia al incremento sostenido de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera como resultado de procesos naturales y de la actividad humana.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de Río de Janeiro (1992) definió el cambio climático como «un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables». Con frecuencia empleado como sinónimo de cambio climático, el calentamiento global es el aumento registrado en las temperaturas atmosféricas medias de todo el planeta durante los últimos años. Por ejemplo, entre 1906 y 2005, la temperatura media de la atmósfera se incrementó en 0,74 °C. El fenómeno ha sido provocado por la intensificación del efecto invernadero. (Valdés, 2011)

### 1.1. ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMATICO

La agricultura no solo contribuye al calentamiento global, sino que en gran medida es afectada por él. El aumento del calentamiento global desplazará las zonas cultivables hacia los polos. El crecimiento, el cultivo y la producción de plantas peligrarán como consecuencia de los cambios en la distribución de las lluvias y en la composición química de la atmósfera, así como por el incremento de la radiación de los rayos ultravioleta.

La agricultura es la principal fuente de metano y óxido nitroso que se emite a la atmósfera, y también hace una importante contribución de dióxido de carbono. A escala mundial, se estima que un tercio del incremento de CO<sub>2</sub> atmosférico desde 1750 proviene de los cambios en el uso de la tierra, y que la agricultura ha sido la responsable del 15% del total de las emisiones de GEI durante los años noventa del pasado siglo. También la agricultura itinerante, las explotaciones madereras<sup>9</sup> y la intensificación de la agricultura<sup>10</sup> se mencionan como factores de cambio que han elevado las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. (Valdés, 2011)

## **2. RESTAURACIÓN DE SUELOS**

El objetivo principal del manejo de suelos para la agricultura es crear condiciones favorables para el buen crecimiento de los cultivos, la germinación de las semillas, la emergencia de las plantas jóvenes, el crecimiento de las raíces, el desarrollo de las plantas, la formación del grano y la cosecha, pero sobre todo el uso racional y adecuado del suelo. (Jiménez , 2009)

### **2.1. FACTORES DETERMINANTES PARA UNA OBRA DE CONSERVACIÓN DEL SUELO Y DEL AGUA**

Existen principios generales que se deben considerar como lineamientos básicos para desarrollar obras de conservación de suelo y agua:

- ✓ Aumentar la cubierta vegetal de los suelos
- ✓ Reduce la erosión hídrica y eólica.
- ✓ Aumenta la infiltración de la lluvia.
- ✓ Reduce la pérdida de humedad por evaporación.
- ✓ Mantiene la temperatura.
- ✓ Mejora las condiciones de germinación.
- ✓ Mejora la estabilidad estructural de los suelos.
- ✓ Estimula la actividad biológica del suelo.
- ✓ Aumenta la porosidad.
- ✓ Favorece el control biológico de las plagas.
- ✓ Reduce el enmalezamiento.

Es importante valorar los diferentes tipos de suelos, con el objeto de determinar su composición mineral y apreciar físicamente su comportamiento a través de un examen que fija su textura. Una medida simple y práctica de obtenerla es apreciando al tacto y visualmente, los tamaños de las partículas minerales que lo componen, mismas que propician tres tipos definidos de textura:

- ✓ Ligera - arena < 0.05 – 2.00 mm
- ✓ Media – limo < 0.002 – 0.05 mm
- ✓ Pesada – arcilla >0.002 mm

Los suelos arenosos son más permeables (filtros), retienen poca humedad. Los suelos limosos son intermedios en su permeabilidad. Los suelos arcillosos absorben demasiado el agua, a veces con dificultad para cederla.

Este sencillo análisis sirve para determinar si la obra de conservación se traza totalmente a nivel si requiere de cierto drenaje cuando hay riego o si el agua de la lluvia se precipita sobre suelos de textura pesada o arcilla. (Jiménez , 2009).

### **3. ESCUELAS DE CAMPO**

ECA es un método participativo de extensión donde se les provee a los agricultores la oportunidad de decidir sobre manejos productivos basados en la experiencia y descubrimiento.

Los agricultores se reúnen regularmente durante un ciclo definido de un cultivo para experimentar como grupo con nuevas opciones de producción y busca incrementar la capacidad de los grupos de agricultores a probar nuevas tecnologías en sus propios cultivos, valorar resultados y su relevancia de acuerdo a circunstancias particulares. Promueve la interacción con extensionistas e investigadores sobre aspectos de mayor demanda. (Constanza, 2007)

Las Escuelas de Campo (ECA) fueron desarrolladas a finales de los 80 por el programa MIP de FAO en Indonesia conjuntamente con agricultores líderes, quienes manejaron el primer programa piloto que capacitó a más de 150,000 pequeños productores de arroz, Este programa fomentó mecanismos metodológicos para que aprendieran por ellos mismos las habilidades requeridas en el manejo de su cultivo y los beneficios que se obtienen al adoptar prácticas de MIP. Desde entonces, el programa se ha extendido a muchos países en Asia, África y Latinoamérica. Al mismo tiempo, ha habido un cambio del MIP en arroz hacia cultivos anuales, hortalizas, manejo integrado de la fertilidad del suelo, manejo pecuario e incluso en aspectos de salud humana. (Constanza, 2007)

### **3.1. OBJETIVOS DE LAS ECA**

- ✓ Restaurar el recurso suelo y agua
- ✓ Aumentar productividad de la finca
- ✓ Mejorar la seguridad alimentaria de la familia

### **3.2. PRINCIPIOS DE LAS ECA**

- ✓ El campo es la primera fuente de aprendizaje; En la ECA no se enseña, sino que se aprende, no hay un maestro y alumnos. El salón de aprendizaje de la ECA es el campo. Las actividades de aprendizaje práctico tienen prioridad sobre cualquier otra.
- ✓ La experiencia es la base para aprender, El facilitador debe dar la oportunidad que cada participante aporte su experiencia para buscar soluciones a los problemas o retos., Muchas veces la experiencia de los participantes es suficiente para organizar una estrategia de solución, El facilitador aporta cuando el grupo tiene un vacío o cuando tiene una propuesta que tiene potencial para ayudar en la solución del problema.
- ✓ La toma de decisión es la guía del proceso de aprendizaje. Con frecuencia se comete el error en procesos de aprendizaje de facilitar la discusión y el análisis, pero no la toma de decisión. En la ECA la decisión guía el aprendizaje, no se puede quedar el equipo de trabajo solo en la discusión. Las decisiones que se ponen en práctica brindaran la oportunidad de avanzar y construir nuevos aprendizajes. (Constanza, 2007)

### **3.3. CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES**

- ✓ Los agricultores

Los agricultores son los expertos que llevan a cabo sus propios estudios en el campo. La formación se basa en la comparación de las actividades que llevan a cabo.

- ✓ El campo

El campo es el lugar de aprendizaje donde los agricultores trabajando en grupos pequeños recogen datos, analizan y toman decisiones sobre la base de sus análisis a continuación presentan las decisiones a otros agricultores para el refinamiento.

- ✓ Los extensionistas

No son docentes, son facilitadores. Una vez que los agricultores saben qué hacer el facilitador/a sólo ofrece orientación cuando es necesario.

- ✓ El plan de estudios

Este está integrado por los cultivos, la ganadería, la tierra, el agua, el bosque y otras áreas en relación con la ecología, la economía, la sociología y la educación.

- ✓ Formación

Formación se relaciona con el ciclo estacional de las prácticas, siendo investigado como preparación de la tierra, cultivo, la cosecha, el alimento del ganado y así sucesivamente.

- ✓ Reuniones

Estos se llevan a cabo a intervalos regulares en función de actividades se necesitan hacer.

- ✓ Materiales de Aprendizaje

Estos son generados por los agricultores y son consistentes con las condiciones locales. Incluso los agricultores analfabetos puedan preparar y fusionar simples diagramas para ilustrar los puntos que quieren hacer y las acciones a tomar.

- ✓ Dinámica de Grupo

La formación incluye el desarrollo de habilidades de comunicación, la resolución de problemas, liderazgo y la discusión de métodos. Agricultores implementan sus propias decisiones en sus propios campos. (CRS, 2016).

### 3.4. EDUCACIÓN DE ADULTOS, BASE DE APRENDIZAJE EN LA ECA

En procesos de capacitación es común expresar y escuchar críticas que los productores no ponen de su parte para aprender lo que se les enseña, en muchos casos se asume que la apatía es falta de interés de ellos. Pero también es común olvidar que ellos son adultos.

El olvido de esta premisa es clave, pues al reflexionar si los adultos deben de ser capacitados como niños, sería fácil concluir que existe un grave error. Al pensar como adultos se decide qué hacer, qué riesgos tomar, qué enseñanza seleccionar, cómo actuar, qué negocio realizar o qué cultivo sembrar, cómo manejarlo y un sin número de acciones y actitudes que dependen de la decisión del adulto (Figura 3.2). Igual sucede con el productor, él es sujeto de su propio desarrollo, por lo tanto no será una serie de cursos o regalías lo que hará que acepten o implementen tecnologías o conceptos.

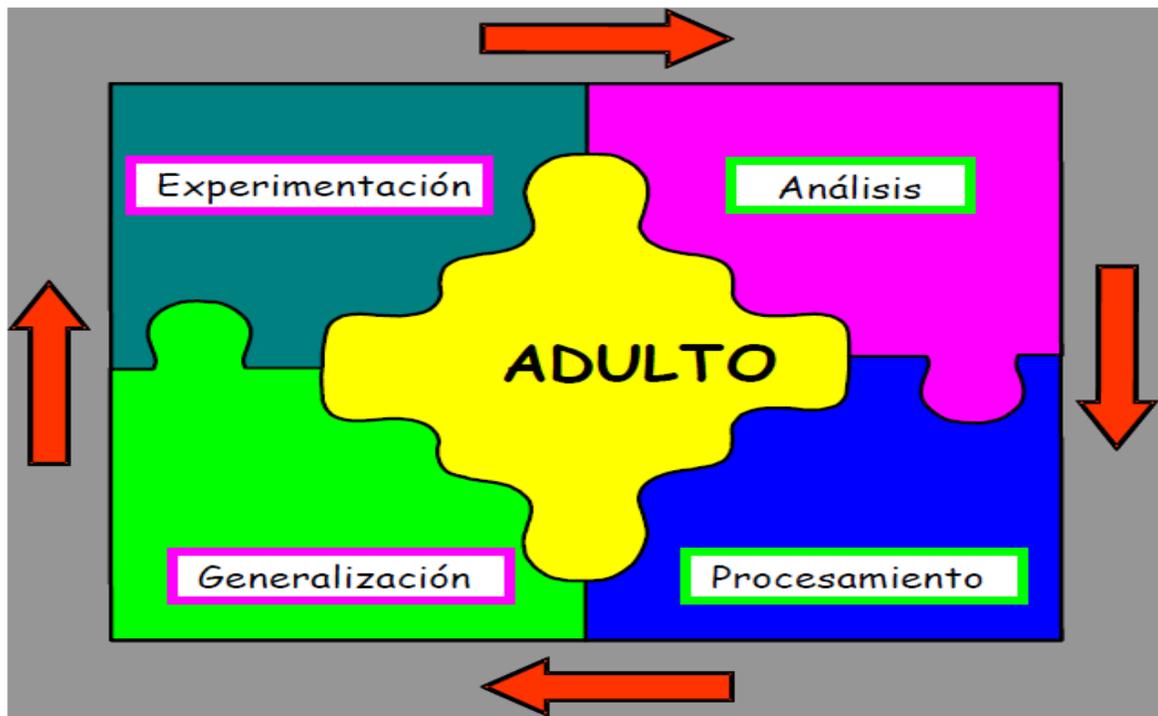


Imagen 1: Educación de adultos

Fuente: (CRS, 2016)

- ✓ Experimentación, en este proceso el adulto necesita experimentar, para ver si realmente funciona lo que está aprendiendo.
- ✓ Análisis, la siguiente etapa en este proceso es el análisis o comparación donde el adulto, luego de haber incorporado un nuevo conocimiento, hace una comparación del conocimiento anterior y el nuevo si este último le es satisfactorio lo adoptará como suyo.
- ✓ Procesamiento, el adulto rescata lo bueno de este nuevo conocimiento y si realmente es relevante para él, enriquece a su anterior experiencia.
- ✓ Generalización, este nuevo conocimiento es compartido con otros, de esta manera puede ser aplicados a situaciones similares. Es cuando el individuo está dispuesto a compartir con otros su nueva experiencia. (Constanza, 2007)

### **c. MARCO CONTEXTUAL**

#### **i. UNIÓN DE CAMPESINOS DE SAN DIONISIO (UCOSD)**

##### **1. ORIGEN**

La UCOSD nace en 1986-1987 y actualmente cuenta con 587 socios inscritos. La organización está presente en 13 comunidades, todas incluidas en el territorio indígena de Matagalpa.

“Nuestra historia de Movimiento Campesino inicia en 1987 respondiendo a pequeñas necesidades que el Estado en ese entonces, no se preocupaba. Había pérdidas de cosechas de hortalizas y frutales. El Banco Nacional ya no financiaba proyectos de vacas para autoconsumo. Ya para 1990 fue que ya asumimos vacíos cuando el Gobierno pierde las elecciones”. Explica Saúl Úbeda gerente de la Unión de Campesinos de San Dionisio. (Campos & Vallecillo, 2012)

En el periodo de 1988 a 1992 legalizó su figura jurídica como asociación sin fines de lucro, posterior a esto la UCOSD desarrolló una serie de iniciativas como: acopio y comercialización de granos básicos, financiamiento rural, acceso a tierra y se proyecta un programa de vivienda. En el año de 1999 la UCOSD con el apoyo de organizaciones no gubernamentales inicia la elaboración de planes estratégicos los cuales les permiten definir los procedimientos y mecanismos para impulsar la sostenibilidad de la organización. (Campos & Vallecillo, 2012)

Actualmente la UCOSD cuenta con 587 asociados representadas de 13 comunidades rurales de los municipios de San Dionisio y Matagalpa. Dentro de los principales servicios que brinda la organización se encuentran los más relevantes como es: el acceso a crédito, diversificación de fincas, acopio y comercialización de granos básicos (sorgo, maíz y frijol), acceso a tierra, gestión del agua y micro riego, abastecimiento de semillas entre otros. (Campos & Vallecillo, 2012)

## **2. PROGRAMAS**

La UCOSD es una organización que desde sus inicios ha buscado las mejores alternativas que lleven el desarrollo a sus asociados, los Programa atendía a productores de la Cuenca del Río Cállico, los primeros fueron Samulali, Piedra Colorada, El Chile, El Zapote, Susuli y Ocalca, entonces se empezaron a organizar las comunidades, primero en seis comunidades, luego se fue ampliando a El Jícaro, El Zarzal, Piedra larga, Wibuse hasta llegar a ser 18 comunidades y empezamos a reflexionar sobre la tierra, y a ver cuál era la situación de los campesinos de la zona. (Campos & Vallecillo, 2012).

## **3. LÍNEAS DE ACCIÓN**

### **3.1. EL PROGRAMA CRÉDITO CAMPESINO**

Este programa atiende entre 200 y 250 socios anualmente (las solicitudes son en promedio de \$400 por año). El monto máximo prestado es de 1000 US\$ y desde este año (debido a problemas en la recuperación de los fondos) se pide como garantía la carta de venta y la escritura de la parcela. Siendo la mayoría de los créditos para cultivos anuales (plazos de 9 a 12 meses) y con una tasa de interés del 17 % al cual se le añade el mantenimiento del valor de la moneda).

### **3.2. EL PROGRAMA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS BÁSICOS**

Las cosechas de los socios son llevadas a los silos bajo diferentes modalidades y se comercializan cuando los precios de los granos alcanzan un valor mayor.

### **3.3. EL PROGRAMA "VIVIENDA"**

Se apoya a socios que no tienen recursos para construir su vivienda. Sin embargo, los fondos son escasos y actualmente el programa atiende sólo a 35 beneficiarios, con acceso a crédito para reparaciones en sus viviendas. El monto máximo es \$700 con un plazo a 10 años y una tasa de interés del 5%.

### **3.4. EL PROGRAMA DE "SEMILLA"**

Este programa comenzó a raíz de las grandes pérdidas ocasionadas por el Huracán Mitch, en particular de frijol. A raíz de dicha catástrofe la UCOSD consigue un fondo de semillas de frijol para sus socios. Hoy en día la UCOSD entrega semillas a sus socios con las siguientes modalidades: por cada libra entregada por la UCOSD, el socio deberá devolver a la organización 1,5 libras.

### **3.5. EL PROGRAMA "TIERRA"**

El programa tierra tiene como objetivo mejorar el acceso a la tierra de los socios de la UCOSD. Para eso la organización compra tierras y se las entrega a ciertos beneficiarios bajo la modalidad de un contrato de arriendo con opción a compras. (Avilez & Medina, 2003)

## **4. ALIANZA UNAN-UCOSD**

### **4.1. ORIGEN**

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, mediante su Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa (UNAN-FAREM-Matagalpa) ha establecido alianzas con la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD) a partir de una serie de acciones concretas en diferentes marcos de actuación: tesis de grado y prácticas profesionales desde las carreras de ingeniería agronómica y economía; tesis de maestría en el programa de Maestría en desarrollo rural territorial sustentable; una propuesta de investigación, en el marco del proyecto de la Sociedad Rural, Economía y Recursos Naturales, Integrando competencias en el Desarrollo Rural (SERIDAR) (Sociedad rural, economía y recursos naturales. Integrando competencias en el desarrollo rural. , 2013) Y actualmente tres tesis en el programa de Doctorado en Desarrollo rural territorial sustentable que tratan de articular las prácticas y las tesis de investigación de pregrado de la carrera de economía con este programa de postgrado.

La Universidad comenzó un diálogo transdisciplinar con una organización campesina en el año 2013 a partir de una alianza estratégica. Este dialogo está dejando aprendizajes tanto para la academia, como para los productores, al mismo tiempo que se está generando un conocimiento que permite ser más resilientes a 579 familias ubicadas en 13 comunidades rurales. A través de una investigación acción participativa, donde participaban miembros del consejo directivo, familias comunitarias, estudiantes y profesores se regresó a las comunidades: la memoria organizacional, el estado de las parcelas familiares y las carencias y potencialidades comunitarias. Se dialogó sobre los obstáculos culturales, los errores, aciertos y aprendizajes de cada comunidad. Se dialogó sobre el nivel de vulnerabilidad y resiliencia de cada parcela y finalmente sobre los principales interrogantes que se hacen en cada comunidad. (Alfaro, 2016).

## **4.2. ACCIONES REALIZADAS**

El equipo investigador de la UNAN apoyados por los estudiantes generaron este diálogo dentro de las trece comunidades donde viven los productores y productoras asociadas a la organización. En este diálogo se profundizó en cada una de las necesidades desde sus diferentes categorías axiológicas y existenciales. “La sistematización propuesta es aplicable para fines de diagnóstico, planificación y evaluación. (Alfaro, Fernández, & González, 2015)

## **5. ALIANZA UNAN-UCOSD-PMA**

### **5.1. PMA**

Organismo de asistencia humanitaria más grande del mundo, fundado en 1962. En 2009 se propone proporcionar asistencia alimentaria y nutricional a más de 100 millones de personas en 77 países. Tiene por misión combatir el hambre y la desnutrición, proveer asistencia en casos de emergencia y promover el desarrollo económico y social. El Programa Mundial de Alimentos (PMA) es la mayor agencia humanitaria dedicada a abordar el hambre en el mundo. Cuenta,

aproximadamente, con 14.000 trabajadores, que proporcionan asistencia alimentaria a más de 90 millones de personas al año.

El PMA apoya los esfuerzos nacionales y regionales para garantizar la seguridad alimentaria para todos, incluidos los niños, mujeres y hombres más pobres y vulnerables. Para alcanzar sus objetivos, el PMA trabaja con diversos asociados, como gobiernos, agencias de las Naciones Unidas, organizaciones no gubernamentales e internacionales, la sociedad civil y el sector privado.

Como copatrocinador del ONUSIDA, el PMA comparte la el objetivo de alcanzar cero nuevas infecciones por el VIH, cero discriminación y cero muertes relacionadas con el sida. Bajo la división del trabajo de ONUSIDA, el PMA es el organismo de convocación responsable de integrar alimentos y nutrición dentro del paquete de atención integral, tratamiento y apoyo para las personas que viven con el VIH y/o la tuberculosis activa (TB). Además, el PMA colabora en el ámbito del VIH en emergencias humanitarias junto con la oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). ( Cousin, 2015)

## **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PMA**

- ✓ Salvar vidas y proteger los medios de subsistencia durante las emergencias
- ✓ Prevenir el hambre aguda e invertir en medidas de preparación para casos de desastres y de mitigación de sus efectos
- ✓ Reconstruir las comunidades y restablecer los medios de subsistencia después de un conflicto o un desastre o en situaciones de transición
- ✓ Reducir el hambre crónica y la desnutrición
- ✓ Reforzar la capacidad de los países para reducir el hambre, incluyendo compras locales y estrategias de traspaso de los programas (Céspedes & Francischi, 2009)

## **6. ALIANZA UNAN-UCOSD-CRS**

### **6.1. CRS**

Catholic Relief Services (CRS) fue fundada en 1943 por los Obispos Católicos de los Estados Unidos con la idea de asistir a los sobrevivientes de la Segunda Guerra Mundial en Europa. Desde entonces han crecido en tamaño para beneficiar a 85 millones de personas en 101 países en cinco continentes. (CRS, 2016)

Catholic Relief Services (CRS) trabaja en Nicaragua desde 1960, centrando sus esfuerzos en las personas más pobres y vulnerables del país. En colaboración con la Iglesia Católica y organizaciones de la sociedad civil, CRS trabaja para mejorar las condiciones de vida de miles de nicaragüenses brindando apoyo a proyectos de agricultura; micro finanzas; servicios de salud y preparación para emergencias; y sociedad civil y derechos humanos. Los esfuerzos del equipo de CRS Nicaragua se enfocan en las áreas rurales donde la pobreza es peor, en 7 de los 15 departamentos del país y en la costa del Caribe y benefician a más de 63.500 personas sin importar su religión u origen étnico. Esta asistencia tiene un enfoque basado en los medios de subsistencia sustentables. Los programas están diseñados para ayudar a las personas a salir de la pobreza y llevar una vida sustentable, saludable y productiva. La oficina principal de CRS se encuentra en Managua y hay una sucursal en Sébaco, en el departamento de Matagalpa. Hugh Aprile es el representante de CRS Nicaragua. (CRS, 2016)

El programa agrícola emblemático de CRS Nicaragua trabaja con 5.400 productores en 44 municipios de Nicaragua para que hagan esa transición de vender localmente a poder competir dentro de las cadenas formales de comercialización en el ámbito nacional, regional e internacional. (CRS, 2016)

## **2.2. PREGUNTAS DIRECTRICES**

¿De qué manera UCOSD ha influenciado en el desarrollo a escala humana de las Comunidades El Zapote y El Carrizal?

¿UCOSD ha aportado al desarrollo productivo, familiar y comunitario de los asociados de las Comunidades El Zapote y El Carrizal?

¿Cuál ha sido la influencia de la UCOSD en los factores que explica el desarrollo a escala humana en El Zapote y El Carrizal?

¿En qué aportan las escuelas de campo en la restauración de suelos como estrategia de adaptación al cambio climática de los productores/as?

## **CAPITULO III**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. PARADIGMA, ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación que se realizó es de tipo descriptiva según (Hernández Sampieri, 2006) ya que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de los socios de la UCOSD en las comunidades El Zapote y El Carrizal.

Se utilizó el análisis comparativo, para realizar el estudio sobre el Desarrollo Comunitario y el Desarrollo a Escala Humana de los socios de la UCOSD en las comunidades El Zapote Y El Carrizal identificando las similitudes y diferencias que presenta cada fondo, por cada indicador, tomando en cuenta el ámbito descriptivo.

El análisis comparativo "...es una herramienta fundamental de análisis. Agudiza nuestro poder de descripción, y juega un papel fundamental en la formación de concepto, enfocando similitudes sugestivas y contrastes entre casos..." (Rodríguez, 2012)

Es de corte transversal (Hernández, 2011), porque la recolección de la información se hizo en un solo período, estableciendo como período de estudio el año 2016 para evitar variación en la información provocada por el transcurso del tiempo.

Los métodos que se utilizaron fue el teórico y empírico (Hernández, 2011); teórico porque se utilizó información de fuentes bibliográficas (fuente secundaria) como referencia para la investigación. Empírico porque se aplicó como técnica la entrevista grupal conocida también como información observable de fuente primaria.

El tipo de investigación utilizada, es un estudio de caso de enfoque mixto, ya que se realizan pruebas de hipótesis y comprobación del planteamiento del problema, se utilizó este enfoque ya que en el proceso de abordar los objetivos son de carácter económico y social; identificando el desarrollo a escala humana en un primer encuentro en las comunidades de El Zapote y El Carrizal.

### **3.1.2. INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA**

La IAP puede significar algo así como un cambio de paradigma para las ciencias sociales. El primer elemento de ese cambio se refiere al criterio de verdad, el cual en la investigación social tradicional tiene un carácter monológico, mientras en el marco del paradigma de la IAP este criterio se transforma en dialógico. En el paradigma de la IAP la verdad no es absoluta, sino histórica, una verdad amarrada históricamente y por cierto en el sentido de una versión dialéctica, que después asegura, que la verdad afirmada al mismo tiempo cuando es observada críticamente desde el punto de vista de la intención y la aspiración, de la sociedad que la formula ésta misma puede dejar de ser verdad;

En la IAP se entiende el discurso como un discurso esquemático (esbozado), se trata sobre todo, de demostrar la parte histórico social del discurso y desde allí conseguir una concepción fundamentada. Punto de partida de esa observación es, que el discurso se desarrolla primero en la sociedad, entre sus ciudadanos y se mueve hacia una dimensión dominante de la vida humana. (Obando, 2006)

### **3.1.3. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA IAP**

Primero, los participantes juegan un rol activo en el proceso de IAP. En esa investigación todos los participantes se erigen como actores, los cuales definen por sí mismo las condiciones bajo las cuales ellos se comportan. Segundo, la comunicación ocurre bajo el axioma de la reversibilidad. Se sucede según las competencias y según los horizontes de experiencia de los sujetos. La IAP ofrece una posibilidad para la existencia de procesos de aprendizaje recíprocos. Las diferentes situaciones de aprendizaje vivenciadas por el investigador y el investigado ofrecen un enriquecimiento para la investigación, dado que ambos grupos poseen diferentes experiencias con el campo de la investigación, las cuales son indispensables para un trabajo adecuado. La IAP no solo aparece como una estrategia de investigación sino como una de educación popular. (Obando, 2006)

### **3.1.4. CARACTERÍSTICAS**

La IAP es también una estrategia de la intervención (actuación) referida política y científicamente, sus características, método, metas y conceptos poseen un significado para el trabajo con grupos de base. (Obando, 2006)

### **3.1.5. PRINCIPIOS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN**

La IAP considera a los participantes como actores sociales, con voz propia, habilidad para decidir, reflexionar y capacidad para participar activamente en el proceso de investigación y cambio. La IAP tiene fe en las personas y en su capacidad para participar en el proceso de investigación. El problema es que su propia historia de explotación y alienación no les permite tomar la iniciativa para transformar su realidad. (Obando, 2006)

### **3.1.6. DIFICULTADES**

- ✓ El método de la IAP que con frecuencia no logra integrar en forma coherente la utilización de instrumentos de evaluación derivados de prácticas investigativas tradicionales.
- ✓ Nosotros como investigadores externos somos frecuentemente interpelados por los miembros de la comunidad con respecto a nuestras intenciones y posiciones políticas.
- ✓ La falta de visión o conciencia crítica entre los miembros de la comunidad y los/las investigadores.
- ✓ La falta de recursos para completar la investigación.
- ✓ Conflictos internos y/o crisis de liderazgo en la comunidad.
- ✓ Falta de tiempo para llevar el proceso a término

### **3.1.7. TRANSDISCIPLINARIEDAD**

#### **3.1.7.1. ORIGEN**

Había una vez, en tiempo inmemorial y remoto, y en región muy lejana, una hermosa ciudad. Su nombre respondía al de “saber”, “conocimiento” o también “cultura”. Con este curioso nombre la conocieron sus contemporáneos y difundieron de boca en boca su fama como modelo de belleza, unidad y armonía. Era la preferida entre todas las otras; la más noble y venerada... Por muchos siglos nadie preguntó cuál era el secreto de tanta belleza, armonía y unidad, aunque todos sus moradores tenían el convencimiento secreto de que tres hadas siempre invisibles, sin nombre propio e indiferenciables una de otra, eran la inspiración y el alma de su ciudad. Pero llegó un día de gran conmoción: ¡sus moradores no se contentaron más con vivir su experiencia ciudadina! Prefirieron saber los elementos que integraban su ciudad, lo mismo que el nombre, las propiedades y las funciones de aquellos. Pero llegaron a lo más insólito: insistieron en diferenciar a las hadas, en verlas con sus propios ojos y en atribuir a cada una un nombre y una función en la ciudad.

Cuenta la historia que a partir de ese día, la ciudad creció desmesuradamente, adquirió poder, sometió a otras y brindó confort material a sus habitantes. Éstos pudieron ver con sus propios ojos a las tres hadas y la labor de éstas en la ciudad. Pero desafortunadamente, la armonía, la paz, la unidad y la integración en la ciudad, fueron en adelante recuerdo de un pasado glorioso; y lo peor: sus moradores pudieron distinguir con sus propios ojos a las tres hadas (disciplinarietà, interdisciplinarietà y transdisciplinarietà) en una reñida competencia por volver la ciudad a su primitivo esplendor. (Duque, 2006)

### **3.1.7.2. PARADIGMA**

Se llama paradigma disciplinar aquél en donde el conocimiento científico se organiza por disciplinas las cuales establecen la división y especialización del trabajo, de acuerdo con los diversos campos de las ciencias. Hablar de disciplinariedad es hablar de autonomía en cuanto a la delimitación de su campo, su lenguaje, sus técnicas y las teorías que la orientan. El paradigma disciplinar nace en el siglo XIX en las universidades y se desarrolla en el siglo XX a través de los centros de investigación.

¿Qué podríamos entender por disciplinariedad? De manera muy simple podríamos decir que es moverse, regirse, guiarse según el paradigma, es decir, acatar el marco conceptual o de referencia, las delimitaciones, los objetivos, los contenidos y el método que tal paradigma le impone a lo que conocemos como, asignatura, materia, ciencia o disciplina.

La disciplinariedad, paradigma heredado en gran parte del período clásico de la ciencia, tiene características claras a saber: el análisis, la disyunción, el reduccionismo, la objetividad, entre otros.

El análisis, o estudio de las partes de un todo, ha conducido las ciencias a una división que podríamos llamar indefinida, hasta el punto que hoy es difícil hacer el recuento total de las mismas. Por otra parte delimitan cada vez más su objeto de estudio simplificando éste a tal extremo, que casi lo desnaturalizan. (Duque, 2006)

### **3.1.7.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

Con respecto a las ventajas de este paradigma, se reconoce que hablar de disciplinariedad es hablar de autonomía de las ciencias en cuanto a delimitación de su campo, lenguaje, técnicas y teorías que las orientan.

El paradigma disciplinar se ha mostrado fecundo en la delimitación de competencias, sin la cual el conocimiento resultaría vago; además, revela o construye un objeto no trivial para el estudio científico. Hace posible la

especialización que mientras no degenera en el “especialísimo”, es de mucha utilidad en la ciencia.

Pero principalmente en nuestro tiempo, se señala una serie de dificultades o limitaciones al paradigma disciplinar: “Las ciencias nunca estudian el mundo tal y como está representado en la vida cotidiana, sino como está traducido en la categoría de una disciplina concreta y particular. (Duque, 2006)

#### **3.1.7.4. NIVELES**

##### **3.1.7.4.1. INTERDISCIPLINARIEDAD**

Ocurre cuando en el ámbito de la propia disciplina existe secuencia, coherencia y correspondencia entre los contenidos que ella aborda, se trabaja generalmente desde que se elaboran los programas de la disciplina que se impartirán en cada grado o año del nivel y se continúa el desarrollo en los departamentos docentes, ciclos o cátedras que agrupa a los docentes de la disciplina dada. (Leiva & Méndez, 2000)

##### **3.1.7.4.2. MULTIDISCIPLINARIEDAD**

Se ha convenido en denominar, el nivel inferior de las relaciones interdisciplinarias, ya que la interacción que se manifiesta entre ellas no las modifica ni las enriquece. Sólo existen intercambios de informaciones. (Leiva & Méndez, 2000)

##### **3.1.7.4.3. TRANSDISCIPLINARIEDAD**

Es el nivel superior de las relaciones, ya que presupone la construcción de un sistema total que no tuviera fronteras rígidas entre las disciplinas. El propio Piaget señaló: "las fronteras entre las disciplinas tienden a desaparecer, porque las estructuras son comunes (como entre la física y la química que Comte creía irreductible de una a otra) o bien solidarias entre sí (como el caso entre la biología, la física y la química) (Leiva & Méndez, 2000)

### 3.2. VARIABLES Y CATEGORÍAS DE ESTUDIO

En esta investigación se utilizaron las categorías de la matriz de necesidades y satisfactores de Manfred Max-Neef y en el Desarrollo Comunitario se utilizó como base teórica la metodología IAP.

Cuadro 1: Sistema categorial desarrollo a escala humana

Categoría	Subcategoría	Concepto
Desarrollo a escala humana	Carencias	El término carencia se refiere a la falta o privación de algo. Se trata de un concepto que proviene de la lengua latina ( <i>caentia</i> ). El verbo carecer, del latín <i>caescere</i> , significa tener falta de algo. (Porto, 2008)
	Sinergias	Sinergia procede de un vocablo griego que significa "cooperación". El concepto es utilizado para nombrar a la acción de dos o más causas que generan un efecto superior al que se conseguiría con la suma de los efectos individuales. Suele considerarse que la sinergia supone la integración de partes o sistemas que conforman un nuevo objeto. Por lo tanto, el análisis de este nuevo objeto difiere del análisis de cada una de las partes por separado. (Locke, 2015)

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.1. SISTEMAS CATEGORIALES

Cuadro 2: Sistema categorial desarrollo a escala humana

Categoría	Sistema de Categorías	Dimensiones	Concepto
Desarrollo a escala humana	Subsistencia	Ser Tener Hacer Estar	Subsistencia es un término usado para definir aquello empleado para el sustento o mantenimiento de un mismo a través de los medios necesarios. Es el medio por el cual un organismo se mantiene vivo. Se emplea frecuentemente en la agricultura, ganadería u otra actividad que rinde conforme la calidad y cantidad de los medios para sobrevivir. (Locke, 2015)
	Protección	Ser Tener Hacer Estar	Protección, del latín protectio, es la acción y efecto de proteger (resguardar, defender o amparar a algo o alguien). La protección es un cuidado preventivo ante un eventual riesgo o problema. (Porto, 2008)
	Afecto	Ser Tener Hacer Estar	El afecto es un proceso de interacción social entre dos o más organismos. En general se suele identificar el afecto con la emoción, pero, en realidad, son fenómenos muy distintos aunque, sin duda, están

			relacionados entre sí. (Locke, 2015)
	Participación	Ser Tener Hacer Estar	Del latín participatō, participación es la acción y efecto de participar (tomar o recibir parte de algo, compartir, noticiar). (Porto & Merino, 2010)
	Ocio	Ser Tener Hacer Estar	El ocio es el tiempo libre de una persona. Se trata de la cesación del trabajo o de la total omisión de la actividad obligatoria. (Porto & Merino, 2010)
	Creación	Ser Tener Hacer Estar	Del latín “creare” creación significa engendrar, dar nacimiento a algo que aún no tenía existencia. (Porto & Merino, 2010)
	Identidad	Ser Tener Hacer Estar	Del latín identitas, la identidad es el conjunto de los rasgos propios de un individuo o de una comunidad. Estos rasgos caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás. (Porto & Merino, 2010)
	Libertad	Ser Tener Hacer Estar	Es la facultad que posee todo ser vivo para llevar a cabo una acción de acuerdo a su propia voluntad. (Porto & Merino, 2010)

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 3: Caracterización actividades en el proceso de llenado de la matriz de necesidades y satisfactores

Comunidad El Zapote	Comunidad El Carrizal
<p>La primera visita a esta comunidad se realizó el día 21 de abril de 2016, a la cual asistieron 12 socios. También se contó con la participación de cuatro estudiantes de la carrera de Economía Agrícola y la docente MSc. Carmen de Jesús Fernández, de la UNAN-FAREM Matagalpa, y se procedió a dar a conocer la agenda.</p>	<p>La primera visita a esta comunidad se realizó el día 12 de febrero de 2016, a la cual asistieron 37 socios. También se contó con la participación de cuatro estudiantes de la carrera de Economía Agrícola y el docente MSc. Manuel González García, de la UNAN-FAREM Matagalpa, y se procedió a dar a conocer la agenda.</p>
Listado de participantes Comunidad El Zapote	Listado de participantes Comunidad El Carrizal
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juan Francisco Torrez</li> <li>2. Marcelino Contreras</li> <li>3. Teodoro Hernández</li> <li>4. María Graciela Mairena</li> <li>5. Patricio Mendoza</li> <li>6. Raymundo Quintero</li> <li>7. Felicita Hudiel Gámez</li> <li>8. Eudosia Hudiel Gámez</li> <li>9. Felipa Zamora</li> <li>10. Reyna Gómez Salgado</li> <li>11. Alicia Díaz Hernández</li> <li>12. María Santos Ochoa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sipriano Orozco</li> <li>2. Paulo Pérez</li> <li>3. Jesús Pérez</li> <li>4. Clemencia Pérez</li> <li>5. Reyna Pérez</li> <li>6. German Pérez</li> <li>7. Juan Rene González</li> <li>8. Concepción Orozco</li> <li>9. Alonso Orozco</li> <li>10. Visitación Ortega</li> <li>11. Andrea Cruz</li> <li>12. Juan José Jarquin</li> <li>13. Armando Cruz Pérez</li> <li>14. Leoncio Orozco</li> <li>15. Soylo Orozco</li> </ol>

	<p>16. Mario de Jesús Torrez</p> <p>17. Evelio Leiva</p> <p>18. Pedro Pablo Rodríguez</p> <p>19. José Alberto Torrez</p> <p>20. Rigoberto Orozco</p> <p>21. Tomas Pérez Pérez</p> <p>22. Juan Campos</p> <p>23. Francisco Torrez Picado</p> <p>24. Agustina Leiva</p> <p>25. Blanca Azucena Orozco</p> <p>26. Fabiana Orozco</p> <p>27. Diego Pérez Méndez</p> <p>28. Juan Pérez Pérez</p> <p>29. Bernarda Torrez Méndez</p> <p>30. Lauriano Pérez Pérez</p> <p>31. Matías Modesto Torrez</p> <p>32. Henry Orozco</p> <p>33. Victoriano Campos</p> <p>34. Nicolasa del Carmen Pérez</p> <p>35. Pedro Torrez Ocampo</p> <p>36. Rosa Torrez Ocampo</p> <p>37. Cipriano Torrez Díaz</p>
<b>Facilitadores</b>	<b>Facilitadores</b>
<p>Diana Elizabeth Aguilar Úbeda</p> <p>Carlos José Bermúdez Bermúdez</p> <p>Icxel Junith Martínez Estrada</p> <p>Cristóbal Rodríguez</p>	<p>Diana Elizabeth Aguilar Úbeda</p> <p>Carlos José Bermúdez Bermúdez</p> <p>Icxel Junith Martínez Estrada</p> <p>Cristóbal Rodríguez</p>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 4: Sistema Categorical UNAN-PMA:

Variables	Subvariable	Indicadores	Instrumentos	Técnicas
Proceso de planificación	Familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingreso/fuente</li> <li>✓ Ingreso/cultivo</li> <li>✓ Estructura familiar</li> </ul>	Guía de planificación	Grupos focales, llenado de matriz de planificación.
	Productiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Área de cultivo</li> <li>✓ Rendimiento</li> <li>✓ Acopio</li> <li>✓ Canales</li> <li>✓ Comercialización</li> </ul>		
	Comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Emigración</li> <li>✓ Relevo generacional</li> <li>✓ Asociación con la UCOSD</li> </ul>		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5: Caracterización de actividades en el proceso de planificación

Listado de Participantes	
Comunidad El Zapote 24 de Mayo de 2016	Comunidad El Carrizal 06 de Mayo de 2016
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Graciela Mairena</li> <li>2. Francisca Martínez Mendoza</li> <li>3. Eugenio López Hernández</li> <li>4. Patricio Mendoza Porras</li> <li>5. Juan Irene Zamora Arauz</li> <li>6. Javier Martínez Rodríguez</li> <li>7. Vicente Sánchez Escoto</li> <li>8. Eudosia Hudiel Gómez</li> <li>9. Juan Agustín Zamora</li> <li>10. Marling Mairena Palacios</li> <li>11. Justino Sánchez</li> <li>12. Marcial Picado</li> <li>13. Rosa Zeledón</li> <li>14. Marcelino Contreras López</li> <li>15. Juan Francisco Torrez</li> <li>16. José Granados Hernández</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepción Orozco Cruz</li> <li>2. Agustina Leiva Manzanares</li> <li>3. Blanca Azucena Orozco</li> <li>4. Jesús Pérez Rivas</li> <li>5. Lauriano Pérez Pérez</li> <li>6. Sabino Ocampo López</li> <li>7. Juan Rene González</li> <li>8. Bonifacia Cruz Ortega</li> <li>9. Mario de Jesús Campos Torrez</li> <li>10. Tomas Pérez Pérez</li> <li>11. Enty Leiva Orozco</li> <li>12. Teodoro Díaz Ocampo</li> <li>13. Donald Orozco Torrez</li> <li>14. Alejandro Pérez Pérez</li> <li>15. Diego Pérez Méndez</li> <li>16. Pablo Pérez Pérez</li> <li>17. Bernarda Torrez Méndez</li> <li>18. Armando Orozco</li> <li>19. German Pérez Pérez</li> <li>20. Juan Campos Pérez</li> <li>21. Juan José Jarquin</li> <li>22. Laureano Ocampo</li> <li>23. Sipriano Orozco Torrez</li> <li>24. Clemencia Pérez Pérez</li> <li>25. Lucio Ocampo</li> </ol>

	<p>26. Vidal Cruz Ortega</p> <p>27. Sipriano Torrez Díaz</p> <p>28. Victoriano Ocampo Pérez</p> <p>29. Pedro Torrez Ocampo</p> <p>30. María Fabiana Orozco</p> <p>31. Filemón Torrez Bracamonte</p> <p>32. Emir Alberto Rodríguez</p> <p>33. Nicolasa Pérez Pérez</p>
<b>Facilitadores</b>	<b>Facilitadores</b>
<p>Diana Elizabeth Aguilar Úbeda</p> <p>Carlos José Bermúdez Bermúdez</p> <p>Icxel Junith Martínez Estrada</p> <p>Cristóbal Rodríguez</p> <p>Docente:</p> <p>MSc. Carmen Fernández</p>	<p>Diana Elizabeth Aguilar Úbeda</p> <p>Carlos José Bermúdez Bermúdez</p> <p>Icxel Junith Martínez Estrada</p> <p>Cristóbal Rodríguez</p> <p>Docente:</p> <p>MSc. Manuel González</p>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6: Caracterización de actividades continuación del proceso de planificación

Listado de Participantes	
Comunidad El Zapote 14 de Junio 2016	Comunidad El Carrizal 17 e Junio de 2016
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Francisco Mendoza Muñoz</li> <li>2. Francisco Martínez Mendoza</li> <li>3. María Graciela Arauz</li> <li>4. María Isabel López</li> <li>5. Felicita Hudiel Gómez</li> <li>6. Francisco Javier Martínez</li> <li>7. Eudosia Hudiel Gómez</li> <li>8. Patricio Mendoza</li> <li>9. Silvia Hudiel Gómez</li> <li>10. Dionisia Pérez Mendoza</li> <li>11. María Santos Ochoa</li> <li>12. Teodoro Hernández López</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Armando Orozco</li> <li>2. José Orozco Pérez</li> <li>3. Sabino Ocampo López</li> <li>4. Tomasa Flores</li> <li>5. Julio Cesar Orozco</li> <li>6. María Fabiana Orozco</li> <li>7. Clemencia Pérez Pérez</li> <li>8. Juan Ocampo Pérez</li> <li>9. Vilma Pérez Ocampo</li> <li>10. Tomas Pérez Pérez</li> <li>11. Sipriano Orozco Torrez</li> <li>12. Evaristo Cruz Escobar</li> <li>13. Juan Rene González</li> <li>14. Rosa Torrez Ocampo</li> <li>15. Diego Pérez Méndez</li> <li>16. Donald Orozco Torrez</li> <li>17. Teódulo Díaz Ocampo</li> <li>18. Alonzo Orozco Torrez</li> <li>19. Soylo Orozco Martínez</li> <li>20. Juan José Jarquin</li> <li>21. Faustino José Pérez</li> <li>22. Laureano Pérez</li> <li>23. Ramiro Campos Orozco</li> <li>24. Evelio Leiva Orozco</li> <li>25. Francisco Pérez Orozco</li> </ol>

	26. Henry Orozco Torrez 27. Mercedes Rodríguez Díaz
<b>Facilitadores</b>	<b>Facilitadores</b>
Diana Elizabeth Aguilar Úbeda Carlos José Bermúdez Bermúdez Icxel Junith Martínez Estrada Cristóbal Rodríguez Docente: MSc. Carmen Fernández	Diana Elizabeth Aguilar Úbeda Carlos José Bermúdez Bermúdez Icxel Junith Martínez Estrada Cristóbal Rodríguez Docente: MSc. Juan Ignacio Alfaro

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7: Sistema Categorical UNAN-CRS:

Variable	Subvariable	Indicadores	Instrumentos	Técnicas
Agricultura de conservación	Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impacto en la agricultura</li> <li>✓ Adaptación</li> <li>✓ Conservación de suelo</li> <li>✓ Medidas de mitigación</li> </ul>	Guía de observación	Grupos focales

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 8: Caracterización de actividades escuela de campo

Listado de participantes
El Cobano, 26 de Octubre de 2016
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Crescencio López</li><li>2. Jaime Rodríguez</li><li>3. Daniel Pérez</li><li>4. Santos Pérez</li><li>5. Francisco Javier Pérez</li><li>6. Juan Orozco López</li><li>7. Noel Rodríguez</li><li>8. Patricio Mendoza</li><li>9. Esteban Espino</li><li>10. Pastor Benedicto Rodríguez</li></ol>
Facilitadores
Oscar Danilo Rodríguez Ramírez Margarita del Rosario Zamora Escobar Laura Janeth Hodgson Eugarríos Aleyda del Carmen Rivera Yalman Hermógenes Lúquez Isayana Incer Zelaya Francisca del Camen González Diana Elizabeth Aguilar Úbeda Carlos José Bermúdez Bermúdez Katleen Izamar Montenegro Víctor Sadam García Cano Icxel Junith Martínez Estrada Cristóbal Rodríguez Docente: Juan Ignacio Alfaro

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

A continuación se presentan las técnicas utilizadas para la recolección de datos, las cuales fueron encuestas, matrices, grupos focales y la matriz de Max-Neff que sirvió para determinar las sinergias; con el propósito de adquirir información para conocer de qué forma trabajan los socios de las comunidades El Zapote y El Carrizal.

✓ Matriz de necesidades y satisfactores :

El llenado de la matriz de necesidades humanas en las comunidades El Zapote y El Carrizal se realizó por medio de grupos dirigidos por los facilitadores, donde se les preguntaba a los socios como habían sido estos años de reflexión con la UCOSD, los estudiantes y docentes de la universidad, nos sirvió para conocer si estar asociados les ha ayudado en sus vidas y las de sus familias a cambiar en los aspectos de subsistencia, participación, unidad, afecto, entre otros. Luego del llenado de la matriz se procedió a la rotación de facilitadores a diferentes grupos, donde se les preguntó lo siguiente: De las respuestas proporcionadas por el grupo anterior, ¿Cuáles respuestas clasifican como positivas y negativas? Luego se dio tiempo a cada socio de dar su opinión, terminada esta dinámica se procedió a escribir las respuestas de los productores en los papelógrafos, y así ellos pudieron ver de una manera más amplia sus opiniones y la situación de su comunidad. Al finalizar la reunión se les entregó a los socios una hoja que contenía la tarea en casa, para que la llenaran con sus familiares.

Ver listado de participantes en, Anexo 2.



Imagen 3: Productores Comunidad El Zabote



Imagen 3: Productores Comunidad El Carrizal

Fuente: Elaboración Propia

## ✓ Planificación

Se inició con la presentación de la agenda, con la cual se pretendía evaluar la matriz ya antes presentadas. Evaluar las ventajas y desventajas que observaron el llenado de la matriz anterior. Se procedió a la presentación de cada uno de los socios.

Los miembros del concejo directivo de cada comunidad realizaban la bienvenida, luego los estudiantes procedimos a formar cuatro grupos, donde se les preguntó a los socios que parte de la planificación fue la más complicada para ellos, y así tratar de mejorar en la nueva planificación que realizaríamos con ellos mismos; a continuación se realizó un plenario de enfoque de género promovido por el PMA, donde se dialogó si los varones ayudaban a las mujeres en las labores del hogar, y ellos respondían en su mayoría que sí, que ayudaban a hacer la limpieza del hogar y otros comentaron que eso solo le correspondía a la mujer.

Imagen 4: Socio comunidad El Zapote



Fuente: Elaboración Propia

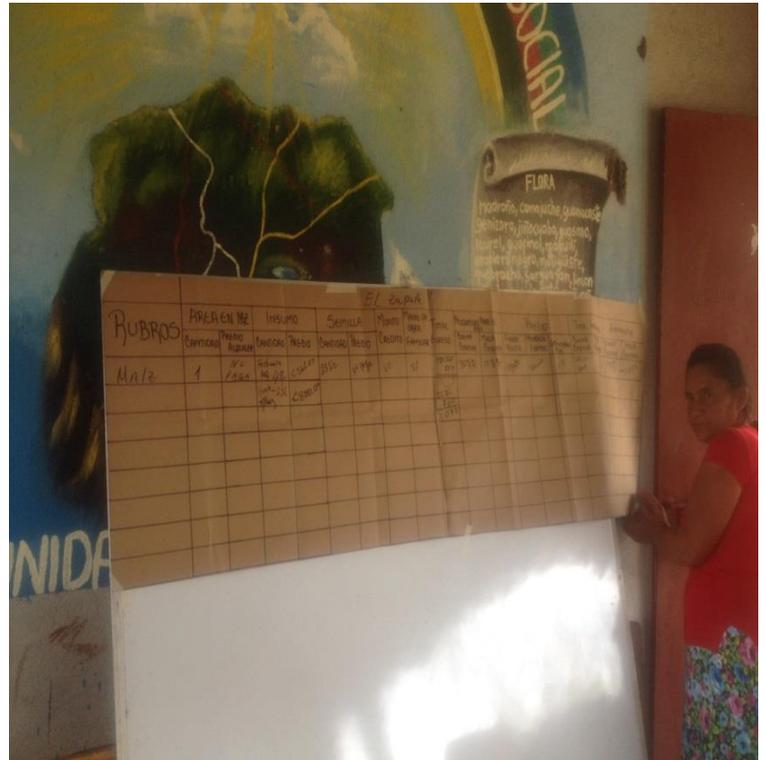
También notamos que las mujeres no comentaron sobre el tema. Luego se terminó la reunión agradeciéndoles a todos por su asistencia. Se procedió a mostrarles el formato de la matriz de planificación ya que anteriormente se les había presentado una matriz donde se comprometieron a llenarlos en sus hogares, pero algunos productores no la entregaron en tiempo y forma, a algunos se les dificultó el llenado por que no entendían a que se referían las preguntas.

Y se procedió a formar grupos dirigidos por los facilitadores para hacer una nueva matriz con la ayuda de los socios, se les pregunto ¿Qué le gustaría agregar a la matriz de planificación? Y cada uno apporto sus ideas, se tomaron apuntes para realizar la nueva matriz y que fuera llenada en la próxima reunión.

Ver listado de participantes en, Anexo 5.

Imagen 5: Planificación comunidad El Zapote

La planificación de la formación de equipos de trabajos se dio a partir de asambleas comunitarias, también llamadas experiencias exitosas porque pudimos cumplir con el objetivo de darles acompañamiento en la planificación productiva y familiar en las comunidades El Zapote y El Carrizal las cuales fueron las que visitamos a lo largo de nuestra investigación donde realizamos talleres en las comunidades que están involucradas en el proceso organizacional comunitaria.



Fuente: Elaboración Propia

En esta asamblea comunitaria logramos hacer el llenado de la matriz de planificación familiar y comunitaria que realizamos en conjunto con la comunidad; se formaron grupos de trabajo dirigidos por cuatro facilitadores para apoyar a los productores que aún no habían llenado dicha matriz.

Ver listado de participantes en, Anexo

✓ Escuela de campo:

Imagen 6: Participantes de las ECAs

La escuela de campo se realizó el día 26 de Octubre de 2016, en las parcelas de la Finca El Cobano con el tema del día fue: Cambio climático y su impacto en la agricultura y Presentación de ideas para mitigar el efecto del cambio climático



Se inició con la dinámica del repollo que consiste en que los productores tenían que responder

Fuente: Elaboración Propia

las preguntas que les correspondiera, y así cada uno fue dando su opinión y hablando de su experiencia con respecto a cómo les ha afectado el cambio climático en sus parcelas y cultivos, luego se procedió a presentarle las técnicas que podían utilizar para mitigar los efectos del cambio climático, los cuales consistían en recolectar botellas de 3 litros y hacerle pequeños agujeros en la parte inferior, y con el tapón regular la presión del chorro, luego se colocaba una estaca al lado de las plantas y ahí se coloca la botella para que en tiempos de sequía la planta conserve humedad sin necesidad de mucha agua.

## CAPITULO IV

### 4.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1.1. DESARROLLO A ESCALA HUMANA

##### 4.1.1.1. HALLAZGOS DE DESARROLLO A ESCALA HUMANA EN LA COMUNIDAD EL ZAPOTE 2016

Los resultados de la matriz de necesidades y satisfactores en la comunidad El zapote, enfatizan los atributos que poseen y se resaltan con color azul y las carencias con color rojo.

Cuadro 5: Hallazgos comunidad El Zapote

Comunidad El Zapote				
	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia	<p>Buenas cosechas</p> <p>No hay cambios.</p> <p>Solicitudes de créditos negadas a pesar de estar solvente</p>	<p>Cosechas</p> <p>Poca agua</p>	<p>Siembra de otros rubros</p>	<p>Apoyo: nos ha servido para invertir y sobrevivir</p>
Protección	<p>Estando organizados tenemos la protección de la UCOSD.</p> <p>Concursos de</p>	<p>Beneficios de tierras</p>	<p>Buscar trabajos:</p> <p>Corte de café. Costa Rica.</p>	<p>Créditos de tierras</p>

	parcelas			
Afecto	Amistosos	La UCOSD es como la Familia. Gracias al apoyo hay más afecto.	Apoyo entre vecinos, sobre todo con el agua.	Más organizados. Más comunicación. Más confianza.
Entendimiento	No hay apoyo mutuo	Barreras vivas y muertas. Trabajo en grupo	Aprender mejora la calidad de vida.	Beneficio de tierras. Proyectos de molinos.
Ocio	Asistiendo a la Iglesia	Más apoyo con los estudiantes y profesores. La UCOSD va en retroceso	Componer cercos. Ir a la iglesia.	Buena planificación. Con los talleres se aprende a emplear el tiempo.
Creación	Gracias a las capacitaciones y orientaciones somos más creativos.	Fracaso de agua	Con los concursos	Huertos familiares. Siembra de Maracuyá
Participación	Intercambio de ideas	Mayor participación de la mujer. Mayor	Participación en las reuniones	En las reuniones. Cuando hay concursos.

		asistencia.		
Identidad	No nos brindan confianza. No hay apoyo de la directiva.	Diferentes rubros	Más unidad. No cambian la identidad de la comunidad.	Identificados en la religión Católica
Libertad	Alivio al pagar deudas	Es preferible vender la cosecha al intermediario	Libertad al pagar deudas	No nos imponen nada

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6: Matriz comparativa 2014-2016 El Zapote (Positivos y Negativos)

Necesidades	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia				
2014	Organización, incentivan relaciones, alegres, amistad, solidaridad, honestidad	Alimentación, <b>Limitantes de tierra</b>	Producción de alimentos, <b>Cooperación, Organización</b>	<b>Dificultad, incertidumbre</b>
2016	<b>Buenas cosechas</b> <b>No hay cambios.</b> <b>Solicitudes de créditos negadas a pesar de estar solvente</b>	<b>Cosechas</b> <b>Poca agua</b>	<b>Siembra de otros rubros</b>	<b>Apoyo: nos ha servido para invertir y sobrevivir</b>
Protección				
2014	Cooperación, <b>inseguridad</b>	Amistad, unión familiar, <b>falta de unión comunitaria</b>	Cooperación, organización	Vivienda, unión familiar, <b>poca presencia familiar</b>
2016	<b>Estando organizados tenemos la protección de la UCOSD.</b> <b>Concursos de</b>	<b>Beneficios de tierras</b>	<b>Buscar trabajos:</b> <b>Corte de café.</b> <b>Costa Rica.</b>	<b>Créditos de tierras</b>

	parcelas			
Afecto				
2014	Aprecio, valores morales y espirituales	Seguridad, solidaridad	Ayuda mutua	Seguridad, comunicación, <b>No hay tiempo para recreación</b>
2016	Amistosos	La UCOSD es como la Familia. Gracias al apoyo hay más afecto.	Apoyo entre vecinos, sobre todo con el agua.	Más organizados. Más comunicación. Más confianza.
Entendimiento				
2014	Respeto, valores morales y espirituales, <b>falta de consenso</b>	Respeto, valores morales y espirituales	Tolerancia, <b>falta de fluidez en la comunicación</b>	Capacitaciones, apoyo familiar, interacciones grupales, <b>falta de capacitación a nivel comunitario</b>
2016	<b>No hay apoyo mutuo</b>	Barreras vivas y muertas. Trabajo en grupo	Aprender mejora la calidad de vida.	Beneficio de tierras. Proyectos de molinos.
Ocio				
2014	Descansar, estudiar, visitas familiares, jugar,	Tiempo para la diversión	Ir a la iglesia, radio, televisión,	Convivencia familiar

	actividades familiares, <b>no existe ocio para las mujeres</b>		<b>falta de recreación los domingos</b>	
2016	Asistiendo a la Iglesia	Más apoyo con los estudiantes y profesores. <b>La UCOSD va en retroceso</b>	Componer cercos. Ir a la iglesia.	Buena planificación. Con los talleres se aprende a emplear el tiempo.
Creación				
2014	Juegos familiares	Unidad	Participación en asambleas, <b>falta capacitación</b>	Convivencia familiar
2016	Gracias a las capacitaciones y orientaciones somos más creativos.	<b>Fracaso de agua</b>	Con los concursos	Huertos familiares. Siembra de Maracuyá
Participación				
2014	Adquisición de conocimiento, <b>poca participación en actividades de la comunidad</b>	<b>Discontinuidad</b>	Cooperación mutua, libre expresión, <b>falta participación y organización</b>	<b>Poca participación como comunidad</b>

2016	Intercambio de ideas	Mayor participación de la mujer. Mayor asistencia.	Participación en las reuniones	En las reuniones. Cuando hay concursos.
Identidad				
2014	Responsabilidad, respeto a las costumbres y valores	Trabajadores, honrados	Seguridad	Actividades religiosas, amistad, cuidado del medio ambiente
2016	No nos brindan confianza. No hay apoyo de la directiva.	Diferentes rubros	Más unidad. No cambian la identidad de la comunidad.	Identificados en la religión Católica
Libertad				
2014	Libre expresión, equidad de género, libre ideología, política y religión	Preferencias	Respeto a los derechos individuales	Libre expresión
2016	Alivio al pagar deudas	Es preferible vender la cosecha al intermediario	Libertad al pagar deudas	No nos imponen nada

Fuente: resultados de investigación 2016 y (Palma & Lopez, 2015)

Imagen 7: Patricio Mendoza, Socio comunidad El Zapote



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.1.2. HALLAZGOS DE DESARROLLO A ESCALA HUMANA EN LA COMUNIDAD EL CARRIZAL

Los resultados de la matriz de necesidades y satisfactores en la comunidad El Carrizal, enfatizan los atributos que poseen y se resaltan con color azul y las carencias con color rojo.

Cuadro 7: Hallazgos comunidad El Carrizal

Comunidad El Carrizal				
	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia	Beneficio de tierra No ha habido cambios	Tierra y trabajo Altos intereses	Beneficio de tierras	Mejora por las capacitaciones Necesidad de cambios
Protección	Protegidos por los conocimientos obtenidos	Beneficios por prestamos Falta de lluvia	Mas organización Baja producción. Abandono de cosecha.	Brindan apoyo de carretas para hacer barreras. Concurso de parcelas
Afecto	Talleres de capacitación Atraso en pagos	Mas compañerismo o Amistad	Beneficio de tierras No hay apoyo de los vecinos	Mejor comunicación y confianza
Entendimiento	Mejora de comunicación La ayuda viene a los	Siembra de otros rubros	Nuevos conocimientos	Mejor convivencia con los vecinos

	que tienen más recursos			
<b>Ocio</b>	Asistencia a la Iglesia	Han sido más tomados en cuenta No hay actividades comunitarias	Huertos familiares Componer cercos	Aprovechamiento del tiempo, gracias a los nuevos conocimientos
<b>Creación</b>	Buenas prácticas agrícolas	Macro túneles Micro túneles Sequia	Mejora de cultivos Macro túneles	Menos uso de químicos. Crear barreras vivas
<b>Participación</b>	Democracia Más conocimientos	Hay menos temor gracias a la participación	Asistencia a las reuniones	Capacitación y participación en las reuniones
<b>Identidad</b>	Desprotegidos	Siembra de otros rubros Más conocimientos	Nuevas experiencias vividas	Se identifican por la religión
<b>Libertad</b>	Libertad de pagar deudas	El productor dispone de su producción. Libre toma de decisiones	Todo es voluntario. Somos libres	Libertad de realizar buenas prácticas. Nada es obligado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Matriz comparativa 2014-2016 comunidad El Carrizal (Positivos y Negativos)

Necesidades	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia				
2014	Organizados, decaimiento	Familia, comercialización	Trabajar, buscar recursos	Falta de organización
2016	Beneficio de tierra No ha habido cambios	Tierra y trabajo Altos intereses	Beneficio de tierras	Mejora por las capacitaciones Necesidad de cambios
Protección				
2014	Presupuestar	Comunicación, Sinceridad	Unidad, no hay representación UCOSD	Protección, desprotegidos
2016	Protegidos por los conocimientos obtenidos	Beneficios por prestamos Falta de lluvia	Mas organización Baja producción. Abandono de cosecha.	Brindan apoyo de carretas para hacer barreras. Concurso de parcelas
Afecto				
2014	Armonía	Ayuda, individualidad	Comunicación, irresponsabilidad	Se sienten escuchados, no hay acercamiento
2016	Talleres de capacitación Atraso en pagos	Mas compañerismo Amistad	Beneficio de tierras No hay apoyo de los vecinos	Mejor comunicación y confianza
Entendimiento				
2014	Comprensión, familias divididas	Cultura, falta de estudios	Comunicación	Claros, pocos participantes
2016	Mejora de comunicación La ayuda viene a los que tienen más recursos	Siembra de otros rubros	Nuevos conocimientos	Mejor convivencia con los vecinos
Ocio				
2014	Hogareños, chistosos	Relacionarse con socios, no hay descanso, preocupación por las deudas	Descansar	Poco tiempo, temporal

2016	Asistencia a la Iglesia	Han sido más tomados en cuenta No hay actividades comunitarias	Huertos familiares Componer cercos	Aprovechamiento del tiempo, gracias a los nuevos conocimientos
Creación				
2014	Poco en lo nuevo, tradicional	Participación, inasistencia	Comunidad, dialogo difícil	Planeando futuros
2016	Buenas prácticas agrícolas	Macro túneles Micro túneles Sequia	Mejora de cultivos Macro túneles	Menos uso de químicos. Crear barreras vivas
Participación				
2014	Puntualidad	Participación, inasistencia	Responsabilidad, escuchar	Atentos, cobros
2016	Democracia Más conocimientos	Hay menos temor gracias a la participación	Asistencia a las reuniones	Capacitación y participación en las reuniones
Identidad				
2014	Municipio, Identificación	Nombre, identificación UCOSD	Irresponsabilidad	Individualidad
2016	Desprotegidos	Siembra de otros rubros Más conocimientos	Nuevas experiencias vividas	Se identifican por la religión
Libertad				
2014	Callados	El socio decide, UCOSD no exige	Dialogar	Libertad, limitantes
2016	Libertad de pagar deudas	El productor dispone de su producción. Libre toma de decisiones	Todo es voluntario. Somos libres	Libertad de realizar buenas practicas. Nada es obligado

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9: Análisis de matrices comparativas 2014-2016 comunidad El zapote y El Carrizal

	2014	2016
El Zapote	<p>En la comunidad El Zapote los socios se sienten inseguros por la falta de unión comunitaria, por la falta de capacitaciones, no se sienten incentivados como comunidad ya que sienten que hay preferencias por otras comunidades. Como comunidad se sienten motivados a cooperar entre ellos, porque se sienten como en familia y han creado buenos lazos de amistad y sienten aprecio, solidaridad, tolerancia, comunicación y valores morales entre ellos. Están dispuestos a adquirir nuevos conocimientos por medio de las asambleas y el intercambio de ideas y reconocen a la UCOSD porque pueden tener libertad de expresión.</p>	<p>Los socios de la comunidad El Zapote manifestaron sentirse preocupados al no tener dinero suficiente para sembrar, ya que se les han negado los créditos a pesar de estar solventes, además de que cada vez hay más escasez de agua, y sienten que entre ellos mismos no hay apoyo, que cada quien busca su propio bienestar sin importar si hace daño al vecino. También exteriorizaron que no se sienten apoyados por la directiva y que los dirigentes apoyan a las mismas personas aunque no tengan tanta necesidad; Muchos socios prefieren vender sus cosechas a los intermediarios aunque sea a un precio más bajo, ya que se les dificulta llevar las cosechas a la asociación. Por</p>

		<p>otra parte se sienten agradecidos con la UCOSD ya que gracias a sus capacitaciones han aprendido a diversificar sus cultivos, y esto les ha ayudado de gran manera, porque les genera nuevos ingresos; también han implementado las barreras vivas y muertas, gracias al intercambio de ideas en las reuniones, donde también se ve más la participación de las mujeres.</p>
<p>El Carrizal</p>	<p>Los socios de la comunidad El Carrizal manifestaron sentirse desprotegidos por la falta de organización en la comunidad y sienten que la UCOSD está decayendo, por la irresponsabilidad e individualidad de los mismos socios y dirigentes, que cada vez hay menos participantes, ya que se alejan por sentirse preocupados por no poder pagar sus deudas, esto por no tener recursos para poder seguir trabajando sus parcelas; Por otra parte sienten que gracias a estar organizados se</p>	<p>Los socios de la comunidad El Carrizal señalaron que la UCOSD les brinda beneficios como el acceso a las tierras, préstamos y la adquisición de nuevos conocimientos gracias a los concursos y las capacitaciones; que gracias a las capacitaciones ponen en práctica la siembra de nuevos rubros, la utilización de las barreras vivas, y la creación de huertos familiares, y que al realizar esto les da más tiempo de convivencia entre la familia y con los vecinos y han logrado tener más confianza y</p>

	<p>sienten protegidos, escuchados, en armonía, comprendidos, y que esto les ayuda a relacionarse con otras personas y hay más unidad en la familia, porque todos son tomados en cuenta.</p>	<p>mejor comunicación entre ellos.</p> <p>También manifestaron que sienten que no ha habido cambios hace varios años en la organización y se quejan de los altos intereses por los préstamos, que muchas veces no los pueden terminar de pagar a causa de la baja producción, debido a la falta de lluvia, ya que por esto los cultivos muchas veces no se desarrollan a como debe ser y esto los hace sentir desprotegidos.</p>
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 8: Docente: Juan Ignacio Alfaro, UNAN, FAREM-Matagalpa



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2. PLANIFICACIÓN COMUNITARIA

Cuadro 10: Tenencia de tierra

Nombre	Comunidad	Rubro	Área en MZ	Tenencia de tierra	Costo de alquiler
Mercedes Díaz Rodríguez	El Carrizal	Maíz, Frijol y millón	5	Propia	-
Evaristo Cruz Escobar	El Carrizal	Maíz, Frijol y millón	4	Propia	-
Tomas Pérez Pérez	El Carrizal	Maíz, Frijol y millón	6	Propia	-
Emir Alberto Rodríguez Rayo	El Carrizal	Maíz, Frijol y millón	6	A medias	-
Sipriano Orozco	El Carrizal	Maíz, Frijol y millón	6	A medias	-
Juan Ocampo Pérez	El Carrizal	Maíz, Frijol y millón	6	Propia	-
Teódulo Díaz Ocampo	El Carrizal	Maíz y Frijol	6	Propia	-
Diego Pérez Méndez	El Carrizal	Maíz y Frijol	2	Propia	-
Rosa Torrez Ocampo	El Carrizal	Maíz y frijol	6	Propia	-
Juan Rene González	El Carrizal	Frijol y Maíz	2 ½	1 ½ propia 1 alquilada	C\$1830
Donald Orozco Torrez	El Carrizal	Frijol y maíz	4 ½	1 a medias 3 ½ propia	-

Alonso Teódulo Orozco Torrez	El Carrizal	Frijol y maíz	4 ½	2 a medias 2 ½ propias	-
Laureano Pérez Pérez	El Carrizal	Frijol y maíz	3 ½	Propia	-
Evelia Leiva Orozco	El Carrizal	Frijol y maíz	4	Propia	-
Ramiro Campos Orozco	El Carrizal	Frijol y maíz	3 ½	Propia	-
Faustino Pérez Castillo	El carrizal	Frijol, maíz y millón	5	Propia	-
Juan José Jarquin Jarquin	El carrizal	Frijol y maíz	5	Propia	-
Henry Orozco Torrez	El carrizal	Frijol y maíz	5	Propia	-
Soylo Orozco Martínez	El carrizal	Frijol y maíz	3	Propia	-
Francisco Pérez Orozco	El carrizal	Frijol y millón	6	A medias	-
Armando Orozco	El carrizal	Frijol y maíz	9	A medias	-
José Leoncio Orozco Pérez	El carrizal	Frijol y maíz	3	Propia	-
Sabino Ocampo López	El carrizal	Frijol y maíz	2	Propia	-
Julio Cesar Orozco Torrez	El carrizal	Frijol y maíz	7	propia	-
María Fabiana Orozco	El carrizal	Frijol y maíz	14	Propia	-
Tomasa Josefa Flores	El carrizal	Frijol y maíz	1 ½	Propia	-

Patricio Mendoza	El Zapote	Maíz	1	Propia	-
Juan Agustín Hudiel Zamora	El Zapote	Frijol y millón	3	A medias	-
María Isabel López Mercado	El Zapote	Frijol y millón	1 ½	Propia	-
Francisco Martínez Mendoza	El Zapote	Maíz, Frijol y millón	2	Propia	-
Francisco Mendoza Muñoz	El Zapote	Maíz, Frijol, café l y millón	5	Propia	-
Francisco Javier Martínez Rodríguez	El Zapote	Maíz, Frijol y millón	2	Propia	-
Dionisia Pérez Mendoza	El Zapote	Maíz y frijol	2	Propia	-
Teodoro Hernández López	El Zapote	Maíz y frijol	4	A medias	-
Eudisia Hudiel Gámez	El Zapote	Maíz, Frijol y millón	3	A medias	-
Felicita Hudiel Gámez	El Zapote	Maíz	½	A medias	-
María Graciela Mairena	El Zapote	Maíz y frijol	2	Propia	-

Fuente: Elaboración propia

Durante el proceso de la planificación se recolectaron datos de cada uno de los socios de las comunidades de El Zapote y El Carrizal, identificando los rubros que implementa en sus parcelas, así como también su extensión territorial ya sea propia o alquilada.

Cuadro 11: Aporte de los miembros de la familia

Nombre	Aporte familiar				Aporte solicitado a la UCOSD
	Miembro de la familia	Actividad	Pago	Gasto Total/Día	
Mercedes Díaz Rodríguez	Esposo, esposa e hijos	5 Trabajo de campo, 2 Ama de casa	C\$100	C\$500	Tierra
Evaristo Cruz Escobar	Esposo, esposa e hijos	3 Trabajo de campo 3 Ama de casa	C\$100	C\$300	Tierra
Tomas Pérez Pérez	Esposo, esposa e hijos	5 Trabajo de campo, 2 Ama de casa	C\$100	C\$500	Tierra
Emir Alberto Rodríguez Rayo	Esposo, esposa e hijos	1 Trabajo de campo 1 Ama de casa 2 Niños	C\$100	C\$100	Préstamo
Sipriano Orozco	Esposo, esposa e hijos	6 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$600	Tierra y Préstamo
Juan Ocampo Pérez	Esposo, esposa e hijos	5 Trabajo de campo, 5 Ama de casa	C\$100	C\$500	Tierra y Préstamo

Teódulo Díaz Ocampo	-	-	-	-	-
Diego Pérez Méndez	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo 1 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Rosa Torrez Ocampo	Esposo, esposa e hijos	-	-	-	-
Juan Rene González	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 2 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Donald Orozco Torrez	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Alonso Teódulo Orozco Torrez	Esposo, esposa e hijos	3 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$300	-
Laureano Pérez Pérez	Esposo, esposa e hijos	9 Trabajo de campo, 2 Ama de casa	C\$100	C\$900	-
Evelio Leiva Orozco	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Ramiro Campos Orozco	Esposo, esposa e hijos	6 Trabajo de campo, 2 Ama de	C\$100	C\$600	-

		casa			
Faustino Pérez Castillo	Esposo, esposa e hijos	4 Trabajo de campo, 3 Ama de casa	C\$100	C\$400	-
Juan José Jarquin Jarquin	Esposo, esposa e hijos	3 Trabajo de campo, 3 Ama de casa	C\$100	C\$300	-
Henry Orozco Torrez	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 3 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Soylo Orozco Martínez	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Francisco Pérez Orozco	Esposo, esposa e hijos	4 Trabajo de campo, 6 Ama de casa	C\$100	C\$400	Préstamo
Armando Orozco	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 2 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
José Leoncio Orozco Pérez	-	-	-	-	-
Sabino Ocampo López	-	-	-	-	-
Julio Cesar Orozco Torrez	-	-	-	-	-
María Fabiana Orozco	Esposo, esposa e hijos	1 Trabajo de campo, 2 Ama de	C\$90	C\$100	-

		casa			
Tomasa Josefa Flores	Esposo, esposa e hijos	3 Trabajo de campo, 5 Ama de casa	C\$100	C\$300	-
Patricio Mendoza	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Juan Agustín Hudiel Zamora		1 Trabajo de campo	C\$100	C\$100	-
María Isabel López Mercado	Esposo, esposa e hijos	4 Trabajo de campo, 3 Ama de casa	C\$100	C\$400	-
Francisco Martínez Mendoza	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 5 Ama de casa	C\$80	C\$160	Préstamo
Francisco Mendoza Muñoz	Esposo, esposa e hijos	5 Trabajo de campo, 5 Ama de casa	C\$80	C\$400	-
Francisco Javier Martínez Rodríguez	Esposo, esposa e hijos	2 Trabajo de campo, 1 Ama de casa	C\$100	C\$200	-
Dionisia Pérez Mendoza	Mozo	Trabajo de campo, Ama de casa	C\$90	C\$90	-
Teodoro Hernández López	Mozo	Trabajo de	C\$70	C\$140	-

		campo, Ama de casa			
Eudosia Hudiel Gámez	-	-	-	-	-
Felicita Hudiel Gámez	-	-	-	-	Semilla
María Graciela Mairena	Mozo	Trabajo de campo	C\$60	C\$120	-

Fuente: Elaboración propia

La agricultura es el pilar fundamental del que se nutre la humanidad, aunque no ha alcanzado un reconocimiento y valoración que se merece. La agricultura familiar es la base de sustentación mediante la cual es posible asegurar el autoconsumo familiar, la reducción de riesgos y especialmente una menor dependencia de los insumos externos.

En las comunidades El Zapote y El Carrizal ponen en práctica la Agricultura familiar, ya que en su gran mayoría todos los miembros de la familia dan su apoyo en las parcelas, ya sea trasladando el agua, los insumos y la realización de la comida y las labores del hogar. Los socios mencionaron que desde los más pequeños hasta el mayor ayuda en las labores, y esta mano de obra no siempre es remunerada.

Una minoría de los socios contrata mozos para las labores en las parcelas, dichos mozos reciben una remuneración entre C\$90 y C\$120 al día, también se le da el almuerzo. Si el mozo lleva su propio almuerzo la remuneración es un poco más alta.

#### 4.1.2.1. HALLAZGOS

##### 4.1.2.1.1. COMUNIDAD EL ZAPOTE

Área en Mz destinadas para la producción de Maíz, Frijol y Millón

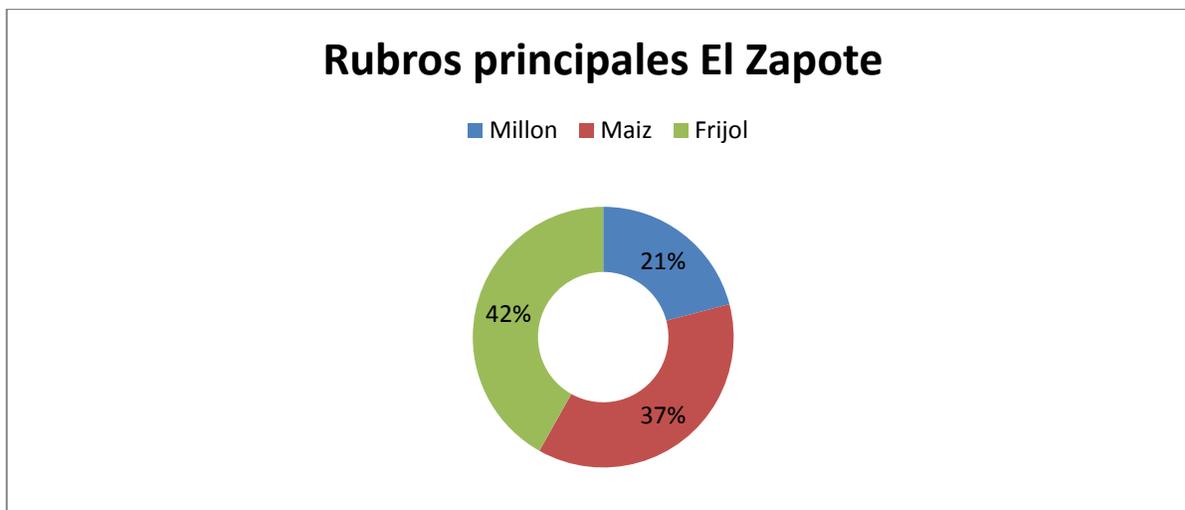


Grafico 1: Principales rubros Comunidad El Zapote

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

En nuestro país el cultivo de granos básicos es una de las principales actividades realizadas por pequeños y medianos productores y está destinada principalmente al consumo familiar, al comercio y al consumo interno del país. En el gráfico 1 se muestra los principales rubros que cultivan los socios de la comunidad El Zapote, para la agricultura los productores destinan 21.5 manzanas de tierra, se puede observar que el 42% de los socios cultivan frijol como principal rubro, ya que la producción en tres ciclos permite el abastecimiento constante del mercado, este cultivo es uno de los más resistentes a las plagas, es rentable y tiene una buena aceptación en el mercado; 37% de los socios cultivan maíz, el maíz es utilizado como materia prima en la elaboración de productos alimenticios como: tortillas, pan, etc. Por otra parte 21% de los socios cultivan millón. De estas 21.5 manzanas de tierra logran cosechar 338 quintales por cosecha, de los cuales 181 quintales son destinados para la venta y 157 para el autoconsumo de las familias.

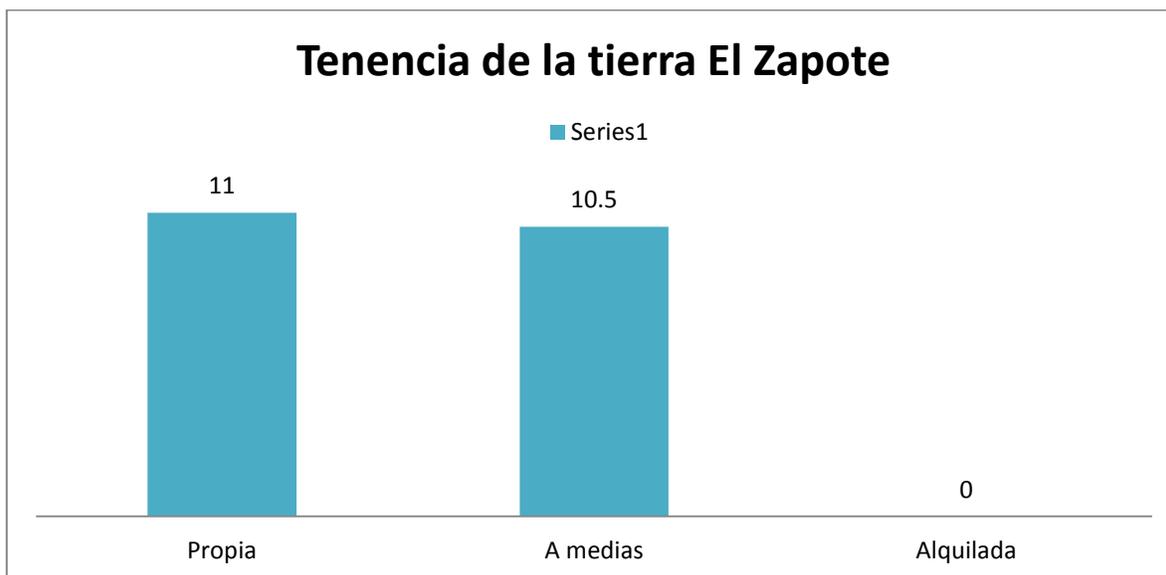


Grafico 2: Tenencia de la tierra comunidad El zapote

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

Los socios de la comunidad El Zapote cuentan en su mayoría con tierras propias, no se encontraron productores que alquilen tierras, también un 10.5% que poseen tierras a medias, los socios destacaron que cuando trabajan a medias, dividen la cosecha 50% el dueño de la tierra y 50% el productor. Los socios señalaron que cuentan con tierras propias gracias a los beneficios que les ha dado la UCOSD, por medio de financiamientos y proyectos.

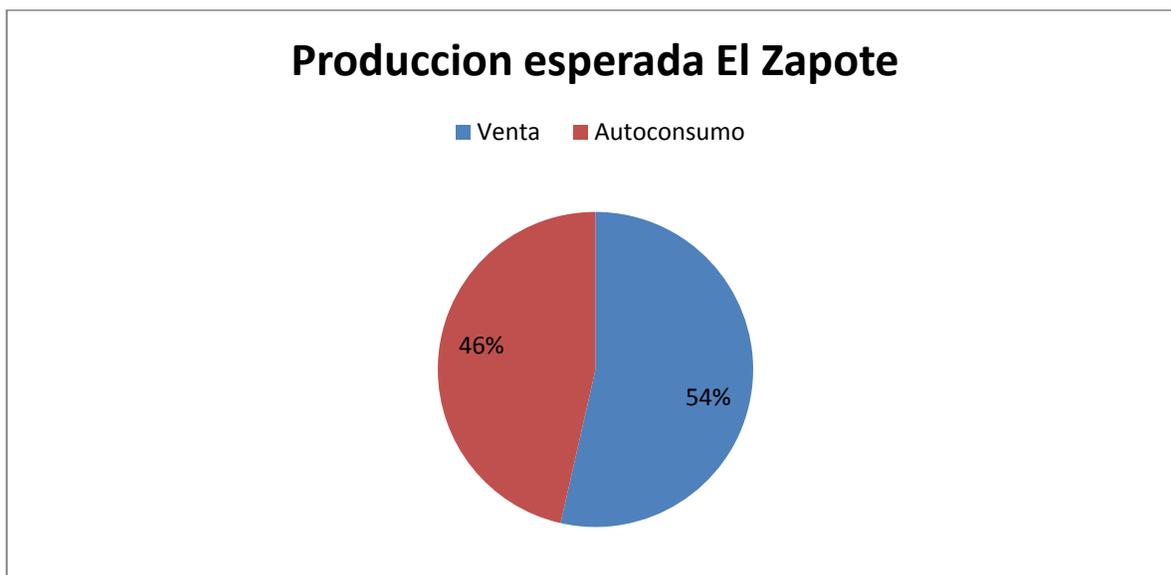


Gráfico 3: Producción y ventas y Autoconsumo esperadas comunidad El Zapote

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

En el gráfico 3 se muestra la producción esperada para ventas y autoconsumo de la comunidad El Zapote, un 54% de la producción se destina para la venta y el 46% se destina para el autoconsumo; de este mismo los productores utilizan una porción para semillas criollas para la próxima siembra, se escogen los mejores granos para obtener cultivos de mayor calidad. Se espera una producción total de 338 quintales de los rubros de frijol, maíz y millón.

#### 4.1.2.1.2. COMUNIDAD EL CARRIZAL

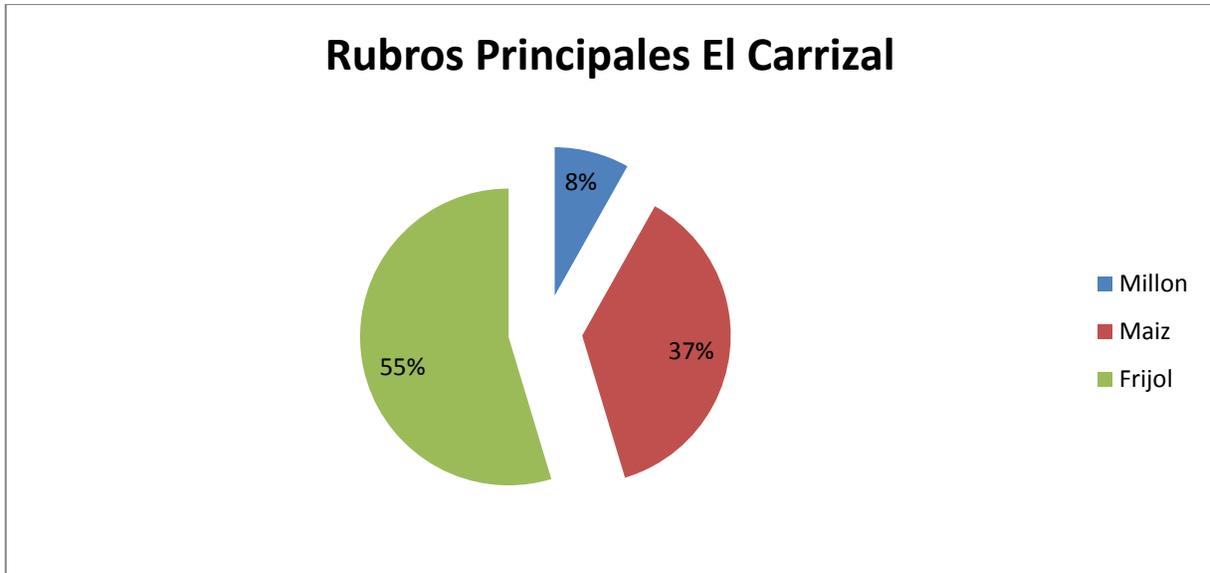


Gráfico 4: Área en Mz destinadas para la producción de Maíz, Frijol y Millón comunidad El Carrizal

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

El gráfico 4 muestra los principales rubros cultivados en la comunidad El Carrizal, los socios de esta comunidad destinan 128 manzanas de tierra para el cultivo de maíz, millón y frijol. Siendo el principal rubro el frijol con un 55%, ya que este cultivo es uno de los más resistentes a las plagas, es rentable, y no necesita mucha agua; seguido del cultivo de maíz con 37%, este en su gran mayoría es utilizado para hacer las tortillas para el consumo en el hogar y algunas socias de esta comunidad hacen nacatamales para obtener un ingreso extra. Por último un 8% de los productores cultiva millón. De estas 128 manzanas de tierra se cosechan 1,676 quintales, de los cuales 1,116 son destinados a la venta y 560 quintales para el autoconsumo.

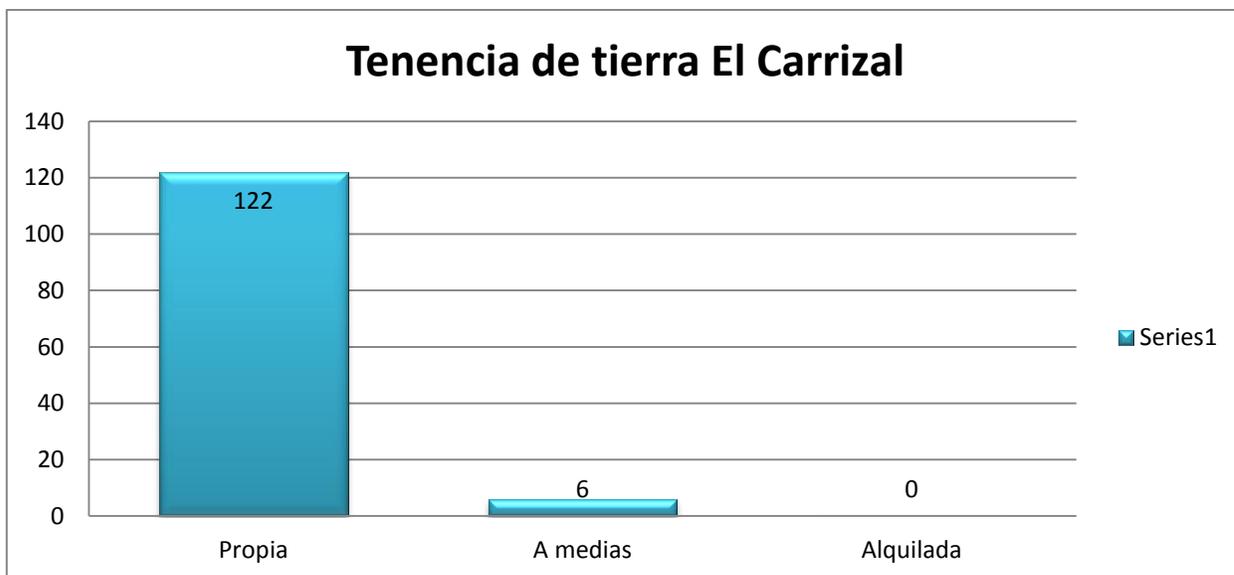


Gráfico 5: Tenencia de la tierra comunidad El Carrizal

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

El gráfico 5 nos muestra la tenencia de tierra de la comunidad El Carrizal, dando un resultado de 122 manzanas propias y 6 manzanas a medias, no encontrando productores que alquilen tierras para cultivar. De las 122 manzanas de tierra, 70.5 manzanas son utilizadas para el cultivo de Frijol, 48 manzanas para el cultivo de Maíz, y 10.5 manzanas para el cultivo de Millón. Los socios de la comunidad El Carrizal en su mayoría cuentan con tierras propias, esto es un beneficio para la economía familiar, ya que si alquilaran tierras esto les generaría más gastos.

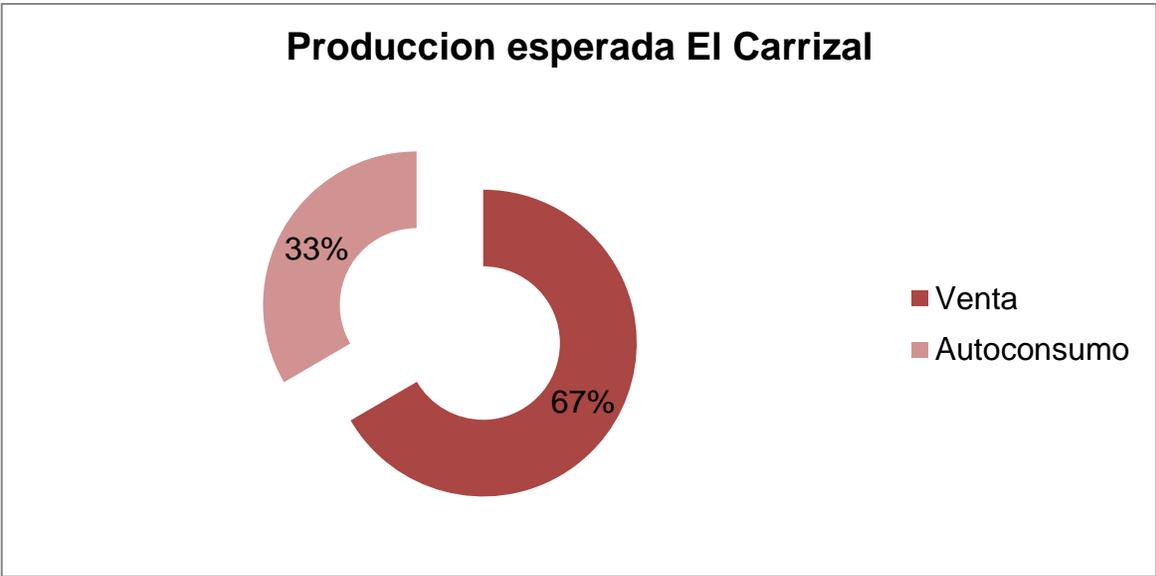


Gráfico 6: Producción y ventas y Autoconsumo esperadas comunidad El Carrizal

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

La producción esperada para ventas y autoconsumo en la comunidad El Carrizal, nos da un resultado de 67% del total de la producción se venderá y 33% de la producción se utilizara para autoconsumo. En esta comunidad se utilizan 128 manzanas de tierra para el cultivo de Frijol, Maíz y Millón. De los cuales se espera que produzcan 1,676 quintales por cosecha, de los cuales 1,116 se utilizan para la venta y 560 para el autoconsumo. Para la venta de la producción los socios de la comunidad El Carrizal, prefieren vender sus cosechas a los intermediarios, ya que es una de las comunidades más lejanas, también porque los intermediarios no exigen tanta limpieza en los granos básicos.

Gráfico 7: Escuelas de campo



Fuente: Elaboración propia

### 4.1.3. ESCUELA DE CAMPO

Cuadro 12: Descripción de la ECA

Descripción de la ECA 6
La ECA se desarrolló en los predios de la Finca El Cobano, se realizó el Miércoles 26 de octubre de 2016.
La agenda que se desarrollo fue la siguiente:
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bienvenida</li><li>✓ Dinámica de presentación: A cada uno de los participantes se les dió un papel de diferentes colores donde tenían que escribir el nombre, luego se formaron grupos según los colores.</li><li>✓ Participantes: 22 participantes</li><li>✓ Tema del día: Adaptación de la Agricultura al cambio climático.</li></ul> <p>Se realizó la dinámica del repollo, donde se les preguntó a los socios: ¿Qué entiende por Cambio Climático? ¿De qué forma se puede mitigar el Cambio Climático? ¿Cómo le ha afectado el Cambio Climático?</p> <p>A continuación se procedió a presentarle a los socios algunas ideas para adaptarse al Cambio Climático, especialmente en tiempos de sequía que son los más difíciles de combatir en la agricultura.</p>

Fuente: Elaboración propia

Imagen 9: Riego por goteo Solar



Es una técnica muy sencilla, que permite ahorrar hasta 10 veces más agua, solo se necesita una botella grande de 3 litros o más y otra más pequeña. A la más grande se le corta la base y la más pequeña se corta a la mitad superior, esta última será la que contenga el agua y la grande evitara que el líquido se pierda por evaporación.

Fuente: Elaboración propia

Imagen 10: Riego por goteo con agujeros en el tapón:



Es muy práctica y útil, solo se necesita una botella grande de aproximadamente 3 litros, y una estaca. Se le realizan agujeros en el tapón de la botella y se coloca en la estaca que tiene que estar incrustada al lado de la planta o en medio del surco, la botella se coloca empinada de forma que las gotas caigan en el suelo cerca de la planta. El tapón sirve como regulador de la presión del goteo.

Fuente: Elaboración propia

Imagen 11: Sistema de riego por goteo con tuberías de PVC.



Sirve para economizar agua, este sistema está hecho con tuberías de PVC, que puede resultar una opción sencilla y económica, la realización no llevara mucho tiempo, solo se necesita tubos PVC, conectores en T, tapones de cierre, y codos. A los tubos se les hacen huecos por ambos lados, y se colocan en medio de los surcos, por toda la parcela. Esta es una buena opción para las parcelas que tienen bastante pendiente, ya que facilita su uso.

Fuente: Elaboración propia

## CONSOLIDADOS APRENDIZAJES Y TRANSFORMACIONES.

Cuadro 13: Consolidado de Desarrollo a Escala Humana

	<b>Equipo investigador</b>	<b>Socios</b>
<b>Aprendizajes</b>	<p>Como facilitadores, al convivir con los socios aprendimos a ver las situaciones de cada uno de ellos con una perspectiva diferente, ya que se nos permitió conocer su forma de vida, de trabajar, y sus necesidades.</p> <p>También aprendimos a relacionarnos con la IAP y la Matriz de Necesidades Humanas de Max Neef.</p>	<p>Gracias a la aplicación de la matriz de necesidades y satisfactores los socios fueron capaces de ver reflejada su realidad y la de su comunidad; los socios pudieron expresar sus ideas, contaron su experiencia y luego la calificaron como positiva y negativa, esto les ayudó a poner metas de cambio en sus actitudes y en sus labores en el campo y el hogar.</p>
<b>Transformaciones</b>	<p>Mejora de la comunicación.</p> <p>Crear nuevas ideas.</p> <p>Aprender a escuchar.</p> <p>Identificarnos con los demás.</p>	<p>Pasar más tiempo de calidad en familia.</p> <p>Diversificación de los cultivos.</p> <p>Uso de barreras vivas y muertas.</p> <p>Instalación de macro túneles.</p> <p>Más conocimientos.</p> <p>Más unidad entre los socios.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

Cuadro 14: Consolidado de Planificación

	<b>Equipo investigador</b>	<b>Socios</b>
<b>Aprendizajes</b>	<p>Como facilitadores aprendimos una nueva forma de planificar con los socios, para que así puedan llevar un mejor control de los costos en que incurren los socios para poder producir los distintos rubros. También se tomaron en cuenta los gastos en el hogar.</p> <p>También obtuvimos más conocimientos de las labores que se realizan a diario en las parcelas.</p>	<p>Aprendieron a identificar los gastos de la parcela y en el hogar, ya que antes solo compraban los insumos y luego se vendía la cosecha pero no tenían conocimiento si esto les generaba alguna ganancia.</p> <p>También aprendieron a tomar en cuenta el aporte que realiza la familia en la parcela, desde los niños que ayudan a trasladar el agua a la parcela, hasta la mujer que realiza las labores domésticas.</p>
<b>Transformaciones</b>	<p>Dar mayor valor al trabajo de las personas que laboran la tierra, ya que son el pilar fundamental en nuestra economía, y gracias a la planificación familiar y comunitaria logramos conocer las actividades que se realizan en las parcelas.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Unidad familiar.</p> <p>Integración de las mujeres.</p> <p>Mejor control de costos de producción.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

Cuadro 15: Consolidado de facilitación de ECAs

	<b>Equipo investigador</b>	<b>Socios</b>
<b>Aprendizajes</b>	<p>Como facilitadores aprendimos diferentes técnicas para ayudar a los socios a adaptarse al cambio climático, en especial cuando hay largos periodos de sequía;</p> <p>También aprendimos a comunicar mejor nuestras ideas, y adaptarlas a las necesidades de los productores en sus parcelas, ya sea por falta de agua u otras afectaciones del cambio climático.</p>	<p>Para los socios es importante ya que con cada escuela de campo aprendían algo nuevo, ya sean técnicas para implementar en la parcela o en su hogar.</p> <p>En esta última escuela de campo los socios aprendieron técnicas como: Riego por goteo solar, riego por goteo con agujeros en el tapón de la botella y riego por goteo con tuberías de PVC o bambú, estos riegos son alternativas que son eficientes y a la vez no requieren de altos costos, y utilizan una pequeña cantidad de agua y es de gran beneficio para los cultivos.</p>
<b>Transformaciones</b>	<p>Compartir con los socios y con nuestros compañeros los conocimientos adquiridos. Y tomar en cuenta sus opiniones para la conservación del suelo.</p>	

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de investigación 2016

## **CAPITULO V**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Una vez finalizada la investigación sobre Desarrollo productivo familiar y comunitario durante el año 2016, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

A pesar de las carencias presentadas por ambas comunidades tales como: mala organización comunitaria, limitaciones de tierra, dificultad para comercializar la producción, falta de comunicación, entre otras, existe Desarrollo a Escala Humana en los socios de las comunidades El Zapote y El Carrizal; la construcción y generación de satisfactores para suplir necesidades es prueba de ello, tales como amistad, solidaridad, compañerismo, libre expresión entre otros.

El proceso de la planificación productiva, familiar y comunitario, se llevó a cabo en las comunidades El Zapote y El Carrizal, logrando la participación e integración de los socios en cada parte del proceso para la creación de la herramienta de planificación, que resultó ser muy adecuada para que los socios puedan llevar un mejor control de sus costos de producción y de los gastos del hogar, así mismo para lograr tener conocimiento de las utilidades que les genera cada producción. También con la matriz de planificación los socios lograron identificar el papel que desempeñan cada uno de los miembros de su familia.

La sexta escuela de campo; adaptación de la agricultura al cambio climático, bajo la metodología ASA impartida por los estudiantes fue de mucho éxito ya que ha sido un medio para enriquecer los conocimientos tanto para los productores como estudiantes, donde se desarrolló el uso de riego por goteo casero, esto es de gran ayuda para los productores en tiempos de sequía, y además es muy económico y eficaz.

Cabe señalar que han sucedido transformaciones positivas en Desarrollo a Escala Humana en las comunidades El Zapote y El Carrizal, esto ha venido mejorando desde el año 2014 hasta la actualidad. Con la matriz de planificación los productores involucraron a sus familiares para el proceso de la planificación. En la Escuela de Campo se desarrolló un tema de gran importancia para el mejoramiento de sus parcelas, y los socios expresaron su agradecimiento primeramente a los maestros y estudiantes, a la UNAN, CRS Y PMA por hacer posible este acompañamiento.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

A la Unión de Campesinos Asociados de la Cuenca de San Dionisio, UCOSD les recomendamos dar más seguimiento a los socios y que los beneficios sean otorgados de manera equitativa, también sería importante que volvieran a implementar los diferentes concursos, ya que esto ayuda a que los socios se involucren más y se sientan motivados.

A los socios: que asistan de manera consecutiva a las reuniones indicadas por la UCOSD, para que se mantengan informados de las actividades realizadas en la asociación y así puedan acceder de manera equitativa a los beneficios otorgados.

Al PMA: que continúen su alianza con la UCOSD ya que de esta manera los socios tienen una mejor forma de comercializar sus cosechas y a la vez esto les sirve para implementar buenas prácticas agrícolas para obtener una mejor calidad en los productos y así lograr un mejor precio.

Al CRS: que sigan implementando programas de ayuda para los agricultores ya que son los que más sienten el embate del cambio climático, con la pérdida de sus cosechas y se vuelven vulnerables al no poder adaptarse a los cambios.

A la UNAN: que extiendan sus alianzas con distintas organizaciones, ya que es de gran ayuda para los estudiantes al llevar los conocimientos adquiridos en la secciones a la vida real, también para poder conocer distintos entornos para cuando estén en el ámbito laboral ya estén más adaptados a las distintas situaciones.

### 5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, J., Fernández, C., & González, M. (2015). El diálogo transdisciplinario un enfoque de abordaje del cambio climático. *Revista Científica de FAREM-Estelí. Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano.*, 14.
- Amezaga, C. (2013). Programa de agronegocios y organización. *Orientaciones Estratégicas para el fortalecimiento de la gestión administrativa*, 2.
- AMUPNOR. (2012). Diagnostico del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. *Departamento de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.*
- Arellano, T. (2012). *BuenosNegocios.com*. Recuperado el 2017, de <http://www.buenosnegocios.com/notas/231-analisis-foda-diagnostico-decidir>
- Arévalo, L. (2011). GUÍA METODOLÓGICA DE ESCUELAS DE CAMPO. *INTA*.
- Balcazar, F. (2003). La investigación-acción participativa en psicología comunitaria. Principios y retos. *Apuntes de PSicología*.
- Barrios, S. (2007). Manual de Campo planeación comunitaria y participativa. *PESA Mexico*, 16.
- Campos, M., & Vallecillo, R. (2012). Un camino despacio y en silencio. *Nuestra tierra, nuestra vida*, 4.
- Cardoza, R. (2013). TALLER DE LANZAMIENTO DE LA ALIANZA MUNDIAL POR EL SUELO. *CONAFOR*.
- Castellano, C. (2014). Planificación productiva. *Grandes Pymes*.
- Cerna, M. (2008). *BIBLIOTECA VIRTUAL de Derecho, Economía y Ciencias Sociales*. Recuperado el 2017, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/334/analisis%20de%20precios.htm>
- Céspedes, A., & Francischi, R. (2009). *El Programa Mundial de Alimentos en la Alianza Panamericana por la Nutrición y el Desarrollo*. Lima.

- Constanza, J. (2007). Escuelas de campo y el manejo integrado de plagas. *Guía metodológica para desarrollar procesos prácticos y participativos de aprendizaje.*
- CRS. (2016). *Catholic Relief Services*. Recuperado el 2017, de <http://www.crsespanol.org/quienes-somos/nuestros-principios/>
- Cousin, E. (2015). *Que es el PMA.*
- Delgadillo, J. (2010). La gestión territorial como imperativo del desarrollo rural. *El desarrollo rural y la gestión del territorio*, 64.
- Duque, R. (2006). DISCIPLINARIEDAD, INTERDISCIPLINARIEDAD, Y TRANSDISCIPLINARIEDAD: Vínculos y límites. *Universidad de Friburgo.*
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hodson , C., & Aguilar, F. (2015). Desarrollo a escala humana y resiliencia en las comunidades asociadas a la union de campesinos organizados de san Dionisio UCOSD. *Seminario de graduacion para optar al titulo de Licenciatura en Economia .*
- Jimenez , J. (2009). Manual de conservacion de suelo y agua. 36.
- Kotler. (2001). Marketing operativo: estrategias comerciales.
- Leiva , R., & Méndez, R. (2000). APUNTES SOBRE EL VALOR DIDÁCTICO DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD.
- Liendo , M., & Martínez , A. (2011). *ASOCIATIVIDAD. UNA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LAS PYMES.*
- Locke, J. (2015). *Escuelapedia*. Recuperado el Abril de 2017, de <http://www.escuelapedia.com/respuestas/que-es-subsistencia>
- López , I. (2012). *Impacto del acceso de la tierra*. Matagalpa: Tesis.

- Lopez, M. (abril de 2000). *Programa de capacitacion y modernizacion del comercio*. Mexico: Secofi. Recuperado el 2017, de <http://www.contactopyme.gob.mx/promode/invmdo.asp>
- Luna Avilez, I., & Merlet Medina, P. (2003). Sistematización de la experiencia de la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD) sobre acceso a tierras mediante contratos de arriendo a largo plazo. *“Desarrollo de capacidades locales y nacionales para una mejor gestión de la tierra y los recursos naturales de Nicaragua*.
- Max-Neef, M. (1986). *Desarrollo a escala humana, una opcion para el futuro*, 14.
- Mendoza , A. (2015). Planificación comunitaria. *Economía Campesina*.
- Merino, M., & Perez, J. (2010). *Definicion.De*. Recuperado el Abril de 2017, de <http://definicion.de/participacion/>
- Miranda , J., & García , E. (2015). *Desarrollo a Escala Humana y Resiliencia en las comunidades asociados a la Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD)*. Matagalpa.
- Obando, O. (2006). La Investigación Acción Participativa (IAP) en los estudios de psicología política. *Quealitative Social Research*.
- Palma, R., & Lopez, J. (2015). Desarrollo a escala humana y resiliencia en las comunidades asociadas a la union de campesinos organizados de san Dionisio. *Seminario de graduacion para optar al titulo de Licenciatura en Economía*.
- Peña , E. (2009). MANUAL DE CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA. *Comisión Coordinadora para la Recuperación Ecológica*.
- Perez Gutierrez, A. (2013). Analisis del ciclo de vida del producto. 11-16.
- Pilarte, F. (2014). *Principios de Manejo Integral de la Finca y ECA*. CRS.
- Porto, J. P. (2008). *Definicion.De*. Obtenido de <http://definicion.de/carencia/>

- Rico, V. (2005). *EstudiosDeMercado.org*. Recuperado el 2017, de [http://www.estudiosdemercado.org/que\\_es\\_un\\_estudio\\_de\\_mercado.html](http://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html)
- Rodríguez, A. (2012). *Una propuesta didáctica, análisis comparativo*. Caracas.
- Rojas, J. (2011). Definición y delimitación del área rural en Nicaragua. *Desarrollo Rural en Nicaragua*, 53.
- Thompson, I. (2011). *PromoNegocios.net*. Recuperado el 2017, de <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/producto-definicion-concepto.html>
- Valdés, N. (2011). GASES DE EFECTO INVERNADERO . *Innovacion agroecologica, adaptacion y mitigacion del cambio climatico*.

**Anexos**

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de necesidades y satisfactores

Matriz de necesidades humanas fundamentales y satisfactores como estos 5 años en alianza UNAN-UCOSD nos han ayudado a transformar lo que...?

	SER	TENER	HACER	ESTAR
SUBSISTENCIA	1	2	3	4
PROTECCIÓN	5	6	7	8
AFECTO	9	10	11	12
ENTENDIMIENTO	13	14	15	16
OCIO	17	18	19	20
CREACIÓN	21	22	23	24
PARTICIPACIÓN	25	26	27	28
IDENTIDAD	29	30	31	32
LIBERTAD	33	34	35	36

Fuente: (Max-Neef , Hopenhayn, & Elizalde, Desarrollo a Escala Humana, 1986)

Anexo 2: Listado de participantes para el llenado de la matriz de necesidades y satisfactores

7/2

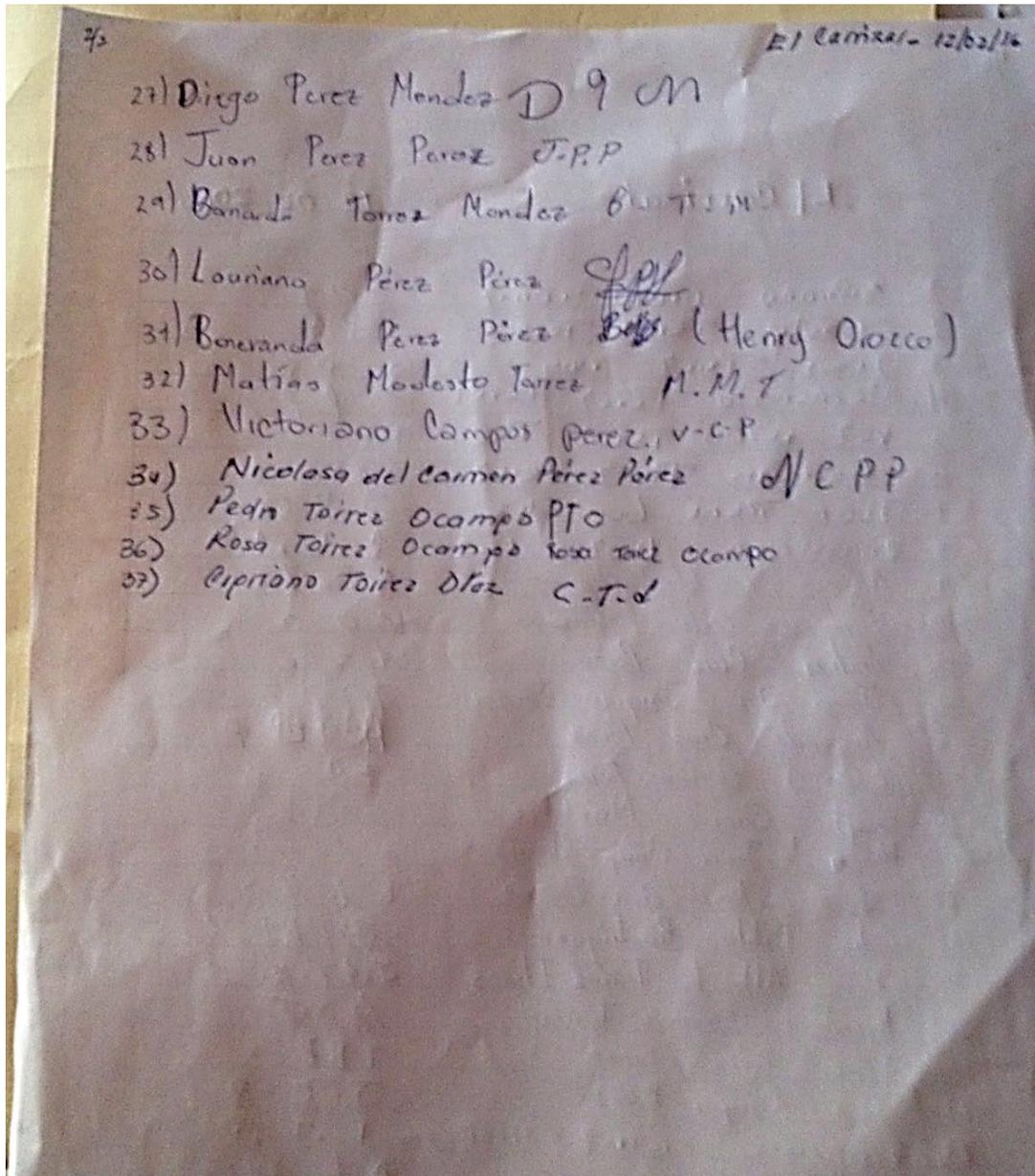
LISTADO DE ASISTENTES

Comunidad: El Carrizal Fecha: 12/02/2016

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
1	Silvano Orozco Tóvar	COT
2	Paulo Pérez Pérez	PPP
3	Jesús Pérez ríos	J.P.R.
4	Clemensio Pérez Pérez	C.P.P.
5	Est. Reyna Pérez Rio	R.P.R.
6	German Pérez Pérez	GPP
7	Juan René González	J.R.G.
8	Concepción Dízco Cruz	C.D.C.
9	Alonso Teodoro Orozco	A.T.O.T.
10	Visitación Ortega Ocampo	V.O.O.
11	Andrea Cruz Pérez	A.C.P.
12	Juan José Jarquín Jarquín	J.J.J.J.
13	Armando Cruz Pérez	A.C.P.
14	Leoncio Orozco Pérez	L.O.
15	Sajilo Orozco Martínez	S.O.M.
16	Mario de Jesús Campo Torrez	M.d.J.C.T.
17	Ermino Eulio Leiva Orozco	E.E.L.O.
18	Pedro Pablo Rodríguez	P.P.R.
19	José Alberto Torres Flores	J.A.T.F.
20	Rigoberto Orozco Torrez	R.O.T.
21	Tomas Pérez Pérez	T.P.P.
22	Juan Campos Pérez	J.C.P.
23	Francisco Torres Picotio	F.T.P.
24	Agustina Leiva	A.L.M.
25	Blanca Azucena Orozco Pérez	B.A.O.P.
26	Fabiano Orozco Barba	F.O.B.

Fuente: elaboración propia

Anexo 3: Listado de participantes para el llenado de la matriz de necesidades y satisfactores



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Listado de participantes para el llenado de la matriz de necesidades y satisfactores

REGISTRO DE ASISTENCIA EN LAS COMUNIDADES

COMUNIDAD: El Zapote      FECHA: 29/enero/2016

NOMBRES	FIRMA
Mariana Garcia Araúz	J. H. G.
Felicio Hudiel Gomez	M I E
Maria I Sabell Lopez	N. P. B. O
Nimia Pastora Blándon orosco	VSE
vicent sanches Escoto	R C
Reyna Cruz	-
Julio P. Sanchez	
Ubencio Cruz Vargas	
Bartolome Torres E	BTE
Magdalena MA	M G M A
Patricia Mendoza P	
Francisco Javier Martinez R	
Dailoy Sánchez López	
Ramona Cruz H	TRCH
Juan equino Hudiel Z	J A Z
Ysidro Cruz	YSIDROCruz
Carmen Fernández Hernández	
Carlos José Bermudez Bermudez	
Rayner Danilo Arostegui Contreras	
Ixel Junith Martinez Estrada	
Diana Elizabeth Aguilar	Diana Aguilar

Fuente: Elaboración Propia



## Anexo 6: Tarea en casa para los productores



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

FAREM-Matagalpa

Nombre del productor(a): \_\_\_\_\_

Comunidad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Tarea en casa: conteste las siguientes preguntas con su familia

1. ¿Qué papel desempeña la mujer tanto en el hogar como en la parcela?
2. Usted como hombre ¿Qué aporta en la actividad del hogar?
3. ¿Quién lleva el control del gasto administrativo en el hogar?
4. ¿Hay comunicación en su hogar para la toma de decisiones?
5. ¿Hay igualdad de oportunidades entre todos los miembros de su hogar?
6. ¿Cuál es la participación de los hijos en el hogar y en la parcela?

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: listado de participantes para la realización de la planificación.

Comunidad El Zapote		
1	- ✓ Graciela Mairena A	(2) 24/05/2016
2	- ✓ Francisco Martínez Mendoza	(2) ENAMA
3	- ✓ Eugenio López Hernández	(1) <del>Fuente</del> E.L.H.
4	- ✓ Patricio Mendoza Porras	(1) P.M.P
5	✓ Juan Irene Zamora Arauz	(3) J.I.Z
6	✓ Javier Martínez Rodríguez	(1) <del>Fuente</del>
7	✓ Vicenta Sánchez Escoto	(3) * Vicenta Sánchez
8	✓ Eudocia Huelga Gamet	(2) E.H.6
9	✓ Juan Agustín Uribe Zamora	(3) - E.H.6
10	✓ Marling Mairena Palacios	(2) * J.A.H.G
11	✓ Justino Sánchez	(1) * M.M.P
12	✓ Marcial Picado	(3) * <del>Fuente</del>
13	✓ Rosa Zaledón	(2) * Marcial Picado
14	✓ Marciano Contreras López	(3) * Rosa Zaledón
15	✓ Juan Francisco Torres Torres	(1) * M.C.L
16	✓ José Granados Hernández	(1) * J.F.T.T
		* <del>Fuente</del>

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 7: listado de participantes para la realización de la planificación

Comunidad El Carrizal 06/Mayo/16

		Firma
1-	Concepción Orozco Cruz	-
2-	Agustina Leiva Manzanera	<u>A. Leiva M.</u>
3-	Blanca Azucena Orozco	<u>B-A-O</u>
4-	Jesús Pérez Rivas	<u>J-P-R</u>
5-	Lauriano Pérez Pérez	<u>L.P.P.</u>
6-	Salino Ocampo López	<u>S.O.L</u>
7-	Juan René González	<u>Juan René González</u>
8-	Bonifacia Cruz Ortega	<u>B-C-O</u>
9-	Mario de Jesús Campo Torres	<u>M d C T</u>
10-	Tomas Pérez Pérez	<u>T.P.P</u>
11-	Enty Leiva Orozco	<u>E.F.L.O</u>
12-	Teodoro Díaz Ocampo	<u>T.D.O</u>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: listado de participantes para la realización de la planificación

- 13) Donal Orozco Torre D.O.T
- 14) Alejandro Perez Perez O.P.P
- 15) DIEGO PERA MENDOZA D.QU
- 16) Pablo Perez Perez PPP
- 17) Bernardo Perez MENDOZA BITM
- 18) Armando Orozco
- 19) Jermon Perez Perez ~~Armando~~
- 20) Juan Campo Perez G.P.P
- 21) Juan Jose Jarquin Jarquin J.J.J.J
- 22) Villano Olimpo Arreda ~~Arreda~~
- 23) Sifriano DIOZCO TORRES COT
- 24) clemencio Perez Perez CPP
- 25) Lucio -ocampo-p- L.O-p-
- 26) Vidal Cruz Ortega V.C.O
- 27) Sifriano -torrez- Dias C-T.D
- 28) victoriano campo Perez V.C.P
- 29) Pedro Torre Olimpo PTO
- 30) maria feviana DIOZCO banca ~~F.F.P~~
- 31) filimon -torrez- Bracamonte F.T-B
- 32) Emir Alberto Rodriguez Razo.
- 33) Nicolasa del carmen Perez Perez ~~V~~ CPP

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: listado de participantes para el llenado de la planificación familiar y comunitaria

Comunidad El Zapote		
1	- ✓ n Gracilita Mairena A	(3) 24/05/2016
2	- ✓ Francisco Martínez Mendoza	(5) E.M.A.M.A
3	- ✓ Eugenio López Hernández	(1) E.L.H.
4	- ✓ Patricio Mendoza Porras	(1) P.M.P
5	- ✓ Juan Irene Zamora Arauz	(3) J.I.Z
6	- ✓ Javier Maitinea Rodríguez	(1)
7	- ✓ Vicenta Sánchez Escoto	(3) * Vicenta Sánchez
8	- ✓ Eudocia Huidici Gamet	(2) E.H.G
9	- ✓ Juan Agustín Uribe Zamora	(3) - E.H.G.
10	- ✓ Marling Mairena Palacios	(2) * J.A.H.G
11	- ✓ Justino Sánchez	(1) * M.M.P
12	- ✓ Marcial Picado	(3) * Marcial Picado
13	- ✓ Rosa Zaladon	(2) * Rosa Zaladon
14	- ✓ Marealino Contreras Lopez	(3) * M.C.L
15	- ✓ Juan Francisco Torres Torres	(1) * J.F.T.T
16	- ✓ José Granados Hernández	(1) * J.G.H

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: listado de participantes para el llenado de la planificación familiar y comunitaria

Asistencia El Carrizal 17/06/2016

✓1)	Dimado Orozco	Orozco	AOO
✓2)	JOSE LEONARDO	Orozco Perez	J.L.O.P.
✓3)	SABINO OLAMPO	LOPEZ S-O-L.	
✓4)	TOMASA JOSEFA	FLOREZ FLORES	T.F.F.
✓5)	Julio Cesar	Orozco TORREZ	J.C.O.T.
✓6)	MARIA FABIANA	Orozco BARRIA	M.F.O.B.
✓7)	Glemania Perez	Perez	CPP
✓8)	JUAN OLAMPO	Perez	J.C.P.
✓9)	Bilma Perez	OLAMPO	V.P.O.
✓10)	Tomas Perez	Perez	T.P.P.
✓11)	Sipriano Orozco	TORREZ	COT
✓12)	EUBRISTO CRUZ	ESCOBAR	E.C.E.
✓13)	JUAN Rene	bonzalez	J.R.B.
✓14)	ROSA TORREZ	OLAMPO	R-T-O
✓15)	Diego Perez	mendez	D.P.M.
✓16)	Donal Orozco	TORREZ	D.O.T.
✓17)	Teolo diaz	OLAMPO	T.D.O.
✓18)	alonso Orozco	TORREZ	A.T.O.T.
✓19)	soylo Orozco	martinez	S.O.M.
✓20)	JUAN JOSE	Jarwin Jarwin	J.J.J.J.
✓21)	Fautino JOSE	Perez campo	P.P.C.
✓22)	luisiano Perez	Perez	
✓23)	Ramiro campo	Orozco	
✓24)	Eulio luisa	Orozco	E.L.O.

Fuente: Elaboración propia