

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ÁREA INTEGRADA**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man in a red and white robe, possibly a saint or scholar, standing on a white horse. The background is a landscape with green hills and a blue sky. The seal is surrounded by a circular border containing the Latin text "UNIVERSITAS SAN CAROLINI CONSPICUA AC ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERA".

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**ANÁLISIS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN EL SISTEMA CAFÉ Y  
SU IMPACTO EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ASOCIACIÓN DE  
DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL, DIAGNÓSTICO Y SERVICIOS "LOS CHUJES"  
(ADESC) ALDEA VISTA HERMOSA, UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO,  
GUATEMALA, C.A.**

**ELVIN BALDEMAR MOLINA RODAS**

**GUATEMALA, MAYO 2016**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ÁREA INTEGRADA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**ANÁLISIS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN EL SISTEMA CAFÉ Y  
SU IMPACTO EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ASOCIACIÓN DE  
DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL “LOS CHUJES” (ADESC) ALDEA VISTA  
HERMOSA, UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO, GUATEMALA, C.A.**

**PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**POR**

**ELVIN BALDEMAR MOLINA RODAS**

**En el acto de investidura como**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**EN**

**SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE**

**LICENCIADO**

**GUATEMALA, MAYO 2016**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

RECTOR

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

Decano	Ing. Agr. Mario Antonio Godínez López
Vocal Primero	Dr. Tomás Antonio Padilla Cámara
Vocal Segundo	Ing. Agr. M.A. César Linneo García Contreras
Vocal Tercero	Ing. Agr.M.Sc.Erberto Raúl Alfaro Ortiz
Vocal Cuarto	Br. Ind. Milton Juan José Caná Aguilar
Vocal Quinto	MEH Ruth Raquel CurruchichCúmez
Secretario Académico	Ing. Agr. Juan Alberto Herrera Ardón

GUATEMALA, MAYO 2016



Guatemala, mayo de 2016

Honorable Junta Directiva  
Honorable Tribunal Examinador  
Facultad de Agronomía  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Honorables miembros:

De conformidad con las normas establecidas por la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración, el trabajo de graduación: **Análisis de la Agricultura Familiar Campesina en el Sistema Café y su Impacto en la Seguridad Alimentaria en la Asociación de Desarrollo Económico y Social "Los Chujes" (ADESC) Aldea Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango, Guatemala, C. A.** Como requisito previo a optar el título de ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado. Esperando que el mismo llene los requisitos necesarios para su aprobación, me es grato suscribirme.

Atentamente,

Elvin Baldemar Molina Rodas  
Carne: 199819064





## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por ser mi padre y la razón de mi existir, por ser mi principio y mi final, mi despertar y mi dormir, mi ayuda en tiempos de necesidad, mi refugio en tiempos de angustia, mi luz en tiempos de oscuridad, mi esperanza en tiempos de desilusión, por haberme acogido en tus brazos cuando mi vida no tenía valor alguno y sobre todo por darme a tu hijo unigénito para que muriera por mí en la cruz del calvario y a través de ese sacrificio yo hoy pueda confesar que soy tu hijo y tengo parte en tu reino, lo cual es mayor en mi vida, que todo cualquier logro que pueda alcanzar.

### **A MIS PADRES**

Juana María Rodas Cifuentes y Efraín Molina Palma, que esto sea un homenaje al esfuerzo que hicieron por darme tan excelente educación mostrándome el camino correcto y el temor a Dios. Por haber sido un instrumento de Dios para traerme al mundo, por brindarme todo el apoyo sin recriminarme nada, por darme nuevas oportunidades una y otra vez, por amarme como lo hacen, por enseñarme a vivir en el camino de la rectitud, por enseñarme el amor a Dios, por sus consejos a tiempo y fuera de tiempo, por su corrección cuando ésta fue necesaria y por la paciencia que siempre me han tenido “los amo mis queridos viejos, esta es mi honra para ustedes”.

### **A MIS HERMANOS**

Eddy Candelario Molina Rodas, Efraín Rene Molina Rodas y Jairon Frankil Molina Rodas (Q.P.D.), por su apoyo, amor y comprensión. Que Dios los bendiga y gracias por ser mi familia. Por ser ejemplo para mi vida en aquellas cosas que hacen ver tan sencillas y que para mí son tan difíciles, por brindarme tanto amor que mi corazón está por explotar, por enseñarme que con sacrificio se puede tener éxito, por ser un ejemplo para mí de responsabilidad, coraje y entrega para lograr sus metas, porque nunca han desistido de lo que quieren y cuando lo han hecho, ha sido por amor a sus hijos.

### **A MI NOVIA**

Vivian Valescka Villatoro Hernández, por estar a mi lado y mostrarme que con firmeza, entusiasmo, coraje, compromiso y la ayuda de DIOS sabemos alcanzar lo que nos

proponemos. Porque desde el primer día ha sido mi ayuda idónea, mi alma gemela, quien me motiva cuando mis ánimos están por los suelos, quien está a mi lado, en la pobreza y riqueza, y a quien cuido amo y respeto, de quien nunca he escuchado un reclamo, hoy te gradúas ante mis ojos de mujer virtuosa.

## **A MIS AMIGOS**

Andrés Letona, Ernesto Martín, Luis Chacón, por brindarme su alegría y amistad incondicional a lo largo del estudio universitario y en los momentos de prueba sabiendo ser ejemplo de la amistad limpia y desinteresada. A todos los demás que ni mencionarlos es necesario, pues ellos lo saben y se dan por aludidos, porque siempre fueron parte de este sueño que hoy se vuelve realidad, porque me brindaron su amistad sin condiciones y porque respetaron y apreciaron lo que soy, lo que creo y mi forma de ser, les ofrezco mi amistad para toda la vida.

## **A MI FAMILIA**

Porque a pesar de ser tan numerosa y tan diversa, me reconocen y saludan por las calles con un abrazo y un beso, porque nunca me han hecho sentir que no pertenezco a ustedes, aunque en mi descuido he cometido errores y de seguro he ofendido a más de uno, gracias familia de mis padres y familia de mi novia.

## TRABAJO DE GRADUACIÓN QUE DEDICO

**A**

**GUATEMALA**

Tierra de árboles frondosos y de hermosas montañas, por ser el país que me vio nacer, por brindarme las oportunidades que en ningún otro lugar hubiese tenido, por hacerme sentir un hombre libre, por albergar en tu suelo a tanta gente noble que sabe tender la mano al necesitado y unirse en solidaridad en tiempos de crisis.

**UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS  
GUATEMALA**

**DE** Por ser la mejor Universidad del mundo, por ser la Universidad del pueblo, porque no haces discriminación entre pueblos y posiciones, porque a pesar de haber sido lastimada aun eres autónoma, porque me diste la oportunidad de cuidarte al defender tu autonomía en los momentos difíciles, hoy me das la oportunidad de declarar orgullosamente que soy san carlista de corazón.

**FACULTAD  
AGRONOMÍA**

**DE** Por prepararme todo este tiempo y permitirme salir egresado como Ingeniero Agrónomo, por desarrollarme no solo en lo académico, sino en el ámbito político, al representar dignamente al sector estudiantil, al cual llevo en lo más profundo de mi corazón, por lo que nunca se me olvidará quien soy y donde me he graduado.

**MIS CATEDRATICOS**

Por sus sabias enseñanzas, consejos que me ayudaron a formar un mejor carácter para saber enfrentar la vicisitudes.

**A LA ASOCIACION DE  
DESARROLLO**

Por brindarme el espacio físico e intelectual para realizar el trabajo de investigación sabiendo que en ellos se formaron

**ECONÓMICO SOCIAL Y SOSTENIBLE (ADESC)** una amistad y un nexo para la investigación.

**MIS AMIGOS ESTUDIANTES** De Sistemas de Producción Agrícola y Recursos Naturales Renovables.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A MIS PADRES** Efraín Molina Palma y Juana María Rodas Cifuentes.
- A MIS HERMANOS** Eddy Candelario Molina Rodas, Efraín Rene Molina Rodas y Jairon Frankil Molina Rodas (Q.P.D.).
- A MI SUPERVISOR** Ing. Agr. Adalberto Rodríguez por su importante apoyo y guía durante el proceso de EPS y en la elaboración del presente.
- A LA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL Y SOSTENIBLE (ADESC)** Por brindarme el espacio físico e intelectual para realizar el trabajo de investigación.
- A LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACIÓN** Zulma Granados del Valle y Arnoldo Cifuentes, por ser grandes amigos y colaboradores durante la elaboración del diagnóstico e investigación.
- LA COMUNIDAD DE VISTA HERMOSA, UNIÓN CANTINIL** Por haberme tratado como un miembro más de la comunidad y hacer de mi estadía mi segunda casa.



## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
ÍNDICE GENERAL.....	i
ÍNDICE DE CUADROS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO SOBRE LOS COMPONENTES SOCIALES, ECONÓMICOS Y CRISIS ALIMENTARIA PARA AYUDAR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL “LOS CHUJES” (ADESC) ALDEA VISTA HERMOSA, UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO, GUATEMALA, C.A.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.2.1 <i>General</i> .....	4
1.2.2 <i>Específicos</i> .....	4
1.3 METODOLOGÍA .....	5
1.3.1 <i>Obtención de la información</i> .....	5
1.3.2 <i>Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN)</i> .....	6
1.4 ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES EN LA CARACTERIZACIÓN DE LAS PARCELAS .7	
1.4.1 <i>Identificación de los problemas</i> .....	8
1.4.2 <i>Derechos a la alimentación</i> .....	8
1.4.3 <i>Misión de la seguridad alimentaria y nutricional</i> .....	9
1.5 DERECHO DEL SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL .....	9
1.5.1 <i>Aprovechamiento biológico de los alimentos</i> .....	10
1.5.2 <i>Disponibilidad de alimentos</i> .....	10
1.5.3 <i>Hojas de balance de alimentos (HBA)</i> .....	10
1.5.4 <i>Disminución de la disponibilidad de alimentos</i> .....	11
1.6 RELACIÓN AL ACCESO FÍSICO Y ECONÓMICO A LOS ALIMENTOS .....	11
1.7 LA REDUCIDA ACCESIBILIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL A LOS ALIMENTOS DE LA ASOCIACIÓN “ADESC” .....	12

CONTENIDO	PÁGINA
1.8	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y CAMPESINA..... 13
1.9	COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO INADECUADO..... 18
1.9.1	<i>¿Por qué es importante mantener las condiciones de salubridad? .....</i> 18
1.9.2	<i>¿Para qué sirve estudiar el ecosistema café como producción socio-económico?.....</i> 19
1.9.3	<i>El campesino como segmento social .....</i> 20
1.10	RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... 22
1.11	CONCLUSIONES..... 27
1.12	BIBLIOGRAFÍA..... 28
CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN ANÁLISIS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN EL SISTEMA CAFÉ Y SU IMPACTO EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL “LOS CHUJES” (ADESC) ALDEA VISTA HERMOSA, UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO, GUATEMALA, C.A..... 31	
2.1	INTRODUCCIÓN..... 33
2.2.1	<i>Marco Conceptual.....</i> 36
A.	Qué son los sistemas agroforestales..... 36
2.2.2	<i>Interés del sistema agroforestal .....</i> 37
2.2.3	<i>Qué es un sistema de producción.....</i> 38
2.2.4	<i>Huertos caseros mixtos.....</i> 38
2.2.5	<i>Combinaciones posibles de los sistemas agroforestales.....</i> 40
2.2.6	<i>Características de los sistemas agroforestales .....</i> 41
2.2.7	<i>Clasificación de los sistemas agroforestales .....</i> 41
A.	Sistemas agroforestales secuenciales..... 41
B.	Sistemas agroforestales simultáneos..... 41
2.2.8	<i>Sistemas agroforestales de cercas vivas y cortinas rompe vientos .....</i> 42
2.2.9	<i>Clasificación de las principales técnicas agroforestales según sus funciones .....</i> 44
2.2.10	<i>Ventajas y desventajas de sistemas agroforestales en comparación con monocultivos .....</i> 45
A.	Ventajas..... 45
B.	Desventajas..... 46
2.2.11	<i>Aplicación de los sistemas agroforestales.....</i> 47
2.2.12	<i>Fuente de ingreso principal en la comunidad “los Chujes”.....</i> 47
2.2.13	<i>Agricultura tradicional campesina .....</i> 48
2.2.14	<i>Diversidad biológica.....</i> 50



CONTENIDO	PÁGINA
2.2.15	<i>Enfoque agroecológico campesino</i> ..... 50
2.2.16	<i>Control sobre el proceso de producción</i> ..... 50
2.2.17	<i>La agricultura campesina</i> ..... 51
2.2.18	<i>Desarrollo rural</i> ..... 52
2.2.19	<i>La economía campesina</i> ..... 53
2.2.20	<i>Red de la agricultura sostenible</i> ..... 54
2.2.21	<i>Normas de la red agricultura sostenible</i> ..... 54
2.4	MARCO REFERENCIAL ..... 55
2.4.1	<i>Ubicación del municipio de Unión Cantinil</i> ..... 55
2.4.2	<i>Marco histórico de la región</i> ..... 58
2.4.3	<i>Etimología</i> ..... 59
2.4.4	<i>Ambiente</i> ..... 59
2.4.5	<i>Hidrografía</i> ..... 59
2.4.6	<i>Bosques</i> ..... 60
2.4.7	<i>Suelos</i> ..... 61
2.4.8	<i>Cultura</i> ..... 62
2.5	OBJETIVOS..... 63
2.4.1	OBJETIVO GENERAL ..... 63
2.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 63
2.6	METODOLOGÍA ..... 64
2.6.1	<i>Obtención de la información</i> ..... 64
A.	Objetivo 1..... 65
B.	Objetivo 2..... 67
2.7	RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... 70
2.7.1	<i>Resultados y discusión para el objetivo 1: Componentes económicos, sociales, naturales y productivos</i> ..... 70
2.7.2	<i>Mano de obra</i> ..... 70
2.7.3	<i>Pobreza</i> ..... 71
2.7.4	<i>Salud nutricional (olla nutricional)</i> ..... 71
2.7.5	<i>Empleo y migración</i> ..... 73
2.7.6	<i>Desempleo</i> ..... 74
2.7.7	<i>Desarrollo productivo</i> ..... 76
2.7.8	<i>Parcela tipo</i> ..... 86

CONTENIDO	PÁGINA
2.7.9 <i>Resultado y discusión para el objetivo 2: Disponibilidad de alimentos, accesibilidad de alimentos, Salud y seguridad alimentaria.</i> .....	94
A. Disponibilidad de alimentos.....	94
B. Accesibilidad a los alimentos.....	95
C. Salud y seguridad alimentaria.....	95
2.7.10 <i>Medidas de Respuesta</i> .....	95
2.8 RESULTADOS DEL APROVECHAMIENTO DE LOS ALIMENTOS EN “LOS CHUJES” .....	98
2.9 CONCLUSIONES.....	105
2.10 RECOMENDACIONES .....	106
2.11 BIBLIOGRAFÍA.....	107
3.1 INTRODUCCIÓN.....	113
3.2 OBJETIVOS.....	114
3.3 SERVICIO 1 .....	114
3.3.1 <i>Problema</i> .....	114
3.3.2 <i>Objetivo</i> .....	115
3.3.3 <i>Recursos utilizados</i> .....	115
3.3.4 <i>Metodología</i> .....	116
3.3.5 <i>Ejecución del programa de capacitaciones Nespresso AAA Sustainable Quality Program</i> .....	117
3.3.6 <i>Resultados</i> .....	119
3.3.7 <i>Evaluación general de aplicabilidad y cumplimiento de los requisitos para auditoría interna</i> .....	121
3.3.8 <i>Discusión</i> .....	122
3.3.9 <i>Recomendaciones</i> .....	123
3.4 SERVICIO 2 .....	124
3.4.1 <i>Problema</i> .....	124
3.4.2 <i>Objetivos</i> .....	124
3.4.3 <i>Recursos utilizados</i> .....	124
3.4.4 <i>Metodología</i> .....	125
3.4.5 <i>Resultados</i> .....	127
3.4.6 <i>Discusión</i> .....	128
3.4.7 <i>Recomendaciones</i> .....	129
ANEXOS.....	130

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	PÁGINA
CUADRO 1 COMPONENTE FAMILIAR Y ECONÓMICO .....	15
CUADRO 2 CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES .....	16
CUADRO 3 ASPECTOS SOCIALES.....	17
CUADRO 4 RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LOS HUERTOS CASEROS MIXTOS O FAMILIARES.....	39
CUADRO 5 CLASIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES TÉCNICAS AGROFORESTALES SEGÚN SUS FUNCIONES .....	44
CUADRO 6 ALDEAS DE UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO. ....	62
CUADRO 7 INSTITUCIONES QUE TRABAJAN EN LA COMUNIDAD RELACIONADAS CON LA NUTRICIÓN.....	83
CUADRO 8 MIEMBROS QUE INTEGRAN EL COCODE.....	85
CUADRO 9 RESUMEN DE LAS ESPECIES ARBÓREAS ENCONTRADAS EN ASOCIO CON EL CULTIVO DE CAFÉ.....	91
CUADRO 10 ASOCIACIONES VISITADAS.....	117
CUADRO 11A. BOLETA DE CAMPO.....	130

**ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA	PÁGINA
FIGURA 1. COMBINACIONES POSIBLES DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES.....	40
FIGURA 2. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS EN FUNCIÓN DE LOS CULTIVOS ASOCIADOS.....	40
FIGURA 3. MAPA DE UBICACIÓN DE LAS ALDEAS DE UNIÓN CANTINIL. ....	57
FIGURA 4. OLLA GUATEMALTECA DE NUTRICIÓN.....	73
FIGURA 5. DISPOSICIÓN DE LOS CULTIVOS EN LAS PARCELAS .....	87
FIGURA 6. CALENDARIO ESTACIONAL PARA UN AÑO TÍPICO. ....	94
FIGURA 7. ¿QUÉ FRUTOS DE SU PARCELA COME USTED EN TEMPORADA DE ESCASEZ? .....	101
FIGURA 8. ¿CUÁLES SON LOS OTROS FRUTOS QUE COME EN TEMPORADA DE ESCASEZ? .....	101
FIGURA 9. ¿PIENSA INTRODUCIR MAYOR VARIEDAD DE ÁRBOLES FRUTALES EN SU PARCELA?...	102
FIGURA 10. ¿CONOCE LOS EFECTOS DE LA DESNUTRICIÓN?.....	102
FIGURA 11. ¿CUENTA USTED CON UN ESPACIO PARA UN HUERTO FAMILIAR? .....	103
FIGURA 12. ¿SABE QUE ES LA BUENA NUTRICIÓN Y CONSUMO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS? ....	103
FIGURA 13. ¿QUÉ BENEFICIOS LE BRINDA EL CONSUMIR LOS PRODUCTOS DE SU PARCELA? .....	104

## Resumen

El presente documento fue elaborado dentro del marco del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS--, la información que contiene, incluye el diagnóstico, la investigación realizada y los servicios que se llevaron a cabo dentro de la empresa Export Café S. A., con sede en la Aldea Vista Hermosa de Unión Cantinil Huehuetenango, durante el período de agosto 2014 - mayo 2015, dentro de la Asociación de Desarrollo Económico y Social (ADESC).

El diagnóstico realizado se enfocó en determinar las deficiencias y aspectos positivos de la agricultura familiar campesina en general, para productores certificados, se encontraron y detallaron de manera sencilla los problemas, los cuales se dividieron en: problemática alimentaria, social y económica. Esto con el objetivo de conocer nuevas estrategias de producción al mismo tiempo que se protege y regenera el medio ambiente, gracias a modelos productivos de la agricultura familiar campesina utilizada en la región.

Uno de los problemas encontrados en el diagnóstico es el mal aprovechamiento de los cultivos en asocio dentro del café y los beneficios en cuanto a que esta comunidad no padezca de hambre. Visto este problema se realizó como trabajo de investigación en la aldea de Vista Hermosa, Unión Cantinil Huehuetenango, el Análisis del Sistema Café en la Agricultura Familiar y el Impacto en la Seguridad Alimentaria en dicha comunidad, para posteriormente plantear propuestas de un uso eficiente de los árboles frutales y cultivos con los que cuentan.

La investigación realizada se enfocó en conocer el sistema café y el impacto en la seguridad alimentaria, como lo es el de la agricultura campesina, en los métodos de producción propios del lugar de Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango. Los resultados reflejan opiniones positivas aplicando la nutrición de la comunidad. También presentan un aporte significativo dentro de la Asociación de Desarrollo Económico y Sostenible (ADESC) y un impacto indirecto ambiental hacia la comunidad en general y a consumir más de sus productos ya que estos son una base para que la desnutrición no

llegue a causar daño, de manera que se hace un análisis de los árboles frutales, hortalizas etc., con los que cuentan para que los productores certificados comprendan los beneficios de seguir con esta práctica. Esto ha generado cambios, los cuales no se habían documentado de manera detallada, esto hace que el consumo, intercambio de los productos de la olla alimenticia de Guatemala sea una alternativa viable económica, social y nutricional para la familia del productor y también se puede mencionar para un colectivo social.

Los servicios dentro de la empresa Export Café, S. A. fueron: capacitaciones brindadas a productores de distintas asociaciones que están dentro del programa AAA NESPRESSO de la empresa. Dichas capacitaciones abarcaron temas como: seguridad ocupacional, protección del medio ambiente, manejo de desechos sólidos y líquidos, legislación laboral, entre otros. Además de esto, se realizó asistencia técnica en el cumplimiento de requisitos de certificación exigidos por la norma del programa de certificación para protección del medio ambiente e integridad física de los trabajadores y en las áreas de la finca, se identificaron ecosistemas naturales que estuviesen siendo degradados por la producción, se propuso un plan de mejoras continuas, en la que se identifican las áreas peligrosas dentro del beneficio y finca.

The seal of the University of Coahuila de Zaragoza is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a castle, and a lion. Above the shield is a golden mitre. The shield is set against a background of green hills and a blue sky. The entire emblem is enclosed in a circular border with Latin text: "UNIVERSITAS COAHUILAENSIS INTER CAETERAS GIBIS CONSPICUA CAROLINA AC CAETERA COACTEMALENSIS".

**CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO:**

**SOBRE LOS COMPONENTES SOCIALES, ECONÓMICOS Y CRISIS ALIMENTARIA  
PARA AYUDAR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ASOCIACIÓN DE  
DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL "LOS CHUJES" (ADESC) ALDEA VISTA  
HERMOSA, UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO, GUATEMALA, C.A.**





## 1.1 INTRODUCCIÓN

La agricultura familiar campesina (AFC) corresponde a la producción agrícola predial por cuenta propia de pequeña escala, por parte de agricultores minifundistas en el interior del país. Esta constituye la base del sistema agrícola de la mayoría de agricultores del área rural del país, considerando que el 51 % de la población de Guatemala reside en estas áreas, las cuales tienen mayor influencia en la agricultura que las personas que residen en el área urbana (Maletta, 2011).

La agricultura campesina se encuentra en la base de la subsistencia de las comunidades poco desarrolladas económicamente. Por esta razón se interesó conocerla, definir sus relaciones, a las que está ligada, sus aportes y deficiencias.

Cada día la producción agrícola va incrementando y ésta al mismo tiempo va ocasionando daños al medioambiente, como: deforestación, avance de la frontera agrícola, contaminación en afluentes, entre otros. Esto ha causado que los consumidores estén cada vez más conscientes e interesados en la problemática ambiental y social que rodean la producción y el comercio de los productos agrícolas que consumen.

Ante esta problemática la correcta utilización de los sistemas agroforestales pueden contribuir a promover un desarrollo sostenible, ya que el sistema constituye una serie de componentes que interactúan de tal modo si funciona como una unidad de explotación en la cual se pueden aprovechar cultivos anuales, bianuales, perennes y especies forestales sustituibles.

Actualmente en la Aldea Vista Hermosa se cuenta con un sistema agroforestal, constituido por café, caña, maíz, frijol, hortalizas, frutales y especies forestales. Este modelo de producción sostenible conlleva manejo de los recursos agrícolas de producción, los cuales por ser métodos de producción sostenible presentan ligeras diferencias en cuanto a la producción tradicional casi llegando al punto de tomarse como agricultura orgánica.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 General**

Identificar la crisis alimentaria y el papel de la agricultura familiar campesina en la Asociación (ADESC) en Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango.

### **1.2.2 Específicos**

1. Conocer los aspectos sociales que afectan a la asociación para mantener un nivel de vida saludable.
2. Identificar el componente económico para un buen aprovechamiento de los alimentos para una buena nutrición.

### **1.3 METODOLOGÍA**

En la identificación de problemas y factores positivos de la producción de café y el consumo de las siembras (árboles frutales y hortalizas), se utilizó información obtenida de entrevistas directas en campo, caminamientos dentro de las parcelas productivas y beneficios, así como la asistencia en asambleas realizadas por la asociación.

Además de tener un contacto directo con los productores y conocer métodos de producción aplicados, se conoció con que árboles frutales cuentan, si consumen parte de ellos y si venden la otra parte.

#### **1.3.1 Obtención de la información**

El trabajo principal que se realiza constantemente es el de la observación directa en campo y beneficio de café, esto con el objeto de monitorear de manera constante todas las actividades que realiza el productor, chequeando que toda su papelería esté en orden, que el beneficio este en óptimas condiciones antes de iniciada la temporada de cosecha, y si en la inspección pasada se realizaron plan de mejoras, identificarlas nuevamente y observar que se hayan corregido.

Con la observación directa y la interacción productor-técnico se tuvo la oportunidad de conocer directamente, a cerca de las condiciones en cuanto a que tipo de alimentos consumen, en que épocas las consumen y con qué tipo de opiniones cuenta en su parcela.

Durante las inspecciones en campo se fueron observadas las principales características y diferencias entre los productores, analizando los pro y contra de la alimentación que ellos tienen y aplicación de la ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN), y su ventaja económica.

Aunado a esto, se participó en reuniones de la Asociación de Desarrollo Económico Social y Sostenible (ADESC), en los cuales los miembros exponían sus problemas, relacionados con la difícil problemática alimentaria, la constante mejora y opinar acerca de lo positivo que es el trabajar bajo la implementación de cultivos que se adecuaran a su dieta.

Con la presencia en estas reuniones se conoció la estructura social interna de la asociación así como de la importancia de trabajar de manera colectiva para alcanzar mayores beneficios, que no solo los gozan ciertos miembros, sino toda la comunidad como tal.

### **1.3.2 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN)**

En el Artículo 15, inciso j, establece que el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN), entre sus atribuciones, deberá “Conocer, analizar y proponer correctivos a las políticas y estrategias en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), sobre la base de las recomendaciones que anualmente emitirá el Procurador de los Derechos Humanos con relación al respeto, protección y realización progresiva del derecho a la Seguridad Alimentaria y Nutricional”. (PDH (Procuraduría de los Derechos Humanos), 2008).

#### **1. Cumplimiento de lo establecido por la ley**

Se asume institucionalmente con el convencimiento de que los temas del derecho a la alimentación (DA) y de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) están indisolublemente ligados de manera integral con el ejercicio de otros derechos económicos, sociales y culturales. Contribuye a proponer soluciones a los problemas relacionados con el vital derecho a la alimentación y nutrición que abruman a la mayoría de los guatemaltecos y guatemaltecas.

## **2. Visita de campo para caracterizar parcelas.**

Al conocer a los miembros que se visitaran, se realiza una inspección interna para saber con qué tipo de cultivos cuenta el productor, dicho recorrido se realiza para buscar posibles alternativas que den mayor indicios para conocer su tipo de alimentación para detectar y resolver el problema del desconocimiento de fuentes nutritivas con que el productor cuenta en sus parcelas. Y así llegar al cumplimiento de que este conocimiento pueda ser establecido en la comunidad.

## **3. Derechos económicos sociales y culturales**

Lo referente a la seguridad alimentaria y nutricional y a la alimentación adecuada, se conciben únicamente desde una perspectiva integral, de la que depende el ser humano para una vida digna.

Sus características generales se aplican a todo tipo de derechos (civil, político, económico, social y cultural).

### **1.4 ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES EN LA CARACTERIZACIÓN DE LAS PARCELAS**

Durante la realización del diagnóstico general se obtuvieron distintos tipos de pros y contras, en su mayoría con relación al consumo de alimentos encontrados dentro de las parcelas en su mayoría árboles frutales, y algunas cucurbitáceas debido al abandono y al dejar podrir los mismos.

### **1.4.1 Identificación de los problemas**

Diversos fueron los problemas y beneficios encontrados, a continuación se describen los que se tomaron como sobresalientes, tanto para la comunidad como para la asociación de productores.

### **1.4.2 Derechos a la alimentación**

Estos son indivisibles interdependientes, interrelacionados y de igual importancia para la dignidad humana, y sólo con su cumplimiento pleno se puede realizar el ideal del ser humano libre y viviendo en condiciones de dignidad. En los últimos cincuenta años la agricultura ha cambiado drásticamente debido a la implementación de nuevas tecnologías, la especialización de cultivos y el uso de agroquímicos. Aunque esta industrializado en la agricultura ha logrado efectos positivos como el incremento de la productividad, ha tenido costos muy altos. Entre ellos la degradación y erosión de los suelos la contaminación de aguas y reducción de la biodiversidad, los cuales han contribuido a deteriorar no sólo el medioambiente sino también la calidad de vida para las personas que habitan las comunidades.

La agricultura familiar ofrece una alternativa. En vez de enfocarse únicamente en incrementar la producción esta busca el desarrollo ambiental saludable, social, equitativo, económicamente y viable, de tal manera que se cumplen las necesidades del presente sin comprometer las generaciones futuras.

### **1.4.3 Misión de la seguridad alimentaria y nutricional**

Es relativamente reciente de conceptualización en debate, y continúa siendo motivo de controversia. Los conceptos más avanzados sobre este tema han sido abordados por los organismos internacionales y nacionales relacionados con la salud y nutrición. Promueve los sistemas agropecuarios productivos, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo humano sostenible mediante la creación de normas sociales y ambientales. La Agricultura Familiar impulsa mejores prácticas para la cadena de valor incentivando a los productores para que cumplan con sus normas, y anima a los comercializadores y consumidores a apoyar la sostenibilidad (SAN 2010).

Esta misión se logra a través de los siguientes objetivos para realizar:

1. Disponibilidad nacional de alimentos para consumo humano.
2. Aumentar la capacidad adquisitiva de la población para tener acceso físico y económico a los alimentos, y responsabilidad social.
3. Consumo y comportamiento Alimentario

### **1.5 DERECHO DEL SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

El Artículo 1, expresa que es el “Derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente a una alimentación adecuada, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa” (SAN 2010).

Se considera que el concepto expresado en esta Ley es amplio y de relevancia actual, pues lo expresa como un derecho, aspecto del que carecen otros conceptos. Ante la precariedad de la población guatemalteca, la falta de acceso a la seguridad alimentaria y

nutricional, el Estado guatemalteco está en la obligación de respetar, proteger y satisfacer la seguridad alimentaria y nutricional.

### **1.5.1 Aprovechamiento biológico de los alimentos**

La seguridad alimentaria y nutricional no es sólo tener alimentos en los hogares, sino que es una cadena que inicia con la producción del alimento hasta su aprovechamiento biológico e implica un proceso que incluye distintas etapas. Consideran que los factores que condicionan la Inseguridad Alimentaria y Nutricional se relacionan con la limitada disponibilidad nacional y local de alimentos, la reducida accesibilidad económica y social, el crecimiento poblacional, el inadecuado consumo, el deficiente aprovechamiento biológico de los alimentos que se ingieren y las condiciones de salubridad.

### **1.5.2 Disponibilidad de alimentos**

En relación a la disponibilidad nacional de alimentos para consumo humano, las Hojas de Balance de Alimentos (HBA), son un instrumento analítico que presenta una panorámica general sobre la disponibilidad (oferta) de alimentos en 2004 y tras intensa negociaciones, los países miembros de la FAO adoptaron por unanimidad crear directrices, junto a la creación de una unidad especial en el seno de la Organización de las Naciones Unidas destinada a velar por su aplicación.

### **1.5.3 Hojas de balance de alimentos (HBA)**

Reconoce que de 1991, con relación a 2006 los patrones de consumo de alimentos, han sufrido cambios significativos en las comunidades del altiplano.



#### **1.5.4 Disminución de la disponibilidad de alimentos**

Con respecto al maíz y el frijol es preocupante. El maíz es un cultivo de fácil siembra, adaptabilidad a los climas y elevado rendimiento. Este cereal es importante como generador de calorías, pues rinde 5.4 millones de calorías por hectárea, mientras el arroz produce 4.2 millones y el trigo aún menos. Las diferentes formas de preparación (atoles, tamales, tortillas y otros), hacen que el maíz sea utilizado por la mayor cantidad de guatemaltecos y guatemaltecas, indígenas y no indígenas como parte de su dieta común. La utilización de la cal en la elaboración de la tortilla agrega un valor nutritivo mayor al maíz, pues en su cocción se agrega la cal que equivale a un aumento de calcio, lo que se complementa con otros alimentos propios de la región (SAN 2010).

En la comunidad de Vista Hermosa la economía campesina y la agricultura de subsistencia, sustentada principalmente en la producción de café y otro poco de granos básicos. Es claro que la importancia en este momento es mantener el sistema café produciendo de manera que no les falten los recursos económicos para poderse alimentar y que al mismo tiempo puedan consumir los productos que están dentro de sus parcelas para que puedan tener una mejor salud.

#### **1.6 RELACIÓN AL ACCESO FÍSICO Y ECONÓMICO A LOS ALIMENTOS**

El 51% de los hogares del país, que viven en pobreza y el 15.2% en extrema pobreza, no tienen la capacidad para adquirir la alimentación mínima diaria para sus miembros, a pesar de destinar a ello la mayor parte de sus ingresos, en detrimento de acceder a otros derechos. El Instituto Nacional de Estadística (INE) y Sistema Nacional de Estadística (SNE). Diciembre 2006. Estableció que el costo de la canasta básica de alimentos (CBA), se estableció en Q 1,664.81 mensuales para una familia de 5 miembros, mientras que los salarios mínimos para 2008 se fijaron para la actividad agrícola en Q 1,660.00 y Q 1,705.00 para las no agrícolas, adicionándose por primera vez, el salario para actividades de exportación o de maquila en Q 1,662.50 mensuales (INE 2007).

El salario mínimo agrícola para 2008 es insuficiente para cubrir el costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA). Los productos de la CBA tendieron a encarecerse entre diciembre de 2006 y 2007, (de Q 1,502.28 y a Q 1,664.81) representando un aumento absoluto de Q 162.53 y 10.8% en valores relativos, que afectó el poder adquisitivo para una familia.

Por otra parte, la inflación alcanzó en el 2007, una tasa de 8.75% y entre enero-abril del 2008 se registró una inflación del 4.32%, con un valor interanual de 10.37% para el mismo período. En junio 2008, la Canasta Básica de Alimentos se ubica en Q 1,875.43 y la Canasta Básica Vital Q 3,422.00, lo cual incrementa el déficit mencionado. El costo de la Canasta Básica Vital (CBV) en diciembre de 2006 fue de Q 2,741.38 y para el mismo mes del 2007 registró un valor de Q 3,071.78, lo que representa un incremento en términos absolutos Q 330.40 y 12.05% en cifras relativas (PDH 2008).

## **1.7 LA REDUCIDA ACCESIBILIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL A LOS ALIMENTOS DE LA ASOCIACIÓN "ADESC"**

Está relacionada con la pobreza, los ingresos insuficientes, el costo de la canasta básica de alimentos y de la canasta básica vital, pues la relación entre salarios e ingresos respecto al estado nutricional de sus hijos y su familia es directa. Ya que en esta comunidad se ve a menudo los problemas del desempleo y la migración a México y Estados Unidos, siendo más pronunciado el fenómeno entre la población indígena que ha vendido parte de su parcela para emigrar, mientras que la no indígena mantienen sus parcelas aun con problemas y los "gañanes" estos son los trabajadores dispone de ingresos inferiores a los salarios y jornales. Desde junio de 2007, se han experimentado incrementos en los precios internacionales del café esto ha ayudado a que la economía del lugar en el tiempo de cosecha pueda incrementar el poder adquisitivo de manera que es de Enero a Marzo que la comunidad pueda comprar alimento para su familia y poder comprar los insumos para el cultivo de café.

## **1.8 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y CAMPESINA**

Se ignora cuánto tiempo se necesitará para estabilizar el precio del mercado internacional del café. El Banco Mundial expresó que los precios de los cereales difícilmente retornarán al nivel del 2004. La relación entre la pobreza, la desnutrición y morbilidad es estrecha pues son los niños y niñas, especialmente menores de 2 a 3 años en situación de pobreza los que sufren de desnutrición y enfermedades que conducen a la muerte por infecciones y enfermedades prevenibles.

El mismo ciclo es aplicable a la mujer que vive en condiciones de inseguridad alimentaria pues padece de deficiencias de hierro, ácido fólico, vitamina A y Yodo y está expuesta a padecer la desnutrición aparte de una serie de enfermedades que afectan la salud materna y que se trasladan a los hijos. La desnutrición crónica en el país afecta al 49.3% de la población menor de 5 años, incrementándose a 57.1% entre los infantes de entre 12 y 23 meses de edad, existiendo departamentos y municipios en donde alcanza el 70-75%. Al igual que la pobreza y como consecuencia de ella, esta desnutrición es mayor en el área rural y entre los niños y niñas indígenas.

La interrelación entre nutrición y educación es determinante o factor importante para un óptimo estado nutricional. En Guatemala, según la Encuesta Nacional de la Salud Materno Infantil (ENSMI) en 2002, la prevalencia de enfermedades respiratorias y desnutrición es tres veces mayor en aquellos hogares cuyas madres no han recibido una educación primaria, que incluye las prácticas necesarias para una adecuada preparación y manipulación de los alimentos, así como la distribución entre los miembros de las familias.

La pobreza que genera la insuficiente disponibilidad física y económica alimentaria, es un problema estructural que no se solucionará hasta que la persona o la familia tengan ingresos suficientes y dignos para resolverla, lo que requiere que el Estado tome medidas para remediar tal situación.

Los cuadros de análisis de temas y componentes de la Agricultura Campesina y la Fuerza de Trabajo para resumir los puntos principales de Agricultura Campesina y su diferencia ante un modelo productivo poco analizado como lo es el de la producción de café en la región de Vista Hermosa, se realizaron cuadros en los que se demuestra el tema, los componentes principales que poseen para hacer de la Agricultura Familiar una guía práctica para saber de qué manera intervienen los factores que afectan a esta comunidad en cuanto el aprovechamiento de los aspectos sociales, económicos y de los alimentos encontrados en sus parcelas.

Cuadro analítico de componentes principales de aspectos sociales, económicos de la agricultura campesina (ver cuadro 1).

**Cuadro 1 Componente familiar y económico**

Tema	Aspectos	Componentes
Definir el propósito familiar de la parcela	Definir los valores alimentarios de los árboles frutales en la parcela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misión y visión</li> <li>• Legislación nacional vigente</li> <li>• Los criterios de la alimentación</li> </ul>
Definición de un programa de consumo de alimentos de temporada	Organizar las actividades de la parcela finca y tiempo ideal de consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos</li> <li>• Metas</li> <li>• Procedimientos</li> <li>• Mapas o croquis de la parcela Plan de actividades y registros</li> </ul>
Programa de capacitación	Aumentar los conocimientos y mejorar las destrezas de los productores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los objetivos para la capacitación</li> <li>• Cómo impartir la capacitación</li> <li>• Documentar la capacitación</li> </ul>
Establecer un programa de ingresos y gastos	Demostrar que económicamente el productor puede alimentar a su familia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar ingresos y gastos</li> <li>• Identificar hallazgos</li> <li>• Planificar mejoras de su economía</li> </ul>
Establecer un sistema de cadena alimenticia	Asegurar que el producto no deje perder los productos alimenticios de la producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar áreas de riesgo de pérdida de alimentos</li> <li>• Documentar</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, 2015

Cuadro analítico de componentes principales de aspectos en conservación de recursos naturales de la agricultura familiar campesina(ver cuadro 2).

## Cuadro 2 Conservación de recursos naturales

Conservación de recursos naturales que incluya conservar los ecosistemas, el agua y los suelos, así como proteger la vida silvestre	Conservar ecosistemas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar ecosistemas. Confirmar bosques y cuerpos de agua</li> <li>2. Realizar un inventario de las especies de árboles y animales.</li> <li>3. Determinar qué áreas no son aptas para la agricultura y evaluar las áreas que sí lo son.</li> <li>4. Establecer barreras de vegetación para separar áreas de producción de caminos públicos, etc.</li> </ol>
Protección de la flora y fauna	Proteger la vida silvestre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sembrar diversidad de especies forestales.</li> <li>2. Educación.</li> <li>3. Comunicación por medio de rótulos.</li> <li>4. Monitoreo de veredas</li> </ol>
Recurso Hídrico	Conservar el agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear barreras de vegetación cerca de las fuentes del agua. Minimizar el uso del agua en el beneficio por medio del reciclaje y/o despulpado en seco.</li> <li>2. Verificar que no haya fugas en áreas residenciales y que se le dé un uso racional.</li> </ol>
	Proteger los suelos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir uso de herbicidas. Mantener cobertura.</li> <li>2. Sembrar el café en forma transversal a la pendiente u otras técnicas.</li> <li>3. Realizar análisis de suelo y hojas.</li> </ol>
Recurso Edafológico		
Establecimiento de medidas para recuperar los ecosistemas	Cultivar mediante un sistema agroforestal	Utilizar árboles de sombra y frutales en el cafetal
Establecimiento de semilleros forestales	Reforestar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar el tipo de árboles a sembrar.</li> <li>2. Desarrollar un plan de manejo forestal</li> </ol>

Cuadro analítico de componentes principales de aspectos en conservación de recursos naturales de la agricultura familiar campesina (ver cuadro 3).

### Cuadro 3 Aspectos sociales

Tema	Aspectos	Componentes
Relación familiar	No maltrato psicológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>No discriminación, abuso, ni acoso.</li> <li>Contratación de menores de edad.</li> </ul>
	La salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educación para la salud.</li> <li>Clínicas.</li> <li>Acceso al agua potable.</li> </ul>
	La vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segura y digna.</li> <li>Vivienda para los productores y su familia</li> </ul>
	La educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso a la educación.</li> </ul>
	Relaciones con la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acercamiento Proyectos en común: reciclaje.</li> </ul>
Salud y seguridad alimentaria	Identificación de riesgos potenciales	lista de peligros
	Implementación de medidas que minimicen peligros por desnutrición	<ol style="list-style-type: none"> <li>Áreas de almacenaje de alimentos</li> <li>Medidas de prevención para no contaminar los alimentos</li> <li>Capacitación de productores</li> </ol>
	Emergencias en la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un plan de emergencia</li> <li>Comunicación y adiestramiento</li> <li>Simulacros por envenenamiento por contaminación de los alimentos por insecticida, fungicidas, etc.</li> </ul>

## **1.9 COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO INADECUADO**

Influyen en la no utilización óptima de los alimentos la falta de conocimientos sobre los mismos, la adopción de patrones inadecuados, las técnicas inapropiadas de conservación y preparación de los alimentos, la disminución de la actividad física, la morbilidad, particularmente las enfermedades infecciosas, y la falta de acceso a servicios básicos, especialmente de agua y saneamiento ambiental.

En este aspecto es importante la intervención del Ministerio de Educación en la orientación adecuada a los guatemaltecos en relación a la educación y cultura nutricional a través del potencial que representan los niños y jóvenes que tienen acceso a la educación. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) puede coordinar acciones con el Ministerio de Educación (MINEDUC), para mejorar el impacto de la educación nutricional y en las campañas que realizan.

### **1.9.1 ¿Por qué es importante mantener las condiciones de salubridad?**

La falta de agua segura, se traduce en que casi la mitad de los habitantes de los países en desarrollo - sobre todo niñas y niños - sufren enfermedades causadas, directa o indirectamente, por el consumo de agua o de alimentos contaminados, o por organismos patógenos que se desarrollan en el agua. Los servicios deficientes de agua y saneamiento, son una de las causas del deterioro de las condiciones de salud, así como causa importante de enfermedades originadas en el medio ambiente.

La Procuraduría de los Derechos Humanos estableció que sólo el 30% de las 333 municipalidades clora el agua y únicamente 15 comunas cuentan con sistemas de tratamiento de aguas servidas, no obstante que el 70% del agua de consumo se transforma en aguas negras y grises.



De los 223 centros urbanos de más de 2 mil habitantes, con sistemas de drenaje, sólo 24 aplican alguna clase de tratamiento a sus aguas residuales, el resto la descarga directamente a los ríos. Lo anterior permitiría explicar por qué en Guatemala de las 10 primeras causas de morbilidad, el 50% está relacionado con el abastecimiento de agua. Cada año, 2,2 millones de habitantes de países en vías de desarrollo, (la mayoría menores de edad), mueren por enfermedades asociadas a las aguas contaminadas (PDH (Procuraduría de los Derechos Humanos), 2008).

### **1.9.2 ¿Para qué sirve estudiar el ecosistema café como producción socio-económico?**

Para estudiar un sistema de producción es necesario caracterizar sus elementos constitutivos. (Apollin&Eberthart, 1999).

En esta era de colapso de los ecosistemas debido al cambio climático, la posibilidad de que las tierras cultivables provean espacio para la vida silvestre se hacen más escasos por eso es necesario proteger estas áreas.

Así que el café no puede tener solamente un impacto directo a nivel de parcelas tal vez su aporte más estratégico consista en que puede cambiar paisajes enteros en las naciones productoras de café y tornarse en un complemento para los sistemas nacionales de las áreas protegidas.

Además de optimizar las ganancias de las parcelas existen otras formas en que los caficultores pueden mejorar sus ingresos a través de las prácticas de agricultura familiar sostenible. Los compradores recompensan a los productores sostenibles por medio de los altos precios, estableciendo programas de compra preferenciales o bien ofreciendo contratos de venta a largo plazo haciendo de la agricultura familiar sostenible algo más que rentable para los agricultores (Forum Café 2012).

El área rural constituye de manera muy significativa uno de los motores más importantes que genera aprovechamiento a todos los recursos naturales y son indicadores socio-económicos esto ubica a Guatemala entre los países de menor desarrollo humano en América Latina.

De acuerdo al XI censo de población del 2002, la población indígena representaba 41% de la población total y el 50% de la población rural los siguientes se encuentran en pobreza y pobreza extrema y los más desprotegidos debido a que no son vinculados a los sistemas de desarrollo económico, Totonicapán (96.7%), Sololá (94%), Quiché (89.7%), Alta Verapaz (88.8%), Chimaltenango (75%), Baja Verapaz (65%), Huehuetenango (58.1%) y San Marcos (31.28%).

Guatemala es el país latinoamericano con más alta desnutrición crónica del continente y el sexto país del mundo con la más grave situación de desnutrición crónica.

Esto es el 49% de la niñez que se ve afectada por la desnutrición crónica en el país le sigue Honduras con un 29%, Bolivia con un 27%, y Ecuador con un 26%, (MRD (Movimiento para el Desarrollo Rural), 2008).

### **1.9.3 El campesino como segmento social**

El debate sobre el campesinado como categoría social y su papel en el cambio ha sido asumido desde diferentes escuelas de pensamiento. Este debate tiene sus raíces en las teorías de la economía política marxista y la economía clásica del siglo XIX (Bryceson, 2000; Westphal, 2000).

Las aproximaciones más conocidas sobre el campesino están basadas en la definición de Wolf (1971); para este autor, el campesino es un labrador o ganadero rural que recoge sus cosechas y cría sus ganados en el campo, no en espacios especiales (invernaderos, jardines o establos) situados en centros urbanos; tampoco se trata de pequeños

campesinos agrícolas (ganaderos) del tipo farmer norteamericano. El campesino y su finca no opera como una empresa en el sentido económico, pues sus actividades están orientadas a lograr el desarrollo del hogar y no de un negocio (Mora Delgado, 2008).

Los límites del término "campesino" frente a una concepción del campesinado como una forma específica de organización de la producción, parece analíticamente más factible la postura de aquellos la consideran simplemente como un segmento social que, con características propias, puede abarcar a una o varias clases (Hilton, Wolf). Desde esta perspectiva y a tener las consideraciones anteriores, carece de sentido plantear la necesidad de nuevas categorías teóricas (llámense cultura tradicional, modo de producción campesino, modalidad doméstica de la producción o economía campesina a secas), ya que se define al campesino a partir de su condición de sector subordinado.

En el fondo, señala (Wolf, 1982), el término "denota una relación estructural asimétrica entre productores de excedentes y dirigentes". Y engloba por lo tanto, posiciones variables dentro de las relaciones de producción e intercambio. Con todo y a pesar de reconocer su extraordinaria heterogeneidad "el campesino opera en un mercado restringido de factores y productos".

Los factores de la producción "tierra, mano de obra y equipo" se hallan relativamente inmovilizados por vínculos y expectativas previas los productos venden el mercado para producir un margen extra de entradas con las cuales se compran bienes que no se producen domésticamente. En contraste el granjero entra plenamente en el mercado.

De ahí que uno de los problemas principales con que se enfrenta el campesino sea el equilibrar la demanda del mundo exterior con la necesidad de aprovisionar la propia unidad de explotación.

Para la resolución de este problema puede poner en práctica dos estrategias:  
Aumentar la producción o reducir el consumo, (Breton Solo de Zaldivar, 1993).

## 1.10 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la elaboración del presente diagnóstico, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Para un mejor análisis y comprensión los resultados se dividieron en 3, los cuales son:

1. Crisis Alimentaria
2. Sociales
3. Económicos

### **Crisis alimentaria**

Las parcelas de los productores de café de la asociación "ADESC" logran reducir el daño a su situación nutricional y brindan en ocasiones los adecuados nutrientes a sus familias. Ya que uno de cada cinco hogares extremadamente pobres en algunos municipios del altiplano, altamente dependientes del café, tendrán dificultades para llenar sus necesidades alimentarias, incluso recurriendo a acciones que debilitan su capacidad de respuesta futura. Por lo tanto, se clasificarán en crisis de julio a septiembre.

Dado que el altiplano es una región con una sola cosecha, la clasificación de crisis continuará hasta la salida de la misma, en diciembre, cuando las condiciones serán de estrés. Dada la reducción en cultivos e ingresos, se prevé que la situación alimentaria se deteriore más rápido que lo normal durante el primer trimestre de 2015.

Julio marca el pico de la temporada anual de escasez de alimentos, puesto que las reservas hace meses que se terminaron y actualmente se registran los precios más altos del año, tanto para el maíz como para el frijol. La demanda de mano de obra no calificada, al momento, es estacionalmente baja, lo que significa que los hogares más pobres se enfrentan a menos opciones de empleo y con jornales más bajos a lo recibido en la

temporada de alta demanda. En esta época el mercado nacional se abastece de granos almacenados provenientes de las cosechas anteriores y de flujos procedentes de México. Luego de dos meses muy lluviosos, mayo y junio, la canícula inició a principios de julio, de acuerdo a lo pronosticado, y se prevé que dure hasta finales de mes, e incluso, en algunas áreas hasta el 10 de agosto. Esto significa una extensión anormal de este período seco. El ciclo agrícola de Primera, donde se produce mayormente maíz, se encuentra totalmente establecido en el país, con los cultivos en fase de desarrollo y, para finales de julio, en fructificación, una etapa en que la disponibilidad de agua es crítica para el llenado del grano.

La mano de obra y las fuentes de trabajo se mantienen estables a excepción es el café cuyo jornal se verá reducido. Esto debido a la baja en la producción por la afectación de la roya y de las lluvias erráticas durante la temporada. Los cultivos de café se pueden ver afectados por la roya debido a las variantes condiciones climáticas, que promueven la propagación y adhesión del hongo a la planta.

Esto es especialmente cierto en el caso de los pequeños productores, que han tenido un pobre manejo de las plantaciones, lo cual repercutiría en los ingresos de las familias dependientes de este cultivo. Por otro lado, el valor del jornal recuperará parte de su valor promedio, gracias al incremento del precio internacional del café; pero la cantidad y calidad del grano a cosechar estará aún bajo lo normal, lo que repercute en el pago diario recibido por el volumen de producto cosechado.

Dentro de las principales características alimentarias observadas durante la elaboración del diagnóstico tenemos las siguientes:

Manejo del recurso de granos básicos: este es un recurso utilizado en la alimentación de las familias de productores ya que en su mayoría todos consumen estos en más de algún tiempo de comida.

Manejo del recurso hídrico: este es el principal recurso utilizado en el beneficio húmedo y el que más se contamina, si se habla de productores no certificados, ya que en su mayoría todos vierten sus aguas mieles, aguas grises a los cuerpos de agua más cercanos.

Manejo de los recursos forestales : muchos árboles frutales dentro de las parcelas muestran un mal aprovechamiento en cuanto al consumo de los frutos generados en su tiempo de cosecha, y los cuales no son consumidos, generando una gran pérdida de nutrientes para las familias de la asociación "ADESC".

Salud en Unión Cantinil: Una característica muy importante es la falta de un centro de asistencia social en el área referida los productores no tiene esa facilidad ni tiene un lugar donde se les informe de las ventajas de consumir alimento y el gran problema que conlleva el no alimentar a los neonatos según la ventana de los mil días.

Uso de agroquímicos: Es un problema dentro de los productores si bien ciertos productos son aceptados, se deben de utilizar al mínimo y si es posible la eliminación de los mismos. Los productores no se dan cuenta que a veces contamina sus alimentos con estos productos nocivos para la salud de ellos y sus familias.

## **Sociales**

Al ser una comunidad productiva resultado de la unificación de un colectivo que busca el desarrollo económico tanto personal como comunitario, el organizarse trae muchos beneficios tanto para una asociación en sí, como lo es la Asociación de Desarrollo Económico y Sostenible (ADESC) la cual lleva varios años trabajando para el beneficio de la comunidad, ya que dichos productores son ejemplos tangibles y visibles en cuanto al buen manejo y producción de café, y adquiriendo conocimientos para el consumo de alimentos con los que ellos ya cuentan en sus parcelas y mostrando las continuas y constantes mejoras para percibir beneficios alimentario, económicos, sociales, entre otros, siendo un excelente modelo para continuar sin caer en el abandono de la buena nutrición.

## **Económicos**

El café es un producto que puede actuar como nexo directo entre el consumidor y el productor buena parte de los productores de la asociación "ADESC" invierten sus ganancias de cosechas anteriores en la compra de fertilizantes y fungicidas que les ayudaran a tener una mejor y abundante cosecha, por lo tanto con el dinero restante compran los alimentos que en tiempos de escasez los mantendrá con una buena nutrición hasta que venga la siguiente cosecha.

El principal factor económico que presenta una diferencia significativa entre el productor certificado y el convencional es el precio del café, ya que el café certificado, por su alto monitoreo y procesos amigables con el ambiente además de portar el sello de certificación de productos verdes, hacen que su valor en el mercado exterior sea alto y se puede mencionar de hasta un mercado exclusivo.

Todo aquel café producido de una manera convencional y sin un control ambiental como lo es el utilizado en la certificación, se vende a diversos compradores y mercados a precios distintos, sin saber que se puede sub estimar o sobre estimar los procesos, calidad y mano de obra, esto sin contar todo el trabajo y contaminación ambiental que se genera al procesar el grano.

Para que una unidad productiva sea rentable y ambientalmente sostenible debe de generar cambios dentro de su estructura, ya que se debe de re direccionar y/o mejorar sus métodos productivos, los cuales se pueden optimizar y elevar los ingresos económicos del productor.

Al entrevistar a los productores convencionales se observa una deficiencia en el manejo de la parcela, ya que ellos no cuentan con registros económicos, mano de obra, salarios, desechos, entre otros. Haciendo que las parcelas sean unidades poco productivas y que generen más gastos que ganancias, por lo cual es de vital importancia que se eduque a

los productores a ser mejores administradores de sus parcelas y así optimizar todos los recursos utilizados.

Sin embargo los productores de la asociación "ADESC" no usan los recursos "alimentos" que se producen en sus parcelas debido a dificultades que a veces se salen de su control debido a que invierten más tiempo a todo lo largo del proceso es el cultivo de café hasta que en este estudio se pudo darles recomendaciones para que aprovechen de las fruta, verduras y legumbres que en ellas se producen. Ya que dichos recursos en su mayoría se pudren, son robadas y sólo en el tiempo de escasez son recolectadas de sus parcelas.



## 1.11 CONCLUSIONES

1. Se determinó preliminarmente que los productores de la asociación "ADESC" no están en crisis alimentaria, lo que tiene es un mal aprovechamiento de los recursos que se producen en sus parcelas y que la agricultura familiar campesina es una herramienta de servicios a la comunidad, ya que se deben de dar capacitación, seguimiento, asesoría técnica así como el promover la implementación de buenas prácticas agrícolas para fortalecer la salud de las comunidades bajo la idea de fortalecer la deficiencias nutricionales.
2. El aspecto social se refleja en la seguridad alimentaria de todos los miembros del grupo familiar los cuales poco a poco tiene una perspectiva integral de la salud y la nutrición dentro de su comunidad y proteger el medioambiente del cual subsiste, ya que al no brindarle los cuidados debidos se crean conflictos que van desde lo económico hasta lo social.
3. El componente económico se utiliza para optimizar la ganancia de las parcelas para no permanecer en escasez continuamente y mejorar su estilo de vida la economía da la posibilidad al productor de una estabilidad y el poder estar comprando los insumos para que su medio de producción no perezca y se mantenga para las siguientes generaciones.

## 1.12 BIBLIOGRAFÍA

- 1 Apollin, F., & Eberthart, C. (1999). Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural: guía metodológica. Quito, Ecuador: CAMAREN.
- 2 Bordil, V. (2004). Hacia un marco conceptual metodológico renovado sobre las estrategias alimentarias de los hogares campesinos. *Estudios Sociales (Universidad de Sonora)*, 12(23): 123-139.
- 3 Borrayo Si, OL. 2014. Aporte al desarrollo integral local de la comunidad, diagnóstico y servicios realizados en la comunidad Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango, Guatemala, C. A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 143 p.
- 4 Breton Solo de Zaldivar, V. (1993). De campesino al agricultor, la pequeña producción familiar en el marco de desarrollo capitalista. *Noticiario de Historia Agraria* 5(5), 127-159.
- 5 FAUSAC (USAC, Facultad de Agronomía, GT); Fundación Maya; Movimiento para el Desarrollo Rural, GT. (2013). Memoria: primer encuentro de intercambio sobre soberanía alimentaria desarrollo rural y territorios indígenas mayas y xinkas, (pág. 16). Guatemala.
- 6 Fórum Café, ES. 2012. El gran valor del café para el medio ambiente (en línea). *Forum Café* 4(35):32-35. Consultado 5 nov 2014. Disponible en [http://www.forundelcafe.com/pdf/F-48 Café y medio ambiente.pdf](http://www.forundelcafe.com/pdf/F-48%20Café%20y%20medio%20ambiente.pdf)
- 7 INE (Instituto Nacional de Estadística GT) 2007. Tasa económica de los alimentos nacionales por características seleccionados (en línea). Guatemala. Consultado 23 set 2015. Disponible en [www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/-indicadores](http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/-indicadores).

- 8 Maletta, H. (2011). Tendencia y perspectiva de la agricultura familiar en América Latina. Santiago, Chile: RIMISP
- 9 MDR (Movimiento para el Desarrollo Rural). (2008). Seminario: la reestructuración del estado para el desarrollo rural de Guatemala ante el fracaso del neoliberalismo, (pág. 63). Guatemala.
- 10 Mora Delgado, J. (2008). Persistencia conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas. Estudios Sociales 29, 122-133.
- 11 OPS., OMS., & INCAP. (2008). La seguridad alimentaria y nutricional en el combate contra la pobreza y la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio: experiencias en comunidades de los departamentos de Chalatenango y San Salvador. Guatemala.
- 12 PDH (Procuraduría de los Derechos Humanos, GT). (2008). Primer informe de seguimiento a la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional del Gobierno de Guatemala. Guatemala.
- 13 SAN. (2010). La seguridad alimentaria y nutricional disponibilidad de alimentos desarrollo del milenio Guatemala.
- 14 Bryceson, F., & Westphal, C. (2000). Diagnóstico del campesino como segmento social: guía metodológica. Cataluña. España.
- 15 Hilton, M., & Wolf, E. (1982). El campesino y los segmentos sociales. Noticiario de la Historia Agraria 7(7), 125-157.

V. P. *Rolando Aragón*  
FAUSAC  
TESIS Y DOCUMENTOS DE GRADUACIÓN \* REVISIÓN \*





**CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN:**

**ANÁLISIS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN EL SISTEMA CAFÉ Y  
SU IMPACTO EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ASOCIACIÓN DE  
DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL "LOS CHUJES" (ADESC) ALDEA VISTA  
HERMOSA, UNIÓN CANTINIL, HUEHUETENANGO, GUATEMALA, C.A.**



## 2.1 INTRODUCCIÓN

La agricultura campesina se determina por sus características culturales, socioeconómicas, políticas, conocimientos tradicionales y/o ancestrales, conocimiento y manejo de cultivos no tradicionales, entre otros. Los conocimientos de la agricultura se basan en la experiencia sobre las dimensiones ecológicas tales como: formas de manejo, sabiduría.

La agricultura campesina está delimitada por tres ejes fundamentales los cuales son: económicos, sociales, ambientales. Aquí se describe sobre las observaciones que se hicieron en la comunidad de Vista Hermosa sobre el sistema del café y el aporte de alimentos con los que ellos cuentan, para los cuidados de la nutrición en dicha comunidad. Y para saber qué tan sostenible le resulta el sistema café y su aporte a la nutrición.

Cuando el mercado del café produjo crisis el productor en 1983 a 1987 optó por el abandono de parcelas o cambio de producción. Aumentó el desempleo y hubo inseguridad alimentaria y migraciones masivas. Sin embargo, muchos optaron por mantenerse en el sector y con el tiempo lograron mantenerse en el mercado.

Una estrategia de los caficultores de la región de Unión Cantinil ha sido aprovechar su ventaja competitiva en el contexto mundial por la alta calidad de sus granos, debido a condiciones agroecológicas como la altura, el alto porcentaje de sombra natural y el manejo orgánico que se le da al cultivo del café. Otra estrategia, y en la que se enfocó el documento, es sobre la identificación que tiene la alimentación en la comunidad y como ha podido satisfacerse en los tiempos en los que el café no produce ningún ingreso. Lo cual permitió formarse una idea de la condición de los pequeños productores que le resulten en

beneficios sociales, ambientales, económicos, para los socios de Vista Hermosa como comunidad.

Debido a la gran cantidad de información que se tiene acerca de los sistemas agroforestales y la importancia que esto puede representar en la concientización de los productores sobre el uso de estos sistemas en cuanto a la alimentación, tanto así como los beneficios que esto trae a largo plazo. Es necesario conocer las asociaciones de cultivos y de especies forestales que se tiene actualmente, es vital hacer una caracterización del sistema agroforestal a fin de tener un enfoque más detallado para así conocer los beneficios con los que cuenta el productor en cuanto al su necesidad del consumo de alimentos en ciertas épocas de escasez de alimentos.

Se puede entender que por ser pequeños productores dependen de lo que aporta el sistema y no sólo del café como tal. No se sabe la valoración y utilidad que tiene todos los componentes del sistema en la sostenibilidad, y su aporte a la seguridad alimentaria.

Por ello con este estudio se trató de comprender la lógica productiva de los componentes encontrados.

El trabajo de investigación que se presenta, se centra en conocer e identificar cuáles son los problemas alimenticios, cambios y/o limitantes en la producción de alimentos que los productores padecen dentro de la asociación (ASDESC) de la aldea Vista Hermosa (Los Chujes) del municipio de Unión Cantinil departamento de Huehuetenango, ya que no existe un registro que muestre si realmente los alimentos le son suficientes en épocas de escasez por lo que el café esta sólo generando un egreso al bolsillo del productor.

Teniendo claro que con el aprovechamiento de todos los recursos del sistema (cultivo, leña, agua y suelo) se puede conseguir una mejor interrelación y aprovechamiento de los productos que se puedan extraer del mismo para una mejor vida saludable en la región.



## **Estabilidad ante la escasez de alimentos**

Un ingrediente necesario para evitar la escasez alimentaria es contar con un grado razonable de estabilidad en el suministro de los alimentos durante el año 2014 y los años venideros. Tal estabilidad se puede garantizar de varias maneras, de modo que comprenden: existencias adecuadas mediante reservas estratégicas de alimentos; buen sistema de guardar y distribuir los alimentos, a todos los niveles, durante todo el año; protección o introducción de varias estrategias agrícolas, como cultivos mixtos, rotación adecuada y uso de insumos agrícolas apropiados; promoción de un buen manejo postcosecha. Transporte, distribución, preservación, almacenamiento y seguridad; ayuda, cuando sea apropiada, para lograr una mayor producción de alimentos y productos animales de consumo humano (lo que comprende atención a la salud animal). Promoción de huertos familiares, escolares y comunitarias, con énfasis especial en la producción de frutas y hortalizas; garantía para sostener los suministros alimentarios, con estrategias agrícolas, y empleo de recursos renovables con especial atención al medio ambiente.

## **Acceso a los alimentos sin escasez**

La seguridad alimentaria en el hogar depende del acceso de todos y cada uno de los miembros del hogar a los alimentos que satisfagan de modo permanente sus necesidades nutricionales. Cada hogar necesita contar con los recursos, capacidad y conocimientos para producir y obtener los alimentos que necesita a fin de cubrir las necesidades energéticas y los requerimientos de nutrientes de todos sus miembros. Es importante que los hogares estén capacitados para adquirir cantidades adecuadas de alimentos durante todo el año y todos los años. Los alimentos deben ser aceptables culturalmente.

## 2.2.1 Marco Conceptual

### A. Qué son los sistemas agroforestales

*“Los sistemas agroforestales son formas de uso y manejo de los recursos naturales en los cuales especies leñosas (árboles, arbustos, palmas); son utilizadas en asociación deliberada con cultivos agrícolas o con animales en el mismo terreno, de manera simultánea o en una secuencia temporal. Como ejemplos de sistemas agroforestales pueden mencionarse los cultivos perennes (tales como café y cacao) bajo sombra de árboles, cultivos anuales intercalados en plantaciones de árboles huertos caseros mixtos, combinaciones de árboles con pastos, plantaciones de árboles para forraje, cultivos en franjas, cercos vivos y algunas formas de agricultura migratoria”* (Castellanos Cortez1998).

En regiones de suelos fértiles los sistemas agroforestales pueden ser muy productivos y sostenibles; sin embargo esas prácticas tienen igualmente un alto potencial para mantener y mejorar la productividad en áreas que presentan problemas de baja fertilidad y exceso o escasez de humedad de los suelos. También son importantes cuando la falta de infraestructura e ingresos hace que la mayoría deba satisfacer sus propias necesidades básicas de habitación, alimentos y combustibles a esto se le suma el uso imperante de abonos, pesticidas y maquinaria agrícola.

A lo largo de este proceso de civilización encontramos que el hombre ha pasado del salvajismo, al barbarismo, después al esclavismo y el feudalismo, hasta llegar a nuestro modo de organización actual, que es el capitalismo. Cada uno de los anteriores modos de organización se basa en un sistema de creencias, que a sus ves se basa en los niveles de pensamiento del hombre y de la cosmovisión que este tiene (cómo entiende su entorno y cómo lo explica) la cual se basa en su ética (que respeta y que no respeta) y el grado de verdad que conoce (la cual se ve reflejada en las fuerzas productivas).

### **2.2.2 Interés del sistema agroforestal**

Los sistemas tradicionales del uso de la tierra y los trópicos han tenido en la mira más la reducción de los riesgos que la reducción de las cosechas y el logro de una producción óptima. En consecuencia, los sistemas de cultivo y los animales, especialmente en áreas poco fértiles o propensas a la erosión, incluyen asociaciones de varias especies, cultivos intercalados y esquemas de rotación complejos.

Muchos de esos sistemas no son suficientemente productivos como para satisfacer las necesidades crecientes de la población; por ello se hace cada vez más necesario desarrollarlos y mejorarlos, es decir, incorporar el uso de tecnologías apropiadas para hacerlo más productivos. El interés de estos han desarrollado desde el punto de vista científico se debe a la necesidad de encontrar opciones más atinadas a los problemas de baja producción y degradación.

De los suelos, en consecuencia los sistemas agroforestales pueden brindar una alternativa para el uso de los recursos naturales, que aumenten o que al menos mantengan la productividad de la tierra sin causar degradación. El deterioro de la capacidad productiva de los suelos se debe en gran parte debido a la deforestación y el uso inapropiado de los recursos; esos problemas surgen, en parte al aumento de la demanda por el uso de la tierra. El aumento demográfico, las presiones económicas para intensificar la producción agrícola por el propósito de obtener ganancias inmediatas es y el manejo inadecuado de los recursos, motiva una mayor demanda por el uso de los mismos. En consecuencia para aumentar el área de terreno disponible se incrementa la tasa de deforestación.

En áreas de suelos fértiles y con humedad adecuada las formas más intensivas del uso del suelo, que incluye la agricultura en monocultivo y en plantaciones grandes con altos insumos de fertilizante, herbicidas y pesticidas, a menudo mecanizadas, algunas veces han resultado exitosas; sin embargo, estos sistemas requieren el uso de tecnología avanzada. Las técnicas del a "Revolución Verde" incluye el uso de semillas mejoradas

genéticamente y la aplicación intensiva de plaguicidas y fertilizantes pero el uso excesivo de agroquímicos puede ocasionar peores problemas de plagas y contribuir a la contaminación ambiental; además, sólo algunos agricultores tiene acceso o disponen de recursos para aplicar este tipo de tecnología.

En áreas cuyas condiciones no son tan adecuadas, han fracasado muchos intentos para reemplazar a los complejos sistemas tradicionales de uso de la tierra; aparentemente, ello se debe a los riesgos del clima, plagas, dificultades en el manejo de los suelos y condiciones sociales y culturales que dificultan la aceptación de los nuevos cultivos.

Para aumentar la productividad de muchos sistemas agroforestales es necesario desarrollar tecnología; en ese proceso se requiere la integración de disciplinas relacionadas con la tecnología, la agricultura, la ganadería y la silvicultura. El reto principal es diseñar tecnologías apropiadas para satisfacer los requerimientos sociales económicos específicos, en las condiciones naturales existentes.

### **2.2.3 Qué es un sistema de producción**

*“Un sistema es un arreglo o conjunto de componentes unidos o relacionados de tal manera que forman una entidad o un todo. Un sistema agropecuario es aquel cuyos componentes incluyen poblaciones de plantas cultivadas y animales. Un sistema agropecuario tiene características estructurales y funcionales. Estructuralmente, un sistema agropecuario es un diseño físico de cultivo y animales en el espacio o a través del tiempo; funcionalmente, es una unidad que procesa ingresos tales como radiación solar, agua, nutrimentos y produce egresos tales como alimentos, leña, fibras, etc.”* (Castellanos Cortez 1998).

### **2.2.4 Huertos caseros mixtos**

*“Como en la agricultura migratoria, los huertos familiares constituyen prácticas agroforestales muy antiguas. Estos sistemas se utilizan para proveer necesidades básicas*

*de familias o comunidades pequeñas; ocasionalmente se venden algunos excesos de producción. Los huertos caseros mixtos o huertos familiares se caracterizan por su complejidad, presentando múltiples estratos con gran variedad de árboles, cultivos y algunas veces animales. Son sistemas de alta diversidad de especies, con producción durante todo el año, y juegan un papel primordial en suplir los alimentos básicos a nivel familiar'' (Castellanos Cortez 1998) (ver cuadro 1).*

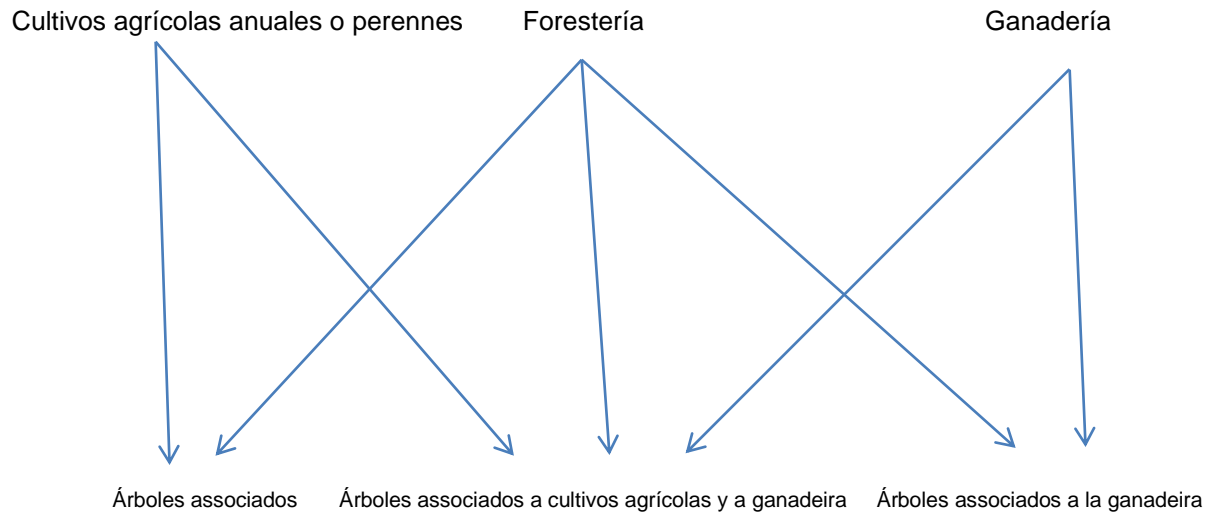
**Cuadro 4 Resumen de características de los huertos caseros mixtos o familiares**

No.	Características	Resumen
1	Huerto Caseros Mixtos	Son sistemas con necesidades de pocos ingresos y capacidad constante de egresos para el consumo.
2	Huerto Caseros Mixtos	La necesidad de mano de obra se escalona durante el año y no se concentra en épocas cortas.
3	Huerto Caseros Mixtos	Se depende más de la mano de obra familiar.
4	Huerto Caseros Mixtos	Son agroecosistemas con demandas económicas reducidas, apropiados para personas de escasos recursos.
5	Huerto Caseros Mixtos	Ecológicamente son sistemas muy parecidos a los ecosistemas naturales, debido a la alta diversidad de especies, alta capacidad de capturar de la radiación solar, mecanismos de control biológico, ciclos cerrados de nutrimentos, uso de eficiencia del espacio y alto grado de estabilidad.
6	Huerto Caseros Mixtos	Económicamente son sistemas agrícolas con gran resistencia a la fluctuación e inseguridad del mercado, debido a sus productos muy diversificados. Dicho huertos pueden ser muy independientes de insumos externos: por ejemplo, para los huertos familiares de java tradicionalmente no se necesita comprar fertilizante o plaguicidas. La relativamente escasa inversión necesaria en términos de insumos y mano de obra, y la productividad son ventajas económicas más sobresalientes.

Fuente: elaboración propia, 2014.

## 2.2.5 Combinaciones posibles de los sistemas agroforestales

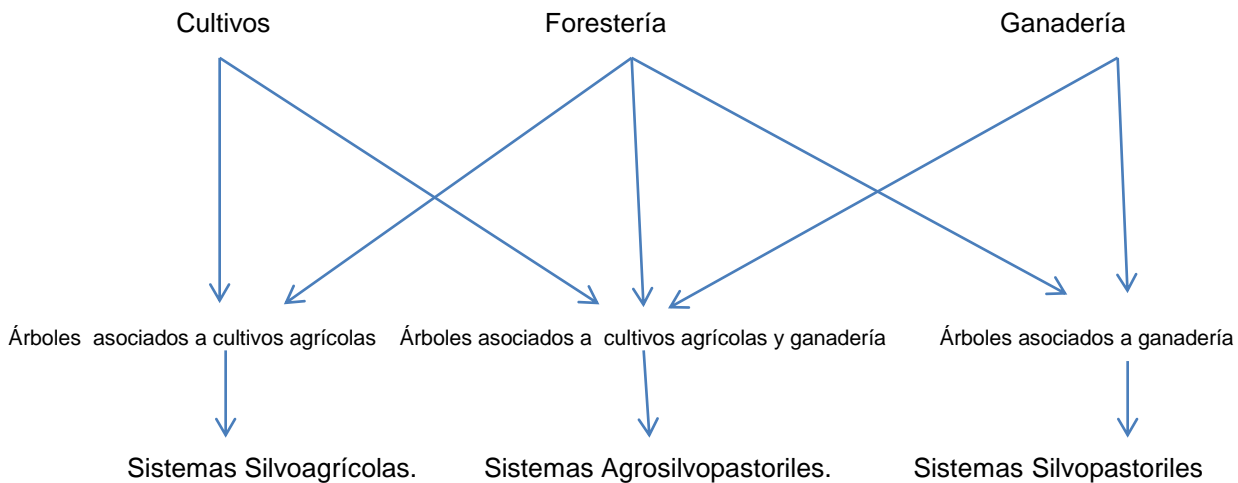
En los esquemas siguientes se pueden observar las combinaciones posibles de los sistemas agroforestales (ver figura 1).



Fuente: Castellanos Cortez 1998. (Tomado de Combe y Budowski)

### Figura 1. Combinaciones posibles de los Sistemas agroforestales.

Los mismos autores proponen la siguiente clasificación de los sistemas agroforestales en función de los cultivos asociados (ver figura 2).



Fuente: Castellanos Cortez 1998. (Tomado de Combe y Budowski)

### Figura 2. Clasificación de los sistemas en función de los cultivos asociados.

### **2.2.6 Características de los sistemas agroforestales**

La presencia de árboles, provee a los sistemas agroforestales algunas características que favorecen la producción y la sostenibilidad, entre estos están: Efecto sobre el ciclaje de nutrientes, estratificación en el uso de recursos, efectos sobre el microclima influencia sobre el control de la erosión, y sobre las poblaciones de plagas, entre otra; en general una serie de características que viene hacer un mejor aprovechamiento de todos los recursos del área.

### **2.2.7 Clasificación de los sistemas agroforestales**

#### ***A. Sistemas agroforestales secuenciales***

En ellos existe una relación cronológica entre las cosechas anuales y los productora arbóreos; es decir que los cultivos anuales y las plantaciones de árboles se suceden en el tiempo. Esta categoría incluye formas de agricultura migratoria con intervención o manejo de barbechos, y los sistemas taungya, métodos de establecimiento de plantaciones forestales en los cuales los cultivos anuales se llevan a cabo simultáneamente con las plantaciones de árboles.

#### ***B. Sistemas agroforestales simultáneos***

Consiste en la integración simultánea y continua de cultivos anuales o perennes o de usos múltiples, así como árboles maderables y frutales y/o ganadería. Estos sistemas incluyen asociaciones de árboles con cultivos anuales o perennes, huertos caseros mixtos y sistemas Agrosilvopastoriles.

### **2.2.8 Sistemas agroforestales de cercas vivas y cortinas rompe vientos**

Estos sistemas consisten en hileras de árboles que pueden delimitar a una propiedad o servir de protección para otros componentes u otros sistemas; se les puede considerar complementarios de nombrados anteriormente.



¿Qué ventajas pueden representar el uso de estos sistemas?

Su objetivo principal es la diversificación de la producción, también se puede lograr aumentos en la productividad a través de algunas interacciones con el componente arbóreo.

En esta categoría se encuentran varios sistemas de explotación comercial, las plantaciones de cocoteros, caucho o palma es asociación con cultivos, por ejemplo las plantaciones de árboles maderables con cacao. El ciclaje de nutrimentos también se ve favorecido en este tipo de sistemas. En ellos son utilizadas con frecuencia especies fijadoras de nitrógeno, como árboles para sombra, lo cual influye sobre las características del ciclo y a la magnitud de la tasa de circulación de nutrimentos.

¿Qué efectos tienen estas interacciones?

Generalmente la competencia tiene un efecto negativo sobre los rendimientos de los cultivos individuales. En muchos casos, los monocultivos producen muy buenas cosechas, como ocurre con el café y el maíz. Sin embargo, frecuentemente los sistemas agroforestales son preferidos para estos cultivos, debido a razones como las siguientes:

1. Al utilizar practicas agroforestales, las cosechas de estos cultivos son más consistentes a través de los años.
2. La calidad del producto algunas veces es mejor.
3. Al diversificar la producción, se reducen los riesgos económicos.
4. En los sistemas agroforestales, en algunas ocasiones la productividad de cada cultivo puede ser menor que en el monocultivo, pero la producción total por hectárea es mayor (Castellanos Cortez 1998).

En el cuadro 2 se presentan las técnicas agroforestales, indicando su función principal.

## 2.2.9 Clasificación de las principales técnicas agroforestales según sus funciones

**Cuadro 5** Clasificación de las principales técnicas agroforestales según sus funciones

SISTEMAS SILVOAGRICOLAS FUNCIÓN PRINCIPAL		SISTEMAS SILVOPASTORILES FUNCIÓN PRINCIPAL	
Producción	Protección y Servicio	Producción	Protección y Servicio
Agrosilvicultura (método Taungya) Árboles de valor asociado a los cultivos Árboles frutales asociados a los cultivos	Cercos vivos Cortavientos Árboles de sombra en los cultivos	Pastoreo en bosque Pastoreo en las repoblaciones jóvenes Árboles de valor asociados con los pastizales	Cercos vivos Cortavientos Árboles de sombra en los pastoreos Árboles para la conservación y el mejoramiento del suelo
Piscicultura en los manglares	Árboles para la conservación y el mejoramiento del suelo (del clima, del agua, etc.) Árboles de estanque piscícolas	Árboles frutales asociados con los pastizales Árboles forrajeros	

Fuente: (Castellanos Cortez 1998).

El cuadro No 2 tiene anotaciones importantes. Según Combe y Budowski

Los sistemas Agrosilvopastoriles no se mencionan. Esto se debe al hecho que estos sistemas son mucho más complejos que los sistemas de dos componentes. El gran número de combinaciones posibles hacen difícil su evaluación.

De manera general, estos sistemas están caracterizados por estrecha combinación productora como protectora.

1. Ordenamos las técnicas agroforestales según la función principal de la componente forestal, consistente en estas funciones son generalmente combinadas y varían con el tiempo. Teniendo en cuenta estas variaciones se han unido con flechas horizontales todas las funciones destacadas (ver figura 1).

2. Por último, siempre es posible observar sobre una misma superficie muchos tiempos de componentes forestales, suponiendo las funciones iguales o distintas. Ejemplo: cercos vivos y árboles de sombra sobre un pastizal; árboles de sombra y árboles de valor en un cultivo perenne. Teniendo en cuenta estas combinaciones, se han puesto flechas verticales uniendo las técnicas de cada sistema (ver figura 1).

### **2.2.10 Ventajas y desventajas de sistemas agroforestales en comparación con monocultivos**

#### **A. Ventajas**

Se promueve una mejor utilización del espacio vertical y se estimula (hasta cierto punto) modelos ecológicos encontrados en la naturaleza en cuanto a estructura y formas de vida.

- Se captura más eficiente la energía solar.
- Hay mayor resistencia contra condiciones adversas de variabilidad en las lluvias (escasez o exceso en comparación con promedios).
- Se mitigan los extremos de temperatura (máximas más bajas y mínimas más altas) particularmente para los cultivos o plantas forrajeras cerca del suelo.

- Se reduce el efecto dañino por fuertes vientos o el impacto de gotas de lluvia con alta energía cinética.
- Hay menor proliferación de malas hierbas debido a la menor llegada de luz hasta el suelo y la competencia de raíces de árboles por agua.
- Una mayor cantidad de biomasa regresa en forma de materia orgánica y esta puede considerarse de mejor calidad para el suelo (como soporte y proveedor de nutrientes para las plantas).
- Hay mayor eficiencia en recircular nutrientes gracias a la red adicional de raíces de árboles que capturan los nutrientes que se mueven entro del suelo (hacia abajo o a los lados, fuera del alcance de los cultivos de las plantas forrajeras).
- Hay un efecto de bombeo de nutrientes liberados por la roca madre de los horizontes inferiores del suelo, a través de las raíces más profundas de los árboles que llegan a estas profundidades.
- En el caso de muchos árboles de las leguminosas, se fija nitrógeno del aire a través de actividades en las raíces, aportando cantidades adicionales de este elemento al suelo. Igual ocurre con algunas otras especies arbóreas no leguminosas con otros microorganismos asociados en sus raíces para llenar sus funciones.
- Los árboles tienden a mejorar la estructura del suelo, produciendo mayor cantidad de agregados estables y evitando una capa endurecida.
- La presencia de árboles favorece un mejor drenaje y reduce el encharcamiento etc.

### ***B. Desventajas***

- Los árboles compiten por la luz y pueden perjudicar los cultivos alimenticios y plantas forrajeras, tanto en cantidad como calidad.
- Los árboles compiten por espacio radicular y aéreo.

- Los árboles compiten por nutrientes y los hacen inaccesibles a los cultivos o plantas forrajeras cuando los almacenan en sus troncos.
- Los árboles retienen parte de la lluvia en sus copas.
- Los árboles pueden causar daños a los cultivos.
- Los árboles compiten por agua del suelo, particularmente si hay periodos fuertes de sequía o cuando conservan sus hojas en periodos (aún breves) de sequías.
- La mecanización d los cultivos es más difícil o imposible.
- Los árboles pueden producir influencias alelopáticas.
- En algunos casos pueden haber una proliferación de especies animales dañinas.

### **2.2.11 Aplicación de los sistemas agroforestales**

Según Budowski (1981), es posible ver la agroforestería como una técnica como uso del suelo aplicable tanto a sistemas agrícolas de bajo capital e insumos en los que el auto abastecimiento es el objetivo, como a combinaciones de elevado capital y nivel de insumo donde el objetivo es el rendimiento máximo posible del subsidio de energía; ambos sistemas tiene en común el rendimiento sostenido, esto es, que deben mantener la productividad.

### **2.2.12 Fuente de ingreso principal en la comunidad “los Chujes”**

La principal actividad que constituyen la fuente de ingresos en la comunidad la constituye la agricultura, de la cual el principal cultivo es el café el cual se siembra en asocio con árboles frutales, existiendo así mismo un 85% de la población que se dedica a esta

actividad, mientras que un 15% de los pobladores poseen alguna extensión de cultivos de maíz y frijol.

Con respecto al café obtienen una fuente de ingreso para su sustento diario, hasta que el mismo produzca los frutos y llegue el tiempo de corte y beneficiado del café, una cantidad de agricultores se desplaza hacia poblaciones del país vecino México para comprar los productos de la canasta básica para el sostenimiento de sus familias.

### **2.2.13 Agricultura tradicional campesina**

Cuando se habla de agricultura tradicional, se refiere a todos los sistemas de uso de la tierra que han sido desarrollados localmente durante largos años de experiencia empírica y experimentación campesina. La agricultura tradicional está arraigada profundamente en la cultura en que se da. Ser campesinos es una manera de vivir. La agricultura tradicional se efectúa en base a un conocimiento que ha sido acumulado por muchas generaciones.

Este conocimiento se ha generado de manera empírica y por experimentación en campo por generaciones. En este sentido, es muy diferente a la agricultura que se presenta en tiempos actuales, la agricultura moderna, que es una agricultura científica en la que la producción en alimentos en cantidades exageradamente industriales ha llegado a transformar el modo de producir.

A través de muchos años de experimentación, los campesinos han llegado a conocer su terreno como si fuera parte de su propia ropa por lo que han llegado a manejar con gran habilidad los problemas y ventajas que tiene su tierra. En muchas ocasiones la agricultura tradicional ha alimentado por mucho tiempo a mucha gente. Los campesinos han desarrollado sus propios vocabularios para denominar y clasificar los procesos existentes en la naturaleza, las plantas, suelo, entre otros. Estos vocabularios no caben dentro del discurso científico occidental, por lo que injustamente han sido rechazados y calificados como “poco productivos”.

La íntima coevolución de “sociedad-manejo de los recursos naturales” también ha provocado que en la producción tradicional el agricultor comparta y adapte no solamente

conocimientos técnicos, sino también valores sociales, económicos, culturales y éticos, los cuales comparte en gran medida con los miembros de la sociedad en la que se desarrolla vive y comparte. Esto facilita la existencia y en parte, se debe a que la producción de valores de uso predomina, los papeles de productor y consumidor se solapan más frecuentemente en una persona y no se distancian tanto como en la sociedad actual caracterizada por una división del trabajo fuerte y de producción masiva.

La agricultura tradicional se ha desarrollado en estrecha intimidad con las necesidades de la sociedad a que atendían, una sociedad que dependía mucho de la naturaleza, el manejo del medio ambiente se ha transformado en una manera de vivir. Podemos decir que existen normas y/o tabúes en la sociedad que contiene un claro mensaje ecológico, aunque no siempre ello se realice de una manera consciente.

Cuando se les pregunta a los campesinos por qué razón realizan ciertas prácticas o de por qué de esas metodologías que utilizan, se pueden recibir respuestas como “no sé, así lo hago siempre” y “así debe de ser” sin saber por qué u origen de la misma, o “así es la costumbre”. Esto es posible compararlo con el dominio de una lengua materna. Si a un extranjero se le pide que explique su gramática, la mayor parte de veces no sabrá hacerlo o lo hace de una manera imprecisa.

Otro aspecto según (Borrayo Si 2014) es que se puede mencionar de la agricultura tradicional es que no es una agricultura estática. Los sistemas que existen en la actualidad son una muestra de muchos años de evolución, en los cuales unos elementos de varias épocas, lugares y culturas han sido incorporados y otros olvidados.

Muchos sistemas de los que se llaman tradicionales en América Latina llevan incorporada la utilización del ganado vacuno cuando esta práctica fue introducida por los españoles. (FAO 1995).

Entre todos los pueblos los hay que saben más y que saben menos. Los hay que son más conocidos que otros, aunque no coincida necesariamente con sus capacidades. No es que todos los campesinos sean muy hábiles: los hay que podrían considerarse como ingenuos.

Tampoco todos los pueblos viven en armonía, en algunos casos pueden estar adaptados excelentemente a la naturaleza, pero enfrentar los mismos conflictos que presenta un modelo de producción no sostenible ni tradicional.

“Las formas de producción tradicionales que existen en el mundo poseen una enorme diversidad. Esta se manifiesta tanto en los diferentes hábitats, como en los distintos contextos socioeconómicos. Desarrollaron desde los distintos desiertos hasta las selvas tropicales. La tenencia de la tierra varía desde la utilización privada de la misma hasta el uso colectivo de todo tipo de recursos” (Borrayo Si 2014).

#### **2.2.14 Diversidad biológica**

Dentro de la lógica ecológica de la producción tradicional destaca la diversidad biológica que aporta al sistema y, por lo tanto, el uso múltiple de los recursos naturales. El número de especies es grande.

#### **2.2.15 Enfoque agroecológico campesino**

Dentro de la producción tradicional destaca la diversidad biológica que aporta al sistema y, por lo tanto, el uso múltiple de los recursos naturales (MAGRAMA 1998).

#### **2.2.16 Control sobre el proceso de producción**

La diversidad de productos que el campesino genera por la diversidad de elementos que tiene su lógica en la distribución del riesgo, tanto en tiempo como en espacio. Si una plantación falla por una enfermedad o falta de lluvias hay otros para sustituirlo. Por esto según Werf (1989) “es tan importante que todos los elementos en el sistema tengan usos múltiples y que todas las funciones del sistema sean generadas por varios elementos. Su integración produce, además efectos de los que dichos elementos se benefician mutuamente, tal como sucede en el control biológico de plagas. (Borrayo Si 2014).



En Mesoamérica el cultivo simultáneo e integrado de maíz y frijoles usa la caña de maíz como soporte. Dentro del control sobre la producción es importante notar que sólo se emplean recursos locales y que se diversifica la producción y el aprovechamiento de la tierra. Todo ello disminuye la dependencia del campesino, tanto de la naturaleza como del contexto socioeconómico, ya que no necesita fertilizantes ni pesticidas como aporte externo. En definitiva, el campesino con esta forma de producir tiene más control sobre su producción. (MAGRAMA 1998).

### **2.2.17 La agricultura campesina**

“Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), aproximadamente más de 875 millones de personas carecen de alimentos adecuados, y 19% de la población mundial vive en la “inseguridad alimenticia” ya que no saben si van a poder comer de día siguiente ” (Martinez Castillo. 2014).

El punto lógico para empezar a renovar la campaña contra el hambre a través de gente que tradicionalmente ha producido los alimentos (los pequeños agricultores/as) y con base en los siguientes elementos:

- A.** Causas estructurales ignoradas: las causas estructurales del hambre han sido ignoradas a favor de una filosofía de libre mercado, tecnologías de alto rendimiento y programas sociales basados en la asistencia.
- B.** Ruptura en comunidades y producción: el comercio internacional en productos alimenticios es inevitable y, hasta cierto punto, deseable; pero, la desregulación extrema de un mercado distorsionado ha resultado en la quiebra de comunidades, cadenas productivas y ecosistemas.
- C.** Los agricultores necesitan ayuda: según la FAO el hecho de que 80% de la población hambrienta del mundo viva en áreas rurales es prueba de que los agricultores del mundo necesitan ayuda, y pronto (Martinez Castillo. 20014).

- D.** Métodos de producción no sustentables: la monocultura, el uso de insumos químicos, y la explotación intensiva de mano de obra y recursos naturales, producen mayores volúmenes de alimentos y ganancias para las empresas, pero crean un sistema agrícola no sustentable y generan altos costos para el medio ambiente y la sociedad.
- E.** Obesidad y malnutrición: la doble crisis. El mundo enfrenta a una doble crisis de malnutrición y obesidad, que es resultado de la polarización económica, cambios culturales y el deterioro en la calidad de nuestros alimentos.
- F.** Seguridad alimentaria requiere soberanía alimentaria: el concepto de “seguridad alimentaria” propone que no importa si los alimentos son importados o cultivados en casa, y es altamente compatible con el modelo de globalización, pero no resuelve el problema de la distribución ni tampoco el empleo en el medio rural.
- G.** Empezando con agricultores pequeños: el hambre es una enfermedad cuya “cura” es la prevención. Es hora que los gobiernos y organismos internacionales devuelvan el énfasis donde debe de estar con los agricultores pequeños (Martínez Castillo 2014).

### **2.2.18 Desarrollo rural**

“La expresión desarrollo rural hace referencia a acciones e iniciativas llevadas a cabo para mejorar la calidad de vida de las comunidades no urbanas. Estas comunidades humanas, que abarcan casi la mitad de la población mundial, tienen en común una densidad demográfica baja. Las actividades económicas más generalizadas son las agrícolas y ganaderas aunque hoy pueden encontrarse otras muy diferentes al sector primario” (Díaz Polanco 1984).

El desarrollo rural debe tener en cuenta la cultura tradicional local, ya que el medio rural es su cultura propia. Las acciones de desarrollo rural se mueven entre el desarrollo social y el económico. Estos programas suelen realizarse por parte de comunidades autos gestionados, autoridades locales o regionales, grupos de desarrollo rural, programas a

escala continental (Programa de desarrollo rural de la Unión Europea), ONGs, organizaciones internacionales, entre otros según el ámbito rural que se tenga en cuenta.

### **2.2.19 La economía campesina**

“La economía campesina es una forma de producción familiar que utiliza productivamente el conjunto de la fuerza de trabajo doméstica y los recursos naturales, sociales y financieros, para garantizar, tanto la subsistencia de la unidad familiar, como también el mejoramiento de su calidad de vida” (Díaz Polanco 1984).

La economía campesina según (Díaz Polanco 1984), tiene una lógica y organización interna que interrelaciona la tierra disponible con los demás medios de producción y la disponibilidad de la fuerza de trabajo familiar, con las necesidades de subsistencia de la familia y de equilibrar estos factores según su articulación con la dinámica del conjunto de la economía y la existencia de cadenas y circuitos productivos y demográficos. El objetivo principal de economía campesina es el bienestar de las familias y dentro la “utilidad marginal” se impone sólo como mecanismo de equilibrio entre los factores internos.

La visión según la cual los campesinos son pasivos, resistentes al cambio, causantes del atraso, no se corresponde necesariamente con la realidad. La economía campesina tiene su propia lógica que ha sido explotada hasta ahora, no solamente por los terratenientes, sino especialmente por los mercados mundiales y nacionales de materias primas, alimentos y mano de obra y actualmente por los grupos transnacionales del capital.

Esta caracterización general sólo se completa si se tiene claro que el mundo de la economía campesina es profundamente heterogéneo, por razones geográficas, ecológicas y culturales y por factores económicos, como las diferencias en los niveles de ingreso, las relaciones con el mercado y el capital, incluida la demanda u oferta de mano de obra.

### **2.2.20 Red de la agricultura sostenible**

La Red de Agricultura Sostenible es un programa manejado por una asociación de organizaciones no gubernamentales de Latinoamérica, conocida con el nombre de “Red de Agricultura Sostenible” (RAS), cuya misión es mejorar las condiciones sociales y ambientales de la agricultura, a través de la conservación de la diversidad biológica, el desarrollo humano y la productividad agrícola, a través de la implementación de prácticas de cultivo sostenibles, bajo el Programa de Certificación Rainforest Alliance (Rain Forest Alliance 2014).

### **2.2.21 Normas de la red agricultura sostenible**

“Es una serie de estrictos criterios ambientales y sociales, establecidos para regular la producción agrícola, de forma que se haga un uso racional del suelo, se proteja el ambiente y la vida silvestre, se realice el menor daño posible debido a la actividad agrícola y se respeten los derechos de los trabajadores de la finca” (Borrayo Si 2014).

## 2.4 MARCO REFERENCIAL

### 2.4.1 Ubicación del municipio de Unión Cantinil

El municipio de Unión Cantinil, se encuentra situado en la parte noroeste de la cabecera departamental de Huehuetenango, colinda con los municipios de: San Antonio Huista al oeste, al norte con Concepción Huista, al sur con San Pedro Necta y al este con Todos Santos Cuchumatán. El municipio de Unión Cantinil, varía de una altura de 1600 metros hasta los 2200 metros sobre el nivel del mar.

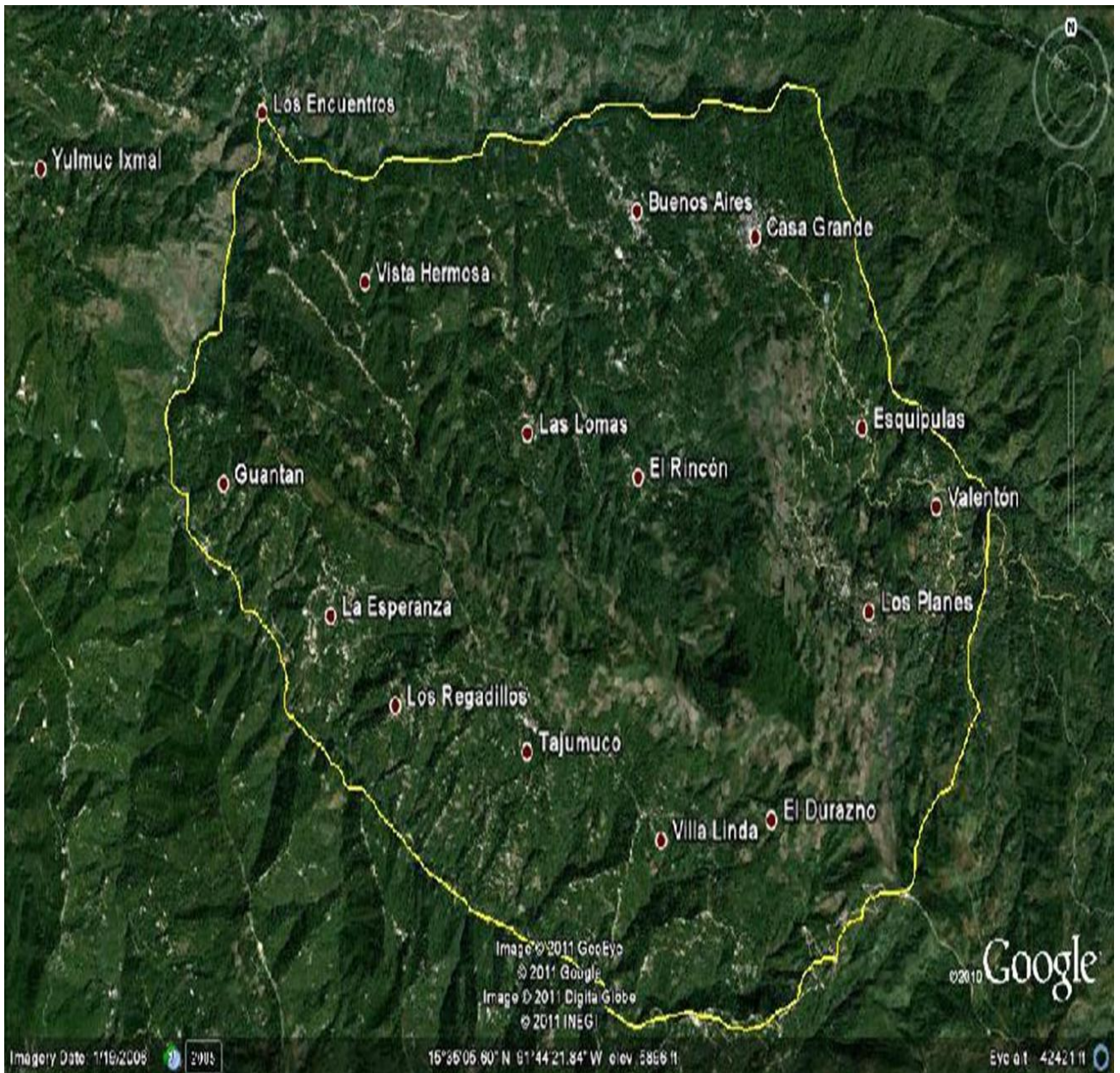
El 11 de Agosto de 2005 fue declarado municipio, por el congreso de la república bajo el decreto 54-2005, constituyéndose como nuevo Municipio, que sería el 332 según el ordenamiento geográfico de la República de Guatemala, con una extensión territorial de 42.6 kilómetros cuadrados (Municipalidad Unión Cantinil 2005). Los límites del territorio del municipio de Unión Cantinil, se realizaron con la participación de los representantes de los municipios colindantes. “Como resultado del reconocimiento físico resulta la siguiente descripción de los límites: Inicia los límites del territorio pretendido, en el esquinero llamado encuentro de ríos.

Que es donde convergen los ríos Chanjón y Ocho, dicho punto tiene las coordenadas geográficas latitud norte  $15^{\circ}37'07.7''$  longitud oeste  $91^{\circ}46'29.0''$ ; de este punto sigue el límite sobre el cauce medio del río Chanjón aguas arriba hasta llegar al esquinero conocido como mojón Cheox, que tiene coordenadas, latitud norte  $15^{\circ}35'23.5''$  longitud oeste  $91^{\circ}41'29.8''$ , sirviendo de límite natural con la aldea Petatán del municipio de Concepción Huista el mismo río Chanjón, dichos datos coinciden con el título de tierras presentado por los representantes de la aldea Petatán (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

En este esquinero el límite se separa del río Chanjón para continuar hacia el mojón Cumbre de Valentón con coordenadas latitud norte  $15^{\circ}34'05.1''$ , longitud oeste

91°42'33.6'', en este punto se encuentra el mojón antiguo, el cual se encuentra parcialmente dañado, de aquí continúa hacia el río Ocho hasta el punto con coordenadas latitud norte 15°33'39.2'', longitud oeste 91°44'49.5'' colindando en este trayecto con el municipio de Todos Santos Cuchumatán, a partir de éste punto sigue por el cauce medio del río Ocho aguas abajo pasando.

Por el punto con coordenadas latitud norte 15°36'08.7'', longitud oeste es de 91°46'37.1'' colindando en este tramo con San Pedro Necta, de este punto sigue aguas abajo sobre el río Ocho hasta el punto en que se une con el río Chanjón colindado con San Antonio Huista, terminando en éste punto la descripción del límite del territorio pretendido por el municipio de Unión Cantinil" (Municipalidad Unión Cantinil 2005) (ver figura 3).



**Figura 3. Mapa de ubicación de las aldeas de Unión Cantinil.**

Fuente: (Microsoft Google Earth, 2014)

#### **2.4.2 Marco histórico de la región**

La extensión territorial que ocupan las aldeas del municipio de Unión Cantinil, fue cedido por el General de División, Justo Rufino Barrios en el año de 1884 al municipio de Chiantla, el día 29 de febrero; las medidas fueron elaboradas por los ingenieros Carlos Rosales y Eduardo Rubio, acompañados del Síndico Municipal Canuto Castillo; muchas personas más y una escuadra del Ejército Nacional, el 5 de abril de 1885. El terreno se registró en el protocolo de la nación bajo el número 898 y luego en el libro número 13 de propiedades de Huehuetenango.

También intervinieron: el Licenciado Franco González Campo y firmado por el Jefe de Gobierno Manuel Lisandro Barillas, el Secretario Franco González Campo y por la Secretaría de Gobernación y Justicia, Manuel José Duran, Secretaría de Instrucción Pública, Manuel Aparicio R, Secretaría de Hacienda y Fomento, Antonio Aguirre, Secretaría de Relaciones Exteriores, Manuel Ramírez, amparado bajo el Decreto Legislativo y Gubernamental 353, donde menciona la adjudicación a los milicianos de Chiantla con el nombre de Cantinil (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

Hasta el año 1884, el área que actualmente ocupa el municipio de Unión Cantinil eran tierras gubernamentales, que por su inaccesibilidad era imposible en esa época que la habitaran. Fue entonces que el general Justo Rufino Barrios cedió ese espacio territorial al batallón chiantleco, el cual les ayudo a resguardarse de sus perseguidores, y fue llevado por esta misma gente a la Ciudad de Guatemala. De allí en adelante comenzó a poblarse esta área por gente que fue llevada a la fuerza para ocuparla y no perder su derecho (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

El nombre Cantinil fue dado por estos nuevos habitantes. Según las leyendas, se observaba en unas cuevas y ríos una culebra venenosa de gran tamaño denominada Cantil de Agua, y de allí proviene el nombre del poblado Cantil después llamado Canil que se traduce del nombre Canti que significa serpiente venenosa (Municipalidad Unión Cantinil 2005).



### **2.4.3 Etimología**

El nombre del municipio proviene del término "Cantigil" que se pronuncia Cantinil y significa «Serpiente venenosa». Se dice que anteriormente existía una serpiente muy grande y venenosa que vivía en las cuevas y ríos que atraviesan el lugar y fue denominada "Cantil de Agua" y es de allí donde se origina el nombre (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

### **2.4.4 Ambiente**

Recursos naturales “Son todos aquellos que se encuentran debajo o encima de la superficie terrestre, están constituidos por la tierra, fauna, flora, agua y clima. Se le llama naturales porque no han sido creados artificialmente y para una mejor utilización de ellos se requiere que el hombre haga uso racional, asimismo que realice esfuerzos para preservarlos” (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

### **2.4.5 Hidrografía**

El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno (H<sub>2</sub>O), de donde toma su nombre de “hídrico”; es el principal recurso para el ser humano. De este recurso depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra, el reino vegetal y el animal desaparecerían automáticamente en su ausencia (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

Se define como sustancia líquida, insípida, inodora e incolora, que forma parte esencial de los seres vivos de los cuáles es el principal compuesto y el más abundante (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

De la investigación realizada se determinó que los límites territoriales de la aldea de Tajumuco y Cantinil están delimitados por ríos, en el esquinero llamado Encuentro de Ríos, que es donde convergen los ríos Chanjón y Ocho, de este punto sigue el límite sobre el cauce medio del río Chanjón aguas arriba hasta llegar al esquinero conocido como mojón Cheox, sirviendo de límite natural con la aldea Petatán del municipio de Concepción Huista el mismo río Chanjón; en este esquinero el límite se separa del río Chanjón para continuar hacia el mojón Cumbre del Valentón, en este punto se encuentra el mojón antiguo, actualmente dañado parcialmente, de aquí continúa hacia el río Ocho colindando en este trayecto con el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

A partir de éste punto sigue por el cauce medio del río Ocho aguas abajo colindando en este tramo con San Pedro Necta, de este punto sigue aguas abajo sobre el río Ocho hasta el punto en que se une con el río Chanjón colindado con San Antonio Huista (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

El mayor recurso hidrológico de las aldeas de Cantinil y Tajumuco lo constituyen los ríos Chanjón y río Ocho. El río Limón es una extensión del río Chanjón que inicia en la aldea Casa Grande hasta la aldea los Encuentros (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

#### **2.4.6 Bosques**

Según información proporcionada por la División Municipal Forestal del municipio de Chiantla del departamento de Huehuetenango, se estableció que no existen áreas protegidas en Cantinil y Tajumuco y por lo tanto no cuenta con información exacta del tipo de bosques que existen (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

Sin embargo, de acuerdo a información proporcionada por la Unidad de Sistemas de Información Geográfica de Huehuetenango –USIGHUE- , se estableció lo siguiente (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

Existen 2067.38 hectáreas que corresponden a la extensión de bosques y pastos. Dentro del área se localizan bosques latifoliados en el área norte de Casa Grande, alrededor de la aldea los Planes Cantinil y en la Aldea Guantan que cubren una extensión 1100.69 hectáreas. Los bosques de coníferas se localizan específicamente al norte de los Planes de Tajumuco y en algunas otras áreas dispersas con una extensión de 387.144 hectáreas. Existen bosques mixtos mayormente en el área de Cantinil que cubren 52.652 hectáreas correspondiendo 151.284 hectáreas a pastos naturales (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

#### **2.4.7 Suelos**

El suelo es un cuerpo natural formado a partir de una mezcla variable de minerales desmenuzados y edafizados; y de materia orgánica en transformación, que cubre la tierra en una capa delgada que tiene cantidades de agua y aire apropiadas, puede ofrecer soporte mecánico y sustento para sostener plantas (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

El área que ocupan las aldeas de Cantinil y Valentón, son clasificados en el Departamento de Huehuetenango como tipo Suelos de los Cerros de Caliza, “estos suelos ocupan más de cuatro quintas partes del área de Huehuetenango, las elevaciones varían desde menos de los 700 hasta más de los 4000 metros sobre el nivel del mar. Es una región de pendientes inclinadas, colinas escarpadas y altiplanicies casi planas (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

La precipitación pluvial es muy variable, muy baja en algunas épocas y muy altas en otras. Ciertas zonas están intensamente cultivadas y densamente pobladas, pero otras están prácticamente deshabitadas. Las cosechas para autoconsumo principales son el maíz y el frijol, y se cultiva café para la comercialización.

La región está mejor adaptada a árboles, cultivos permanentes y pastos, pues en general es demasiado inclinada o pedregosa para el cultivo con maquinaria, además de sus comunicaciones tan inadecuadas. Los pastos pueden ser mejorados eliminando los

matorrales, introduciendo variedades resistentes y nutritivas, y evitando el sobrepastoreo. Las áreas más inclinadas deben permanecer en bosques y ser protegidas contra los incendios (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

#### 2.4.8 Cultura

Fiesta Titular: Como festividades de las aldeas, en Cantinil se celebra el 15 de mayo en honor a su patrón San Isidro Labrador y en Tajumuco se celebra el 17 de junio en honor a la Virgen del Socorro (Municipalidad Unión Cantinil 2005).

Centros poblados: Existen varios centros poblados en el municipio que se encuentran en las áreas rurales. Existe un total de 16 aldeas, 6 caseríos, 13 cantones y 2 sectores: (ver cuadro 3).

#### Cuadro 6 Aldeas de Unión Cantinil, Huehuetenango.

No.	Aldea
1	Esquipulas
2	Valentón Cinco Arroyos
3	Los Planes
4	El Rincón
5	Nueva Independencia
6	Las Lomas
7	El Triunfo
8	Vista Hermosa
9	Los Regadillos
10	San José
11	Guantan
12	La Esperanza
13	La Tejera
14	Tajumuco
15	Villa Linda
16	Nuevo Progreso

## **2.5 OBJETIVOS**

### **2.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar los aportes de la agricultura campesina del sistema café en la seguridad alimentaria de la comunidad aldea Vista Hermosa y en la Asociación de Desarrollo Económico Social (ADESC), Aldea Vista Hermosa (Los Chujes), Unión Cantinil.

### **2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar los componentes económicos, sociales, naturales y productivos en la asociación de Desarrollo Económico Social (ADESC), en Vista Hermosa, Unión Cantinil relacionados con el sistema café.
2. Identificar los principales aportes del sistema café como parte de la agricultura familiar campesina en la seguridad alimentaria.

## **2.6 METODOLOGÍA**

### **2.6.1 Obtención de la información**

Durante el tiempo transcurrido del EPS dentro de la comunidad de Vista Hermosa, Unión Cantinil, se hicieron prácticas y recorridos detallados en campo analizando y estudiando los recursos con los que cuentan los productores para saber qué tipos de socios tienen en sus parcelas.

Por el tipo de labor que se realiza en las parcelas es necesario realizar mejoras y trabajar directamente con el productor y su familia. El tiempo estimado de convivencia con la familia directamente fue de 1 a 4 meses, viviendo con la familia teniendo una observación participativa.

Aprovechando este tipo de experiencia se obtuvo información detallada acerca de los temas a tratar. Además de esto se procedió a entrevistar a miembros de la comunidad los cuales son miembros de la asociación y por ende poseen el conocimiento de los sistemas agroforestales y el consumo de los productos para mantener una sana alimentación. Todo esto con el fin de comparar a grandes rasgos las actividades tradicionales del lugar y las metodologías sugeridas y aplicadas para la subsistencia de las familias, y de la Agricultura Sostenible y su repercusión en la comunidad.

Para darles seguimiento a los productores y confirmar si se logra determinar si mantiene una alimentación que cumpla con los requisitos mínimos para un buen crecimiento y desarrollo en los niños, jóvenes y adultos de esa región. Es necesario realizar recorridos minuciosos en campo para determinar si el productor cumple o no los requerimientos solicitados por las instituciones que velan por el control de la desnutrición.

Se realizó un recorrido general en el municipio de Vista Hermosa, Unión Cantinil, para tener una visión global de las características más importantes de la comunidad en materia

de los siguientes factores: agroforestería, económica, social, cultural y sistemas de producción agrícola tradicional. Para obtener la información que determinara el resultado del primer objetivo tenemos:

### **Obtención de la información**

Técnica utilizada: entrevistas en campo con boletas específicas

Al igual que en la metodología anterior para cumplir con el objetivo planteado, en esta sección también se creó una boleta específica con el fin de obtener información acerca de los métodos conocidos por los productores en cuanto a las ventajas y límites de la agricultura familiar campesina y caracterizar los componentes natural, social, económico en la comunidad.

#### ***A. Objetivo 1***

Identificar los componentes económicos, sociales, naturales y productivos en la asociación de Desarrollo Económico Social (ADESC), en Vista Hermosa, Unión Cantinil relacionados con el sistema café.

Para cumplir con el objetivo 1 de la investigación, se realiza un único aspecto metodológico:

## **Impacto de la Seguridad Alimentaria en Vista Hermosa**

Mediante la observación de las costumbres de las familias y el recorrido de sus parcelas se descubrieron factores muy importantes ya que los productores de la comunidad que están dentro de la asociación mantienen una disponibilidad de alimentos con la suficiente capacidad para no caer en problemas de desnutrición, pero debido a su rutina en su cultivo que es el que le da mayor accesibilidad al recurso dinero y compra de granos básicos se centran más en el cultivo de café mantiene una gran disponibilidad de los frutos que dan los árboles frutales encontrados en sus parcelas abecés no los consumen debido a que a sus parcelas están muy retiradas de sus casas, otra de las razones es que van a temporadas donde ya los frutos están tirados en el suelo, y abecés otras personas ya se las han llevado de sus parcelas.

El comentario de don Esteban Del Valle propietario de la parcela Santa Lucia fue que en la temporada en donde no tiene el recurso financiero para comprar los granos básicos que son necesarios para comer en esa temporada él toma de los frutos de su parcela que son bananos y los come con tortilla, los productos animales, carnes rojas y blancas son muy poco consumidas por el factor económico.

Walfred Del Valle dueño de la parcela Los Guayabales hizo referencia que su necesidades alimenticias él las palea con el intercambio de por lómenos tres productos que se dan en su parcela los cuales son guayabas, bananos y mandarinas, el resto lo es suplido por los granos básicos.

Fausto Neftalí Del Valle dueño de la parcela El Injerto comento que su mayor ayuda en esos tiempos de escases de cosecha y dinero el consumía algunos animales de patio y su mayor recurso eran las hiervas que se daban en su huerto familiar detrás de su casa que eran hierva mora, chipilín, pacaya, chile pimiento los cuales él cambiaba con algunos productores por frutas y granos básicos.



Algunos otros comentaron que lo más indispensable después de una buena cosecha de café era comprar un vehículo para transportarse mejor y más rápido.

Queriendo identificar desde la estructura familiar y los conocimientos en la nutrición de los productores de la región de Vista Hermosa, Unión Cantiníl.

Hasta la economía familiar y de los beneficios que tiene el llevar una dieta balanceada y los beneficios sociales, entre otros.

### ***B. Objetivo 2***

Identificar los principales aportes del sistema café como parte de la agricultura familiar campesina en la seguridad alimentaria.

Para el logro de lo planteado en el objetivo 2, se realizan las siguientes actividades metodológicas:

#### **Obtención de la información**

Para obtener la información que determinara el resultado del segundo objetivo tenemos:

Se realizó una visita con los productores de la asociación que poseen establecido un sistema de árboles frutales dentro de sus parcelas de café para obtener la siguiente información:

Fuente de donde obtiene sus alimentos en temporada de escasez, como mantienen esa fuente, si tienen huerto familiar si consumen alimentos de origen animal, etc.

Técnica utilizada: entrevistas en campo con boletas específicas, elaboración de la boleta de campo, lo que se pretendía era obtener información más específica sobre el manejo del sistema café y el impacto alimenticio que se le da en la región, en la comunidad de productores de Vista Hermosa.

Los conocimientos tradicionales de producción son la base fundamental de lo que se conoce como agricultura moderna, esta agricultura va evolucionando con el paso del

tiempo pero en comunidades rurales es poco el cambio significativo que realizan estas prácticas.

Para saber qué clase de impacto puede generar un sistema agrícola ajeno al utilizado en la región, se buscó información detallada sobre los métodos de producción que poseían los lugareños y compararlo con sistemas externos y concluir sobre posibles cambios y/o limitantes, tanto positivos como negativos para evitar la desnutrición de dicha área de Unión Cantinil.

*“Si bien la región de Huehuetenango por ser un departamento que produce la mayor parte del café del país ha producido este preciado grano durante años y siempre contaminando de una manera directa pero a menor escala. Comparada con la producción actual la cual necesita de más áreas productivas y tecnología para procesar el grano y así aumentar ganancias económicas, esto sin importar el impacto que se genera en las fuentes hídricas y la mala administración del agua, el cual es fundamental para los productores por procesar el café en un beneficio húmedo”* (Borrayo Si 2014).

Por esta razón se ve la importancia de ver si los cultivos en asocio con el café tiene un impacto favorable y sostenible, para mantener una buena salud y minimizar las principales enfermedades que viene de la desnutrición, y lo que buscan es preservar la vida del productor.

Ya que esta actividad lo que buscan es proteger de la hambruna y al mismo tiempo que ayudar a los productores en su desarrollo integral, se amolda a los conocimientos que poseen los productores logrando que dichas prácticas tradicionales o convencionales continúen siendo utilizados para que la población no sea alcanzada por un estado de calamidad nutricional. Y con el propósito de ser tomado de una manera positiva.

Se realizaron preguntas abiertas, las cuales dan pauta a recibir toda clase de información y poderla detallar y utilizar de manera general para concluir con los objetivos específicos

establecidos y saber la manera del consumo de alimentos y la época en que se consumen.

A continuación se describen las preguntas realizadas a los productores, que se enfocan en obtener información acerca de la conservación y establecimiento de una buena nutrición.

- a) ¿Describa brevemente los árboles frutales que se encuentran dentro de su parcela y el manejo que le da según los conocimientos que usted posee?
- b) ¿Qué frutos de su parcela come usted en temporada de escasez?
- c) ¿Cuáles son los otros frutos que consume en temporada de escasez?

El manejo y establecimiento de una buena nutrición son todas aquellas acciones que pretenden conocer e identificar los impactos nocivos que no permiten un buen desarrollo muscular, vascular, etc. Pero no solo eso se busca con esta boleta, aparte de eso se busca información que pueda sustentar, que la población mantiene una buena salud y calidad de vida manteniendo su alimentación sin perjudicar su ingesta alimenticia y que pueda ser de relevancia dentro de la investigación.

Los puntos que se analizaron con relación a los objetivos de estudio, son los siguientes:

1. Disponibilidad de alimentos
2. Accesibilidad de alimentos
3. Salud y Seguridad Alimentaria
4. Económicos
5. Social
6. Ambiental

## **2.7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **2.7.1 Resultados y discusión para el objetivo 1: Componentes económicos, sociales, naturales y productivos**

#### **2.7.2 Mano de obra**

Las fuentes de trabajo se mantienen estables (siembra del cultivo de café, hortalizas, granos básicos, albañilería, trabajos domésticos). La excepción es el café, cuyo jornal se verá reducido en un 50%, al menos.

Esto debido a la baja en la producción por la afectación de la roya y de las lluvias erráticas durante la temporada.

Los cultivos de café se pueden ver afectados por la roya debido a las variantes condiciones climáticas, que promueven la propagación y adhesión del hongo a la planta.

Esto es especialmente cierto en el caso de los pequeños productores, que han tenido un pobre manejo de las plantaciones, lo cual repercutiría en los ingresos de las familias dependientes de este cultivo.

Por otro lado, el valor del jornal recuperará parte de su valor promedio, gracias al incremento del precio internacional del café; pero la cantidad y calidad del grano a cosechar estará aún bajo de lo normal, lo que repercute en el pago diario recibido por el volumen de producto cosechado.

### **2.7.3 Pobreza**

Según las cifras de 2006, más de la mitad de la población vive en la pobreza y el 15,2% en extrema pobreza. Las áreas rurales registran las tasas de pobreza más altas con un 72%, mientras que la pobreza extrema es del 24,4%.

La disparidad étnica se agrava por el hecho de que el 75% de los pobres son indígenas, que viven en su mayoría en áreas rurales.

La situación de la malnutrición infantil es preocupante, estimada en un 49% de la malnutrición entre niños de dos a 60 meses de edad, comparado con el 22,2% de la región centroamericana.

Las diferencias de prevalencia de la malnutrición entre niños indígenas y no indígenas son abrumadoras: el 69,5% y el 35,7% respectivamente, aunque el porcentaje aparece alto también para los no indígenas.

### **2.7.4 Salud nutricional (olla nutricional)**

Se prevé que la situación actual podrá empeorarse durante el último trimestre del año, debido a la irregularidad de lluvias y la extensión de los periodos de sequía, asociado con los efectos de El Niño, el cual ha causado daños severos a las cosechas. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), estima que la próxima cosecha (septiembre-octubre) presentará pérdidas entre el 60 y 80% en algunos departamentos. Esto pondrá en riesgo de inseguridad alimentaria a más viviendas, por lo que es urgente tomar medidas preventivas para evitar el deterioro de la seguridad alimentaria.

Guatemala está experimentando una de las peores crisis de inseguridad alimentaria nutricional durante los últimos años. El impacto de la crisis económica mundial ha provocado la disminución de las remesas, el alza de los precios en los granos básicos y el

aumento del desempleo, conllevando al incremento de la inseguridad alimentaria en la mayoría de los departamentos del país. La prolongación de la sequía en el territorio nacional acentuará la crisis actual en los próximos meses.

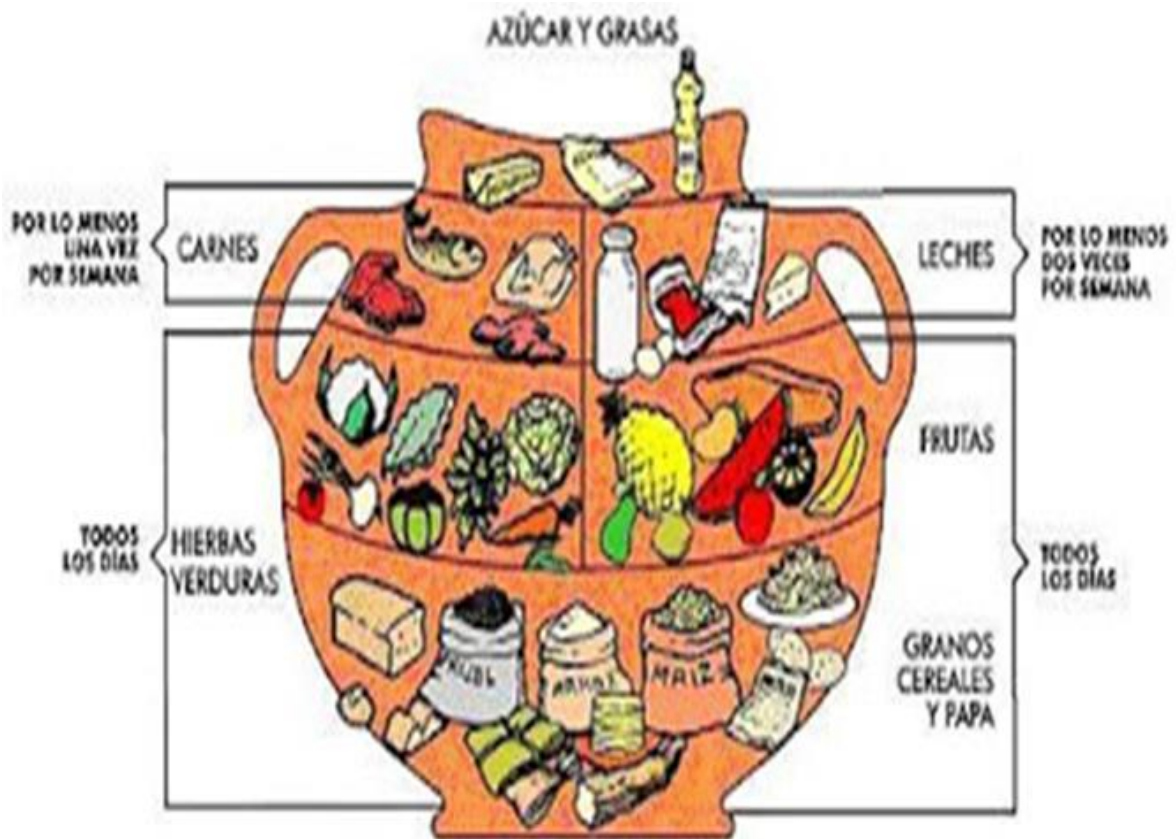
Por lo mismo es imperativo que se cumplan las siguientes prioridades:

- Solicitar el listado de necesidades inmediatas priorizando los sectores de salud, seguridad alimentaria, nutrición y agricultura.
- La compra de suministros de salud, nutrición y semillas son urgentes para atender la crisis actual.
- 30% de mujeres embarazadas y lactantes están en riesgo de padecer desnutrición. Principio que cuenta con un programa de salud y seguridad ocupacional esto para reducir y/o prevenir los riesgos.
- Utilizar la herramienta de la olla de nutrición.

La olla de Guatemala es una guía dietética con dos objetivos dispares, ayudar a prevenir enfermedades crónicas y evitar las carencias nutritivas.

La olla de Guatemala, guía alimentaria del país, se publicó en el año 1998 gracias al esfuerzo realizado por la Comisión Nacional de Guías Alimentarias (CONGA), con el apoyo técnico del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

Para lograr acoplarla a las necesidades de Guatemala los expertos profesionales y técnicos recurrieron a herramientas innovadoras y muy creativas. El objetivo de todas ellas es guiar a la población de distintas nacionalidades para decidir intuitivamente qué tipos de alimentos debe llevar a la mesa familiar para completar las recomendaciones nutricionales (ver figura 4).



Fuente: cnb Guatemala, 2015.

**Figura 4. Olla guatemalteca de nutrición**

### 2.7.5 Empleo y migración

En el 2014 el INE estimó la PEA (Población Económicamente Activa), en 39%, la PEA en hombres del 27% y en mujeres el 12%, por lo que la proporción de hombres y mujeres en la PEA es del 69% y 31% respectivamente.

El municipio de Huehuetenango posee la mayor cantidad de población económicamente activa del departamento y el tercer lugar con mayor porcentaje de PEA femenina, después de Tectitán, Aguacatán y Unión Cantinil.

De acuerdo al INE 2014, la población ocupada de la PEA labora en 13 diferentes ramas de actividad económica, las cuales al ser agrupadas en sectores de la economía proporcionan la cantidad de personas y porcentaje de la población en cada sector.

A diferencia del resto de municipios del departamento, Huehuetenango presenta una mayor cantidad de PEA ocupada en el sector terciario, esto se debe a que en el municipio se ubica la Cabecera Departamental que concentra la mayor cantidad de comercios y servicios (INE 2014).

Este crecimiento comercial y de servicios causa entre otros fenómenos la emigración de personas de otros departamentos, municipios y de las aldeas del propio municipio hacia la Cabecera Departamental. También existe un crecimiento de la economía informal y del área urbana de una manera desordenada.

Durante la validación del diagnóstico, los asistentes indicaron que una característica importante del desarrollo comercial de Huehuetenango (tanto formal como informal) es el hecho de que la mayoría de negocios son de personas que provienen de otros departamentos como Totonicapán, Quetzaltenango, Guatemala, y de municipios como Unión Cantinil.

El área de servicios técnicos y profesionales también han estado ocupados por personas de fuera del municipio y departamento; sin embargo, se percibe que tiende a disminuir debido a la disminución de oportunidades de empleo y a que cada vez son más los técnicos y profesionales del mismo municipio y departamento.

### **2.7.6 Desempleo**

La encuesta Poblacional del INE 2014, indica que la tasa de desempleo del municipio era de 0.54%, sin embargo, es altamente probable que la tasa se haya incrementado pues al analizar el comportamiento de la tasa de desempleo departamental (en el dominio



urbano) entre el 2002 y 2004, esta se incrementó de 0.72% a 3.47%, la cual pudo incrementarse aún más por la crisis económica del 2008 y 2009.

La población que no remuneración opta por encuentra empleo o que requiere de un empleo con mayor emigrar de su lugar de origen, de acuerdo al Estudio sobre el Fenómeno de la Migración en Huehuetenango, realizado por el PDRL en el 2008, estimó para ese año que un 19% (alrededor de 19,124 personas) de la población migró y tuvieron como principal destino Estados Unidos.

Con esta población migrante hacia Estados Unidos se estimó que en el 2008, un total de 1,915 hogares recibieron remesas (14% del total de hogares), como puede verse, la cantidad de personas migrantes al exterior es mayor que la cantidad de hogares que reciben remesas; esto puede deberse en primer lugar a que no todas las personas que han migrado están al mismo tiempo enviando remesas, o a que más de una persona por familia haya migrado. En total se estima un ingreso de 5.6 millones de dólares anuales por concepto de remesas (INE 2014).

Al municipio ingresa el 7% del total de remesas que ingresa en los municipios que integran la comunidad (es el municipio que mayor cantidad de remesas recibe) y el 4% del total de remesas de los municipios que integran las comunidades (INE 2014).

Aunque los datos del estudio de remesas no son absolutos, dan indicios de que estas constituyen un ingreso importante para las familias y el municipio de Unión Cantinil. Es importante tomar en cuenta que de acuerdo al Banco de Guatemala y al Mercado Institucional de Divisas; la tendencia de crecimiento acelerado que se observó en el ingreso de divisas al país, entre el año 2001 y el 2007, prácticamente detuvo su ritmo en el 2008; incluso el 2009 terminó con un 14% menos que el año pasado, esto derivado de la crisis financiera internacional, que tuvo su epicentro Estados Unidos.

Los usos principales que se observan de las remesas son la satisfacción de las necesidades básicas familiares como primera prioridad, luego para vivienda (construcción

o mejoras) y para educación de los hijos; las ideas de inversiones productivas quedan relegadas a últimos lugares. Lamentablemente, las ideas que podrían generar mayor dinamismo en la economía local deben ser postergadas ante la dimensión de las necesidades más urgentes. En contraposición se indica que la migración causa desintegración familiar e inclinación por alcohol y drogas, por parte de la población más joven.

Además de la emigración externa existe migración hacia el interno del municipio, cuando personas de las aldeas migran hacia la cabecera municipal (que también es la cabecera departamental); por otra parte, la cabecera presenta inmigración de personas de otros municipios, ambos fenómenos son los que están causando el crecimiento de la población del área urbana y la ampliación hacia zonas peri urbanas; desafortunadamente no existe bibliografía con datos concretos de estos fenómenos.

En relación a la pobreza, el municipio presenta los porcentajes y las brechas más bajas de pobreza del departamento (Pobreza general 31.5 y brecha de 11.9, Pobreza extrema 4 y brecha de 0.9); sin embargo, la dinámica territorial indica que existen familias en pobreza en todo el municipio y que esta manifiesta un comportamiento en espiral horizontal ampliada de la cabecera hacia los poblados de la periferia del municipio en las áreas rurales; pues existen familias en pobreza desde las zonas periurbanas hasta las áreas rurales (INE 2014).

### **2.7.7 Desarrollo productivo**

Una característica importante de la estructura agraria del municipio es el hecho de que el 46% de las parcelas son menores de una manzana y que estas poseen el 9% de la superficie del municipio. La comparación de datos sobre tamaño de parcelas entre el Censo Agropecuario de 1979 con el de 2003, indica variaciones pero con la misma tendencia de fragmentación de la pequeña propiedad y concentración de la tierra en pocas

manos; pues del 7% de las parcelas con el 60% de la superficie, se pasó al 5% de las parcelas con el 56% de la superficie. El mayor incremento de número de parcelas se dio en el estrato de microfincas (menores de 1 manzana) y fincas subfamiliares (menores de 10 manzanas).

El hecho de que la mayoría de productores sean minifundistas con parcelas menores de una manzana de extensión, seguido de productores con parcelas menores de 10 manzanas de extensión; tiene implicaciones sociales, económicas y ambientales que deben considerarse en las estrategias de desarrollo para el municipio (INE 2003).

#### **a. Producción agropecuaria**

De acuerdo al Censo Agropecuario del 2003, en Unión Cantinil se produce principalmente café (mayoría en asocio), se estima un área de 2,095 mz y una producción total de 29,895 quintales de café, de las distintas variedades que manejan.

De frijol negro se estima un área de 636 mz y una producción total de 2,727 quintales. Los rendimientos por unidad de área son bajos, pues en el maíz se obtiene 1.3 qq/mz y en frijol 0.27 qq/mz. La producción es básicamente para autoconsumo, el Diagnóstico Socioeconómico realizado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, estimó que únicamente se comercializa el 15% de la producción en la cabecera municipal.

Tanto la información recabada en el taller de mapeo participativo como la que presenta el Diagnóstico Socioeconómico de Huehuetenango, coinciden en que la mayor cantidad de maíz se produce en las comunidades de La Estancia, Llano Grande, Quiaquixac, Suculque, Xetenam y Unión Cantinil.

En relación a los cultivos perennes, el Censo Agropecuario indica que se produce principalmente frutales cítricos (limón, mandarina, lima y naranja) en un área de 71 mz y un volumen de 5,516 quintales; debido al clima templado del municipio, también se producen frutales deciduos como durazno, melocotón y manzana; con un estimado de 19

mz y un volumen de 2,071 quintales. El Censo Agropecuario también reporta un área de 2,095 mz de café con una producción total de 29,895 quintales de café cereza (12,579 qq pergamino); en el taller de Mapeo Participativo se indicó que esta producción es en su mayoría para autoconsumo y en cultivo de plantas dispersas (INE 2003).

En el sector la producción pecuaria es la menos importante para el municipio, es la que menormente se destina al mercado y se estima que representa el 17% del valor de la producción de las familias rurales; las especies son los bovinos, las aves y los porcinos.

El municipio posee el 1.6% del ganado bovino del departamento; se produce con doble propósito (carne y leche) en alrededor de 15 cabezas y para la producción de leche con 12 cabezas; la producción específica para carne es menor y se estima en 5 cabezas. Se estima una producción de leche de 18 litros diarios y un promedio de 4 litros por vaca; el 2% de la producción de leche se da en el 4% de las fincas, que son fincas pequeñas con menos de 10 cabezas de ganado.

La producción de ganado lechero tiene como centro de referencia la aldea Chivacabé, pero existen pequeños productores en Tojotzalé, Suculque, Talmiche y en Jumaj (zona 6) entre otros, en la parte este del municipio. A la leche se le realiza un proceso industrial artesanal para la producción de distintos productos lácteos, como crema, queso y mantequilla; esta actividad se realiza desde 1930 (INE 2003).

La crianza de pollos y gallinas también es un rubro pecuario importante en el municipio, se estiman un total de 1,929 unidades entre aves de traspatio y granjas que operan en el municipio, éstas se destinan para la producción de huevos y para la producción de carne, constituyen una parte importante de la dieta de la población.

La producción porcina es otro rubro pecuario importante, pues se estiman alrededor de 54 cabezas en fincas, la cantidad de producción es con doble propósito (crianza y engorde) con 39 cabezas y luego para engorde con 18 cabezas. El municipio no cuenta con una producción forestal tecnificada, sin embargo, en el taller participativo se identificó que las

aldeas Buenos Aires, Casa Grande, Las Lomas, El Rincón, Esquipulas, Valentón, Los Planes, El Durazno, Villa Linda, Tajumuco, Los Regadillos, La Esperanza, Guantan Y Vista Hermosa utilizan los bosques para extracción de leña; y realizan proyectos de reforestación.

La producción agropecuaria del municipio carece de una asistencia técnica continua y sistemática, se identificó que ni el MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación) está presente como la única institución pública que debería brinda asistencia esporádica en proyectos comunitarios; la ausencia de asistencia a los productores es resultado de la reducción del estado y el consecuente debilitamiento de las instituciones públicas.

#### **b. Industria**

La mayoría de industrias del municipio se ubican en la cabecera municipal, entre las más importantes están: industrias de alimentos como El Manantial (agua pura, refrescos), Dulces (dulces de horno, pan casero, conservas de la temporada), (beneficiado y tostaduría de café), Pan del Trigo, restaurantes (pasteles, comida), Tiendas dentro de la comunidad, y puestos de pollo frito todo esto es en las aldeas alrededor de Vista Hermosa.

Además de las anteriores, existe otro grupo de micro industrias artesanales que se trabajan básicamente a nivel familiar, tales como fabricación de colchas, Vestidos típicos, producción de crema, quesos y mantequilla artesanal, elaboración de teja y ladrillos de barro, carpinterías y mueblerías (artesanal), talleres de estructuras metálicas y fabricación de ollas, jarros y comales de barro. En el departamento no existe un programa de capacitación e innovación empresarial dirigido al micro y pequeña industria, así mismo, no existe una organización consolidada a través de la cual puedan realizar gestiones de fortalecimiento.

### **c. Importaciones del municipio**

Las importaciones son todos los productos que ingresan al municipio para el consumo, la transformación y comercialización. Dentro de estos están como los más importantes:

De la ciudad capital: Llantas y neumáticos, pinturas, combustibles y lubricantes, electrodomésticos, vehículos y repuestos, calzado, insumos agropecuarios, insumos textiles, telefonía celular y accesorios, computadoras y accesorios, agua pura embotellada, cervezas y bebidas gaseosas, golosinas de oficina, libros, harina, maquinaria y equipo, alimentos envasados, papelería y útiles medicamentos, productos lácteos, embutidos, cigarrillos, cosméticos, lámina y hierro, abarrotos en general, revistas y periódicos, materiales eléctricos, materiales de construcción, productos de plástico, utensilios de cocina, juguetes, productos cerámicos, vinos y licores, equipo de cocina.

De otros departamentos: Vestuario, madera, insumos textiles, maíz, frijol, agua pura embotellada, verduras y hortalizas, harina, azúcar. Muchos pequeños empresarios importan al municipio artículos principalmente de México.

De México: Ropa de vestir, ropa de cama, galletas y golosinas, productos de limpieza, medicina, productos lácteos, joyería, electrodomésticos, cosméticos, abarrotos, utensilios de cocina, materiales eléctricos. En el mercado local existe una gran cantidad de productos mexicanos, especialmente abarrotos y bebidas que se venden en comercios y ventas informales que por lo general son introducidos al país en forma ilegal. Un caso especial actual es el del combustible mexicano (gasolina y diesel) del cual existen innumerables puestos de venta ilegales en todos los municipios del departamento.

### **d. Exportaciones del municipio**

Las exportaciones son productos que egresan del municipio y generan ingresos que forman parte de la economía de los habitantes.

Entre los productos que se exportan con un mayor volumen, se encuentra el café. Este producto es exportado hacia Los Estados Unidos de Norte América, Europa, la ciudad capital y otros municipios de la región. La mayoría de café es exportado hacia otros países. Es importante mencionar que en el municipio de Unión Cantinil, Huehuetenango se ubican los centros de acopio de café más importantes del departamento, quienes tienen relaciones comerciales con las agro-exportadoras.

Los productos para exportar son pocos, debido a que muchos pequeños productores no están organizados para tener acceso a los diferentes recursos financieros y técnicos existentes y así ser competitivos a nivel nacional e internacional.

Debido al desarrollo de los servicios y a su ubicación geográfica, Vista Hermosa se constituye como punto estratégico de acopio para la salida, entrada y distribución de los diferentes productos comerciales. Debido a lo anterior, Vista Hermosa sirve de puente comercial de importaciones entre la ciudad de México y el resto de municipios del departamento; así como de las exportaciones de los municipios hacia la ciudad capital y otros departamentos. Los mayores centros de acopio se encuentran en los sectores de Chivacabé, sobre la Carretera Interamericana entre Las Vegas y Chimusinique.

#### **e. Mercado local**

En cuanto al mercado local, Vista Hermosa cuenta con una zona de intercambio y mercado comunal que es el de Buenos Aires el cual tiene mayor afluencia para la feria patrona el 15 de Mayo, y en el Departamento (cabecera departamental) se cuenta con 5 mercados: Mercado Central, La Placita, Mercado de La Terminal, el mercado de Minerva y del Hospital, los cuales funcionan todos los días.

También existe un pequeño mercado en la aldea San Lorenzo. Cuatro de estos cinco mercados se encuentran ubicados en las áreas comerciales del centro de la cabecera municipal (zonas 1, 2 y 5), en donde además se concentran las oficinas públicas (Municipalidad, SAT, Gobernación, entre otros) y los principales comercios; lo cual genera

una alta concentración de personas, vehículos y comercio informal que deriva en un desorden urbano.

En los mercados existe una proliferación de ventas en la calle, las cuales en su mayoría son de vendedores que tienen locales en el interior de los edificios; quienes justifican la ocupación de las calles por la poca venta que se realiza en el interior del mercado.

La opción de descentralizar los mercados se ha planteado en varias oportunidades como una alternativa de solución; sin embargo, ningún gobierno municipal lo ha implementado a la fecha, debido entre otras razones, a lo complejo de este problema socioeconómico y al costo político que podría significar.

En relación a la dinámica de producción y comercio en Unión Cantinil, existen lugares poblados que se han especializado en la producción y comercio de algunos productos, tales como:

Carnes (marrano, pollo, res), Huevos, Pollo en pie, Leche y subproductos.

#### **f. Servicios financieros**

A nivel local es importante la Cooperativa de Ahorro y Crédito Flor de mi tierra que se encuentra en Tajumuco que ha prestado sus servicios al área de Unión Cantinil funcionando con muchos inconvenientes y no muy regular hasta la fecha esta tiene de funcionar un tiempo aproximado de 15 a 20 años. La cual da Ahorro y Crédito a los habitantes de las áreas circunvecinas.

También tienen presencia en Vista Hermosa BANRURAL dando los diversos servicios de bancarios, entre ellos: créditos, retiros, remesas, préstamos, etc.

También existen organizaciones de segundo nivel y privadas como ASDECOHUE, ACODIHUE, COOSADECO, ACREDICOM, AMUDIHUE Y ASOMURHUE, Raíz, ADPH, FINCA, CEIBA; quienes prestan servicios financieros en el departamento.



### g. Servicios de asistencia técnica

Como se indicó anteriormente, el municipio carece de asistencia técnica productiva, a pesar de que las instituciones que prestan servicios de asistencia técnica a nivel departamental se concentran en la cabecera municipal (cabecera departamental), sin embargo por lo general la asistencia se realiza hacia los municipios.

Entre las instituciones estatales como otras organizaciones con sede en la cabecera están: MAGA, INAB, ACODIHUE, ASDECOHUE, AEMADIHIQ, MOSCAMED, ANACAFE, PRORURAL, Visión Mundial, PROMUDEL, CEFA, MARN, entre otras (ver cuadro 4). Durante la realización del diagnóstico, las organizaciones más sobresalientes fueron:

#### 1. Anacafé

#### 2. Funcafé

**Cuadro 7 Instituciones que trabajan en la comunidad relacionadas con la nutrición.**

Organizaciones	Dentro de la Asociación	Dentro de la comunidad
ANACAFÉ	X	
FUNCAFÉ		X

Fuente: elaboración propia, 2014.

A continuación se mencionan las organizaciones dentro de la comunidad de Vista Hermosa, Unión Cantiníl.

Durante el desarrollo de la investigación y la entrevista con productores, se identifican dos instituciones que apoyan y trabajan con la asociación como tal, las cuales mencionamos a continuación:

## **Anacafé**

Los proyectos relacionados con la asociación de parte de Anacafé son: asesoría técnica, y este año 2013 se obtuvo de parte de ellos, una donación un medidor de humedad y una pesa digital.

No existen proyectos vigentes en el área, son pocos los productores que han tenido asistencia técnica de parte de Anacafé, productores que no están dentro de la asociación es decir productores certificados, la asistencia obtenida es por la plaga de la roya.

El apoyo que reciben de parte de esta asociación a ADESC es en materia administrativa, organizacional y de asistencia técnica en campo.

## **Funcafé**

La Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural - Funcafé- es una organización privada de desarrollo civil, no lucrativa, con personalidad jurídica, patrimonio propio, sin finalidad política, capacitada para adquirir obligaciones y ejercer derechos dentro del marco legal de Guatemala. Fue fundada por caficultores en 1994.

Funcafé trabaja para mejorar el nivel de desarrollo humano de la población rural, incrementando la cobertura y la calidad de los servicios sociales, principalmente en las áreas de Salud, Educación y Seguridad Alimentaria y Nutricional, para tener una actividad económica más competitiva. Esta organización inicio las capacitaciones en Vista Hermosa hace 8 meses en Octubre de 2014.

## **Visión**

Impulsar el desarrollo humano del área rural.

## Misión

Ser el brazo social de la Caficultura guatemalteca.

## Objetivo General

Contribuir a elevar el nivel y calidad de vida de las personas del área rural.

Dentro del Proyecto Cadenas de Valor Rurales, Funcafé está a cargo de los Temas transversales de Educación y Seguridad Alimentaria y Nutricional (Funcafé 2015).

Únicamente los productores que están inscritos ante el COCODE perciben el apoyo de la institución (ver cuadro 5).

El COCODE está integrado de la siguiente manera:

Comité COCODE:

### Cuadro 8 Miembros que integran el COCODE

Puesto
Presidente
Vice-presidente
Secretario
Tesorero
Vocal I

Fuente: elaboración propia, 2014.

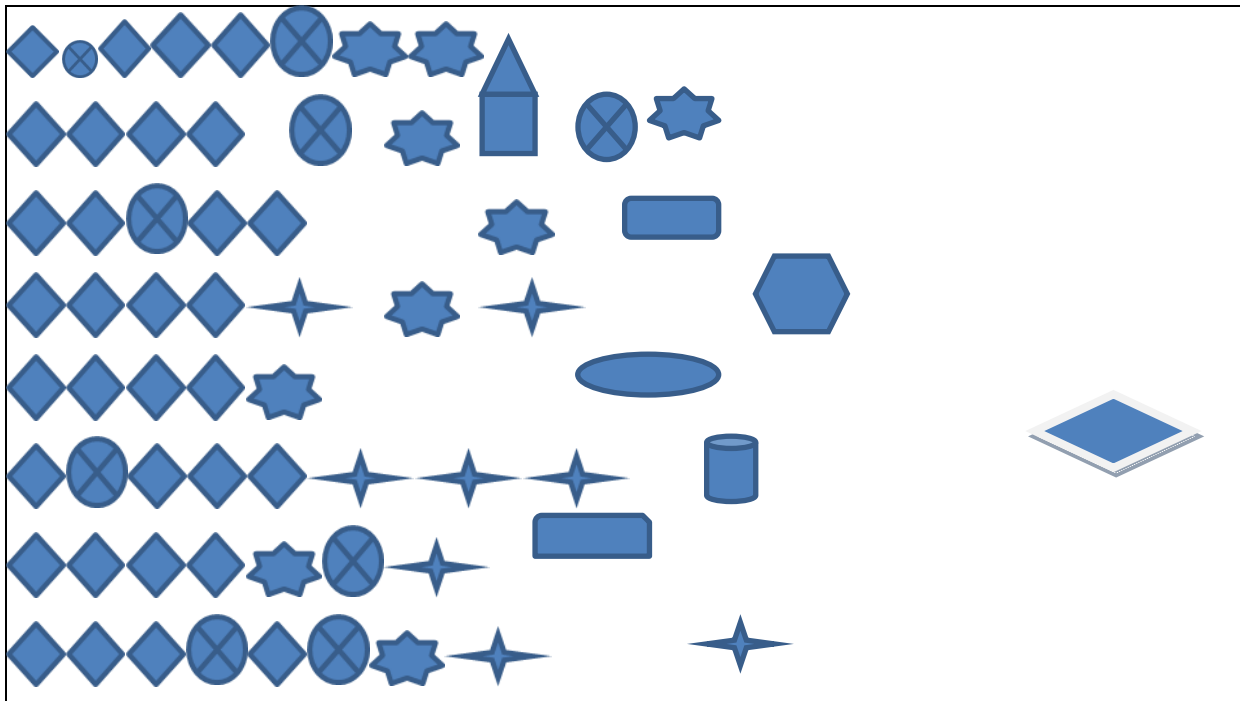
Se establecen estos proyectos en la comunidad:

1. Construcción de un aula en la escuela de Vista Hermosa.
2. Mejoramiento (balastrado) del camino que conecta de Casa Grande (Unión Cantinil) hacia Vista Hermosa.

“Son proyectos muy importantes en la comunidad ya que tanto el equipamiento de nuevas aulas para la escuela de la población que refleja un aumento en la población estudiantil, lo cual es muy bueno para el desarrollo de la población, así como del mejoramiento del camino con lo cual se contribuye con el desarrollo económico del lugar ya que los caminos son vitales para el transporte del café, producto de gran importancia económica en la región” (Borrayo Si 2014).

### 2.7.8 Parcela tipo

Esta es una representación muy general de la distribución de la vegetación, árboles frutales, café, (ver figura 5).



Fuente: elaboración propia, 2014.

**Figura 5. Disposición de los cultivos en las parcelas**

Referencia de la simbología utilizada en la figura 5.



= **Café**



= **Casa**



= **Beneficio**



= **Fosa de agua miel**



= **Baño**



= **Fosa de basura orgánica**



= **Fosa de basura inorgánica**



= **Árbol de sombra**



= **Árboles frutales**



= **Plantas alimenticias**



= **Fosa de aguas grises**

Para el componente café las especies frutales se encuentran distribuidas en toda la parcela sobre las cuales generalmente no hacen entresagues, sino que sólo raleos para controlar la entrada de luz al cultivo de café ya que estas especies están distribuidas a la conveniencia del productor, dentro del cultivo juntamente con las especies forestales.

Se levantaron perfiles bajo las condiciones para dar una mejor demostración de la metodología que en forma vertical y horizontal presentan la distribución del sistema para la elaboración de estos perfiles se sacaron parcelas tipo de cada componente de una dimensión de 0.3 hectáreas, incluyéndose en esto el cultivo, las especies frutales y forestales sobresalientes de cada componente.

### **Asociación de desarrollo económico social y sostenible (ADESC) y el efecto positivo que genera el sistema café y el impacto en la seguridad alimentaria**

Con el fin de perseguir un bien común, un desarrollo, un mejoramiento en la calidad de vida, aumento económico en la producción de café y el permanente deseo de cambiar mentalidades hizo que algunos miembros de la comunidad de Vista Hermosa, Unión Cantinil, se consolidaran en lo que hoy es conocida como Asociación De Desarrollo Social y Sostenible ADESC.

Esta asociación de primer nivel se funda con la ayuda de la Asociación Nacional de Caficultores (ANACAFE) en el año de 1998, luego en el año de 1999 se logra su personería jurídica con 15 fundadores. Durante la realización de la investigación, esta asociación contaba con 70 miembros: 11 mujeres y 59 hombres.

Una estructura consolidada como lo es ADESC, la cual cuenta con su junta directiva bien estructurada, la que se describirá con más detalle más adelante, es un buen ejemplo de organización para todos los vecinos de la comunidad (Borrayo Si 2014).

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2005, esta fue presentada por el Gobierno en septiembre de 2005. Reconoce que la “inseguridad alimentaria y nutricional (es la situación) en que se encuentra una gran proporción de la población guatemalteca, especialmente indígenas en el área rural y en los grupos urbano-marginales”. Agrega que “estas condiciones representan un serio obstáculo para el desarrollo social y económico del país”.

La política tiene el propósito de “proporcionar un marco estratégico coordinado y articulado, eficiente y permanente, entre el sector público, sociedad civil y organismos de cooperación internacional, que permita garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, entendida como el derecho de la población a tener, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades nutricionales, de acuerdo a sus valores culturales y con equidad de género, a fin de llevar una vida activa y sana para contribuir al desarrollo humano, sostenible, y el crecimiento económico y social de Guatemala”.

La política reconoce como uno de sus ejes transversales de trabajo priorizar a la población vulnerable, a la población en situación de extrema pobreza, rural e indígena. De sus estrategias, las siguientes se identifican más con el actual programa: promover sistemas de producción agropecuaria sostenibles, fortalecer diversas formas productivas en el marco de la interculturalidad y las cadenas productivas; disminuir los niveles de intermediación comercial entre productores y consumidores.

Además, identificar grupos de población y áreas geográficas con alta vulnerabilidad alimentaria y nutricional, con énfasis en mujeres embarazadas, lactantes y niños menores de 3 años, y focalizar acciones y recursos en la lucha contra la desnutrición, el hambre y la pobreza. Las acciones que se implementen deberán respetar y responder a la diversidad étnica y cultural del país, para asegurar que a la población destinataria le sea respetada su identidad y derechos culturales, patrones de consumo, formas de organización, sistemas normativos y prácticas productivas.

Lo que se puede aclarar en esta investigación es que la población de Vista Hermosa mantiene una Agricultura Sostenible, que es la base de este documento , con relación al objetivo en estudio lo que se observó fue:

Primordialmente que los productores cuentan con parcelas no muy grandes los mismos tienen desde 0.3 hectáreas hasta 0.50 hectáreas, al menos los productores que se muestrearon donde tiene sistemas agroforestales en donde también en algunos casos las viviendas están dentro del mismo sistema y que alrededor del 85% de los pobladores destinan alguna parte del terreno a la producción de cultivos frutales. Este parámetro da la pauta que el agricultor obtiene un beneficio de auto consumo y económico del mismo agro sistema.

Mediante el manejo integrado del sistema se pretende disminuir los riesgos y efectos de una desnutrición a largo plazo, así mismo se trata de mantener los recursos de los cuales el productor se ve beneficiado, también lleva un registro de las especies arbóreas de su parcela algunas pueden ser forestales de sombra y otras frutales o también temporales “provisionales” (ver cuadro 6).



**Cuadro 9 Resumen de las especies arbóreas encontradas en asocio con el cultivo de café.**

Nombre Común	Nombre Científico	Época de consumo (frutos)
Chalúm	<i>Ingasp.</i>	
Cushin	<i>Ingasp.</i>	
Conacaste	<i>Entorolobiumcyclocarpum L.</i>	
Ciprés	<i>Cupresuslucitanica L.</i>	
Taray	<i>Eisenhardtiaadenostylis L.</i>	
Cedro	<i>Cedrelaangustifolia L.</i>	
Guarumbo	<i>Cecropiapeltata L.</i>	
Amate	<i>Ficussp.</i>	
Aguacate	<i>Persea americana L.</i>	Agosto-October
Naranja	<i>Citruscinensis L.</i>	Septiembre-October
Lima	<i>Citrusaurantifolia L.</i>	Septiembre-October
Níspero	<i>Eriobotryajapónica L.</i>	October-Noviembre
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Abril-Junio
Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	Agosto-October
Anona	<i>Anona sp.</i>	Abril-Junio
Guayaba	<i>Psidiumguajaba L.</i>	October
Jocote	<i>Spondiassp.</i>	Abril-Mayo
Zapote	<i>Manilkaraachas L.</i>	Marzo-Abril
Banano	<i>Musa sapientum L.</i>	Perenne
Limón	<i>Citruslimón L.</i>	Septiembre-October
Pacaya	<i>Chamaedoreaelegans L.</i>	Septiembre-October
Manzana	<i>Malus domestica L.</i>	Agosto-Diciembre
Durazno	<i>Prunus pérsica L.</i>	Junio-Mayo
Chiltepe	<i>Capsicumannuum L.</i>	Perenne
Chipilín	<i>CrotalarialongirostrataHook&amp;Arn.</i>	Perenne
Maíz	<i>Zeamays L.</i>	Mayo-October
Frijol	<i>Phaseolusvulgaris L.</i>	Junio
Güisquil	<i>Sechiumedule (Jacq.) Sw.</i>	Junio-October
Izote	<i>Yucca elephantipes Baker in Regel.</i>	Mayo
Nance	<i>Byrsonimacrassifolia (L.) Kunth.</i>	Junio
Sunza	<i>Licania platypus.</i>	Agosto
Bledo	<i>Amaranthus sp.</i>	Mayo-septiembre
Mandarina	<i>Citrus reshni L.</i>	Junio-septiembre
Toronja	<i>Citrus grandis (L.) Osbeck.</i>	Septiembre-October
Ciruela	<i>Prunusdomesticasubsp.italica (Borkh.) Gams ex Hei</i>	Agosto-Septiembre
Tomate	<i>Lycopersiconlycopersicum (L.) H.Karst.</i>	Junio-Agosto
Granadilla	<i>Passiforaligularis L.</i>	Marzo-Mayo
Chilacayote	<i>Cucubita melanosperma Gasp.</i>	Septiembre-October
Ayote	<i>CucurbitargyrospermaHort. exL.H.Biley.</i>	Septiembre-October

Fuente: elaboración propia, 2015.

Estas parcelas cuentan con la mayoría de todo lo descrito en el cuadro 4 la mayoría se echa a perder por el mal aprovechamiento de los mismos recursos.

Los productores que están conscientes de esta situación hacen lo posible para aprovechar los frutos haciendo un intercambio con otros productores, auto consumiendo sus productos y vendiendo el restante.

El resto de productores desconocen los beneficios que el integrar a su dieta los productos que se encuentran en sus parcelas da una buena nutrición y aplican de manera incorrecta este conocimiento, quedando fuera de una nutrición saludable. Por eso es necesario un programa de capacitación sobre el uso adecuado de los recursos agropecuarios, en esta región.

En realidad en la comunidad de Vista Hermosa, los productores tienen un seguimiento de las normas de la RAS (Red de Agricultura Sostenible), mas no existe un seguimiento en cuanto a un buen desarrollo en la alimentación. Observando directamente las parcelas y entrevistando a los productores, denotan una gran deficiencia en el tema de nutrición, control de peso, manipulación de alimentos, y aplicación de conocimientos en cuanto a cómo recuperar a una persona con un cuadro de desnutrición. No existe un control escrito y cronológico de dichas actividades.

Uno de los principales objetivos de la aplicación de la agricultura sostenible, es mejorar la salud de dicha comunidad, que dé soporte a la producción cafetalera y manifieste un incremento en cuanto a la agricultura sostenible a largo plazo.

Dar soporte a los pequeños productores y que realicen actividades para prevenir y/o controlar la desnutrición y así disminuir la pérdida de nutrientes y los impactos negativos generados y desastrosos de una mala y constante nutrición esto conlleva también el cuidado de los cuerpos de agua. A parte de esto contar con un programa de monitoreo

que se basa en las necesidades de los cultivos que son más consumidos y de las características del suelo de la región.

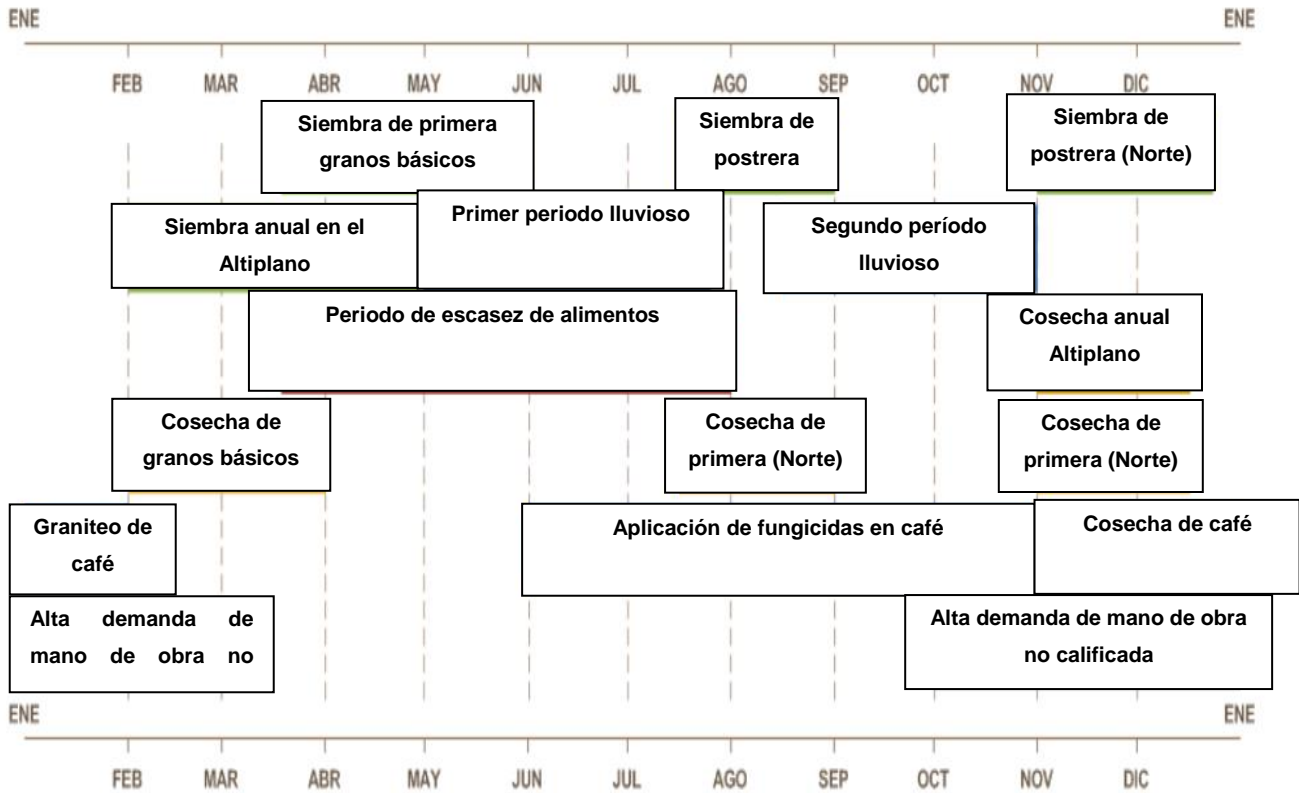
Uno de cada cinco hogares extremadamente pobres en algunos caseríos de Viste Hermosa, altamente dependientes del café, tendrán dificultades para llenar sus necesidades alimentarias, incluso recurriendo a acciones que debilitan su capacidad de respuesta futura. Por lo tanto, se clasificarán en crisis, de julio a septiembre.

Dado que en esta región tienen una sola cosecha, la clasificación de crisis continuará hasta la salida de la misma, en diciembre, cuando las condiciones serán de estrés. Dadas la reducción en cultivos e ingresos, se prevé que la situación alimentaria se deteriore más rápido y temprano de lo normal durante el primer trimestre de 2015.

Como todos los años, julio marcan el pico de la temporada anual de escasez de alimentos, puesto que las reservas hace meses que se terminaron y actualmente se registran los precios más altos del año, tanto para el maíz como para el frijol. La demanda de mano de obra no calificada, al momento, es estacionalmente baja, lo que significa que los hogares más pobres se enfrentan a menos opciones de empleo y con jornales más bajos a lo recibido en la temporada de alta demanda.

En esta época, el mercado regional se abastece de granos almacenados provenientes de las cosechas anteriores y de flujos procedentes de México. Luego de dos meses muy lluviosos, mayo y junio, la canícula inició a principios de julio, de acuerdo a lo pronosticado, y se prevé que dure hasta finales de mes, e incluso, en algunas áreas hasta el 10 de agosto.

Esto significa una extensión anormal de este período seco. El ciclo agrícola de Primera, donde se produce mayormente maíz, se encuentra totalmente establecido en el país, con los cultivos en fase de desarrollo y, para finales de julio, en fructificación, una etapa en que la cual la disponibilidad de agua es crítica para el llenado del grano (ver figura 6).



Fuente: elaboración propia, 2014.

**Figura 6. Calendario estacional para un año típico.**

### 2.7.9 Resultado y discusión para el objetivo 2: Disponibilidad de alimentos, accesibilidad de alimentos, Salud y seguridad alimentaria.

#### **A. Disponibilidad de alimentos**

En el área de investigación “Los Chujes” los alimentos están en disponibilidad abundante, uno de los aspectos negativos es que dejan que ese recurso se desperdicie y sea usado por otras personas ya que son robadas dejando que la provisión de alimentos familiar se descompense, y no sea aprovechado ni siquiera para abono orgánico para las parcelas una de las excusas es que las parcelas de los productores es que están retiradas de la casa, y es usar sólo la sombra para el cultivo de café.

### ***B. Accesibilidad a los alimentos***

Los productores tiene libre accesibilidad a sus propios alimentos y al intercambio de los otros productos de las demás familias se dan asesorías para el mejor aprovechamiento de los alimentos diciéndoles de que manera y como tener una mejor nutrición para que sus descendientes, tengan salud a largo plazo.

### ***C. Salud y seguridad alimentaria***

La institución encargada de verificar que la comunidad cumpla con las condiciones mínimas en el área tiene poca presencia ya que hay un enfermero el cual sólo se encarga de ver al paciente poner vacunas, y referirlos al Hospital de Huehuetenango, con respecto a la seguridad alimentaria Funcafé es la institución que hace poco tiempo entro dando charlas cumpliendo protocolos básicos, lo cual se necesita tiempo para dar un buen diagnóstico de la buena nutrición de las familias.

#### **2.7.10 Medidas de Respuesta**

Como los hogares que tienen aún disponibilidad de animales de traspatio podrían recurrir a la venta de huevos o las aves en sí, pero el resto de hogares ha intensificado la búsqueda de trabajo local o hacia la cabecera departamental y la ciudad capital, en labores como: construcción, seguridad y agricultura. La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, con el apoyo de otras organizaciones internacionales, ha programado asistir a familias afectadas por la afectación de la roya en los cultivos de café, a través de la Estrategia Generación de Empleo Temporal Comunitario (GETCo).

La estrategia dio inicio en la región de oriente, pero también incluye tres departamentos del occidente: San Marcos, Quiché y Huehuetenango, para un total de 26,000 familias. Asimismo, el Programa Mundial de Alimentos (PMA), junto a otros socios, ha iniciado con el programa de efectivo por trabajo por 60 días, en cinco municipios de Huehuetenango y

cuatro de San Marcos, para un total de 7,270 hogares, con recursos provenientes del Fondo de Emergencias de Naciones Unidas.

La FAO asistirá a aproximadamente 600 familias de Huehuetenango con un proyecto de resiliencia que incluye el trabajo en cafetales y actividades para fortalecer el sistema alimentario familias con acciones inmediatas, como la instalación de huertos y otros cultivos de ciclo corto para asegurar la alimentación. Con estas acciones se estará cubriendo un total de aproximadamente 30,000 familias del occidente afectadas por la enfermedad de la roya en el café.

De enero al 5 de julio, en la región nor-occidental se registraba una tasa de desnutrición aguda en niños menores de 5 años de alrededor de 26 por cada 10,000, mientras que el año pasado esta fue cercano a los 38. Para el caso del área sur-occidental, esta tasa fue de 29, mientras que el año anterior fue de casi 40. Es importante notar, no obstante, que en ambas regiones existe un su registro del 36% respecto a las áreas que deben notificar, lo que hace suponer que en realidad el número de casos este año es superior al reportado. Sin embargo, no se prevé que la desnutrición aguda en este grupo de población esté por encima del 10%.

Las condiciones alimentarias se seguirán deteriorando durante este período por la reducción de ingresos y las pérdidas de las cosechas de granos básicos. Durante los últimos dos meses del año, y especialmente durante diciembre, los hogares podrán contar con alguna disponibilidad de granos para su alimentación, producto de su cosecha. A pesar de que, a partir de octubre los hogares trabajan en el corte y venta de café, estos verán reducidos sus ingresos por la afectación de la roya en los cafetales: el año pasado en esta región, el 70% de los cafetales redujeron en más de la mitad su rendimiento.

Muchos de los pequeños productores afectados no dieron tratamiento a sus plantaciones, por lo que podría esperarse una situación similar o peor que el año pasado. La FAO prevé un déficit alimentario del 50%, lo que significará una reducción en la calidad de la alimentación y la cantidad de tiempos de comida. Así, se prevé que algunos municipios, donde los hogares altamente dependientes del café sobrepasan el 20% de la población,

se encuentren en Crisis (Fase 3) hasta noviembre, para pasar a Estrés (Fase 2) en diciembre con la salida de la cosecha. El resto de municipios en esta zona se clasificarán en Estrés durante todo el período comprendido por esta perspectiva.

Es importante mencionar que se prevé que los municipios altamente dependientes del café, en esta zona de medios de vida, verán un deterioro de su situación alimentaria en el primer trimestre del siguiente año, con una mayor celeridad y, por lo tanto, más temprano de lo usual. Esto se deberá a una capacidad de respuesta reducida luego de un tercer año consecutivo de pérdidas agrícolas y menores ingresos.

## **2.8 RESULTADOS DEL APROVECHAMIENTO DE LOS ALIMENTOS EN “LOS CHUJES”**

A partir de julio, la situación de seguridad alimentaria se agudiza estacionalmente en los hogares más pobres en la mayoría del país. Durante esta época, los hogares recurren a la compra como su fuente de alimentos, y dado que los precios de los granos básicos han aumentado en el último mes, su capacidad adquisitiva se reduce.

Esto resulta más relevante cuando se toma en consideración que la cantidad de efectivo disponible este año, en los hogares dependientes del café, es considerablemente menor. La temporada de escasez de alimentos concluirá en agosto/septiembre con la salida de la cosecha de Primera. Los rendimientos de esa cosecha se prevén menores, debido a algún déficit de lluvias y por una canícula anormalmente larga, especialmente en el corredor seco. Sin embargo, se esperaría que los hogares obtengan los granos suficientes para, al menos, un mes de consumo. A pesar de lo anterior, los hogares en la mayoría de esta región geográfica del país estarán clasificados en inseguridad alimentaria aguda mínima durante el período de julio a diciembre de 2014.

Sin embargo, dada la dependencia del jornal en café, los antecedentes de pérdidas agrícolas los últimos dos años y la vulnerabilidad a problemas de déficit de lluvia, el altiplano templado occidental y oriente tendrán resultados de inseguridad alimentaria en crisis. Mejorando con la salida de la cosecha de Primera y Postrera durante el último trimestre del año, regresando a estrés. Se prevé que durante el primer trimestre del siguiente año, la situación de seguridad alimentaria se deteriore considerablemente más rápido de lo normal.

Al igual que en el resto del país, los hogares más pobres de estas áreas se encuentran en la época más crítica del año, con pocas opciones de generación de ingresos y altos precios de granos básicos. La temporada de Primera ya está bien establecida en estas regiones. Debido a irregularidades en las lluvias en mayo, algunos agricultores ubicados específicamente en el departamento de Huehuetenango tuvieron que resembrar.



Actualmente, los cultivos de la región occidental tienen ya signos de estrés hídrico a causa de la suspensión de las lluvias, causada por la canícula que en algunas áreas ha ocasionado hasta 42 días sin lluvia en un lapso de 51 días.

En la región occidental, el mercado está actualmente abastecido por grano almacenado producto de la cosecha local de 2013 y, en el caso del frijol, algo de grano proveniente del área excedentaria en México, luego de concluida la cosecha en abril 2014. En el mercado departamental de Chiquimula, utilizado como referencia para la región, el precio al consumidor del frijol negro mostró estabilidad respecto al mes y año anterior. En el altiplano, el abastecimiento se da desde las áreas de producción en la costa sur, México y de grano proveniente del mercado de acopio de la ciudad capital.

De acuerdo a FAO, en oriente las reservas de maíz en los hogares finalizaron en abril y las de frijol en mayo, dos meses antes de lo normal. Los ingresos provenientes de cultivos como melón y hortalizas se han mantenido estables. En cambio, los ingresos de los hogares dependientes del café, que durante esta época realizan tareas de limpieza de los cafetales, se han reducido dada la afectación por roya.

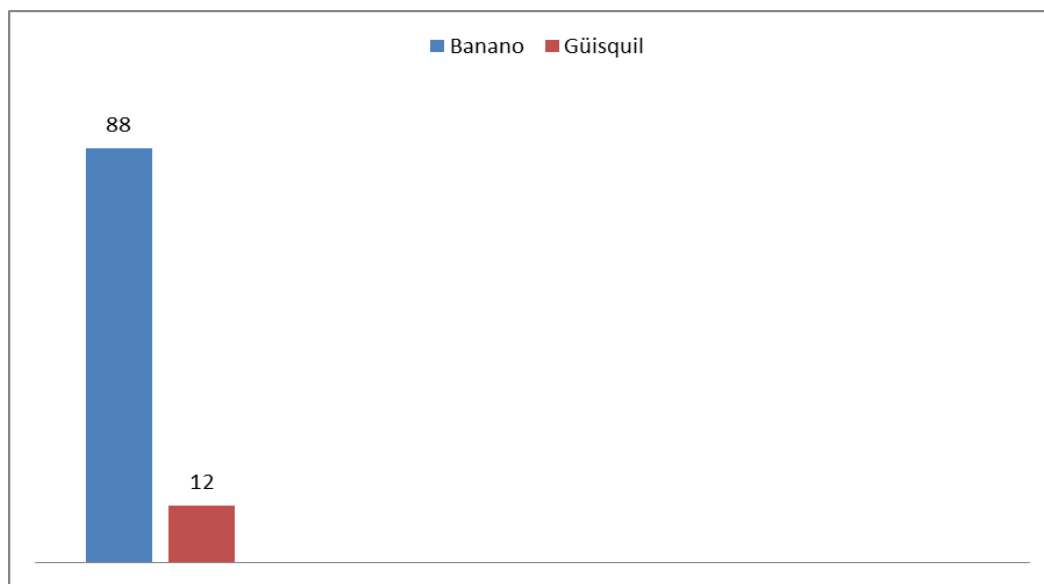
En occidente, las reservas de alimentos finalizaron en abril, dos meses antes de lo normal, por lo que desde esa fecha están comprando; y los ingresos se han mantenido estables para las familias cuya principal fuente de trabajo son las hortalizas o la papa. Para otras familias que durante este tiempo trabajan en las tareas de limpia de los cafetales, los ingresos se han reducido producto de la afectación de la roya en la región.

Desde enero hasta la fecha, el ingreso de divisas por remesas ha ido incrementando, 3.75% entre abril y mayo, y en 25% comparado con mayo del 2013 (FAO 2013). Sin embargo, estas no son percibidas por los hogares más pobres, pues no tienen el capital para pagar los costos que implican la migración.

En todo caso, el incremento en las divisas podría dinamizar el sector comercial o de construcción, en la que algunos hogares extremadamente pobres podrían encontrar

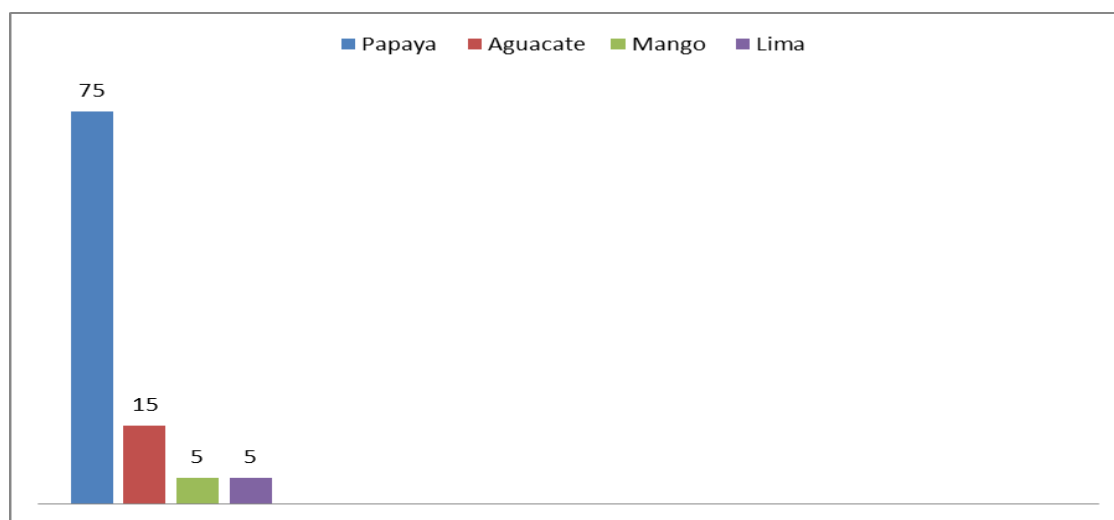
empleo, no siendo suficiente para mejorar la clasificación del área analizada. La temporada de escasez de alimentos está ya establecida, incluso meses antes de lo usual. Los hogares dependen actualmente de la compra, y los ingresos este año son menores a los de años anteriores, debido a la baja en el jornal del café, reduciendo la capacidad adquisitiva de los hogares más pobres.

Por lo tanto, estos hogares han optado por implementar estrategias de respuesta negativas para compensar el déficit en sus ingresos y en su consumo alimentario, que se ha reducido en cantidad y calidad. Aún logran comprar algunos granos básicos para asegurar su alimentación gracias a la venta de leña, especies menores que constituían su patrimonio, venta de tejidos u otras artesanías elaboradas por las mujeres, y a fuentes de trabajo alternas fuera de su comunidad (trabajos domésticos, albañilería). En consecuencia, la mayoría de hogares dependientes del café y/o afectados por la sequía de 2013 se clasifican en Crisis (Fase 3). El resto de municipios de estas regiones se encontrarán en Estrés (Fase 2). Para dejar más clara la representatividad de las encuestas pasadas a los productores, se presentan las gráficas correspondientes, en las figuras 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.



**Figura 7. ¿Qué frutos de su parcela come usted en temporada de escasez?**

Un 88% de los productores consumen banano, y el restante 12% consumen güisquil, este resultado varía por la topografía del terreno debido a que es una zona de pendientes pronunciadas.



**Figura 8. ¿Cuáles son los otros frutos que come en temporada de escasez?**

Un 75% consume papaya, un 15% consume aguacate, un 5% consume mango y el otro 5% consume lima.

Claramente se observa que existe un consumo de varios frutos en la zona por los productores que están en la asociación de Vista Hermosa, Unión Cantinil.



**Figura 9. ¿Piensa introducir mayor variedad de árboles frutales en su parcela?**

Al realizar la pregunta los productores un 70% respondió que no por ya no tener espacio para poder plantar ya que el mayor interés es la producción de café por lo que no se pueden dar ese lujo de perder espacio para la plantación mientras que el 30% restante dijo que si a asta propuesta.



**Figura 10. ¿Conoce los efectos de la desnutrición?**

Al realizar la pregunta, el 90% de la población comenta que si saben cuáles son los efectos y las implicaciones que esta conlleva. Mientras el 10% restante no saben qué medidas tomar para combatir esta situación.



**Figura 11. ¿Cuenta usted con un espacio para un huerto familiar?**

A los que se le realizó la pregunta, el 88% de la población contestó que si tenía el espacio necesario para ello, el 12% restante indicó que el espacio lo prepararía lo más pronto posible.



**Figura 12. ¿Sabe que es la buena nutrición y consumo de productos agrícolas?**

El 86% de los encuestados responden el no conocer en absoluto, sobre la buena nutrición y el consumo de sus propios productos. Sin embargo el 14% del total de encuestados responden que si conocen de estas prácticas alimenticias, esto es porque han ido a las capacitaciones.



**Figura 13. ¿Qué beneficios le brinda el consumir los productos de su parcela?**

El 75% de los productores señalan que existen varios beneficios a parte del económico como se ve, el cual es el más mencionado y reconocido. Se mencionan beneficios ambientales, sociales y culturales también.

Nota: No se colocan todas las gráficas realizadas en la encuesta, ya que se jerarquiza la información y se determina que los esquemas anteriormente descritos e interpretados son de mayor importancia dentro de la investigación, ya que son los indicadores de cambio directo e indirecto.

Luego de haber identificado el objetivo principal de la investigación, se mencionan aspectos que se toman como cambios generados por la crisis alimentaria y como combatirla y que presentan un potencial de aportes positivos a la comunidad.

Se identificó la agricultura familiar sostenible y el efecto en la seguridad alimentaria, dentro de la comunidad de Vista Hermosa, Unión Cantinil y la Asociación de Desarrollo Económico Social y Sostenible (ADESC).

Los efectos encontrados, aunque poco significativos, van generando cambio dentro mentalidades y estilos de vida de los productores de la asociación y esto con el tiempo se puede ver reflejado como un cambio positivo y progresivo dentro de la comunidad, en aspectos que van desde lo económico, social, ambiental hasta la conservación de una buena salud con orientación de una dieta respectiva a la comunidad (SAN).

## 2.9 CONCLUSIONES

1. La agricultura campesina en Vista Hermosa serán suficiente para cubrir sus necesidades básicas, hasta la siguiente cosecha.
2. Las ventajas con respecto a el desarrollo de la agricultura en Vista Hermosa, se espera que el abastecimiento de sus propios productos “frutas, maíz y frijol” hacia el mercado aumente, y que los precios continúen al alza, de acuerdo con la estacionalidad de los cultivos.
3. La comunidad de socios mencionan un aporte significativo en cuanto a la buena nutrición de sus familias aplicando de manera correcta los métodos de una buena y sana ingesta de alimentos que sus parcelas les proveen para la conservación de la salud de esa comunidad, evitando la pérdida de nutrientes que el cuerpo necesita. Con la utilización de los frutos que tienen un origen orgánico.
4. En cuanto a la identificación de los componentes económico, social, natural y productivo se espera que los casos de desnutrición aguda no aumenten en un 23%, respecto al período del 2012. Los probables factores que explican este incremento son el fortalecimiento de la economía, factor ambiental, vigilancia de mantener una nutrición balanceada, y aumento de reservas de granos básicos a nivel de hogar y con la disminución estacional de mano de obra agrícola no calificada.

## 2.10 RECOMENDACIONES

1. Mantener un monitoreo de la dinámica del mercado centroamericano de maíz y frijol, por un posible incremento de la demanda de estos alimentos en los mercados de la región de Huehuetenango.
2. Asegurar la existencia de insumos adecuados para el tratamiento de enfermedades asociadas con los casos de desnutrición aguda (principalmente antibióticos, sueros de rehidratación oral, suplementos terapéuticos de cinc, alimentos complementarios, etc.) dentro de las casas de las familias de la comunidad de Vista Hermosa, Unión Cantinil.
3. Continuar con la atención a las familias que están en situación de vulnerabilidad alimentaria y nutricional (asistencia alimentaria), (SAN) en Unión Cantinil.
4. Que existan más instituciones que se encarguen de difundir las ventajas que existen al tener y alimentarse de sus huertos familiares y de los frutos que se dan dentro de sus parcelas evitando así la desnutrición aguda.
5. Realizar las gestiones necesarias para asegurar el cumplimiento de la agricultura sostenible en la aldea Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango.



## 2.11 BIBLIOGRAFÍA

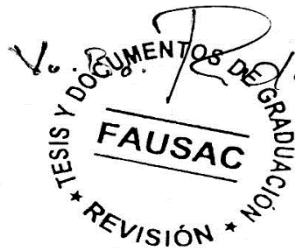
1. ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). 2014. estructura del código de conducta (en línea). Guatemala. Consultado 15 mar 2014. Disponible en [http://www.anacafe.org/glifos/index.php/04AMB:Utz\\_certified](http://www.anacafe.org/glifos/index.php/04AMB:Utz_certified)
2. Artola, M. 1992. Textos fundamentales para la historia (en línea). Chile, Educar Chile, Feudalismo y Vasallaje no. 640:32-35. Consultado 15 mar 2014. Disponible en <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=133355>
3. Bauer Rodríguez, F. 2014. Entendiendo el capitalismo, ha sido el motor de la economía del mundo civilizado desde hace más de 200 años (en línea). El Periódico, Guatemala, febrero 4. Consultado 15 mar 2014. Disponible en <http://www.elperiodico.com.gt/es/20140205/opinion/242098/>
4. Borrayo Si, OL. 2014. Aporte al desarrollo integral local de la comunidad, diagnóstico y servicios realizados en la comunidad Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango, Guatemala, C. A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 143 p.
5. Castellanos Cortez, YW. 1998. Aporte al desarrollo integral local de la comunidad, caracterización preliminar del sistema agroforestal (huertos caseros mixtos) de la laguna de Chaquial del municipio de Nentón, Huehuetenango, Guatemala, C.A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 102 p.
6. Chirgwin, JC. 1995. Los animales de trabajo y el desarrollo sostenible (en línea). US, FAO. (CorporateDocument Reposito). Consultado 8 mar 2014. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/v8180t/v8180T0p.htm>

7. CMB Guatemala (Ministerio de Educación, Currículo Nacional Base de Guatemala) 2015. Los Alimentos en mi comunidad (en línea). Guatemala consultado 20 Jul 2015 disponible en [http://cnbguatemala.org/images/9/94/Olla\\_nutricional.png](http://cnbguatemala.org/images/9/94/Olla_nutricional.png)
8. Díaz Castellanos, GO. 2012. Las clases sociales en ciudad de Guatemala, 1964-2002 (en línea). Alemania, Editorial Académica Española. Consultado 8 mar 2014. Disponible en <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/LYM/las-clasSoGua.pdf>
9. FAO, IT. 2007. Fomento de las economías locales como parte de la política de desarrollo rural de Guatemala. Guatemala [Colección de guías metodológicas del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) de Guatemala]. Citado por: IARNA (Universidad Rafael Landívar, GT). Evaluación de la Sostenibilidad Alimentaria En Guatemala Diagnostico y Propuesta de Acción. Guatemala Instituto, Recursosnaturales y Ambiente 47 p.
10. FEWS NET (Famine Early Warning System Network, US). 2014. Pobres lluvias reducirán la producción de granos básicos (en línea). US, FEWS NET, Guatemala Perspectiva de Seguridad Alimentaria Julio a Diciembre 2014. Consultado 20 oct. 2015. Disponible en [www.fews.net/es/central-america-and-caribbean/guatemala/food-security-outlook/july-2014](http://www.fews.net/es/central-america-and-caribbean/guatemala/food-security-outlook/july-2014)
11. FUNCAFÉ (Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural, GT). 2014. Funcafé (en línea). Guatemala. Consultado 22 de sep 2015 disponible en [cadenasdevalor.anacafe.org/funcafe](http://cadenasdevalor.anacafe.org/funcafe).

12. Gaston, G; Remmer, A. 1993. Agricultura tradicional y agricultura ecológica: vecinos distantes (en línea). España, Revista del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 14(220):201-215. Consultado 8 mar 2014. Disponible en [http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_ays/a066\\_07.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_ays/a066_07.pdf)
13. INE (Instituto Nacional de Estadística GT) 2003. Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. 1 CD.
14. INE (Instituto Nacional de Estadística GT) 2014. Tasa de desempleo nacional por características seleccionados (en línea). Guatemala. Consultado 21 set 2015. Disponible en [www.ine.gob.gt/index.php/estadísticas/-indicadores](http://www.ine.gob.gt/index.php/estadísticas/-indicadores).
15. Martínez Castillo, R. 2008. Agricultura tradicional campesina: características ecológicas (en línea). Costa Rica, Revista Tecnología en Marcha 21(13):3-13. Consultado 7 mar 2014. Disponible en [http://www.tecdigital.itcr.ac.cr/servicios/ojs/index.php/tec\\_marcha/article/view/179](http://www.tecdigital.itcr.ac.cr/servicios/ojs/index.php/tec_marcha/article/view/179)
16. Municipalidad de Unión Cantinil, Huehuetenango, GT. 2005. Información general del municipio (en línea). Guatemala. Consultado 6 oct 2014. Disponible en <http://www.guatificate.com/historia-del-municipio-de-la-union-cantinil-huehuetenango.html>
17. Muñoz A, C. 2010. Aproximación de la cadena de valor de café en Guatemala. Guatemala, CATIE, Informe Final 128:17-56. Consultado 7 mar 2014. Disponible en [http://web.catie.ac.cr/cafnet/otros\\_doc/CLAUDIA\\_MUNOZ\\_APROXIMA.pdf](http://web.catie.ac.cr/cafnet/otros_doc/CLAUDIA_MUNOZ_APROXIMA.pdf)

18. Norris C, C; Pool, CJ. 1997. Economía: enfoque América Latina. 4 ed. México, McGraw-Hill. 495 p.
19. Pool, JC; Ross, ML. 1985. Cómo comprender los conceptos básicos de la economía. Bogotá, Colombia, Grupo Editorial Norma. 128 p.
20. RAS (Red de Agricultura Sostenible, CR). 2010. Norma para agricultura sostenible, versión 2010 (en línea). Costa Rica, Rain Forest Alliance. Consultado 9 mar 2015. Disponible en <http://www.rainforest-alliance.org/es/agriculture/standards>
21. RAS (Red de Agricultura Sostenible, CR). 2013. Guía norma agricultura sostenible (en línea). Colombia, Naturacert no. 33:1-33. Consultado 22 mayo 2015. Disponible en [http://naturacert.org/documents/SAN-G-20-1S\\_Guia\\_Norma\\_Agricultura\\_Sostenible.pdf](http://naturacert.org/documents/SAN-G-20-1S_Guia_Norma_Agricultura_Sostenible.pdf)
22. Rodríguez Zoya, L. 2009. Propiedad y esclavitud en el pensamiento económico de Aristóteles, génesis del bios económico (en línea). Argentina, UCES, Revista Científica 13(2):8-9. Consultado 18 feb 2015. Disponible en [http://dspace.uces.edu.ar:8180/dspace/bitstream/handle/123456789/747/Propiedad\\_y\\_esclavitud.pdf?sequence=1](http://dspace.uces.edu.ar:8180/dspace/bitstream/handle/123456789/747/Propiedad_y_esclavitud.pdf?sequence=1)

V. RA. Rolando Aragón







### 3.1 INTRODUCCIÓN

Los servicios que se describen a continuación, se hicieron basados en el diagnóstico de la comunidad, en el cual se identificaron y priorizaron los problemas que afectan tanto a la comunidad como a la asociación. Tomando en cuenta esta información se determinaron los servicios siguientes:

- A. Capacitación brindada a productores de distintas asociaciones que están dentro del programa de Nespresso AAA de la empresa EXPORTCAFÉ S.A
- B. Asistencia técnica en el cumplimiento de requisitos de certificación exigidos por la norma del programa de certificación para protección del medio ambiente e integridad física de los trabajadores y demás áreas de la finca.

Dichos servicios se realizaron con el propósito de apoyar técnicamente a la comunidad, tratando así de lograr que se cumpla uno de los criterios críticos de la norma, como lo es la protección e identificación de zonas naturales y zonas de peligro dentro del beneficio y parcelas del productor, también se trabajó en la capacitación hacia los productores y así continuar con la mejora dentro de los conocimientos y capacidades técnicas, sociales, ambientales y económicas, de todos los productores que trabajan bajo el sello de certificación Rain Forest Alliance.

## **3.2 OBJETIVOS**

- A. Contribuir al desarrollo integral del productor en el cumplimiento de los requisitos exigidos en la norma de agricultura sostenible utilizada en el programa de certificación Rain Forest Alliance.
  
- B. Ampliar los conocimientos técnicos agrícolas de producción de los productores de café que están dentro del programa de certificación.

## **3.3 SERVICIO 1**

Capacitación brindada a productores de distintas asociaciones que están dentro del programa de Nespresso AAA de la empresa EXPORTCAFÉ S.A.

### **3.3.1 Problema**

La falta de conocimiento técnico hace que un productor subestime o sobreestime el área de producción llevando así a la pérdida económica de gran parte los recursos. La constante mejora en la producción agrícola hace que sea necesario que el productor conozca nuevas metodologías en materia de producción, manejo de desechos y en el caso de iniciar su camino hacia la producción sostenible, en la conservación del medio ambiente.



### **3.3.2 Objetivo**

Brindar y ampliar el conocimiento adecuado y requerido para mejorar las prácticas agrícolas en la producción y beneficiado húmedo del café para cumplir con los estándares exigidos por el programa Nespresso AAA SustainableQualityProgram a productores que son miembros de las asociaciones que proveen de la materia prima a ExportCafé. S. A.

### **3.3.3 Recursos utilizados**

1. Cañoneras
2. Computadora
3. Marcadores
4. Cartulinas
5. Presentaciones elaboradas con temas específicos

### 3.3.4 Metodología

#### Clúster Huehuetenango

##### Características

El clúster Huehuetenango se encuentra situado en el departamento con el mismo nombre, dicho clúster es el primero en haber sido constituido para el programa AAA de Nespresso en el país. El centro urbano del municipio de La Democracia, que puede considerarse como el punto estratégico de acceso al clúster, perteneciente a diversas cooperativas o asociaciones. El acceso es por caminos de terracería que generalmente son transitados en época seca.

Las fincas se ubican en una región montañosa, se encuentra ubicada entre los 1300 a 1800 msnm y presentan una topografía escarpada. Se ubican en la vertiente del Golfo de México, principalmente en las cuencas de los ríos Selegua y Nentón. De acuerdo con la clasificación de zonas de vida de L. Holdridge, las áreas productivas de las fincas del clúster se ubican en las zonas de vida de bosque húmedo montano bajo (bmh-MB) y bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB).

Debido a las características físico-climáticas del clúster, todo el café producido es estrictamente duro (SHB, por sus siglas en inglés). En promedio, se producen 35 sacos de 45.36 Kg de café en pergamino por hectárea cultivada. Los productores de este clúster llevan a cabo el beneficiado húmedo de su café y lo entregan en pergamino a la cooperativa o asociación; ésta lo recibe y lo almacena de manera separada para luego trasladarlo a las bodegas de EXPORTCAFÉ, S.A. en Huehuetenango.

Planificación para la ejecución de las capacitaciones del programa Nespresso AAA Sustainable Quality Program.

Durante los meses de agosto y septiembre del año 2014 se realizaron la planificación y ejecución del plan de capacitaciones comprendidas en el programa de sostenibilidad de Nespresso, los involucrados en esta actividad se muestran a continuación (ver cuadro 4).

**Cuadro 10 Asociaciones Visitadas**

<b>Asociación</b>	<b>Lugar de actividad</b>
COMAL	Oficinas centrales de la asociación, San Juan, San Pedro Necta, Huehuetenango
COMAL	Ixconlaj, Colotenango, Huehuetenango
COMAL	Concepción Tutuapa, San Marcos
ASOCUC	Casa Grande, Unión Cantiníl, Huehuetenango
ASCAFCA	La Esperanza, Unión Cantiníl, Huehuetenango
UPC	Camojaito, La Democracia, Huehuetenango
ADESC	Vista Hermosa Unión Cantinil

Fuente: elaboración propia, 2015

Previamente a realizar la capacitación se procedió a establecer el o los días necesarios de capacitación en función a la cantidad de asociados de cada entidad, y a contactarse con cada presidente de asociación y cooperativa con el objetivo de informar a sus socios de las capacitaciones y de los días en que estas serían impartidas.

**3.3.5 Ejecución del programa de capacitaciones Nespresso AAA Sustainable Quality Program**

Durante los meses de agosto y septiembre del año 2014, el administrador del clúster Huehuetenango, EXPORTCAFE, impartieron 6 sesiones de capacitaciones, en las cuales se capacitaron a 150 productores de 6 asociaciones, a continuación se muestra la temática del programa:

- Calidad: higiene en el beneficiado húmedo, control de calidad en las bodegas de los grupos de productores, trazabilidad y también se realiza una citación.

- Social: Reducción de riesgos en la en la integridad humana en las fincas de café, trato justo a los trabajadores, derechos, obligaciones beneficios, entre otros.
- Ambiental: impactos ambientales directos de la producción de café y quema de basura, uso y manejo de plaguicidas, vida silvestre y la conservación de la misma así como de la flora del lugar.

### **Constancia de la ejecución del programa de capacitaciones**

- Toma de fotografías durante la ejecución de las capacitaciones.
- Se realizaron listados de asistencia con las firmas de los participantes al concluir la actividad.
- Entrega de diplomas de participación.

### **Objetivos del programa de capacitación**

- A través de las capacitaciones impartir los conocimientos en los temas mencionados a las asociaciones que son miembros productores de café pertenecientes al clúster Huehuetenango.
- Observar de manera técnica la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones.

### 3.3.6 Resultados

Se logró impartir 6 sesiones de capacitaciones a asociaciones pertenecientes al programa Nespresso™ AAA Sustainable Quality Program, correspondiendo a un total de 150 asociados, posteriores a las capacitaciones se realizaron visitas de campo con la finalidad de ampliar los temas tratados en las capacitaciones y brindar una asesoría técnica personalizada a cada productor asociado.

A continuación se muestra de manera detallada los temas impartidos durante las capacitaciones:

- Sistema de gestión socio-ambiental
  - i. Planificación
  - ii. Capacitación
  - iii. Monitoreo y seguimiento
  - iv. Trazabilidad
  - v. Uso racional de la energía
  - vi. Manejo económico
  
- Conservación de ecosistemas naturales
  - i. Protección de áreas naturales
  - ii. Reforestación
  - iii. Manejo de sombra
  
- Vida silvestre
  - i. Conservación de la biodiversidad
  - ii. Protección de especies susceptibles
  
- Conservación del recurso hídrico
  - i. Conservación y monitoreo del agua
  - ii. Manejo y monitoreo de aguas residuales
  
- Manejo integrado del cultivo
  - i. Manejo integrado de plagas

- ii. Uso de agroquímicos y calibración de equipo
  - iii. Restricciones y productos prohibidos
- Manejo y conservación del suelo
  - i. Prevención y control de la erosión
  - ii. Fertilización
- Manejo integrado de los desechos
  - i. Manejo de residuos
  - ii. Disposición de desechos
- Política social
- Trato justo y buenas condiciones para los trabajadores
  - i. Compromiso social
  - ii. Contratación
  - iii. Remuneración
  - iv. Jornada laboral
  - v. Menores de edad
  - vi. Cosecha con grupos familiares
  - vii. Libertad de organización y comunicación
  - viii. Vivienda
  - ix. Servicios básicos
  - x. Educación
- Salud y seguridad ocupacional
  - i. Compromiso en salud ocupacional
  - ii. Entrenamiento al personal
  - iii. Revisión médica
  - iv. Talleres bodegas de materiales
  - v. Almacenamiento de combustible
  - vi. Infraestructura de almacenamiento

- vii. Prácticas seguras de almacenamiento de agroquímicos
  - viii. Aplicación segura de agroquímicos
  - ix. Transporte de agroquímicos
  - x. Prevención de emergencias
- Relaciones comunitarias
    - i. Compromiso comunitario

### **3.3.7 Evaluación general de aplicabilidad y cumplimiento de los requisitos para auditoría interna**

Con las capacitaciones impartidas y las visitas de campo, se lograron el cumplimiento de la mayoría de normas y requisitos exigidos por el programa Nespresso AAA Sustainable Quality Program, el cumplimiento se vio reflejado durante la auditoría interna realizada por una instancia ajena a los intereses comerciales y económicos entre Export Café, S. A. y el programa Nespresso.

La Certificación de las asociaciones en los estándares del programa Nespresso garantiza el cumplimiento de metas y objetivos comerciales y medioambientales de la empresa ExportCafé, S. A. Esto hace que se posicione como una de las principales empresas exportadores de café de calidad y sostenible a nivel nacional.

### 3.3.8 Discusión

La comunicación de la información es la manera más efectiva de asegurar el cambio en una finca o en un grupo. Hay muchas maneras de transmitir información: avisos verbales o escritos, rótulos, charlas o sesiones de capacitación. Dependiendo del grado de complejidad, la capacitación puede estar a cargo de empleados de la finca o de especialistas externos.

Un programa de capacitación debe llegar el objetivo, las metas, los procedimientos, un plan y los registros necesarios. Los temas básicos de capacitación están dirigidos a aspectos que se incluyen en los diez principios de la norma:

1. Las políticas de la finca y de la Norma
2. Importancia de proteger los bosques y animales silvestres
3. Disposición de los desechos de la finca
4. Manejo seguro de agroquímicos
5. Importancia y uso correcto del equipo de protección personal
6. Manejo seguro de maquinaria y equipo agrícola
7. Derechos y deberes de los trabajadores
8. Qué hacer ante una emergencia o accidente
9. Importancia de los hábitos de higiene

Al realizar dichas capacitaciones nos damos cuenta del interés que poseen los productores ante el conocer nuevos métodos de producción, así como de la importancia de la protección del medioambiente como tal, haciendo de las capacitaciones una herramienta más para la transmisión de conocimientos y la ampliación de modelos de producción alternativos y amigables con el medio.



### **3.3.9 Recomendaciones**

- Dar seguimiento y mejoras en los temas de capacitación y monitorear constantemente el cumplimiento de las normas y requisitos requeridos por el programa de certificación Rain Forest Alliance y Nespresso.
- Utilizar información actualizada y detallada sobre nuevas metodologías de producción sostenible y la importancia del acoplamiento de conocimientos de producción de café en la región y la manera de producir de la norma RAS.

### **3.4 SERVICIO 2**

Asistencia técnica en el cumplimiento de requisitos de certificación exigidos por la norma del programa de certificación para protección del medio ambiente e integridad física de los trabajadores y demás áreas de la finca.

#### **3.4.1 Problema**

La poca o nula valoración de los recursos naturales de la finca hacen que los productores no presten atención a la importancia de los mismos y su rol dentro de la producción de café, la conservación de los ecosistemas es un tema fundamental en la producción sostenible haciendo que la identificación y protección de los mismos sea un tema de importancia tanto para el productor como para la gente que vive a sus alrededores.

#### **3.4.2 Objetivos**

- A. Conservar, proteger e identificar los ecosistemas existentes dentro de la finca y de la comunidad en general.
  
- B. Identificar las zonas críticas dentro del beneficiado de café para reducir el riesgo de accidentes para los trabajadores de la finca.

#### **3.4.3 Recursos utilizados**

- 1. Aerosol
- 2. Tablas de madera
- 3. Esténciles
- 4. Masking-tape
- 5. Clavos
- 6. Martillo
- 7. Láminas de metal y/o aluminio

### 3.4.4 Metodología

Revisión de los criterios de la norma de certificación

Se conocieron los criterios de la norma que hacen referencia a la protección del medio ambiente y la integridad física de los trabajadores del beneficio, esto con la ayuda de rotulación debida que demuestre la preocupación de conservar el medio ambiente y de proteger la salud de los familiares y/o trabajadores del beneficio.

### Recorridos en campo

Se realizó una visita de campo a los productores de la asociación de Desarrollo Económico y Social de los Chujes (ADESCH), Vista Hermosa, Unión Cantinil, Huehuetenango. Contando con 74 productores de café. La mayor parte del café se exporta a Europa pero éste debe cumplir con ciertos criterios que son requeridos para la certificación Rainforest Alliance.

### Principio: Conservación de ecosistemas

- 2.1 Criterio Crítico. Todos los ecosistemas naturales existentes, tanto acuáticos como terrestres, deben ser identificados, protegidos y recuperados mediante un programa de conservación. El programa debe incluir la recuperación de ecosistemas naturales o la reforestación de áreas dentro de la finca que no son apropiadas para la agricultura (Red de Agricultura sostenible 2010).

### Principio: Salud y seguridad ocupacional

6.18 La finca debe identificar y analizar los tipos de emergencias potenciales – naturales y causadas por seres humanos – que puedan ocurrir en la finca según las características de las operaciones en la finca así como de su entorno. Debe tener un plan que contenga acciones o procedimientos para responder a las emergencias identificadas. Todos los trabajadores deben conocer las medidas de emergencia relacionadas con sus áreas de trabajo y sus responsabilidades. La finca debe contar con trabajadores capacitados en

primeros auxilios disponibles y accesibles en cada turno (Red de Agricultura sostenible 2010).

Elaboración y colocación de rótulos:

Para elaborar los rótulos se utilizaron:

- Trozos de madera bien cepillada
- Plantillas con la rotulación:
  - Prohibido Cazar animales, Talar árboles, Tirar basura
  - Peligro
  - Agua Gris
  - Agua miel
  - Bodega
  - Aerosol

Previamente para la elaboración de la rotulación se realizó un recorrido por toda la unidad productiva, que incluye: beneficio, plantación, bodegas, terrenos aledaños.

Durante el recorrido se observaron los puntos en donde se colocaría la rotulación, para seleccionar estos lugares se tomaron en cuenta: posicionamiento de fosas de agua gris y agua miel, la plantación en la que se coloca el rótulo “Prohibido cazar, talar árboles y tirar basura”, se ubicaron bodegas y áreas que representan peligro para los trabajadores de la finca, para luego colocar los rótulos.

### 3.4.5 Resultados

Todos los ecosistemas naturales existentes, tanto acuáticos como terrestres, deben ser identificados, protegidos y recuperados mediante un programa de conservación. El programa debe de incluir la recuperación de ecosistemas naturales o la reforestación de áreas dentro de la finca que son apropiadas para la agricultura, así como de su identificación.

Dichas áreas deben reservarse para la reforestación, proyectos de regeneración natural y la conservación. Lo importante es que, ya identificadas, se evite cultivar en ellas y entren en un proceso de mejora continua. Por ejemplo, un pequeño productor puede designar una franja de bosque, aunque sea de unos pocos metros, a lado de una quebrada, para que se regenere naturalmente.

Al identificar los lugares descritos con anterioridad se cumple con parte de los requisitos críticos de la norma, ya que se resguarda la integridad física de los trabajadores, dueños y familias de productores. También se menciona la importante y significativa manera de conservar el medio ambiente con un simple “rótulo”, pero dicho rótulo al ser colocado en los lugares específicos hace notar una formalidad ante el cumplimiento del requisito y ante la comunidad como tal, reflejando y demostrando la importancia de la conservación de los recursos naturales dentro de la finca y para la comunidad como tal.

El área de producción cafetalera es también una parte importante del programa de conservación, junto con las áreas identificadas para la conservación, forma parte de un ecosistema donde existen especies de flora y fauna importantes. Por ese motivo se debe elaborar un inventario de especies para ir conociendo la interacción entre animales, plantas y su entorno.

### **3.4.6 Discusión**

Los bosques y demás ecosistemas encontrados en la finca proveen una serie de bienes y servicios esenciales, a escala global y regional, lo que hace que su conservación sea de vital importancia. A causa de su alto nivel de biomasa, los bosques tropicales ayudan a regular el clima global, reducen el efecto invernadero almacenando millones de toneladas de carbón en los tejidos de las plantas y en el suelo, previenen la erosión del suelo y protegen las microcuencas que proveen agua limpia a miles de personas.

Las fincas que están bajo la certificación son refugios para la vida silvestre del lugar así como de la migratoria, en especial para aquellas especies que están en peligro de extinción, estas fincas protegen las áreas naturales que contienen alimentación para los animales silvestres.

La colocación de rótulos no simplemente es un requisito de auditoría y un criterio crítico dentro de las normas RAS, con esto se pretende fomentar y crear una conciencia más ambiental dentro del área productiva y así como también fuera del área de producción.

### **3.4.7 Recomendaciones**

1. Debido a la poca cultura y conocimiento acerca de la importancia de la conservación del medioambiente, la gente presta muy poca o nula atención ante la rotulación pertinente de cada productor haciendo que algunos de los propios vecinos ignoren la rotulación, quitándola, vertiendo basura en terrenos ajenos, cazando animales silvestres, entre otros problemas. Por lo que se solicita un constante monitoreo dentro de la finca para poder continuar con el trabajo de sostenibilidad de la norma RAS.
2. Divulgar la importancia de la protección del medioambiente e integridad física del trabajador ante la comunidad general.

**Anexos**

Boleta de encuesta utilizada tanto para el diagnóstico como para el análisis estadístico en la investigación.

**Cuadro 11A. Boleta de campo**

## BOLETA DE CAMPO

1. ¿Piensa introducir mayor variedad de árboles frutales en su parcela?
2. ¿Conoce los efectos de la desnutrición?
3. ¿Cuenta usted con un espacio para un huerto familiar?
4. ¿Sabe que es la buena nutrición y consumo de productos agrícolas?
5. ¿Qué piensa usted a cerca de los programas en contra de la desnutrición crónica infantil?
6. ¿Sabe usted de alguna institución que brinde capacitaciones para evitar la desnutrición a las personas de la tercera edad?
7. ¿Qué beneficios le brinda el consumir los productos de su parcela?
8. ¿Qué beneficios creería usted que tendría a corto mediano y largo plazo la buena nutrición a su familia?
9. ¿Qué beneficios crea la seguridad alimentaria en su asociación y en su comunidad?



A continuación se presentan una serie de fotografías tomadas durante la ejecución de la investigación y servicios realizados en ExporCafé S. A.



Capacitaciones realizadas en la asociación COMAL.





Asistencia y colaboración en la actividad de catación en la Asociación UPC.





Elaboración, protección e identificación de fosas para tratamiento de residuos.





Entrega de diplomas a participantes de la capacitación anual





Rotulación de infraestructura dentro del beneficio y detección de zonas críticas para evitar el desecho de aguas grises.

