

**Eventos climáticos y su impacto socioeconómico en familias de la aldea Chichim. Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, Guatemala.**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN DESARROLLO  
SOCIAL

**INVESTIGACIÓN PARA GRADUACIÓN**

**EVENTOS CLIMÁTICOS Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO  
EN FAMILIAS DE LA ALDEA CHICHIM. TODOS SANTOS  
CUCHUMATÁN, HUEHUETENANGO, GUATEMALA.**

POR

GARY ABRAHAM MORALES RECINOS

HUEHUETENANGO, GUATEMALA, JUNIO DE 2017



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN DESARROLLO  
SOCIAL



**EVENTOS CLIMÁTICOS Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO  
EN FAMILIAS DE LA ALDEA CHICHIM. TODOS SANTOS  
CUCHUMATÁN, HUEHUETENANGO, GUATEMALA.**

**INVESTIGACIÓN PARA GRADUACIÓN**

PRESENTADA AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO  
UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE

**MAGISTER SCIENTIAE**

EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN DESARROLLO  
SOCIAL

POR

GARY ABRAHAM MORALES RECINOS

HUEHUETENANGO, GUATEMALA, JUNIO DE 2017

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

RECTOR MAGNIFICO: Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

SECRETARIO: Dr. Luis Enrique Camey Rodas

**CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE**

DIRECTOR: M. A. Otto Gabriel Salguero Vásquez

**MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE: M. A. Otto Gabriel Salguero Vásquez

SECRETARIO: Ing. Agr. Juan Carlos Gálvez Gordillo

REPRESENTANTES DOCENTES: M. Sc. Jorge Obispo Vásquez Mejía

Ing. Agr. Juan Carlos Gálvez Gordillo

REPRESENTANTE EGRESADOS Ing. Agr. Wilhem Olmedo Ángel Prera

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES: Br. Manuel Antonio Molina Palacios

Br. Álvaro Geovany Ajanel Rodas

## **DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**

**DIRECTOR:** M. Sc. Jorge Obispo Vásquez Mejía

### **MIEMBROS DEL CONSEJO ACADÉMICO DE POSTGRADO**

**PRESIDENTE:** M. A. Otto Gabriel Salguero Vásquez.

**SECRETARIO:** M. Sc. Jorge Obispo Vásquez Mejía

**MIEMBRO:** M. Sc. Marco Augusto Escobar Mazariegos

**MIEMBRO:** M. A. Advany Ottoniel Celada Maldonado

### **COORDINACIÓN DE PROGRAMA**

**COORDINADOR:** M. A. Advany Ottoniel Celada Maldonado

Huehuetenango, Junio de 2017

**HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO Y  
MIEMBROS ACTO DE GRADUACIÓN,  
CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE,  
HUEHUETENANGO.**

**Honorables señores:**

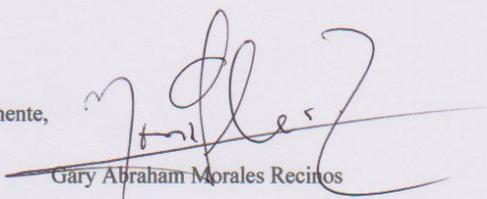
Reciban un cordial saludo, deseándoles éxito en las actividades que desempeñan, y que constituyen desarrollo para la sociedad Guatemalteca.

Ante ustedes respetuosamente presento el documento de informe final de tesis, titulado:

**EVENTOS CLIMÁTICOS Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO EN FAMILIAS DE  
LA ALDEA CHICHIM. TODOS SANTOS CUCHUMATÁN, HUEHUETENANGO.**

Previo a conferirse el título de Maestro en Ciencias en el programa de Formulación y Evaluación de Proyectos para el Desarrollo Social.

Atentamente,



Gary Abraham Morales Recinos

Ingeniero Agrónomo

Investigador

## **DEDICATORIAS**

**A mi hija:** Mayté del Pilar Morales López porque ha venido a llenar mi vida de mucha felicidad y que este triunfo sea un ejemplo de superación en su vida.

**A mi esposa:** Julissa Mayté López Mérida por su incondicional amor, compañía y apoyo en la finalización de mi carrera profesional.

**A mis padres:** Marcos Morales (QEPD) y Argentina Candelaria Recinos Castillo por ser el pilar de apoyo incondicional más importante en la culminación de mi carrera profesional.

**A mi tío:** Olivio Recinos (QEPD) por su incondicional cariño y apoyo.

## AGRADECIMIENTOS

**A Dios** por darme sabiduría, inteligencia y fe para alcanzar este logro profesional. **A los señores del COCODE del la Aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango** por brindarme el apoyo en la ejecución de la investigación. **A La Universidad de San Carlos de Guatemala Centro Universitario del Nor- Occidente.** **A mi asesor de tesis** Maestro en Ciencias Advany Ottoniel Celada por su valiosa asesoría en la ejecución de la investigación. **A mis hermanas y sobrinas** por su cariño y apoyo. **A mi tío Edgar Recinos** por su apoyo, compañía y motivación en la culminación de este logro profesional **y a mi familia en general** por su apoyo incondicional.

## BIOGRAFÍA DEL AUTOR

- **Nombre:** Gary Abraham Morales Recinos
- **Fecha de nacimiento:** mayo 4 de 1987
- **Contactos:** 47025088-55271055-77691185
- **Correo electrónico:** [g-eibraham@hotmail.com](mailto:g-eibraham@hotmail.com)

### Preparación académica

Año 2016: Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos en Desarrollo Social (USAC)

Año 2014: Ingeniero Agrónomo con Énfasis en Fruticultura (USAC)

Año 2010: Técnico en Producción Frutícola (USAC)

Año 2005: Bachiller en Ciencias y Letras (Colegio de la Salle)

### Cargos desempeñados

2016-2017 Asesor técnico comercial en Huehuetenango, Guatemala.  
AGROCENTRO S.A.

2015-2016 Docente Universitario de Escuela de Vacaciones  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

2014-2015 Representante técnico comercial en Huehuetenango, Guatemala  
CENTRO COMERCIAL AGRÍCOLA S.A.

2014 Docente a nivel diversificado.  
COLEGIO AMERICANO, HUEHUETENANGO.

### Otros aspectos importantes

- Estudiante Becado en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Noroccidente (CUNOROC), Huehuetenango.
- Nivel Principiante Alto en el Idioma Extranjero Inglés.

### Diplomas obtenidos en seminarios-talleres, cursos y capacitaciones

- Utilización de la herramienta informática ARC GIS Sistema de Información Geográfica 9.3, Nivel Avanzado.
- Diploma del Idioma Inglés Nivel Principiante alto.

## Resumen

La presente investigación fue realizada en la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, que actualmente cuenta con 2,244 habitantes de la etnia Mam y donde los eventos climáticos impactan socioeconómicamente con mayor severidad a las familias más vulnerables en su vida cotidiana, familias que en su mayoría son agricultores y que emplean su fuerza de trabajo en la agricultura, encontrándose limitados y vinculados a una subsistencia de vida dependiente de este factor de trabajo. Ante esta realidad material de condiciones de vida, los eventos climáticos que forman parte de su contexto impactan económicamente en las familias de la aldea, evidenciando su vulnerabilidad ante las amenazas climáticas. La metodología empleada en la investigación partió de un plan de muestreo accidental, plan de recolección de datos mediante los métodos de observación, entrevista a profundidad y grupo de enfoque, con las técnicas de reunión comunitaria, entrevista estructurada y entrevista grupal y sus herramientas correspondientes, así también un plan de tabulación de datos y de análisis e interpretación de la información. Los resultados obtenidos establecen que los eventos climáticos como: precipitación media anual aumentada de 1100 a 1200 mm, la humedad promedio decrecida de 86.8 a 82.4%, temperatura promedio anual máxima decrecida de 20.2 °C a 18.6 °C, temperatura promedio anual mínima decrecida de los 7.6 a los 6.9 °C, promedio de nubosidad anual con tendencia a disminuir de 5.2 a 4.4 octas, velocidad del viento aumentada de 2 a 8 km/h y evaporación a la sombra decrecida de 1.9 a 1.3 mm., afectan de forma directa las fuentes generadoras de crecimiento y desarrollo económico y social, como la producción agrícola, principal fuente de ingresos de las familias y donde la falta de su mitigación en pro del desarrollo de las familias afectadas impactan de forma negativa, ensanchando su nivel de pobreza, aunado a la falta de empleo en el sector de producción agrícola que es el perfil con el que cuentan los agricultores. Por lo tanto es evidente que los eventos climáticos paulatinamente ponen en riesgo a los pobladores y como consecuencia el impacto social y económico es cada vez más visible.

Palabras clave: Cambio climático, vulnerabilidad a eventos climáticos, impactos socioeconómicos.

## Summary

The present investigation was carried out in Chichim village, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, which currently has 2,244 inhabitants of the Mam ethnic group and where climatic events impact socioeconomically more severely the most vulnerable families in their daily lives, families that in their Most are farmers and employ their labor force in agriculture, being limited and linked to a life subsistence dependent on this factor of work. Faced with this material reality of living conditions, the climatic events that form part of their context have an economic impact on the families of the village, evidencing their vulnerability to climate threats. The methodology used in the research was based on an accidental sampling plan, data collection plan through observation methods, in-depth interview and focus group, community meeting techniques, structured interviews and group interviews and their corresponding tools, As well as a plan for tabulation of data and analysis and interpretation of information. The obtained results establish that climatic events such as: average annual precipitation increased from 1100 to 1200 mm, mean humidity decreased from 86.8 to 82.4%, maximum annual average temperature decreased from 20.2 ° C to 18.6 ° C, minimum annual average temperature decreased 7.6 to 6.9 ° C, annual average cloudiness decreasing from 5.2 to 4.4 oktas, wind speed increased from 2 to 8 km / h and evaporation in the shade decreasing from 1.9 to 1.3 mm, directly affect the Sources of growth and economic and social development, such as agricultural production, the main source of income for families and where the lack of mitigation for the development of affected families has a negative impact, widening their level of poverty, coupled with Lack of employment in the agricultural production sector, which is the profile of farmers, so it is clear that the At risk to the population and as a consequence the social and economic impact is increasingly visible.

Key words: Climate change, vulnerability to climatic events, socioeconomic impacts.

## Tabla de contenido

Tabla de contenido .....	x
Tabla de tablas.....	xiii
Tabla de figuras.....	xiii
Tabla de anexos.....	xiv
Tabla de apéndices .....	xv
Introducción .....	1
1. Planteamiento del problema.....	3
2. Justificación de la investigación.....	3
3. Enfoques y disciplinas de la investigación.....	4
4. Principales premisas de la investigación.....	5
5. Objetivos .....	6
5.1. Objetivo general .....	6
5.2. Objetivos específicos.....	6
5.3. Preguntas generadoras.....	6
6. Hipótesis de trabajo.....	7
7. Marco teórico .....	7
7.1. Sociedad .....	7
7.2. Población urbana y rural .....	8
7.3. Indicadores socioeconómicos.....	9
7.3.1. Población.....	11
7.3.2. Genero .....	11
7.3.3. Vivienda .....	11
7.3.4. Salud.....	12
7.3.5. Economía.....	13
7.3.6. Trabajo .....	13
7.3.7. Educación .....	14
7.3.8. Bienestar.....	14
7.4. Eventos climáticos en la población.....	15
7.4.1. Fenómeno climático.....	15
7.4.2. Efectos del clima .....	15

7.5. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias.....	18
7.5.1. Evaluación del impacto ambiental .....	18
7.5.2. Cambio climático sobre el desarrollo de poblaciones .....	19
7.6. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores sociales y económicos de la población .....	20
7.6.1. Producción agropecuaria .....	20
7.6.2. La protección del ambiente .....	21
7.7. Realidad socioeconómica de la población .....	22
7.7.1. Desarrollo social y económico .....	22
7.7.2. Cambio del desarrollo humano .....	23
7.8. Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos .....	24
7.8.1. El medio ambiente.....	24
7.8.2. Sistema climático .....	25
8. Descripción y explicación de los diferentes contextos que influyen en el problema de investigación.....	26
8.1. Contexto económico.....	26
8.2. Contexto social .....	26
8.3. Contexto climático .....	27
9. Paradigma epistemológico que respalda la investigación .....	27
10. Metodología y métodos.....	27
10.1. Metodología .....	27
10.2. Métodos.....	28
10.2.1. Plan de muestreo de la investigación .....	28
10.2.2. Plan de recolección de datos .....	29
10.2.2.1. Método de la observación .....	29
10.2.2.2. Método de la entrevista a profundidad.....	30
10.2.2.3. Método del grupo de enfoque.....	30
10.2.2.4. Técnicas de investigación.....	31
10.2.2.5. Instrumentos de investigación .....	32
10.2.3. Plan de tabulación de datos .....	33

10.2.4.	Plan de análisis e interpretación de la información .....	33
11.	Categorías de análisis de la investigación .....	34
12.	Resultados de la investigación .....	35
12.1.	Realidad económica-social de la población .....	35
12.2.	Indicadores económicos-sociales de las familias .....	37
12.3.	Eventos climáticos en la aldea. ....	38
12.4.	Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicos-sociales de familias .....	40
12.5.	Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.....	41
12.6.	Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos .....	43
13.	Análisis y discusión de resultados.....	44
13.1.	Realidad económico-social de la población .....	44
13.2.	Indicadores económicos-sociales de las familias .....	46
13.3.	Eventos climáticos en la aldea. ....	48
13.4.	Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de familias .....	49
13.5.	Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.....	51
13.6.	Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos .....	53
14.	Interpretación de resultados .....	54
14.1.	Realidad económico-social de la población .....	54
14.2.	Indicadores económicos-sociales de las familias .....	57
14.3.	Eventos climáticos en la aldea. ....	60
14.4.	Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias .....	63
14.5.	Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.....	66
14.6.	Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos .....	68
15.	Alcances y hallazgos de la investigación .....	71
16.	Reflexiones finales de la investigación .....	71

17.	Lecciones aprendidas del problema de investigación .....	72
18.	Fuentes de información de la investigación .....	72
18.1.	Fuentes primarias .....	72
18.2.	Fuentes secundarias.....	73
19.	Conclusiones .....	73
19.1.	Generales.....	73
19.2.	Específicas.....	73
20.	Referencias .....	75
21.	Anexos.....	78
22.	Apéndices .....	127

### **Tabla de tablas**

Tabla 1.	Áreas y sub-áreas temáticas del compendio de indicadores sociales.....	10
Tabla 2.	Cantones de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango .....	28
Tabla 3.	Método de observación y estamentos .....	29
Tabla 4.	Método entrevista a profundidad y estamentos.....	30
Tabla 5.	Método de investigación grupo focal y estamentos .....	31
Tabla 6.	Planes de tabulación de los datos de investigación.....	34

### **Tabla de figuras**

Figura 1.	Método de la observación .....	29
Figura 2.	Grupos focales .....	31
Figura 3.	Técnica de la entrevista.....	32
Figura 4.	Guía de grupo focal.....	32
Figura 5.	Instrumento de grabación.....	33
Figura 6.	La realidad económica-social de la población. ....	56
Figura 7.	Indicadores económicos-sociales de las familias.....	59
Figura 8.	Eventos climáticos en la aldea. ....	62
Figura 9.	Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias.....	65

Figura 10. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población..	67
Figura 11. Condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos vinculadas con el desarrollo socioeconómico de las familias.....	70
Figura 12. Mapa de ubicación del área de estudio .....	78

### **Tabla de anexos**

Anexo 1. Mapa de ubicación del área de estudio .....	78
Anexo 2. Guía de entrevista de la investigación .....	79
Anexo 3. Guía empleada en el método de observación .....	80
Anexo 4. Resultados de indicadores económico-sociales de las familias.....	81
Anexo 5. Resultados de la evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas y sociales de las familias .....	82
Anexo 6. Resultados de eventos climáticos en la aldea. ....	83
Anexo 7. Resultados de la realidad económico-social de la población. ....	84
Anexo 8. Resultados de las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos..	85
Anexo 9. Resultados del impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.....	86
Anexo 10. Operacionalización de objetivos específicos.....	87
Anexo 11. Método observación estamento jóvenes y su respuesta por categoría.....	90
Anexo 12. Método observación estamento adultos y su respuesta por categoría .....	91
Anexo 13. Método observación estamento profesionales y su respuesta por categoría .....	93
Anexo 14. Método entrevista a profundidad estamento jóvenes y su respuesta por categoría.....	95
Anexo 15. Método entrevista a profundidad estamento adultos y su respuesta por categoría.....	98
Anexo 16. Método entrevista a profundidad estamento profesionales .....	102
Anexo 17. Método grupo de enfoque estamento jóvenes y su respuesta por categoría .....	105
Anexo 18. Método grupo de enfoque estamento adultos y su respuesta por categoría.....	109
Anexo 19. Método grupo de enfoque estamento profesionales y su respuesta por categoría..	112

Anexo 20. Tabla de coherencia de la investigación en función del primer objetivo específico.....	116
Anexo 21. Tabla de coherencia de la investigación en función del segundo objetivo específico.....	118
Anexo 22. Estado del arte de la investigación .....	120

### **Tabla de apéndices**

Apéndice 1. Propuesta según los resultados obtenidos en la investigación .....	127
--	-----

La presente investigación está referida a los eventos climáticos y su impacto económico social en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, quienes presentan condiciones de pobreza y pobreza extrema históricamente determinadas por procesos de exclusión.

La investigación fue de enfoque cualitativo, clase longitudinal y de tipo tendencial. La muestra fue accidental y dentro de los sujetos de estudio están personas adultas, jóvenes y profesionales representativos de los 9 cantones presentes en la aldea.

Los sujetos de estudio presentan condiciones de vida bajas donde más del 75 % de la población reciben ingresos inferiores al salario mínimo además aproximadamente el 70 % está vinculado a trabajos agrícolas. Lo antes descrito hace vulnerable y deficientes los medios de producción amenazados por los eventos climáticos.

Por las diversas condiciones antes descritas, se percibe que agrava significativamente la calidad de vida de las familias, es por ello, que establecer el impacto de los eventos climáticos en la población estudiada fue una necesidad, por lo que se planteó la interrogante de investigación ¿Cómo afectaron los eventos climáticos en las condiciones económicas y sociales de las familias residentes en la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango durante los años 2010 y 2016?

El desarrollo de los habitantes de la aldea está vinculado a los medios de producción agrícola, dependientes del clima, por lo que los eventos climáticos impactan económicamente en sus condiciones de vida, que decrecen paulatinamente y afectan de forma directa las fuentes generadoras de crecimiento económico-social y desarrollo de las familias, como lo es la producción agrícola, principal fuente de ingresos económicos. Por lo tanto se establecieron los eventos climáticos y su impacto económico-social en familias de la aldea.

El estudio fue abordado desde el paradigma del constructivismo social, donde los actores sociales sujetos de estudio, construyeron y transmitieron conocimientos fundamentales para la generación de otros nuevos, mediante su confrontación teórica.

La metodología de investigación se construyó mediante diferentes planes como el de recolección de datos a través de los métodos de observación, entrevista a profundidad y grupo de enfoque con una muestra de 9 personas adultas, 9 jóvenes y 6 profesionales de 40, 20 y 25 años de edad respectivamente, cuya característica común es ser en su mayoría trabajadores dedicados a la agricultura, finalmente se presenta el plan de recolección de datos y el de análisis e interpretación de la información.

Los resultados de la investigación en síntesis reflejan la reducción de medios de vida específicamente en el ámbito agrícola, que tienen impacto en los indicadores económicos y sociales de las familias puesto que dependen de fuentes generadoras de ingresos económicos.

Por lo que con base a esos resultados, se propone incrementar las capacidades de adaptación de las familias en el aspecto de inseguridad alimentaria y nutricional partiendo en el aumento de productividad de la producción de alimentos.

El informe también incluye las referencias bibliográficas que sustentaron la investigación y anexos que respaldan el trabajo de campo y gabinete.

## **1. Planteamiento del problema**

Los pobladores de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, en calidad de agricultores que venden su fuerza de trabajo y que se dedican en su mayoría a la agricultura se encuentran limitados y vinculados a una subsistencia de vida dependiente de este factor de trabajo.

Ante esta realidad material de condiciones de vida, los eventos climáticos que forman parte de su contexto impactan económicamente en las familias de la aldea, evidenciando su vulnerabilidad ante las amenazas climáticas.

Dichos eventos lo conforman según los datos provenientes de la estación meteorológica de Todos Santos Cuchumatán: precipitación media anual aumentada de 1100 a 1200 mm, la humedad promedio decrecida de 86.8 a 82.4%, temperatura promedio anual máxima decrecida de 20.2 °C a 18.6 °C, temperatura promedio anual mínima decrecida de los 7.6 a los 6.9 °C, promedio de nubosidad anual con tendencia a disminuir de 5.2 a 4.4 octas, velocidad del viento aumentada de 2 a 8 km/h y evaporación a la sombra decrecida de 1.9 a 1.3 mm., condiciones que ocasionaron y ocasionan pérdidas en los medios de producción de la rama agrícola, donde la siembra del cultivo de papa *Solanum tuberosum*; principal fuente de ingresos económicos de esta población, paulatinamente pierde su producción y productividad, aunado a ello, que los medios de producción cada vez son más vulnerables y deficientes lo que agrava significativamente la calidad de vida de las familias.

Ante lo expuesto, establecer el impacto de los eventos climáticos en la población estudiada fue prioridad, por lo que se planteó la interrogante ¿Cómo afectaron los eventos climáticos en las condiciones económicas y sociales de las familias residentes en la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango durante los años 2010 y 2016?

## **2. Justificación de la investigación**

El desarrollo de los habitantes de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango está vinculado a los medios de producción agrícola, dependientes estos del clima, el cual es afectado por eventos climáticos que impactan económicamente en sus condiciones de vida.

Las condiciones de vida vinculadas a los eventos climáticos decrecen paulatinamente y afectan el avance del desarrollo humano y comunitario específicamente en el crecimiento y desarrollo económico-social de las familias.

Tomando en cuenta el porcentaje de municipios en las categorías de muy alta y alta vulnerabilidad de cada departamento, el orden de mayor a menor vulnerabilidad a futuro, es el siguiente, Totonicapán (100 % de sus municipios en esas categorías), Quetzaltenango (54.1 %), San Marcos (48.3 %), Huehuetenango (40.7 %) y Quiché (38.1 %). (Biota, S.A. y The Nature Conservancy. 2014. p. 2)

De lo que antecede se puede decir que se agrava aún más el desarrollo de vida de las familias por lo tanto surgió la necesidad de plantear y darle solución a la siguiente interrogante ¿Cómo afectaron los eventos climáticos en las condiciones económicas y sociales de las familias residentes en la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango?.

Para disminuir la vulnerabilidad actual y futura en estos territorios deben aumentarse las capacidades de adaptación de las poblaciones en aspectos claves, como reducir la inseguridad alimentaria y nutricional, lo cual se logra aumentando la capacidad de producción de alimentos, eliminando el analfabetismo, disminuyendo la pobreza extrema; mejorando las condiciones de salubridad de las viviendas y mejorando la precariedad en el empleo. (Biota, S.A. y The Nature Conservancy 2014. p. 2.)

Por último se justifica el problema al hacer necesario e indispensable obtener información contundente y específica de los medios de producción (agricultura) y como estos son afectados por las variaciones climáticas y por ende la vida económica y social de las familias.

### **3. Enfoques y disciplinas de la investigación**

El enfoque de la investigación es cualitativo, ya que permitió conocer los sucesos existentes en la población sujeto de estudio y describir como estos se dispersan dentro una sociedad.

El área del conocimiento está ubicada en las disciplinas sociales como la antropología, sociología y la económica, permitiendo el análisis y medición del impacto de las formas de vida de las personas, como por ejemplo: el bienestar, la educación, el trabajo, la salud, el género,

vivienda y servicios básicos entre otros, así mismo dentro de la economía: los productos, precios y gasto público social.

El estudio fue de clase longitudinal porque permitió observar acontecimientos vividos a través de los años dentro de la comunidad, verificando el desarrollo de los sucesos en estudio, mediante diferentes tomas de datos, que contribuyeron en el análisis de los cambios a los cuales han estado sujetos los eventos existentes, y por ende conocer y determinar las secuelas y/o consecuencias finales de los mismos. Así mismo de tipo tendencial, permitiendo analizar los eventos y/o sucesos que han ocurrido a través del tiempo, también determinar e identificar el impacto socioeconómico que se ha manifestado derivado de los eventos climáticos, las formas en que la población ha seguido la subsistencia a través de los cambios en sus aspectos de sobrevivencia social y económica.

#### **4. Principales premisas de la investigación**

Las familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, son familias vulnerables a impactos socioeconómicos derivado de los eventos climáticos. La dependencia y/o limitaciones de los medios de vida (agricultura) son cada vez más susceptibles en función del ambiente al que se está expuesta.

El impacto socioeconómico de los eventos climáticos no está aislado en afectar negativamente las familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

Un aspecto fundamental que influye de forma negativa en el desarrollo de la comunidad radica en las condiciones deficientes en los indicadores socioeconómicos como: pobreza, salud, empleo, trabajo, vivienda, educación, trabajo, entre otros.

Las condiciones socioeconómicas están sujetas a la oportunidad de generar más y mejores fuentes de ingresos económicos, los cuales cada vez se tornan más difíciles de encontrar producto de las restricciones y dependencias de los medios de producción (agrícola y pecuaria).

El bienestar de la sociedad depende de generar nuevas y mejores oportunidades de trabajo, educación, salud, entre otros., oportunidades que actualmente las familias están

resintiendo como consecuencia de los bajos rendimientos de producción y productividad que se tienen en los medios de producción.

Las familias de la comunidad no pueden aislarse totalmente de la situación actual a la que están siendo sometidas, están en contacto directo con los factores (vulnerabilidad y cambios climáticos) que pueden ser de subdesarrollo para los mismos.

## **5. Objetivos**

### **5.1. General.**

Establecer los eventos climáticos y su impacto socioeconómico en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

### **5.2. Específicos.**

- Identificar los indicadores que miden el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos
- Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico y los cambios en los sistemas de producción.

### **5.3. Preguntas generadoras**

- ¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativas que se han producido en la comunidad?
- ¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?
- ¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?

- ¿La evidencia de un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?
- ¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?
- ¿La producción agrícola y demás recursos naturales se vería afectada por los eventos climáticos, así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?

## **6. Hipótesis de trabajo**

Existe impacto socioeconómico derivado de los eventos climáticos en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

## **7. Marco teórico**

El fundamento teórico que sustenta la investigación es indispensable e importante para guiar de forma más precisa y sustentable los objetivos que se plantean. La revisión bibliográfica que se presenta formó parte fundamental para la ejecución de la investigación dando a conocer lo general y específico de los contextos socioeconómicos de las familias y como estos se ven afectados por las variaciones climáticas actuales.

### **7.1. Sociedad**

Una sociedad rural está totalmente vinculada en función de su subsistencia a los medios de vida que la rodean, siendo principalmente los recursos naturales que la misma naturaleza les ofrece. Tomando en cuenta que la comunidad le ofrece una determinada clase de vida a las sociedades siendo vínculos importantes en pro del desarrollo de las mismas.

Comenzamos por constatar que a pesar de las diferencias que se establecen entre “comunidad” y “sociedad”, éstas coinciden en un punto: ambas nociones expresan relaciones recíprocas que tienden a la unidad, o más precisamente a la unión. Sin relación,

y en consecuencia sin unión, no se concibe ninguna clase de vida en común. Esta sería, pues, una primera condición para hablar de “comunidad y sociedad. (Alvaro. 2010. p. 12)

## **7.2. Población urbana y rural**

La urbanización es, sin lugar a dudas, uno de los fenómenos de mayor trascendencia en la sociedad contemporánea. Su avance incesante ha expandido los confines de las ciudades, al incorporar los poblados rurales a las urbes y, en la gran mayoría de los casos, absorbiéndolos e integrándolos en su lógica, en su funcionamiento; sin embargo, partes de esos espacios rurales han resistido el embate de la ciudad: han podido preservar algunas funciones, su dinámica económica, sus formas de vida y de vivir los espacios en un entorno transformado. De ahí que se produzcan situaciones y actividades específicas derivadas del empalme o superposición de lo urbano, con fenómenos y manifestaciones propias de los ámbitos rurales, lo que genera una simbiosis con expresiones territoriales determinadas. Dichas manifestaciones se expresan tanto en el contexto de las actividades productivas, de la cultura de quienes ahí habitan, del medio ambiente, como de la propiedad de las tierras, entre otras, en situaciones muy específicas. Se trata del reconocimiento de territorios o ámbitos simbióticos, donde se expresan situaciones o actividades inherentes a lo urbano y a lo rural, en un marco físico donde la presencia de la ciudad es determinante en la organización del territorio (Sánchez. 2005. p. 9)

Es evidente la transición de una población rural a urbana en función de la necesidad de mejorar las condiciones sociales y económicas. Establecer una vida más confortable va de la mano de un desarrollo sustancial y progresivo de la economía de las familias.

Es necesario resaltar que en las familias rurales la agricultura es uno de los ejes primordiales de desarrollo y crecimiento social y económico. Sánchez (2005) menciona que “es necesario develar la íntima fusión existente entre ruralidad y agricultura, elementos históricamente conjugados, sobre cuya separación comienza a evidenciarse el cambio en la noción de lo rural” p. 90.

No obstante, ante la crisis ambiental del modelo urbano, a la función tradicional de abasto cumplida por lo rural se suman nuevas funciones que comprometen directamente el uso de los recursos naturales. Agricultura y ruralidad desde los inicios de la organización social del hombre, la agricultura aparece como el elemento que le permitió a las poblaciones pasar de su condición de nómada a una sedentaria. (Sánchez. 2005. p. 90)

### **7.3. Indicadores socioeconómicos de las familias**

Las sociedades actualmente se encuentran en fases de pleno cambio en su entorno social, derivado de las formas y circunstancias que caracterizan sus medios de vida como por ejemplo, poblaciones expuestas a un desarrollo negativo, que no permite tener una vida social calificada y participativa.

Duncan, Brooks-Gunn y Kato como se citó en Guillamon (2003) “Los indicadores socioeconómicos individuales más estudiados: la pobreza y el nivel socioeconómico. Generalmente, la pobreza se ha medido a través de las ganancias o ingresos familiares o del cociente entre éstas y el número de miembros de la familia” p. 6.

Es evidente que una sociedad que está limitada a recursos generadores de ingresos económicos es una comunidad con índices altos de pobreza, como consecuencia el desarrollo social y económico no es evidente.

Cabe destacar que la pobreza es uno de los indicadores que refleja el bienestar socioeconómico de las personas, así mismo es el generador de las condiciones de vida estables y adecuadas de subsistencia.

Hollingshead como se citó en Guillamon (2003) menciona “El nivel socioeconómico es una medida multidimensional que se basa principalmente en la ocupación y educación del padre y de la madre y que hace referencia al estatus o la posición de prestigio que un sujeto ocupa en la sociedad” p. 7.

El incremento de educación en una sociedad que se limita al mismo, resulta ser parte importante del desarrollo socioeconómico. Se generan mejores oportunidades de fuentes de empleo, por lo tanto la calidad de vida es evidenciada.

Unidad de Estadísticas Sociales (2005). “Es fácil y comprensible deducir que los niveles socioeconómicos de una población, parte de fuentes generadoras de trabajo en donde los sujetos tienden a ocuparse y por ende retribuirse desde el punto de vista económico”. p. 16.

Dentro del marco socioeconómico se presentan los indicadores sociales. (Ver tabla No. 1)

Tabla 1  
 Áreas y sub-áreas temáticas del compendio de indicadores sociales

<b>ÁREAS Y SUB-AREAS TEMÁTICAS DEL COMPENDIO DE INDICADORES SOCIALES</b>	
<b>Área temática</b>	<b>Sub-área temática</b>
<b>1. Bienestar</b>	1.1. pobreza
	1.2. distribución del ingreso
	1.3. hambre y desnutrición
<b>2. Trabajo</b>	2.1. empleo, desempleo, y subempleo
	2.2. remuneraciones y calidad de empleo
<b>3. Educación</b>	3.1. cobertura
	3.2. impacto y rendimiento
	3.3. recursos
<b>4. Salud</b>	4.1. mortalidad
	4.2. fecundidad, salud reproductiva y lactancia materna
	4.3. morbilidad
	4.4. cobertura
	4.5. recursos
<b>5. Género</b>	5.1. participación en la actividad económica
	5.2. la mujer y la pobreza
	5.3. educación y capacitación de la mujer
	5.4. participación política de la mujer
	5.5. violencia contra la mujer
<b>6. Vivienda y servicios básicos</b>	6.1. tenencias y tipos de vivienda
	6.2. servicios básicos
<b>7. Población</b>	7.1. tamaño, estructura y distribución geográfica de la población
	7.2. crecimiento de la población
	7.3. migración
	7.4. familias
<b>8. Economía</b>	8.1. producto
	8.2. precios
	8.3. gasto público social
	8.4. deuda

Fuente: (Unidad de Estadísticas Sociales. 2005. p. 16).  
 Descripción: temática de indicadores sociales.

### **7.3.1. Población.**

En cuanto a la Población, la Unidad de Estadísticas Sociales (2005) menciona: “la información sobre la población es clave, ya que la misma se refiere al entorno humano que debe ser el sujeto y el objeto del desarrollo social y económico de los países” (p.41).

Una población que en su entorno se reflejan condiciones naturales y físicas aceptables y civilizadas, todos los factores sociales y económicos tienden a ser mas alcanzables, un entorno humano que no está en condiciones naturales y físicas aceptables, reduce sus posibilidades de alcanzar el éxito incluyente ante la sociedad.

La población es la dimensión social más significativa. Su volumen, estructura por sexo y edad y ritmo de crecimiento constituyen factores estrechamente interrelacionados entre sí, pero que también condicionan los demás hechos sociales. Por ejemplo, el ritmo de crecimiento de la población define la magnitud del crecimiento de la oferta de fuerza de trabajo así como la demanda global de bienes y servicios, en particular de los sociales, como salud, educación, vivienda o seguridad social. (Cerde & Vera. 2008. p. 48)

### **7.3.2. Genero.**

En función del genero, CEPAL Citado por Unidad de Estadísticas Sociales, (2005) menciona: “la Participación en la actividad económica, ésta sub-área temática mide objetivos importantes como la promoción de la independencia y los derechos económicos de la mujer, a través del acceso al mundo del trabajo en condiciones de igualdad” p. 36.

La mujer contempla un factor importante actual de desarrollo, puesto que si el apoyo a las mismas es el indicado y oportuno, se tiende a ver el comportamiento equitativo dentro de la sociedad así mismo la iniciativa que se tenga por parte de la mujer hacia nuevas perspectivas de vida permite crear cada vez más sus derechos e igualdades dentro de la sociedad.

### **7.3.3. Vivienda.**

Otro indicador importante la vivienda, considerada como una unidad de servicios y como un activo importante de los hogares, se asocia directamente con el bienestar y en esta medida con

mayores o menores condiciones sanitarias, de salud, de comodidad y de calidad de vida en general.

Los guatemaltecos viven principalmente en casas y apartamentos formales, una proporción menor reside en viviendas de menor calidad: 5 por ciento vive en ranchos y una proporción similar lo hace en cuartos de vecindad y en viviendas improvisadas<sup>1</sup>, la mayoría habita en viviendas propias, más en las áreas rurales e indígenas. Sin embargo, el 63 por ciento de los tenedores de vivienda no tienen títulos registrados o no tienen ningún tipo de documento de propiedad de tipo legal; esta característica se da en mayores proporciones en las áreas rurales e indígenas. (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI, 2000. p.39.)

Los hogares guatemaltecos además de sus funciones tradicionales de reproducción, control y socialización, asumen otras como las relacionadas con la producción para el mercado, el empleo y la generación de ingresos, resultado de los procesos de urbanización, modernización y de las crisis económicas recurrentes.

#### **7.3.4. Salud.**

OPS citado por Unidad de Estadísticas Sociales, (2005) en relación a la salud menciona: “La situación sanitaria general en la región ha mejorado en forma sostenida durante los últimos decenios. Sin embargo, estas mejoras no han sido uniformes para todos los países ni para todos los grupos sociales dentro de un país” p. 30.

La salud permite mantener una vida equilibrada desde el punto de vista social y económico, en relación a ello no tener salud implica reducir las capacidades de desarrollo., una población rural en relativo abandono por fuentes de apoyo al desarrollo, se encuentra expuesta a grandes problemas de enfermedades de diferentes índoles, por lo tanto el subdesarrollo socioeconómico cada vez se encuentra más lejano en un sociedad que cumple con estas características.

Los mayores índices de desnutrición se presentan en las regiones suroccidental (Quetzaltenango, Sololá, San Marcos, Totonicapán, Suchitepéquez y Retalhuleu), noroccidental (Quiché y Huehuetenango) y norte (Alta y Baja Verapaz), donde cruza parte de la franja seca y de mayor

aridez del país, espacio territorial que concentra la mayoría de la población indígena y rural. (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI, 2000. p.31.)

La áreas con mayor vulnerabilidad en los medios de producción, es una comunidad en vías crecientes de subdesarrollo, aunado a ello las condiciones climáticas que afectan los medios de vida, tienden a empeorar las condiciones de salud.

### **7.3.5. Economía.**

Otro indicador importante, la economía indicador que permite crear el puente de desarrollo social dentro de una población, la economía suele ser la fuente de mejora en un país y por ende en comunidades rurales, aportando a generar mayores recursos que permitan generar más fuentes de trabajo y por consecuencia el desarrollo socioeconómico .

Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables” (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI, 2000. p. 8)

### **7.3.6. Trabajo.**

En cuanto al indicador de trabajo, las comunidades que reúnen recursos naturales generadores de fuentes de trabajo, son aquellas que paulatina y conjuntamente con el apoyo de políticas públicas, crecen socioeconómicamente, aunado a ello sociedades que cuentan con los medios y recursos generadores de trabajo como por ejemplo, tierras de producción agrícola, fuentes de agua, bosques, entre otros., son las que aportan el desarrollo social y económico de las familias.

García-Huidobro como se cito en Unidad de Estadísticas Sociales, (2005) menciona que “el trabajo puede también considerarse como el eslabón que une los aspectos económicos y

sociales del desarrollo, midiendo el grado de éxito o de fracaso de los logros alcanzados por una economía en directa relación con el ser humano” p. 22.

### **7.3.7. Educación.**

En cuanto a la educación, actualmente una sociedad sin este indicador tiende a reducir sus posibilidades de optar a mejores fuentes de empleo, como consecuencia la educación es sinónimo de desarrollo social y económico, puesto que permite mejorar la calidad de vida, al desarrollar sus capacidades en diferentes ámbitos más competitivos.

La educación es un derecho humano básico cuyo respeto es parte ineludible de toda concepción del desarrollo. Es un mecanismo de formación valórica y ciudadana, un ingrediente básico para que los individuos puedan desarrollar todo su potencial, capacidades y habilidades, y se espera que sea el vehículo que facilite la movilidad social. García-Huidobro (citado por Unidad de Estadísticas Sociales. 2005. p. 25).

La Educación es fundamental como parte inicial del desarrollo de una sociedad, permite generar una amplia gama de oportunidades de trabajo y por ende es parte importante del bienestar social y económico de las familias, limitadas a fuentes de trabajo reducidos.

### **7.3.8. Bienestar.**

En función del bienestar de una sociedad, es importante generar las condiciones de vida adecuadas, condiciones como: salud, trabajo, educación, vivienda, entre otros. Dentro de una comunidad que se limita a las mismas tiende a limitar el desarrollo social y económico.

Llevar una vida larga y saludable, tener educación y disfrutar de un nivel de vida decente, además de otros elementos como la libertad política, el respeto de los derechos humanos, la seguridad personal, el acceso al trabajo productivo y bien remunerado y la participación en la vida comunitaria son algunos de los aspectos que componen el bienestar” Sen (Citado por Unidad de Estadísticas Sociales, 2005. p.17).

La situación de escases de bienes y servicios así mismo de fuentes generadoras de los mismos, no permiten superar el marco de la pobreza, tema que cada vez se vuelve más vulnerable en las poblaciones de las zonas rurales, ya que estas tienden a resentirse conjuntamente con los

efectos negativos de una vida subdesarrollada alejada totalmente de la realidad social justa y aceptable.

#### **7.4. Eventos climáticos en la población**

##### **7.4.1. Fenómeno climático.**

La protección al medio ambiente en la actualidad, debería ser la prioridad por parte de todos los habitantes de este planeta, debido a que, se tiende a incrementar el fenómeno climático si el mismo no se contempla dentro de un margen de protección. Evitar cambios drásticos del factor climático, implica tomar medidas estrictas tempranas que contribuyan a reducir los efectos contaminantes que incrementan los fenómenos ambientales.

Existe una amplia y sólida base científica para afirmar que el norte de Mesoamérica es una de las regiones que enfrentará mayores cambios. Entre las principales consecuencias para el presente siglo están el aumento de entre 3 y 7.5°C de temperatura, la alta variabilidad climática y la modificación del ciclo hidrológico. Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales (IARNA-URL. 2011 . p 55.)

La protección del planeta es responsabilidad de quienes en el habitamos, una sociedad inconsciente sin medidas de protección a los recursos naturales incrementaría los efectos negativos del mismo. Bárcena citado por Bárcena. *et al.* (2010) señala que “la seguridad climática es un bien público global a proteger” p.133.

Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas. IPCC (citado por CATIE. 2010. p. 12).

##### **7.4.2. Efectos del clima.**

Es importante mencionar que los efectos del clima son evidentes, actualmente existen variaciones en el mismo variaciones como: excesos de lluvias, sequias, temperaturas altas, deslaves, entre otros, y que tienen repercusiones e impactos negativos en las sociedades. Las

consecuencias de las modificaciones negativas del clima tienden a resentir los medios de vida de las poblaciones, cada vez más se ven reducidas las producciones desde el punto de vista agrícola. Esta última es importante darle seguimiento pues las áreas más vulnerables a los eventos climáticos son áreas que dependen indispensablemente del mismo.

Los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas también van a afectar a las personas que viven en los bosques así como a los sectores forestales. La producción de madera cambiará de manera diferente según las regiones, dependiendo de las condiciones climáticas. Osman-Elasha y Parrotta (Citado CATIE. 2010. p. 14).

Actualmente existen regiones agrícolas donde se pueden apreciar cambios significativos, por ejemplo zonas agrícolas infestadas de plagas, mismas que afectan de forma considerable los cultivos de mayores importancias para algunas comunidades. Además el tema de la biodiversidad se torna más complejo puesto que existes un sinfín de especies de flora y fauna, que se encuentran totalmente vulnerables al cambio climático. Por lo tanto resulta preocupante alejarnos de la realidad, sin tomar medidas que contribuyan en reducir esta problemática.

CATIE (2010) “El cambio climático y las perturbaciones asociadas afectarán a los ecosistemas, lo que tendrá consecuencias sobre comunidades rurales y actores implicados en el manejo de los ecosistemas” (p.18)

El área rural se ve afectada por los fenómenos climáticos, estas zonas por carecer en su mayoría de estrategias de adaptación. Están expuestas totalmente a fuertes cambios en su ecosistema, poniendo en riegos sus integridades y por ende el desarrollo poblacional.

The Nature Conservancy (2015) indica: “Los impactos de los cambios climáticos, derivados principalmente del calentamiento global, amenazan con afectar las condiciones socioeconómicas de las poblaciones humanas, especialmente de aquellas cuyos medios de vida dependen del aprovechamiento de los recursos naturales y de las actividades agropecuarias” p.1.

Los aspectos socioeconómicos son afectados de forma significativa, al no tener un plan estratégico que vele por los mismos, cabe destacar que estos aspectos son resultados del

mantenimiento y cuidado de los recursos naturales existentes en el área de exposición al cambio climático.

Martinez & Bremauntz (2004) “Los trabajos realizados hasta finales del siglo XX dan cuenta de cambios en diferentes variables que caracterizan el clima. Hoy en día no queda duda de que la temperatura global del planeta está aumentando y que los regímenes de lluvias están cambiando.” p. 25. Los cambios paulatinos de la temperatura son inevitables, tomar medidas de protección en los medios de subsistencia de las sociedades resulta ser una estrategia importante con fines de resguardar a las familias más vulnerables a estos cambios.

Si se dimensiona la problemática que generaría los cambios del clima, se puede predecir un futuro inseguro y sociedades con restricciones a recursos naturales por ende se verían totalmente afectadas. Rodriguez & Mance (2009). “Es probable que a consecuencia de la interrupción de procesos de producción agrícola y de suministro de agua se intensifiquen los conflictos por los recursos” p. 23.

Las acciones de manejo de suelos para compensar las emisiones de gases de efecto invernadero pueden tener un impacto sobre la calidad ambiental genera, la calidad y la erosión de los suelos, la calidad del agua y del aire, y el habitat natural, lo que, a su vez, supone impactos sobre la biodiversidad terrestre y acuática (Gitay, Suarez, Dokken & Watson. 2002. p. 43.)

No solo las sociedades pueden resentirse a partir de variaciones climáticas, sino también los ecosistemas, las exposiciones a contaminantes permitirían generar enfermedades desmedidas en poblaciones vulnerables.

Los animales y plantas sufren drásticos cambios hasta caer en peligro de extinción. Determinar los impactos socioeconómicos dentro de las familias de las comunidades más susceptibles y/o vulnerables al clima, daría lugar a plantear escenarios positivos o negativos dentro de una sociedad. Escenarios que den a conocer las moderaciones o efectos que se están evidenciando.

Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y

agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático” (Bockel, Phiri & Tinlot. 2012. p.3)

## **7.5. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones socioeconómicas de las familias**

Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales. El cambio climático podrá afectar todos los sectores económicos y sociales directa o indirectamente. (Bárcena, Prado, Beteta, Samaniego & Lennox. 2010. p. 14).

Dentro de una comunidad donde se limitan a medios de producción de subsistencia bastantes reducidos, puede resentirse por condiciones desfavorables que pueda proporcionar el ambiente. El impacto social y económico está sujeto a medios de vida estables y sostenibles y que como consecuencia las comunidades expuestas a condiciones adversas no sean afectadas.

### **7.5.1. Evaluación del impacto ambiental.**

La evaluación del impacto ambiental es uno de los instrumentos de la política ambiental con aplicación específica e incidencia directa en las actividades productivas, que permite plantear opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. (Ponce, Carabias, Provencio, Guillén, Gómez & Alonso. 2000. p. 5).

Las oportunidades de desarrollo socioeconómico en las familias de una sociedad que está restringida de fuentes generadores de recursos económicos, no puede estar desligada de los condiciones agroclimáticas que se están viviendo actualmente. Condiciones que pueden afectar el bienestar de una sociedad y que por ende el impacto social y económico sea evidenciado.

La conservación de los recursos naturales deben ser prioridad en comunidades que dependen totalmente de los mismos, propiciar condiciones de desarrollo en los medios de vida

traen como consecuencia el bienestar social y económico de las sociedades. FAO (2011) “La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura es un aspecto fundamental.” p. 22.

Respecto al sector agropecuario Bárcena. *et al.* (2010) indican “es un motor de la economía de la región, representando 18% del PIB total incluyendo la agroindustria, y será uno de los sectores más afectados por el cambio climático” p.14. Es importante recalcar que los eventos climáticos están teniendo repercusiones negativas en la agricultura, una comunidad que depende primordialmente de ella, tiende a estar en condiciones desfavorables de desarrollo, ya que los recursos económicos se ven afectados

Desde la óptica económica es más rentable actuar ahora que dejar el problema a las generaciones futuras, además de las consideraciones éticas de esta posición. Los resultados confirman que el cambio climático es el mayor fracaso del mercado jamás visto por no internalizar el valor del clima como bien público global y no registrar adecuadamente los impactos sociales y los servicios ambientales. Esto implica que, más allá de la valorización económica, se requiere tomar decisiones éticas respecto a las inequidades implícitas sobre las generaciones actuales y futuras” (Bárcena. *et al.* 2010. p.16).

La agropecuaria es una de las fuentes más importantes generadoras de recursos económicos, aportando en gran medida una mejor calidad de vida en las poblaciones. Los factores derivados del cambio climático, resultan ser un tema de suma preocupación para esta área, ya que se expone a diversidad de amenazas, en las cuales se tendría que ver afectado las producciones y por ende la productividad, es por ello que las medidas oportunas de protección al campo agropecuario, es el tema a incentivar y/o impulsar para contribuir en defensa de estos factores climáticos.

### **7.5.2. Cambio climático sobre el desarrollo de las poblaciones.**

Es importante indicar que las condiciones de vida dentro de una sociedad deben ser estables y en creciente desarrollo, logrando con ello satisfacer familias que traigan el desarrollo socioeconómico de los mismos.

Una comunidad con deficientes medios de subsistencia y sumando las variaciones climáticas negativas tornan cada vez mas áreas en subdesarrollo.

Según Cecchini (2005) “Una de las teorías dominantes en las ciencias sociales es el utilitarismo, el cual postula que una buena sociedad es aquella que provee la máxima satisfacción al mayor número de ciudadanos”. p. 10.

## **7.6. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población**

### **7.6.1. Producción agropecuaria.**

Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos y, consecuentemente, se sufrirán pérdidas económicas, las cuales se proyectan en alrededor del 19% del Producto Interno Bruto (PIB) anual de la región. CEPAL (citado por IARNA –URL-, 2011. p.29).

La agricultura principal medio de vida en comunidades rurales, expuestas a condiciones cambiantes del clima, cada vez más se evidencia reducciones en la producción y productividad. Las repercusiones serán evidentes puesto que las limitaciones a la siembra de cultivos en específico serán afectadas si no se toman medidas inmediatas con fines de contrarrestar los negativos cambios de ambiente.

Hitz y Smith, 2004; Holmgren, Schefer, Ezcurra, Gutiérrez y Morhen, 2001; IPCC, 2007; IPCC, 2009 citados por IARNA –URL-, (2011) indican: “Entre los sectores que se verán seriamente afectados por el cambio climático, especialmente por el aumento de la temperatura media global, se encuentran la biodiversidad y la productividad de los ecosistemas” p.35

Uno de los temas más preocupantes en las regiones del altiplano occidental de Guatemala, es el bajo rendimiento de la producción y por ende de la productividad de los cultivos agrícolas, como fuentes primordiales de desarrollo. El incremento de plagas y enfermedades actualmente

son más notables. El incremento de los costos de producción es cada vez más alto desde el punto de vista económico. Lo antes mencionado recae en la disminución de desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

Gerald, Rosegrant, Koo, Robertson, Sulser, Zhu, Ringler, Msangi, Palazzo, Batka, Magalhaes, Santos, Ewing & Lee (2009) “Dada la incertidumbre actual sobre los efectos que el cambio climático tendrá en lugares específicos, las políticas y programas de desarrollo de buena calidad constituyen las mejores inversiones para la adaptación al cambio climático”. p 8.

Implementar planes, modelos, políticas, proyectos en pro del desarrollo socioeconómico de las comunidades en función de los efectos negativos que el clima, son prioridades a implementar. Proteger familias con fuentes de desarrollo bajos resulta una acción social importante a considerar.

#### **7.6.2. La protección del ambiente.**

La protección del ambiente a través de reforestaciones y/o formas de protección e implementación del mismo, iniciaran el cuidado de los medios de vida indispensable para áreas donde se viven condiciones de pobreza extra. Rodríguez & Mance (2009). Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de gases de efecto invernadero GEI. p. 33.

En Guatemala se encuentran concentradas una amplia diversidad de recursos naturales dentro de sus zonas de vida bien marcadas en cada territorio del país, esto contribuye a la disponibilidad de manejarlos como fuentes de bienes y servicios de las poblaciones, con fines de desarrollo.

Mantener las zonas protegidas de bosques, las tierras fértiles para el trabajo agrícola y pecuario, entre otros recursos, mantendrán el país en una relativa estabilidad de desarrollo.

Gitay, Suarez, Dokken & Watson (2002). “Las acciones de manejo de suelos para compensar las emisiones de gases de efecto invernadero pueden tener un impacto sobre la calidad

ambiental.” p. 43. Implementar áreas forestales en zonas trabajadas y erosionadas forma parte importante en el inicio de la salvación de los recursos naturales.

FAO (2013). “La mitigación del hambre y la pobreza está estrechamente relacionada con la reducción del riesgo de desastres”. p.2. Reducir toda actividad negativa que genera pobreza, falta de alimentos, de condiciones decentes y aceptables de bienestar en las sociedades, es parte fundamental a tomar en cuenta en planes de desarrollo de las familias vulnerables a las condiciones climáticas.

La biodiversidad será más resistente al cambio climático, tendrá una mayor capacidad de adaptación, si mantenemos nuestros ecosistemas en buen estado. Este aspecto también será de vital importancia para la adaptación humana al cambio climático, porque nuestra prosperidad y bienestar dependen de los servicios que suministran ecosistemas sanos. (Jones, Silva, Eldridge, Murphy & Goss 2007. p. 2)

## **7.7. Realidad socioeconómica de la población**

### **7.7.1. El desarrollo social y económico.**

EL desarrollo social y económico de una población debe de evidenciar bienestar. Condiciones vinculadas a mejores oportunidades de trabajo, educaciones, salud, vivienda, entre otros. Uribe (2004). Menciona “La noción de bienestar, por su parte, remite a los efectos del desarrollo sobre el individuo, las familias y la sociedad”. p. 19.

La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio. No obstante, si bien esta perspectiva es superadora de los enfoques economicistas clásicos, puede ser insuficiente cuando se asume que el desarrollo es parte de un proceso histórico, de por sí inseparable del contexto sociocultural constitutivo de cada sociedad” (Salvia, Adaszko, Donza, Mendoza, Moreno, Musante, Rodríguez & Vera 2013. p.16).

El desarrollo humano debe iniciar con condiciones de vida favorables como: disponibilidad de recursos económicos, vivienda, trabajo, salud, educación, entre otros. Aunado a

ello tener disponibilidad de todos los medios de vida que permitan incrementar la calidad de vida. Una sociedad que está sujeta a eventos negativos del sistema agroclimático, la evidencia del desarrollo humano no será posible, se verá reducida conforme a las medidas que se presten en pro de la protección de los medios de producción.

En un futuro próximo los recursos naturales se verán amenazados, las fuentes de subsistencia de las familias más pobres serán más evidentes. En función del cambio climático Moreno & Urbina (2008). Indica “Los efectos de este fenómeno en el largo plazo constituyen una amenaza para la biodiversidad planetaria y el desarrollo humano.” p. 5.

Si las opciones de desarrollo humano se amplían en beneficio de las personas, la calidad de vida, se vuelve más alcanzable y como consecuencia, se facilita la inclusión de las personas a una mejor vida social y economía. Bertoni, Castelnovo, Cuello, Fleitas, Pera, Rodríguez & Rumeau (2011) Indican: “la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad” p.30.

La generación de fuentes que faciliten las condiciones sociales y económicas en poblaciones con limitaciones de desarrollo, tienden a formar parte importante en el desarrollo humano. La disposición de bienes y servicios sustentables, consolidan aun más la calidad de vida de las familias.

El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer. (Arriola. 2007. p 32.).

### **7.7.2. Cambios del desarrollo humano.**

No cabe duda que un factor importante en los cambios del desarrollo humano es la educación, donde las poblaciones que se educan pueden encontrar disponibilidad de gozar con mejores condiciones de vida. El desarrollo se genera de un forma más equitativa e incluyente.

Vázquez, Quiñones, Gutierrez & Madrueño (2013). “El desarrollo humano es un proceso de expansión de las libertades de las personas para conseguir las metas que consideran valiosas y participar activamente en darle forma al desarrollo de manera equitativa y sostenible en un planeta compartido.”. p. 7.

## **7.8. Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos**

### **7.8.1. El medio ambiente.**

El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisociables que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible. Este enfoque integrado convierte el impulso hacia la sostenibilidad medioambiental en una gran oportunidad para el desarrollo, con más y mejores empleos, mayor inclusión social y menos pobreza. Se pueden obtener resultados positivos siempre que se adopten políticas específicas para cada país, aprovechando las oportunidades que se presentan y dando respuesta a los desafíos planteados mediante la integración de las cuestiones medioambientales, sociales y de trabajo decente y una transición fluida y equitativa hacia una economía sostenible. (Conferencia Internacional del Trabajo. 2013. p 25.)

EL medio ambiente debe de permanecer sin duda alguna bajo protección responsable de las poblaciones, la importancia del cuidado permitirá establecer la sostenibilidad de los medios de vida de las comunidades. El desarrollo social y económico en familias que están propensas a condiciones negativas del clima, son las que resienten cada vez más los efectos secundarios del ambiente. El incremento de pobreza, exclusión social, menos fuentes de empleo, son uno de los factores que pueden evidenciarse de forma notoria en una comunidad que no toma medidas responsables del ambiente.

La adaptación a la variabilidad climática puede ser vista como una respuesta social organizada encaminada a reducir riesgo o aprovechar oportunidades, proceso que sin duda, y con diferentes ritmos y episodios, se ha dado a lo largo de la historia del hombre llevando a la evolución cultural. (Cárdenas, Navarro, Simón & Aguilar. 2010. p 58).

La búsqueda de planes y/o modelos de protección a las condiciones cambiantes del clima son fundamentales en pro del desarrollo de las familias de comunidades vulnerables a tales condiciones. Generar las condiciones de bienestar como inicio del desarrollo socioeconómico es una de las prioridades que se deben de impulsar en cada área susceptible a variaciones climáticas.

Delgado (2010) “la calidad de las instituciones, disponibilidad de infraestructura, estabilidad macroeconómica y las condiciones de salud y de educación básica de la población. Estos pilares, en conjunto, se constituyen en el componente inicial para impulsar el crecimiento económico y la competitividad. p. 203.

Una de las principales formas de generar el desarrollo social y económico sin duda alguna es la disponibilidad de facilitar condiciones amplias de oportunidades de trabajo, educación, salud, vivienda, entre otros. Factores importantes que contribuyen en generar las principales vías del bienestar social y económico de las sociedades.

América Latina es comparativamente la región más desigual del mundo. Históricamente, la inequidad ha sido un rasgo característico de la formación de sus sociedades y es probable que no haya cambiado sustancialmente a lo largo del tiempo. La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado. (Filgueira & Peri. 2004. p. 10).

Actualmente la desigualdad en las personas es cada vez más marcada, derivado de las clases sociales en las que se encuentran, permitir el equilibrio de una sociedad, a través de fuentes económicas seguras y abundantes, es un reto casi imposible, puesto que las áreas más marginadas, son las que resienten los grandes cambios negativos que generan una económica en general, aunado a ello los factores climáticos actuales cada vez más tienden a reducir el desarrollo social y económico incluyente.

### **7.8.2. El sistema climático.**

La desigualdad de las sociedades se traduce en condiciones de bienestar bajas, deficientes oportunidades de desarrollo, falta de recursos de medios de vida. Kuznets citado por Filgueira &

Peri (2004) indica que “El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción” p. 14.

Según García (2008). “EL desarrollo socioeconómico se ha identificado, históricamente, como sinónimo de bienestar.” p. 37. Generar el bienestar dentro de comunidades con un índice de pobreza alta, educación deficiente, escasas oportunidades de trabajo entre otros, aunado a ello eventos climáticos en contra de estos factores., hacen de una población más vulnerable y limitada al desarrollo.

El sistema climático mundial es parte integrante de los complejos procesos que mantienen la vida. El clima y el tiempo siempre han repercutido mucho en la salud y el bienestar de los seres humanos, pero, al igual que otros grandes sistemas naturales, el climático está empezando a sufrir la presión de las actividades humanas. El cambio climático global representa un nuevo reto para las actuales iniciativas encaminadas a proteger la salud humana. (Organización mundial de la salud. 2003. p. 5)

## **8. Descripción y explicación de los diferentes contextos que influyen en el problema de investigación**

Los eventos climáticos influyen de forma importante en los medios de subsistencia de las familias de la comunidad. A continuación se presentan los contextos que influyen:

### **8.2. Contexto económico en la población**

Influye significativamente en el bienestar de las personas por lo que generar los medios de protección y cuidado de los mismos mantendrá y sostendrá una sociedad que está siendo impactada de forma negativa por las variaciones del clima.

### **8.3. Contexto social en la población**

El trabajo, la educación, la salud son factores primordiales en el desarrollo y crecimiento de una población por lo tanto al ser afectados de forma significativa en este caso por fenómenos

climáticos resulta de suma importancia actuar para determinar y establecer medidas de seguridad en las sociedades.

### **8.1. Contexto climático en la población**

Las lluvias, sequías, heladas, erosiones entre otras, en una sociedad vulnerable a estas condiciones hacen que los factores socioeconómicos como: Trabajo, educación, pobreza, vivienda, población y salud no generen el bienestar de las familias.

## **9. Paradigma Epistemológico de la investigación**

El estudio fue abordado desde el paradigma Constructivismo social donde los actores sociales sujetos en el estudio construyeron y transmitieron los conceptos fundamentales para la determinación de teorías y/o nuevos conocimientos necesarios para el análisis de la situación actual a la que se está expuesto.

EL paradigma Constructivismo social permitió conocer la forma en que los fenómenos socioeconómicos existentes dentro de la comunidad fueron afectados a partir de condiciones adversas que afectan al mismo, condiciones como variaciones en el clima.

“el conocimiento no está confinado únicamente a la ciencia, sino también al mundo cotidiano, donde los actores sociales construyen cognitivamente su mundo, utilizando estructuras mentales para abordar prácticas, conflictos y negociaciones de una sociedad por ejemplo y llegar a resultados emergentes como: ordenamientos conceptuales, conocimientos, hechos y construcción de categorías. (Vygotsky. 1985. p. 22)

## **10. Metodología y métodos**

### **10.1. Metodología**

La metodología empleada utilizó planes de investigación que permitieron obtener la información esencial y necesaria para saber los hechos actuales de la población y como las variaciones climáticas impactan en lo social y económico de las familias.

## 10.2. Métodos

Los métodos utilizados se basaron en los siguientes planes de investigación: plan de muestreo optando al muestreo accidental, plan de recolección de datos optando al método de observación, entrevista a profundidad, y grupo de enfoque, así mismo se utilizaron técnicas como entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada y sujetos a las herramientas de la guía de la entrevista a profundidad, guía del grupo focal y de la observación, finalmente la metodología utilizó un plan de tabulación de datos y un plan de análisis e interpretación de la información. A continuación se describe detalladamente los métodos empleados.

### 10.2.1. Plan de muestreo de la investigación.

Para obtener información de un hecho social según Hernández, Fernández & Baptista (2010) se optó al “muestreo accidental” p. 425. en donde se seleccionaron inicialmente en función de la experiencia personal. Los estamentos seleccionados fueron aquellos que permitieran dar a conocer la mejor información posible en función del problema de investigación. El presente estudio fue abordado a través de 3 métodos de investigación mismos que fueron aplicados a los actores y/o sujetos de estudio: Personas adultas, jóvenes y profesionales, representativos de los 9 cantones presentes en la comunidad. (Ver tabla 2). Se contó con 9 personas adultas, 9 jóvenes y 6 profesionales, el promedio de edades 40, 20, 25 respectivamente. Los sujetos de estudio antes mencionados tienen un perfil en su mayoría trabajadores de campo, dedicados en su totalidad a la agricultura.

Tabla 2

Cantones de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango

Cantones de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango	
No.	Cantones
1	Los Gómez
2	Los Carrillo
3	Los Gerónimo
4	Los Pablo
5	Centro
6	Los Lorenzo
7	Los Matías
8	Los Mendoza
9	Los Pérez

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Descripción: Cantones presentes en la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango

## 10.2.2. Plan de recolección de datos.

### 10.2.2.1. Método de la observación.

Este método según Hernández, Fernández & Baptista (2010). “establece comunicación no verbal” p. 425. en la que el investigador y observador estuvo alerta a las formas de expresarse para interpretar y obtener un conocimiento sistemático profundo y completo de la realidad que se observa.

El método de observación fue aplicado de la siguiente manera (Ver tabla 3).

Tabla 3

Método de observación y estamentos

Método de Investigación: Observación		
No.	Estamentos	Sometidos a Observación
1	Personas adultas	9
2	Jóvenes	9
3	Profesionales	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>24</b>

Fuente: Elaborada por el autor (2016)

Descripción: Método de Investigación cualitativa de la observación



Fig. 1: Método de observación

Fuente: Fuente: elaborado por el autor (2016)

Detalle: Intervención de un profesional aplicando el método de la observación según las categorías de investigación.

### 10.2.2.2. *Método de la entrevista a profundidad.*

Este método implica siempre el proceso de comunicación influyendo mutuamente tanto el entrevistado como el entrevistador consciente e inconscientemente marcando la artificialidad de lo comunicado. Este método se aplicó a los 3 estamentos de forma individual a través de una reunión comunitaria en el salón de sesiones de la aldea Chichim, Todos Santos Cuhumatán. Se seleccionó 1 sujeto de estudio por estamento siempre cuidando la relación directa entre la experiencia y la vivencia absoluta dentro de la comunidad con el fin de obtener la mejor información posible.

El método a profundidad fue abordado de la siguiente manera (Ver tabla 4).

Tabla 4

Método de investigación entrevista a profundidad y estamentos

<b>Método de Investigación: Entrevista a Profundidad</b>		
<b>No.</b>	<b>Estamentos</b>	<b>Entrevistados</b>
<b>1</b>	Personas adultas	1
<b>2</b>	Jóvenes	1
<b>3</b>	Profesionales	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaborada por el autor (2016)

Descripción: Método de Investigación cualitativa de la observación

Cabe mencionar que la persona seleccionada por cada estamento tenía características de conocimiento del tema y experiencia del mismo en base a la vivencia permanente en la comunidad.

### 10.2.2.3. *Método de grupo de enfoque.*

El grupo de enfoque permitió reunir las personas sujetos de estudio necesario para generar conversaciones a través de diferentes experiencias con el fin de abstraer de forma confiable, precisa y segura toda la información generada en cada integrante de los grupos, de tal forma se generó distintos puntos de vista acerca del problema de investigación. Es importante mencionar que dentro de la investigación no se tuvo con la facilidad de participación de mujeres, argumentado la no participación por limitaciones de tiempo. El método de grupo focal fue abordado de la siguiente manera (Ver tabla 5)

Tabla 5

Método de investigación grupo focal y estamentos

<b>Método de Investigación: Grupo Focal</b>			
<b>No.</b>	<b>Estamentos</b>	<b>Grupos focales</b>	<b>Integrantes del grupo</b>
<b>1</b>	Personas adultas	1	9
<b>2</b>	Jóvenes	1	9
<b>3</b>	Profesionales	1	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>24</b>

Fuente: Elaborada por el autor (2016)

Descripción: Método de investigación cualitativa grupo focal



Fig. 2: Grupos focales.

Fuente: elaborado por el autor (2016).

Detalle: Grupos focales en la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumantán, Huehuetenango.

#### **10.2.2.4. Técnicas.**

Las técnicas utilizadas fueron: entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada mismas que son técnicas empleadas para extraer información.

En estas técnicas se extrajo información valiosa de la problemática en estudio, ya que las personas entrevistadas según análisis en campo se adecuaron a estas técnicas haciéndose preguntas flexibles y sencillas.

La finalidad de la entrevista a través de preguntas generadoras fue recabar toda la información posible al grado de saturarla y como consecuencia tener mejor y mayor análisis, discusión e interpretación.

Las entrevistas fueron abiertas, se basó en una guía de preguntas mismas que fueron abordadas por el entrevistador (investigador) tendiendo la libertad de ser flexible en el manejo de la misma.



Fig. 3: Técnica de la entrevista

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Detalle: Ejecución de la guía de la entrevista a grupos focales para realizar las preguntas generadoras

#### 10.2.2.5. Instrumentos.



Fig. 4: Guía de grupo focal

Fuente: elaborado por el autor (2016)

Detalle: Aplicación de la guía de grupo focal

Los instrumentos de la investigación empleados fueron: guía de grupo focal, la guía de entrevista a profundidad y de la observación. Las guías incluían preguntas generadoras de la investigación (Anexo No. 2 y 3). Así mismo se contó con un medio de grabación (grabadora) indispensable para no perder datos importantes de las respuestas.



Fig. 5: Instrumento de grabación  
Fuente: elaborado por el autor (2016)  
Detalle: Aplicación de la herramienta de grabación.

### **10.2.3. Plan de tabulación de datos.**

Los resultados fueron extraídos y plasmados en figuras procesadas por la herramienta Atlas.ti. (Anexo 4, 5, 6, 7, 8, 9). La información fue ordenada sistemáticamente por categoría, donde se establecieron resultados, análisis e interpretación por cada estamento y según los métodos empleados en la investigación.

### **10.2.4. Plan de análisis de la información de investigación.**

Con la información obtenida en campo a través de los métodos de investigación, técnicas e instrumentos, se procedió a ingresar en la herramienta Atlas.ti los resultados de cada estamento en función de su método de investigación y la categoría estipulada.

Posteriormente se procedió a vincular cada estamento por sus diferentes métodos de investigación para iniciar el proceso de análisis de las categorías en investigación.

La tabla 6 resume el plan de análisis empleado.

Tabla 6

Plan de tabulación de los datos de investigación

<b>Plan de tabulación de datos procesados con la herramienta Atlas.ti</b>	
<b>Tabulación de la información</b>	
<b>Resultados</b>	Conclusión de 1er. Nivel: Información obtenida de las preguntas generadoras de cada categoría, tabulando por estamento y según los métodos de investigación.
<b>Análisis y discusión de resultados</b>	Conclusión de 2do. Nivel: Triangulación de métodos por estamento y su fundamento teórico por categoría.
<b>Interpretación de resultados</b>	Conclusión de 3er. Nivel: interpretación de la conclusión de 2do. Nivel (análisis y discusión de resultados) por categoría y su respuesta con la pregunta generadora
<b>Conclusiones finales</b>	Conclusión obtenida de las conclusiones de 3er nivel por categoría

Fuente: Elaborada por el autor (2016)

Descripción: tabulación de datos de la investigación.

## **11. Categorías de análisis de la investigación**

Las categorías obtenidas de la operacionalización de objetivos que conforman la parte fundamental de la investigación son la que se presentan a continuación tomando en cuenta que cada una de ellas es producto de un análisis fundamentado y recabado en base a la información obtenida en la comunidad de investigación.

### **11.1. Indicadores de eventos climáticos que impactan en las condiciones socioeconómicas de de las familias**

La pobreza, salud, economía, población, trabajo, entre otros, factores importantes y fundamentales para marcar el progreso o subdesarrollo dentro de las familias de la comunidad.

### **11.2. El impacto socioeconómico producto de los eventos climáticos**

Los efectos negativos sobre los medios de producción que son la fuente indispensable generadora de ingresos económicos con fines de encontrar el bienestar y desarrollo de la comunidad.

### **11.3. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones socioeconómicas de familias**

El efecto desfavorable de las variaciones climáticas y sus repercusiones dentro de los medios de producción generadores del desarrollo socioeconómico de las familias de la aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán.

### **11.4. Las condiciones ambientales derivada de los eventos climáticos y su vinculación con el desarrollo socioeconómico de las familias**

La calidad de vida factor importante de análisis con la finalidad de identificar el bienestar y el desarrollo social y económico de la sociedad. Importante para conocer las condiciones actuales con que las familias están sobresaliendo en una comunidad afectada por condiciones ambientales.

### **11.5. Desarrollo socioeconómico comunitario y su impacto en las familias**

El factor que permite evidenciar la situación actual y por venir de familias que son vulnerables y susceptibles a eventos climáticos sin precedentes.

### **11.6. Las variaciones climáticas y su impacto en indicadores socioeconómicos**

Es importante resaltar que los sistemas de producción específicamente la agricultura son fundamentalmente indispensables en una comunidad limitada de recursos sociales y económicos, así mismo fue importante para determinar las modificaciones y/o cambios que se producen producto de las variaciones del clima.

## **12. Resultados obtenidos de la investigación**

A través de la información obtenida en la aplicación de la metodología de investigación, se describe a continuación los resultados y su respectivo análisis e interpretación en función de cada categoría y estamentos de estudio.

### **12.1. Realidad económica-social de la población**

#### **12.5.1. Estamento profesionales.**

El método de grupo focal indicó: existe evidencia de un progreso socioeconómico en familias que implementan otras fuentes de ingresos fuera de la comunidad también en aquellas

familias que se dedican a otras formas de trabajo como albañilería, carpintería y especialmente las personas que cuentan con un título académico.

En cuanto a la entrevista a profundidad en algunos casos si se evidencia la calidad de vida por la oportunidad que se tiene de viajar al extranjero sin embargo dentro de la comunidad no existen mayores oportunidades de trabajo pues todos se dedican a la agricultura que es la única fuente de ingresos que se tiene. En función la observación, se mostró preocupación por la falta de oportunidades de trabajo que existen en la comunidad, reduciendo la calidad de vida en las familias.

### **12.5.2. Estamento adultos.**

El grupo de enfoque manifestó, se ha notado la calidad de vida como: vivienda, vestimenta, educación, trabajo ente otros, en aquellas personas que han migrado al extranjero. En función de la entrevista a profundidad, la calidad de vida es baja, algunas familias lo evidencian pero no dentro de la comunidad ya que se deben salir a buscar oportunidades de trabajo en el municipio o departamento. En cuanto al método de observación, hablando de un progreso socioeconómico no se evidencia pues son pocas las personas que cuentan con otro tipo de trabajo o con familiares en el extranjero, el interés y la necesidad de trabajar en proyectos resulta ser de prioridad en la comunidad, las respuestas fueron dadas con tal seguridad que se notó la convicción de las mismas.

### **12.5.3. Estamento jóvenes.**

En grupo focal indicó, las capacidades de cada persona en la comunidad ha ayudado a incrementar los ingresos económicos ya que algunos muestran el interés en prepararse profesionalmente evidenciando algunos progresos y parte de estos tienen que ver con ayudas de instituciones y del gobierno, las opciones de trabajo en la comunidad es limitada y a través de una preparación profesional se puede aspirar a obtener mejores ingresos económicos pero fuera de la región.

En función de la entrevista a profundidad, en la comunidad no hay otro trabajo más que sembrar el cultivo de papa *Solanum tuberosum*, en cuanto a la siembra del cultivo de papa este ha bajado un 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra a partir del año 1990 al presente periodo. En la observación se obtuvo que en la comunidad ay personas con visión de

seguir estudios académicos sin embargo este estamento de jóvenes no cuenta con las facilidades para hacerlo pues ayudan a los padres en la agricultura y económicamente no se encuentran estables.

## **12.2. Indicadores económicos-sociales de las familias**

### **12.2.1. Estamento profesionales.**

Según el método de grupo focal cada vez más los cambios son notorios: Salud, economía educación, trabajo, pobreza, entre otros cambios, hacen que los comunitarios no sobresalgan ya que las culturas y las restricciones económicas hacen que el progreso sea muy lento.

En función del método a profundidad se han identificado los cambios dados en la comunidad pues las condiciones de vida de las familias son humildes, las fuentes de desempleo son evidentes llevando esto a la búsqueda de empleos fuera de la comunidad. Dentro del método de observación se mostró seguridad y entendimiento de lo planteado, dando a conocer el interés porque existan más profesionales en la comunidad para beneficio de ellos mismos y de la población en general.

### **12.2.2. Estamento adultos.**

El grupo focal hace referencia a que la pobreza años atrás era más notoria pero actualmente ha ido cambiando, ya se ven familias de la comunidad que motivan y ayudan a sus hijos a seguir estudios profesionales. En cuanto al método de la entrevista a profundidad, existen modificaciones en beneficio de la educación, salud e infraestructura; debido a que los habitantes emigran al extranjero para mejorar la economía, e instituciones que les han brindado apoyo a nivel comunitario. En el método de observación, los habitantes de la comunidad mostraron seguridad al responder a estas interrogantes, comprendiendo correctamente y dando a conocer que los niveles económicos son bajos debido a que no se tiene estudios académicos y únicamente se dedican a la agricultura.

### **12.2.3. Estamento jóvenes.**

El grupo focal comenta que actualmente se han notado cambios como: familiares que migran al extranjero (un promedio del 10 % de la población) por causa de fuentes de trabajo,

también un pequeño cambio en el caso de la pobreza ya que la principal fuente de producción de ingresos económicos como la siembra de papa *Solanum tuberosum* ha disminuido un 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra a partir del año 1990 al presente periodo, así mismo se ha estado viendo afectada por problemas de plagas y enfermedades: nematodos *Meloidogyne spp.* que antes no se veían al grado que se presentan actualmente afectando de forma económica y socialmente. En cuanto a la entrevista a profundidad los padres de familia ya no cuentan con el recurso económico como apoyo en una carrera de estudios académicos, pues los cambios climáticos afectan los principales medios de producción. En el método de observación, los pobladores mostraron una actitud de interés en el tema, proporcionaron información con mucha seguridad, comprendiendo bien las preguntas realizadas.

### **12.3. Eventos climáticos en la aldea**

#### **12.3.1. Estamento profesionales.**

El grupo focal indicó: se podría decir que hay falta de asesoría y medios que permitan evaluar cómo enfrentar cambios drásticos del clima que afecten negativamente los medios y fuentes primarias de ingresos económicos de las familias como lo la agricultura. Los cambios han sido evaluados por los mismos agricultores notando bajos rendimientos en la producción en cuanto a la siembra del cultivo de papa este ha bajado un promedio de 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra a partir del año 1990 al presente periodo, como consecuencia de anomalías en las épocas de lluvias que provocan una proliferación alta de plagas y enfermedades difíciles de controlar y que por ende esto implica a incrementar costos de producción resultando en menos ingresos económicos.

En la entrevista a profundidad se obtuvo que las familias no cuentan con suficientes recursos para volver a sembrar en mayores cantidades y generar más recursos, lamentablemente no hay suficientes estudios relacionado con este tema pues las instituciones desconocen este fenómeno en su dimensión por la ubicación bastante retirada.

En el método de observación los profesionales evidenciaron preocupación por la comunidad ya que no se cuentan con suficientes recursos y alternativas para prevenir o afrontar efectos negativos del clima dentro de estos se presentan algunos datos según la estación meteorológica de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, temperatura promedio anual

mínima ha decrecido de los 7.6 a los 6.9 °C y temperatura promedio anual máxima ha decrecido de 20.2 °C a 18.6 °C para este periodo.

### **12.3.2. Estamento adultos.**

Según el método de grupo de enfoque: La comunidad no está preparada para negativas variaciones en el clima y se necesita mayor apoyo del gobierno para enfrentar los cambios en el clima que no se veían años atrás, ahora se han incrementado plagas como nematodos *Meloydogine spp* que son difíciles de controlar y han dañado la economía porque los costos de producción son más altos. En cuanto a la entrevista a profundidad no se cuentan con recursos económicos, educativos, la infraestructura no es de calidad y los centros de salud no cuentan con los suficientes medicamentos. Debido a eso la población es propensa a sufrir diferentes enfermedades.

En la observación las personas adultas de la comunidad se están acostumbrado al frío y a la lluvia sin embargo en los últimos años no han tenido lluvia como antes por lo tanto no se cuenta con este líquido vital para realizar sus actividades cotidianas y menos para la siembra del cultivo principal la papa *Solanum tuberosum* y de algunos otros recursos forestales.

### **12.3.3. Estamento jóvenes.**

Según el grupo de enfoque: En la comunidad se han tenido proyectos de reforestaciones pero se cree que no son suficientes para protegerla de los cambios climáticos ya que faltan muchos trabajos en reforestar áreas. También no hay suficiente preparación en cómo enfrentar los cambios del clima, cambios que afectan demasiado las fuentes de producción como: las siembras de cultivos y la producción de animales como ovejas. Los medios de producción en comparación de años atrás en la siembra de papa son notorios los bajos rendimientos derivados de problemas por plagas y enfermedades. En la entrevista a profundidad, no se está preparado para eventos negativos del clima, las casas son humildes y las familias no tienen recursos económicos. No se han hecho evaluaciones o estudios sobre ello por la lejanía de la comunidad y por la falta de apoyo.

En el método de observación, la apariencia de los habitantes es de personas con pocas opciones de estudio, con pocas posibilidades de una alimentación adecuada y de nulo

conocimiento sobre las enfermedades que pueden padecer al vivir en las condiciones en las que se encuentran, pues debido a la ocupación que tienen únicamente pueden satisfacer las necesidades básicas en cuanto a la alimentación, vivienda y vestido. Algunas familias cuentan con personas en los Estados Unidos los cuales apoyan económicamente para el hogar.

#### **12.4. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias**

##### **12.4.1. Estamento profesionales.**

En el grupo de enfoque se indicó que en la comunidad las fuentes de trabajo están en la agricultura un 75 %, mismos que dependen de condiciones adecuadas y normales del clima, clima que actualmente no es el mismo y que ha ido cambiando de forma negativa y afectando medios de producción generadores del desarrollo en la comunidad.

En cuanto a la entrevista a profundidad se mencionó que cuentan con miembros que están en los Estados Unidos y a través de las remesas colaboran en la economía familiar sin embargo la mayoría de la población se ve fuertemente afectada principalmente por este aspecto (pobreza). En el método de observación la mayoría de los profesionales mostraron preocupación por la pérdida de los seres queridos que han tenido dentro de la comunidad esto por falta de los recursos de subsistencia producto de las variaciones climáticas.

##### **12.4.2. Estamento adultos.**

El grupo focal indicó: Se ha afectado la comunidad porque son notorios los cambios en el ambiente, irregularidades en las épocas de lluvia lo cual preocupa bastante, ya que afectará fuertemente los medios de producción que sostienen nuestras familias económicamente, y por ello se reduce las posibilidades de poder apoyar a los hijos a seguir estudios profesionales y, también afectaría a la población por que habría más migraciones. En el método de la entrevista a profundidad indicaron, existen profesionales que se dedican a otras actividades laborales y colaboran económicamente dentro de la familia. En cuanto a la observación: los adultos de esta comunidad están comprendidas entre los 30 y 80 años por lo mismo ya es muy difícil trabajar y tener mejores ingresos.

### **12.4.3. Estamento jóvenes.**

En cuanto al grupo focal se mencionó que en algunas familias el desarrollo económico se ha visto pero es producto de ingresos económicos fuera de la comunidad, las personas que crecen económicamente en la comunidad tienen que sacrificar aspectos importantes como: limitar a sus hijos para seguir sus estudios y dedicarse específicamente al campo.

En función del método de la entrevista a profundidad se evidencian los daños porque los padres de familia ya no pueden cultivar como antes ya que las temperaturas son altas entonces el cultivo que proporciona los mayores ingresos económicos ya no da los rendimientos esperados. Dentro de la observación los entrevistados mostraron mucha seguridad al momento de proporcionar la respuesta debido a la comprensión clara y precisa de las preguntas generadoras.

Al interrogarlos sobre los desastres que han sufrido comentan que se viven algunos por ejemplo: la falta de lluvia que afecta las siembras agrícolas.

## **12.5. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población**

### **12.5.1. Estamento profesionales.**

El grupo focal indicó, las pérdidas de cosecha (producción y productividad agrícola) daño a ovinos y aves de corral, el impacto en las plantaciones reforestadas y de regeneración natural, pocas especies forestales que se adaptan a las condiciones ambientales locales, daño y pérdida de cosecha, pérdida del recurso suelo y escasez de agua son factores dentro de los sistemas de producción que el efecto negativo de los eventos climáticos afectan y en gran escala ya que del clima depende el desarrollo, crecimiento y producción de los recursos naturales, específicamente los ríos, los cultivos, los animales, entre otros.

Si se mantienen los bosques e incrementan estos permitirían reducir los problemas que se predicen de forma negativa para la comunidad. En la entrevista a profundidad se obtuvo que, el hecho que no llueva hace que los recursos naturales se terminen poco a poco, también genera más enfermedades en los sectores vulnerables como en niños y adultos mayores, lo recomendable sería que como seres humanos se cuiden los recursos y que se realicen actividades para incrementarlos más, por ejemplo a través de la reforestación.

En cuanto a la observación, se evidencia que los efectos climáticos afectan los productos agrícolas, así también la salud de los habitantes principalmente en los niños y los adultos mayores.

#### **12.5.2. Estamento adultos.**

El grupo de enfoque manifestó que, las condiciones climáticas ya no son las mismas que se vivían anteriormente, los medios de producción dependen especialmente del clima y al tomar medidas esto tendería a aumentar la pobreza y, sí se implementan más proyectos de reforestaciones y capacitaciones acerca de cuidar el medio ambiente esto evitaría más desastres en el mismo.

En cuanto a la entrevista a profundidad, la falta de lluvias no permite iniciar con más siembras de los productos porque la comunidad no cuenta con el servicio de agua potable. A la vez es necesaria la reforestación para generar mejores condiciones ambientales en la comunidad. En el método de observación se obtuvo que los habitantes de edad adulta se limiten a las siembras y si los efectos negativos del clima aumentan estos perderían todos sus recursos.

#### **12.5.3. Estamento jóvenes.**

En cuanto al grupo focal, definitivamente se ha visto que el clima afecta en general nuestra comunidad porque se tendrían que buscar otros métodos para producir altos rendimiento en los medios de producción pecuario y agrícola, métodos que aún no se conocen para mejorar nuestros rendimientos a comparación de años anteriores.

Actualmente se cuentan con algunos proyectos de reforestación y cuidado del ambiente, puesto que es importante cuidarlos para no enfrentar efectos más desfavorables en un futuro no muy lejano. En función de la entrevista a profundidad, los eventos climáticos afectan la comunidad porque no hay árboles forestales, no se puede sembrar y no se tienen la disponibilidad de agua. Se sabe que hay que cuidar los recursos naturales ya que es son indispensables para el desarrollo.

En la observación, Se evidencia temor en cuanto a que la comunidad pierda sustancialmente los medios de producción, sin embargo existe motivación en escuchar que

pueden ser apoyados a través programas y/o proyectos para mejorar las condiciones climáticas y los recursos naturales.

## **12.6. Las condiciones ambientales derivada de los eventos climáticos.**

### **12.6.1. Estamento profesionales.**

El grupo de enfoque indicó: Sí incrementa el desarrollo socioeconómico habría un mejor y rápido crecimiento en la comunidad ya que los medios de producción que se tienen y que son indispensables se verían beneficiados bajo condiciones ambientales adecuadas que permitan incrementar la productividad agrícola y pecuaria de los agricultores y como consecuencia a mejorar las condiciones económicas que lleven a tener un sociedad con más oportunidades.

En cuanto a la entrevista a profundidad se indicó: con las condiciones ambientales a favor, habría más facilidades de cosechar en mayores cantidades y por ende se tendrían mayores recursos económicos, así mismo una condición de vida estable. En función de la observación, los profesionales de la comunidad mostraron interés en cuanto a la igualdad de oportunidades que debe existir en la comunidad sin embargo es preocupante darse cuenta que no existe y que por tal motivo la población está optando por emigrar de su lugar de origen.

### **12.6.2. Estamento adultos.**

Según el grupo de enfoque, al incrementar las principales fuentes de ingresos (cultivo de papa y producción ovejas) se llegaría a las producciones que se vivían antes y también esto permitiría dar mejores condiciones de vida a las familias como: apoyar en el estudio académico a los hijos. En el método de entrevista a profundidad se indicó, Se desempeñaría la actividad principal como la agricultura y generarían más recursos para mejorar las condiciones de vida de las familias. En la observación se tiene que, los comunitarios aseguraron las respuestas incluso con ejemplos, se pudo percibir que las desigualdades en cuanto al empleo están muy marcadas debido a las edades de cada habitante.

### **12.6.3. Estamento jóvenes.**

En cuanto al grupo de enfoque, sí incrementa el desarrollo comunitario, las condiciones climáticas permitirían aumentar los rendimientos de producción de los cultivos, producto de

reducir costos de producción principalmente en el uso de pesticidas. Se mejorarían los suelos y esto permitiría el incremento en la productividad de las fuentes de ingresos., en cuanto a la distribución de oportunidades de trabajo incrementaría por la facilidad que se tendría en generar otras oportunidades de fuentes de ingresos.

En función de la entrevista a profundidad, con las condiciones aceptables del clima se podría cultivar y cosechar como antes, permitiendo dotar de más recursos económicos a la familias, importante para seguir estudios que posteriormente se traduzcan en mejores oportunidades de trabajo. En el método de observación, los jóvenes mostraron poco conocimiento, argumentan que debido a los pocos recursos que se tienen, las familiares han viajado al extranjero en busca de mejores oportunidades de trabajo.

### **13. Análisis y discusión de resultados**

#### **13.1. La realidad económica-social de la población**

##### **13.1.1. Estamento profesionales.**

El estamento profesionales en el método de observación presencié preocupación por la falta de trabajo existente en la comunidad aunado a ello se observó que actualmente están cambiando sus formas de pensar en cuanto a quienes son los responsables del trabajo, esto permite que las nuevas generaciones tiendan a darle un estudio académico a mujeres y hombres sin diferencia alguna.

La entrevista a profundidad permitió determinar que las familias están sujetas únicamente a la agricultura (75 % trabajos agrícolas) como consecuencia es la principal fuente de ingresos económicos aunque la albañilería y la carpintería también forman parte de fuentes de ingresos pero muy limitada argumentándose lo antes descrito en el fundamentando teórico según: Salvia, Adaszko, Donza, Mendoza, Moreno, Musante, Rodríguez & Vera (2013) “La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de Calidad de Vida en su sentido amplio” p.16.

### **13.1.2. Estamento adultos.**

A través de la observación fue muy importante la actitud con que se abordaron las preguntas generadoras de la categoría producto de ello se puede analizar que la categoría calidad de vida está reducida y/o limitada en función de mejores oportunidades de trabajo que se puedan encontrar en la comunidad; lo contrario para otros personajes según la entrevista al grupo focal, se argumenta que el progreso socioeconómico es evidenciado en la comunidad pero específicamente en las familias que están en el extranjero y/o fuera de la comunidad

En función de la entrevista a profundidad la calidad de vida no se evidencia. La importancia de evidenciar el desarrollo humano implica mejorar las condiciones sociales y económicas fundamentando lo antes descrito según: Salvia, Adaszko, Donza, Mendoza, Moreno, Musante, Rodríguez & Vera (2013). “La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de "Calidad de Vida" en su sentido amplio” p.16

### **13.1.3. Estamento jóvenes.**

El método de entrevista a profundidad permitió conocer la falta de oportunidades de trabajo que se viven en la comunidad y lo limitado que se está en función de depender a una o dos fuentes principales de ingresos económicos (agricultura y pecuaria), la contradicción del método antes mencionado con el método del grupo focal da a conocer que sí existe un incremento socioeconómico en la comunidad en función de las capacidades de cada persona capacidades relacionadas a tener un título académico y que a través del mismo generar mejores oportunidades de trabajo pero fuera de la comunidad.

En cuanto al método de observación se pudo determinar que hay jóvenes que a pesar de tener un estudio a nivel básico se limitan a seguir un nivel académico más alto ya que están sujetos a apoyar y ayudar a sus padres en la agricultura quienes se ven en la necesidad de tener más mano de obra que se dediquen a las siembras del cultivo generadoras de la mayor parte de ingresos económicos, siendo este cultivo la papa *Solanum tuberosum*. Lo mencionado anteriormente se fundamenta según: Salvia, Adaszko, Donza, Mendoza, Moreno, Musante, Rodríguez & Vera (2013). “La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se

orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de "Calidad de Vida" en su sentido amplio". p.16.

## **13.2. Indicadores económicos-sociales de las familias**

### **13.2.1. Estamento profesionales.**

A través del grupo focal se pudo conocer que los cambios económicos-sociales son notorios y que existen personas en la comunidad con ideas y deseos de seguir estudios académicos que permita mejorar las condiciones de vida, optar a mejores oportunidades de trabajo con el fin de incrementar el desarrollo social y económico de la comunidad. En cuanto a la entrevista a profundidad en las condiciones de vida actualmente se resalta la pobreza y menos oportunidades de trabajo producto de bajos rendimientos de sus fuentes principales de ingresos (agricultura).

Es importante mencionar que a través de la observación se pudo notar el interés de las personas por la existencia de más profesionales en la comunidad lo cual traería otras oportunidades de trabajo tanto en la comunidad como fuera de ella logrando el inicio de un mejor desarrollo socioeconómico en las familias. La pobreza extrema en la población es un factor a tomar en cuenta en comunidades donde la falta de oportunidades de trabajo y/o fuentes primarias de ingresos económicos está limitada a la agricultura con un decremento promedio de 15 % de producción con la siembra de papa específicamente, tornándose cada vez más difícil obtener rendimientos altos en este cultivo que por ende perjudica el aumento del desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Las opciones de generar otras oportunidades de trabajo beneficiarían en seguir estudios académicos con fines de incrementar y ampliar sus posibilidades de calidad de vida es por ello que lo antes descrito se ajusta a la teoría descrita según: Guillamon (2003) que menciona: "El nivel socioeconómico es una medida multidimensional que se basa principalmente en la ocupación y educación del padre y de madre y que hace referencia al estatus o la posición de prestigio que un sujeto ocupa en la sociedad" (p. 7).

### **13.2.2. Estamento adultos.**

El grupo focal determinó que la pobreza es evidente, así mismo se ha visto afectada en cuanto las fuentes primarias de ingresos económicos (siembra del cultivo de papa *Solanum tuberosum* y la crianza de ovejas), ya que estas han disminuido paulatinamente principalmente la agricultura donde los rendimientos de producción cada vez son más bajos y que por ende permiten el subdesarrollo socioeconómico de la comunidad.

En la observación se pudo deducir la comprensión al tema y la manifestación de bajos niveles sociales y económicos que presenta la comunidad. Fundamentado lo antes descrito según Guillamon (2003) que menciona: “El nivel socioeconómico es una medida multidimensional que se basa principalmente en la ocupación y educación del padre y de madre y que hace referencia al estatus o la posición de prestigio que un sujeto ocupa en la sociedad” (p. 7).

### **13.2.3. Estamento jóvenes.**

Las familias de la comunidad actualmente están resintiendo cambios en los medios de producción (agricultura) producto de los eventos climáticos como consecuencia se tiene mayor desarrollo de enfermedades y plagas que repercuten en la producción (la siembra del cultivo de papa disminuyó un 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra a partir del año 1990 al presente periodo). Es importante conocer que el problema en la comunidad se acrecienta ya que se limitan principalmente a una fuente primaria de ingresos económicos (la siembra del cultivo de papa *Solanum tuberosum*).

De lo anterior se deduce la falta de recursos económicos para impulsar el desarrollo social y educativo de las familias. Otro cambio notorio en la comunidad ha sido la migración de las personas por conseguir mejores oportunidades de trabajo que les genere una mejor condición social y económica. La implementación de políticas que contribuyan a mejorar y a reducir las condiciones desfavorables socioeconómicas que se viven en la comunidad es el problema a resolver. Guillamon (2003) que menciona: “El nivel socioeconómico es una medida multidimensional que se basa principalmente en la ocupación y educación del padre y de madre y que hace referencia al estatus o la posición de prestigio que un sujeto ocupa en la sociedad” (p. 7).

### **13.3. Eventos climáticos en la aldea**

#### **13.3.1. Estamento profesionales.**

La falta de asesoría y medios que permitan capacitar y/o preparar a las familias respecto a enfrentar las variaciones climáticas es un factor a considerar dentro de la comunidad. La preocupación es evidente, los recursos naturales que proveen el desarrollo social y económico son afectados por las condiciones climáticas que actúan de forma desfavorable para la producción y productividad adecuada de los cultivos específicamente el cultivo de papa *Solanum tuberosum*., principal fuente de ingresos económicos de la comunidad.

Los cambios en la agricultura están siendo evaluados por los mismos agricultores necesitados de tecnologías y métodos que contribuyan en pro de la adaptación de las formas de vida, es necesario implementar proyectos que vayan dirigidos a prevenir las variaciones climáticas y contrarrestar los fenómenos negativos como: sequías, exceso de lluvias, incremento de plagas y enfermedades, en relación a la salud: enfermedades más constantes en las familias. Otro aspecto importante es la vulnerabilidad con la que cuentan, familias desprotegidas social y económicamente, limitaciones a mejores oportunidades de trabajo y fuentes que generen los mismos. IARNA – URL (2011). Fundamente la teoría antes descrita comentando: “Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales” p. 10.

#### **13.3.2. Estamento adultos.**

El apoyo por entes Gubernamentales es evidente en la comunidad donde cada día van subsistiendo de fuentes generadoras de ingresos que están siendo vulnerables por los cambios y/o eventos climáticos. El exceso de lluvias, sequías, temperatura alta, pérdida de recursos naturales, cambios en el ecosistema, son parte de los cambios que se están evidenciando como consecuencia se reducen las posibilidades de generar un desarrollo sostenible dentro de la comunidad.

Dentro del aspecto del desarrollo social y económico la comunidad está limitada en servicios de infraestructuras de mejor calidad y limitadas a centros de salud que ofrezcan mejores servicios a las familias. Lo antes mencionado se fundamenta en la teoría según IARNA – URL (2011). “los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor

vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales” p. 10.

### **13.3.3. Estamento jóvenes.**

El deficiente nivel académico de las personas, la falta de fuentes de trabajo, la dependencia de fuentes de ingresos vulnerables, las amplias necesidades de generar alimentos, vivienda y vestido son factores que resaltan dentro de una comunidad que está siendo afectada por variaciones en el clima, variaciones de forma negativa que se traducen en un análisis preocupante y alarmante si no se toman medidas inmediatas que generen la protección de una sociedad sujeta a estas condiciones climáticas.

Existen en la comunidad proyectos de reforestación y que hasta al momento no son suficientes para iniciar con una protección de los recursos naturales aunado a ello las personas con carencias sociales y económicas tienden a estar en más peligro de resentir estas condiciones, esto último fundamentado según IARNA – URL (2011). Fundamente la teoría antes descrita comentando: “Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales” p. 10.

## **13.4. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias**

### **13.4.1. Estamento profesionales.**

Uno de los principales medios de producción (agricultura) generadora del desarrollo de la comunidad actualmente está sufriendo cambios como consecuencia de los eventos climáticos, dentro de estos según la estación meteorología de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, la precipitación ha aumentado 1100 a 1200 mm la media es de 1166.39 mm para este periodo.

En función de lo antes descrito se puede traducir que la comunidad esta estancando y/o reduciendo sus oportunidades de generar el bienestar social y económico. En el estamento dirigido a profesionales se pudo encontrar que las personas que emigran (10 % que viajan fuera de la comunidad ya sea dentro del mismo país o al extranjero) son las que van mejorando sus

estatus socioeconómico de lo contrario la pobreza y la falta de oportunidades de trabajo cada vez son más evidentes.

El bienestar de la comunidad está sujeto a las variaciones que el clima esta presenciando pues los recursos naturales de subsistencia están viéndose afectados, fundamentado lo antes mencionado en la teoría: La evaluación del impacto ambiental es uno de los instrumentos de la política ambiental con aplicación específica e incidencia directa en las actividades productivas, que permite plantear opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. (Ponce, Carabias, Provencio, Guillén, Gómez & Alonso. 2000. p. 5)

#### **13.4.2. Estamento adultos.**

Los cambios en el ambiente cada vez son más preocupantes (humedad promedio ha decrecido de 86.8 a 82.4%. La media es de 84.17% para este periodo), las irregularidades en las épocas de lluvias, la falta de mejores fuentes de ingresos económicos son parte fundamental en el desarrollo de la sociedad y que actualmente se están viendo afectadas. Las limitantes en apoyar a los niños y jóvenes a seguir estudios académicos cada vez es más evidente aunado a ello los padres de familias de edad avanzada reducen más estas oportunidades para los jóvenes y niño donde los mismos se ven en la necesidad de optar al trabajo que les permita la subsistencia de la familia en general.

Es importante resaltar que en las familias donde se evidencia una mejora en la educación, pobreza, son las que comprenden al menos un profesional y que estos generan otras oportunidades con mejores condiciones e ingresos económicos.

Es evidente que el impacto social y económico en las familias de la comunidad aunado a las condiciones de pobreza, vulnerabilidad y bajas fuentes generadoras de recursos socioeconómicos no permitirán un bienestar humano correcto y aceptable sustentado la teoría antes descrita con el fundamento teórico: La evaluación del impacto ambiental es uno de los instrumentos de la política ambiental con aplicación específica e incidencia directa en las actividades productivas, que permite plantear opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. (Ponce, Carabias, Provencio, Guillén, Gómez & Alonso. 2000. p. 5)

### **13.4.3. Estamento jóvenes.**

El desarrollo que se evidencia en la comunidad por lo general es producto de ingresos económicos fuera de la comunidad también por otras fuentes de trabajo diferentes a la principal (agricultura). Fuentes de trabajo que comprenden: la implementación de negocios (tiendas, comercio de granos básicos, pequeñas empresas de insumos agrícolas, entre otros), las familias que sobresalen en la comunidad tienden a limitar a los hijos a seguir estudios académicos debido al recurso humano que se necesita en las siembras del cultivo de papa (75 % trabajos agrícolas) cultivo generador primario de fuentes de ingresos económicos. Otro aspecto importante a resaltar está en la salud las variaciones climáticas han permitido el desarrollo de enfermedades más frecuentes en las familias.

Es evidente que los eventos climáticos están cada vez más afectando a la comunidad y la tendencia nos indica que se deben tomar medidas de protección y seguridad para evitar un subdesarrollo significativo que afecte en mayor escala a las familias esto fundamentado en la teoría: La evaluación del impacto ambiental es uno de los instrumentos de la política ambiental con aplicación específica e incidencia directa en las actividades productivas, que permite plantear opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. (Ponce, Carabias, Provencio, Guillén, Gómez & Alonso 2000. p. 5)

## **13.5. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.**

### **13.5.1. Estamento profesionales.**

Las fuentes principales de vida: agua, bosques, suelo, animales, entre otros, están expuestos cada día a los diferentes cambios que el clima está propiciando, afectándolos de forma significativa. En una comunidad donde hay presencia y/o ausencia de lluvias, sequías prolongadas, altas temperaturas, prolongación de enfermedades y plagas en los cultivos, suelos deteriorados y erosionados, entre otros, resulta de alto impacto el hecho de no tomar medidas para contrarrestar estos problemas que son notorios dentro de la región.

La implementación y seguimiento a proyectos con fines de resguardar el recurso natural en función del ambiente deberá ser más permanente, constante y responsable para la protección de la sociedad. El Fundamento teórico Según: CEPAL (citado por IARNA –URL-, 2011. p.29). Menciona que: “Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria” p. 29.

### **13.5.2. Estamento adultos.**

Las condiciones climáticas actuales según la estación meteorológica de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, temperatura promedio anual mínima ha decrecido de los 7.6 a los 6.9 °C y temperatura promedio anual máxima ha decrecido de 20.2 °C a 18.6 °C para este periodo, la humedad ha decrecido de 86.8 a 82.4%, la precipitación media anual ha aumentado de 1100 a 1200 mm, la humedad promedio ha decrecido de 86.8 a 82.4% el viento ha aumentado de 2 a 8 km/h entre otros., marcan una diferencia significativa y en progreso por lo que el daño que ésta podría generar año con año es más que evidente. Los sistemas de producción a nuevas condiciones climáticas no se evidencian, la adaptación al mismo cada vez resulta ser de prioridad.

La pobreza incrementará si los rendimientos del cultivo generador de fuentes de ingresos económicos siguen en declive, la falta de ríos, bosques, animales, plantas entre otros, acrecentarán el bienestar de la sociedad. Lo antes descrito se fundamenta según: CEPAL (citado por IARNA –URL-, 2011. p.29). Menciona que: “Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria” p. 29.

### **13.5.3. Estamento jóvenes.**

Definitivamente los efectos de los eventos climáticos son evidentes, se ha visto una disminución significativa en el rendimiento de los medios de producción producto de sequías, exceso de lluvias, mayor proliferación de enfermedades resistentes a un control químico y biológico.

También la falta de métodos y/o prácticas de adaptación a las nuevas formas de subsistencia es evidente. Actualmente se cuentan con proyectos de reforestación para la

protección del ambiente, proyectos que deben ser impulsados en mayor cantidad y calidad. Lo antes mencionado tiene fundamento según: CEPAL (citado por IARNA –URL-, 2011. p.29). Menciona que: “Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria” p. 29.

### **13.6. Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos**

#### **13.6.1. Estamento profesionales.**

La igualdad de oportunidades de trabajo dentro de una comunidad afectada por factores de pobreza, infraestructura, educación, salud, entre otros, son parte impórtate en el desarrollo socioeconómico. En el tema agrícola y pecuario las condiciones ambientales adecuadas que permitan incrementar la productividad de los mismos conjuntamente a la capacidad técnica que tengan las personas para producir más y de mejor calidad, tendría resultados positivos en el inicio del desarrollo social y económico que toda sociedad espera.

La desatención de los factores ambientales y sociales da lugar a empeorar una sociedad con un bienestar y/o calidad de vida fundamentándolo antes descrito según Conferencia Internacional del Trabajo (2013). “EL medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como pilares independientes del desarrollo sostenible” p. 25.

#### **13.6.2. Estamento adultos.**

Es evidente que los medios de producción generadores de fuentes de ingresos económicos en la comunidad, mejorarían si las condiciones climáticas están a su favor, la agricultura uno de los principales medios de ingresos económicos iniciaría a incrementar los rendimientos que se percibían antes de la existencia de factores climáticos adversos.

La siembra del cultivo de papa *Solanum tuberosum*, principal cultivo de la región alcanzaría una producción y productividad aceptable y con un menor costo de inversión, permitiendo el inicio de desarrollo de la comunidad. Al mejorar las condiciones económicas esto daría paso al inicio paralelo de un bienestar social aceptable para las familias, justificando lo antes descrito con la teoría según: Conferencia Internacional del Trabajo (2013). “EL medio

ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisociables que no podemos seguir abordando como pilares independientes del desarrollo sostenible” p. 25.

### **13.6.3. Estamento jóvenes.**

Las condiciones climáticas favorables en los medios de producción de la comunidad ayudarían a generar mejores ingresos de los recursos de subsistencia obteniendo recursos económicos que pueden ser empleados en estudios académicos de las personas y que por ende iniciarían con una sociedad más preparada y capacitada para soportar efectos socioeconómicos negativos.

Las condiciones climáticas son de suma importancia en la región porque dependen de las mismas para el incremento de producción y productividad en la agricultura y pecuaria. En cuanto a las facilidades y oportunidades que se tengan de fuentes de empleo resultaría más fácil iniciar con un bienestar social y económico aceptable. Fundamentado según: Conferencia Internacional del Trabajo. (2013). “EL medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisociables que no podemos seguir abordando como pilares independientes del desarrollo sostenible”. p. 25.

## **14. Interpretación de resultados**

### **14.1. La realidad económica-social de la población**

#### **14.1.1. Estamento profesionales.**

El desarrollo socioeconómico está concentrado según las capacidades de cada persona.

La evidencia de personas profesionales que encuentran fuentes de trabajos diferentes a las existentes en la comunidad, sus condiciones de vida han ido cambiando paulatinamente aunque están limitados a abandonar sus territorios donde obtener los recursos económicos para poder alcanzar un título a nivel académico es bastante complicado.

El desarrollo humano es necesario dentro de una sociedad, generar las oportunidades que contribuyan al mismo permitirá iniciar con el bienestar y el desarrollo de las familias aunado a ello la importancia de impulsar proyectos que socialicen el involucramiento de las mujeres en

mejorar sus condiciones de vida se torna cada vez fundamental en pro del bienestar de las familias.

#### **14.1.2. Estamento adultos.**

La calidad de vida está muy limitada en la comunidad por lo tanto no se evidencia un progreso socioeconómico y las capacidades de las personas para ejercer otras formas de trabajo están limitadas.

Los cambios que se logran evidenciar son mínimos y son la resultante de familias que ha emigrado de la comunidad indicando esto la necesidad de generar otras fuentes de trabajo para poder incrementar el bienestar de la sociedad.

#### **14.1.3. Estamento jóvenes.**

Es evidente la falta de oportunidades de trabajo que se vive en la comunidad y la dependencia de la agricultura como una de las principales fuentes de ingresos, esto hace que estas oportunidades se limiten cada vez más.

A pesar del trabajo al que están limitadas las familias de la comunidad éste cada vez es factor de detención del desarrollo académico profesional.

Si se tienen oportunidades de trabajo que ayuden a incrementar la calidad de vida es producto de una mejor oportunidad de trabajo pero fuera de la comunidad y limitada a un título profesional que permite generar de forma más rápida un ingreso económico sustancial.

#### **14.1.4. Conclusión categorial de estamentos.**

El desarrollo socioeconómico está concentrado según las capacidades de cada persona, capacidades que son limitadas dentro de las familias, debido a que el bienestar social y económico no se evidencia producto de la pobreza, salud, educación, vivienda y trabajo, que cada vez son más limitados.

Aunado a ello las migraciones de personas que generan estos factores de subdesarrollo tienden a resentir más el bajo nivel socioeconómico en la comunidad.

La calidad de vida es muy limitada no existen fuentes generadoras de recursos económicos y las que actualmente se tienen están siendo afectadas por las variaciones climáticas acrecentando aun más el desarrollo social y económico.

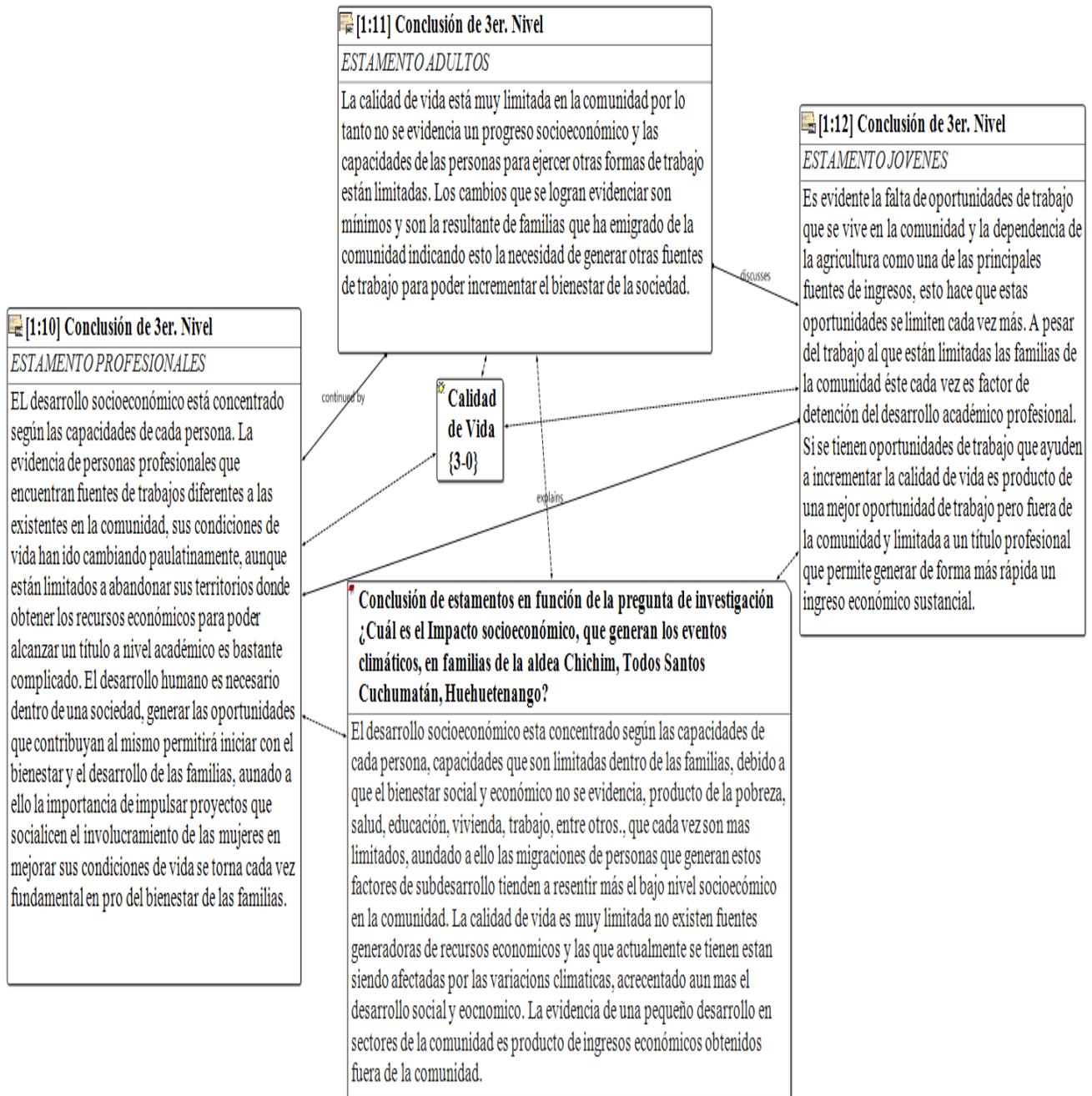


Fig. 6. La realidad económica-social de la población

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Detalle: Conclusión categorial de estamentos.

## **14.2. Indicadores económicos-sociales de las familias**

### **14.2.1. Estamento profesionales.**

Las modificaciones y/o cambios en la condiciones sociales y económicas son notorias donde la falta de interés desde el punto de vista académico profesional cada vez es más notorio producto de falta de oportunidades de trabajo que conllevan al incremento de la pobreza.

Otro aspecto importante es el cultural-ideológico ya que la mayoría de familias no identifica las causas naturales y sociales que provocan cambios en el clima que influye en limitarse a otras condiciones favorables de ingresos económicos, esto hace más difícil incrementar significativamente el desarrollo de la comunidad y que por ende limitan a las personas con el deseo de continuar estudios académicos a desistir de los mismos.

### **14.2.2. Estamento adultos.**

En comparación con años atrás en la comunidad se evidencian modificaciones en las condiciones sociales y económicas, específicamente en la educación y salud. En función de la salud ya se cuenta con una clínica para la mujer donde se presta un servicio importante en pro del cuidado y protección de los mismos.

En el aspecto económico es importante que los comunitarios tengan una iniciativa de apoyo a sus hijos con seguir estudios académicos que les permita ampliar las oportunidades de trabajo y generar mejor ingresos económicos para la comunidad, esto último importante para el desarrollo de la región, donde se vive limitado a una fuente principal de ingresos (la Agricultura: específicamente la siembra del cultivo de papa).

Una parte fundamental en pro del desarrollo social y económico en las familias de la comunidad, es generar oportunidades de estudios académicos en las personas de la región, brindando los recursos que les facilite el mismo y como consecuencia de ello generar mejor competitividad y mejores oportunidades de trabajo que ayuden en implementar las condiciones sociales y económicas que se viven actualmente.

### **14.2.3. Estamento jóvenes.**

Las modificaciones o cambios que se han producido en la comunidad desde el punto de vista social y económico son de suma importancia.

Dentro de la comunidad se evidencian paulatinamente ingresos económicos menores al salario mínimo mencionado anteriormente producto de un bajo rendimiento en los medios de producción, específicamente siembras del cultivo (papa) que es el principal cultivo generador de recursos de desarrollo en la comunidad. Este cultivo está siendo afectado por condiciones agroclimáticas cambiantes.

También es necesario resaltar que se limitan a crear otras fuentes generadoras de recursos como por ejemplo: Apoyo a los hijos a seguir una carrera académica, falta de capital económico que permita distribuir de forma igualitaria los recursos dentro de la comunidad (generando otras fuentes de trabajo) aunado a ello la pobreza y vulnerabilidad que se vive en la región por depender de una fuente primaria de ingresos.

Como consecuencia de lo antes descrito plantear políticas que permitan contribuir en la mejora de la sociedad reduciendo la pobreza a través de generar mejores fuentes de trabajo que disminuyan las desigualdades socioeconómicas existentes resulta ser una de las prioridades a resolver.

#### **14.2.4. Conclusión categorial de estamentos.**

El impacto socioeconómico que generan los eventos climáticos en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán, Huehuetenango es evidente.

Las condiciones sociales y económicas dentro de la comunidad son deficientes, los bajos rendimientos mencionados anteriormente del principal cultivo generador de fuentes de ingresos económicos se está resintiendo producto de las variaciones climáticas (heladas, temperaturas altas, sequías entre otros) en contra del mismo.

Las limitaciones a crear fuentes generadoras de recursos de subsistencia es notoria como por ejemplo: no hay apoyo significativo a nuevas generaciones para seguir estudios académicos aunados a ello la falta de oportunidades de trabajo acrecienta el subdesarrollo de la comunidad.

A comparación con años anteriores se evidencian cambios negativos en las condiciones sociales, cambios como: pobreza, salud, vivienda entre otros.

Una parte fundamental en pro del desarrollo en las familias es generar oportunidades que faciliten el camino a concluir estudios académicos y como consecuencia generar mejores oportunidades de trabajo que inicien con el desarrollo social y económico de la sociedad.

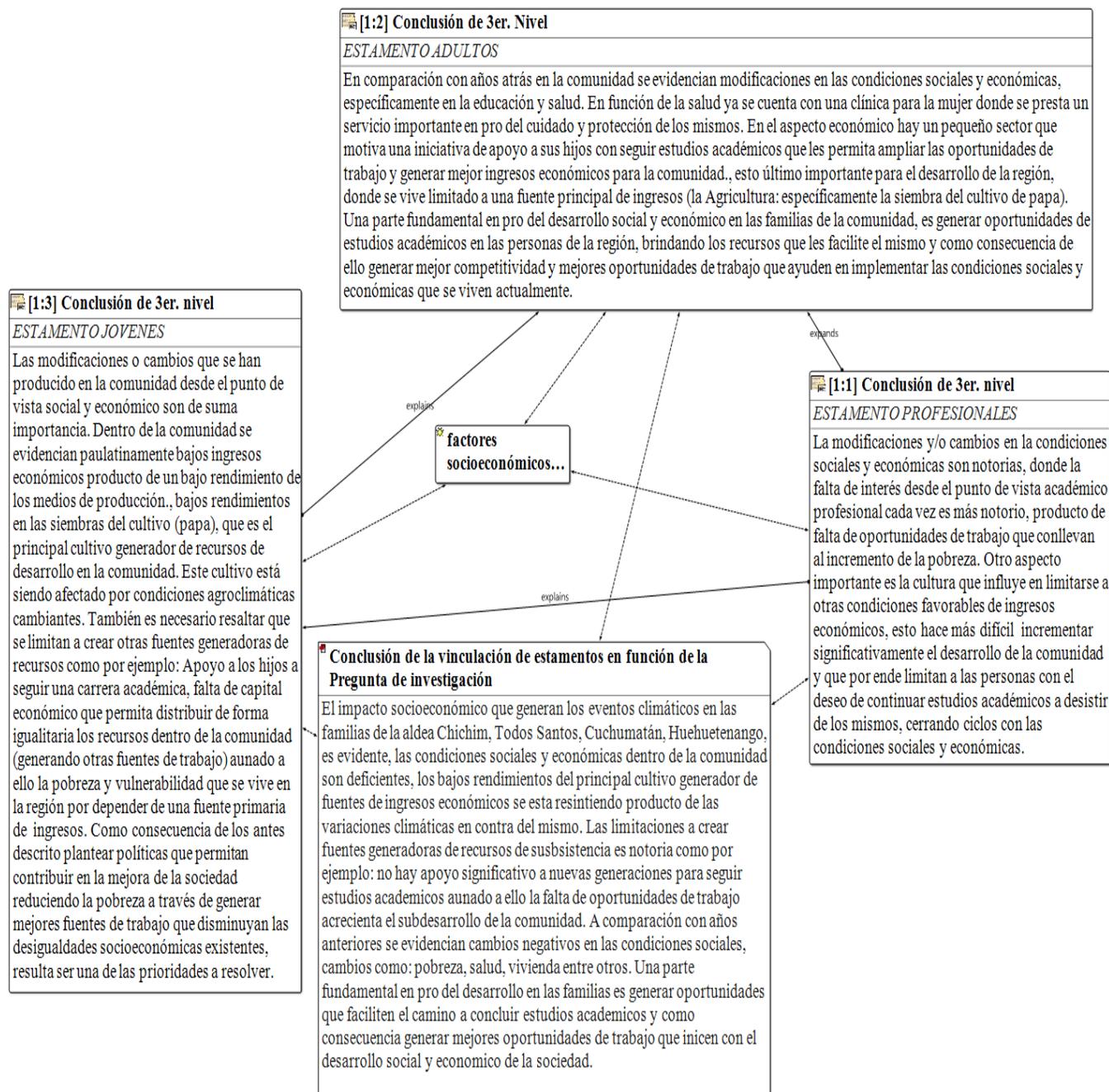


Fig. 7: Indicadores económicos-sociales de las familias

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Detalle: Conclusión categorial de estamentos.

### **14.3. Eventos climáticos en la aldea**

#### **14.3.1. Estamento profesionales.**

La comunidad evidentemente no está preparada para condiciones adversas resultado de los eventos negativos del clima, condiciones como: sequías, exceso de lluvias, falta de recursos naturales y del ecosistema.

Los eventos climáticos están teniendo repercusiones en los medios de producción, en cuanto a la siembra del cultivo de papa este ha bajado un 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra a partir del año 1990 al presente periodo, indispensable e importante para el crecimiento socioeconómico de las familias.

Una oportuna acción por entes gubernamentales que permitan brindar y/o preparar acciones de adaptación a las condiciones que actualmente se estén viviendo y que no es difícil predecir que en el futuro se vivan más frecuentes, es prioridad a resolver en la comunidad. También es notoria la necesidad de crear tecnologías que permitan generar nuevas fuentes de trabajo en áreas vulnerables en aspectos sociales y económicos.

#### **14.3.2. Estamento adultos.**

Una comunidad con bajos niveles de desarrollo social y económico no puede estar preparada para soportar cambios y/o efectos negativos producidos por los eventos climáticos tal es el caso de la comunidad de Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

La concentración del recurso humano dedicado a una principal fuente de trabajo la agricultura (75 % trabajos) reduce las posibilidades de tener alternativas de protección en contra de los efectos negativos que el clima genera.

La participación de entes gubernamentales que permitan el inicio de gestiones de protección de los componentes ambientales, tendrán parte inicial y fundamental de un plan de acción en pro del desarrollo de la comunidad.

### **14.3.3. Estamento jóvenes.**

La evidencia de una comunidad que no está preparada para soportar cambios negativos en sus medios de producción y en el entorno social y económico es de suma importancia y prioridad para la pronta acción por sectores responsables de la seguridad y protección de las familias. Impulsar medios y/o métodos que le permitan a las personas de la comunidad seguir estudios académicos y ampliar sus posibilidades de generar más y mejores fuentes de trabajo sería una acción fundamental en pro del desarrollo social y económico de las familias aunado a ello una gestión en la protección de los recursos naturales y del medio ambiente reduciría aún más el impacto socioeconómico dentro de la sociedad.

### **14.3.4. Conclusión categorial de estamentos.**

La comunidad evidentemente no reúne las condiciones para soportar cambios negativos del clima (La humedad ha decrecido de 86.8 a 82.4%, la precipitación media anual ha aumentado de 1100 a 1200 mm, la humedad promedio ha decrecido de 86.8 a 82.4% el viento ha aumentado de 2 a 8 km/h entre otros.)

Los eventos climáticos negativos como: sequías, exceso y falta de lluvias, temperatura alta, falta de recursos naturales y del ecosistema, repercuten de gran manera en ellos como consecuencia los medios de producción son limitados y por ende las condiciones sociales y económicas de las familias están siendo sujetas a modificaciones desfavorables en pro del desarrollo.

Los bajos niveles de desarrollo social y económico hacen que la comunidad sea más vulnerable, el incremento de la población también es parte fundamental en el desarrollo de la comunidad por lo tanto generar la oportuna protección de los medios de vida permitirán reducir el impacto que actualmente se está viviendo.

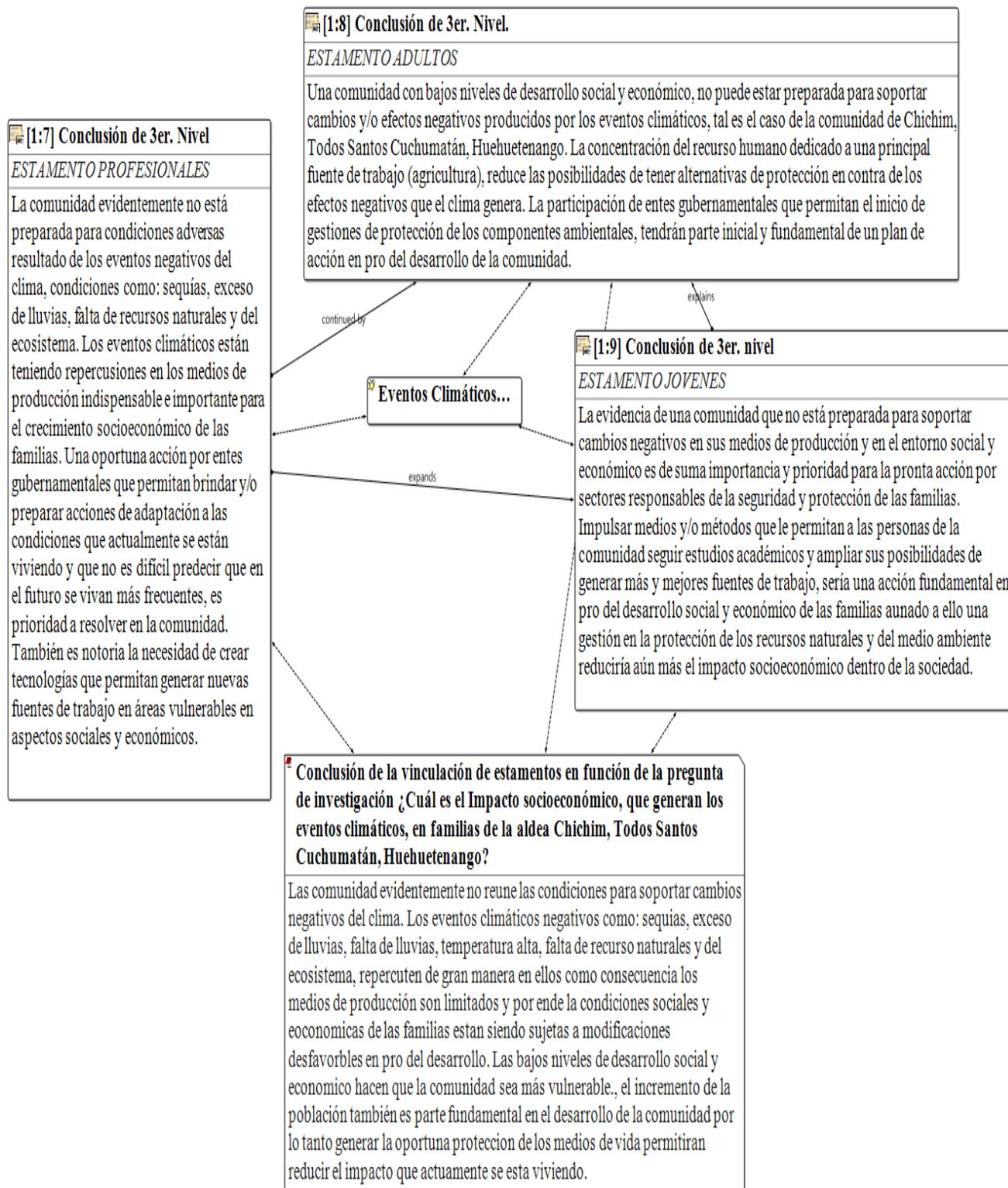


Fig. 8: Eventos climáticos en la aldea.  
 Fuente: elaborado por el autor (2016)  
 Detalle: Conclusión categorial de estamentos.

#### **14.4. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias**

##### **14.4.1. Estamento profesionales.**

El desarrollo económico y social no ha evidenciado un cambio significativo en la comunidad, los eventos climáticos son parte muy importante en el desarrollo de los mismos en donde las familias se limitan a las fuentes principales de producción y que en el caso del cultivo de papa cada vez se torna más difícil obtener rendimientos que sustenten y/o permitan generar un desarrollo sustancial en las familias producto del incremento de enfermedades, plagas, falta de precipitaciones pluviales, exceso de aguas pluviales, entre otros.

Con fines de mejorar el bienestar social y económico de la comunidad es necesario tomar medidas urgentes donde se establezcan proyectos y/o métodos que permitan la adaptación de los factores climáticos actuales y futuros, también dirigir programas de protección de los recursos naturales, en pro del desarrollo socioeconómico de la comunidad.

##### **14.4.2. Estamento adultos.**

El impacto que generan los eventos climáticos están afectando cada vez más los medios de vida, los recursos naturales de la comunidad entre otros, como consecuencia el incremento de pobreza va en aumento, las oportunidades de generar fuentes de trabajo se reduce, la educación se restringe, por lo antes descrito el impacto socioeconómico cada vez se limita a condiciones desfavorables que reúne la comunidad por lo tanto es necesario e importante implementar medios de protección a los recursos generadores de vida y a los recursos naturales en pro del desarrollo de las familias de la comunidad.

#### **14.4.3. Estamento jóvenes.**

El impacto socioeconómico en las familias de la comunidad es evidente, los eventos climáticos son parte fundamental que contribuyen a la no evidencia del mismo ya que está afectando los medios de vida, la fauna, flora, aumento en las enfermedades del ser humano, entre otros, como consecuencia el bienestar social y económico se resiente conforme avanzan los años. Generar nuevas fuentes de trabajo, impulsar a los niños, jóvenes y adultos a seguir una preparación académica resulta ser uno de los caminos más favorables para encontrar el bienestar humano que toda sociedad persigue.

#### **14.4.4. Conclusión categorial de estamentos.**

EL impacto socioeconómico en las familias es notorio, las condiciones climáticas desfavorables son parte fundamental en generar un impacto negativo en las condiciones sociales y económicas de la comunidad.

Los medios de producción como la pérdida de cosechas que impacta en la productividad agrícola (la siembra del cultivo de papa disminuyó un 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra a partir del año 1990 al presente periodo) cada vez se resienten más, el daño en los ecosistemas hacen que el bienestar socioeconómico no avance en pro del desarrollo. Los medios de producción como la agricultura y pecuaria se tornan más difíciles de incrementar sus rendimientos generadores de ingresos económicos.

En la comunidad se está restringiendo el acceso a nuevas formas de generar desarrollo como por ejemplo: estudios académicos, más oportunidades de trabajo, entre otros, por lo tanto trabajar en la protección de las familias es un tema a resolver.

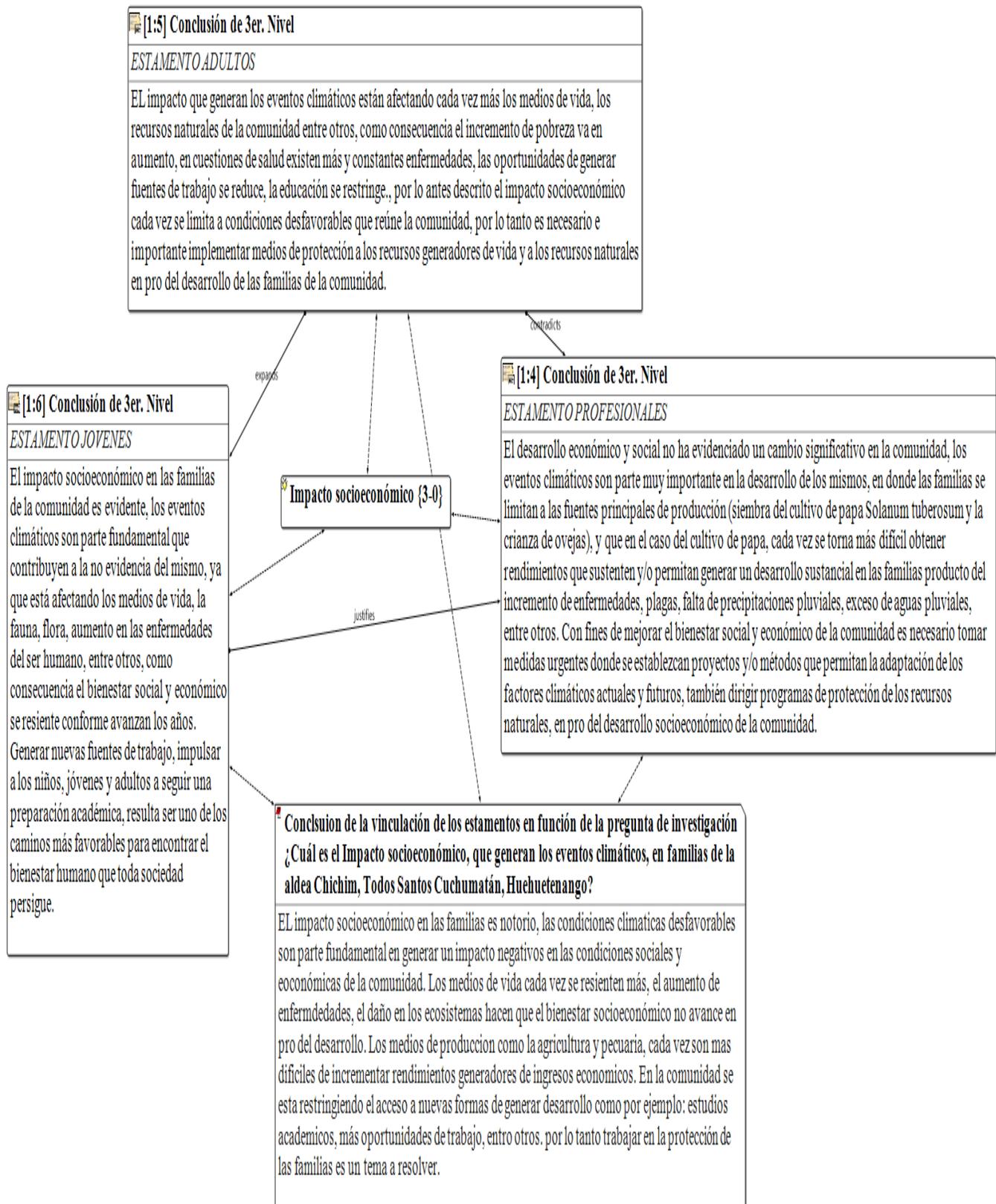


Fig. 9. Evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias.

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Detalle: Conclusión categorial de estamentos.

## **14.5. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población**

### **14.5.1. Estamento profesionales.**

La producción agrícola se ve afectada significativamente en cuanto a la siembra del cultivo de papa esta ha bajado un 55 % en su rendimiento y 10 % respecto al área de siembra, esto por los eventos climáticos también los recursos naturales están siendo afectados drásticamente. Las fuentes principales de vida cada día se encuentran más expuestas a efectos negativos del clima, las familias ven más reducidos las fuentes de ingresos económicos por lo tanto reducir el impacto negativo del clima en los medios de producción a través de programas, políticas y/o proyectos resulta ser prioridad dentro de una comunidad vulnerable.

### **14.5.2. Estamento adultos.**

El efecto de los eventos climáticos lleva una tendencia negativa en función de la productividad y producción de los cultivos principales de una región, específicamente donde se limitan a un cultivo primario en específico. La implementación de tecnologías de adaptabilidad a sistemas de producción formaría parte de una opción más en pro del desarrollo comunitario. La generación de programas de reforestaciones masivas en comunidades susceptibles y vulnerables a eventos climáticos ayudaría a mantener los recursos de vida en las familias y permitirían reducir los efectos desfavorables del ambiente.

### **14.5.3. Estamento jóvenes.**

Los efectos de los eventos climáticos repercuten en la falta de alimentos que el sistema agrícola dejaría de producir formando un problema fundamental dentro de la sociedad. Impulsar programas y/o políticas más específicas dentro del régimen ambiental con fines de reducir factores negativos en las comunidades más vulnerables, resultaría ser un paso importante para colaborar con reducir el subdesarrollo de las regiones más pobres y abandonadas.

### **14.5.4. Conclusión categorial de estamentos.**

Los medios de producción son uno de los principales y fundamentales medios de vida en la comunidad y que actualmente se está viendo sumamente afectado por los eventos climáticos. Los recursos naturales, bosques, ríos, ecosistemas, cultivos, entre otros, son puntos claves donde las variaciones climáticas están generando consecuencias negativas.

Las familias dependientes únicamente de los medios de producción como: agricultura y pecuaria ven reducidos cada vez más el desarrollo social y económico. Lo que se prevé a este ritmo es una tendencia negativa que afectaría la producción y productividad de los medios de vida aunada a ello se incrementa el problema debido a la limitante de contar uno o dos medios de producción. La implementación de tecnologías de adaptabilidad al cambio climático tiende a ser parte de la solución al impacto socioeconómico de la comunidad.

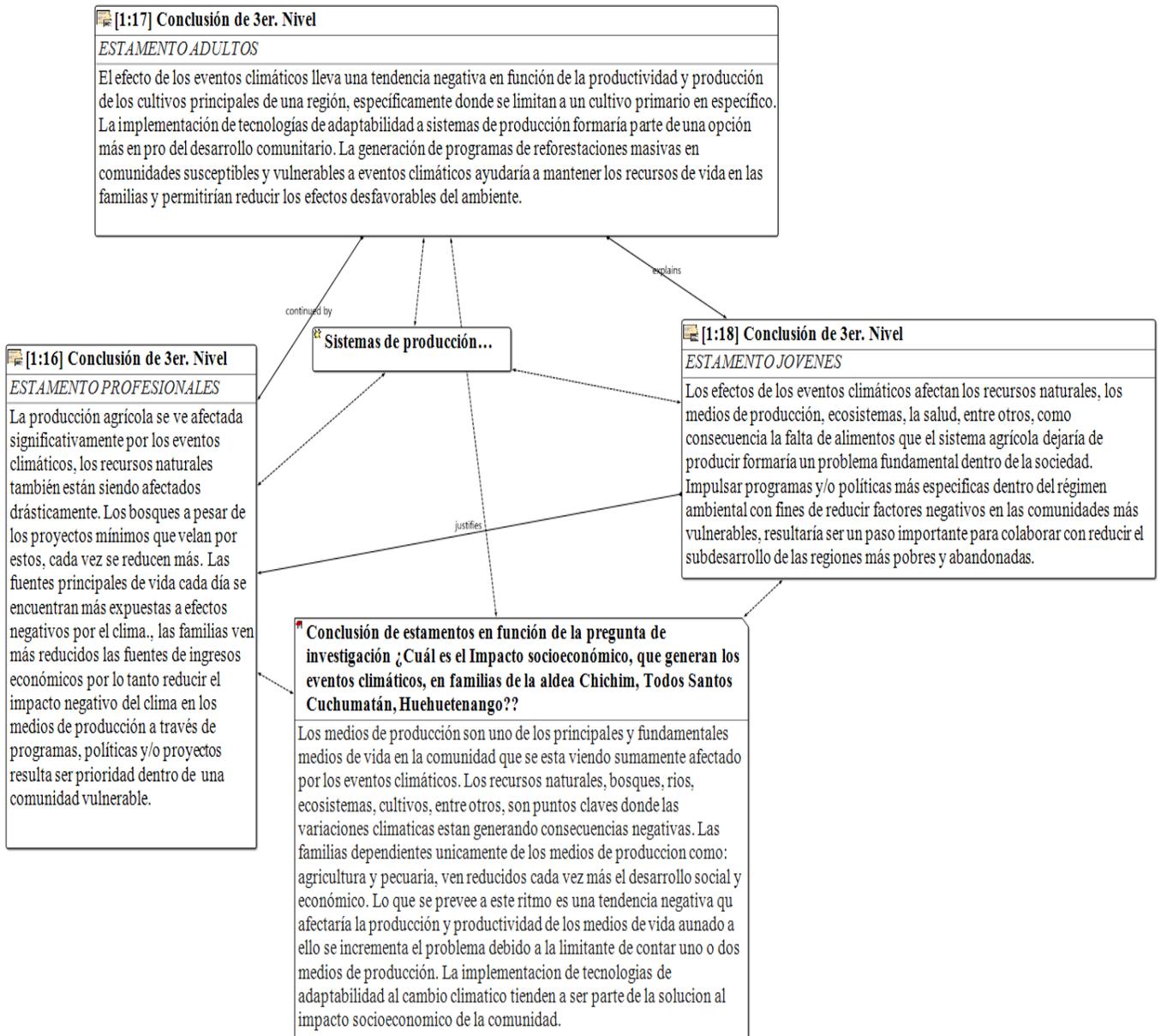


Fig. 10. Impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Detalle: Conclusión categorial de estamentos.

## **14.6. Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos**

### **14.6.1. Estamento profesionales.**

El desarrollo de una comunidad con niveles de vida socioeconómicamente bajos y con condiciones de variaciones climáticas negativas para los medios de producción, es una comunidad en riesgo de sufrir drásticos cambios en sus condiciones de vida, puesto que están limitadas a generar ingresos económicos de fuentes (agricultura) susceptibles a condiciones climáticas.

El incremento del desarrollo social y económico de la sociedad deberá iniciarse en la protección del ambiente y en generar un bienestar social estable y en crecimiento para garantizar un desarrollo sostenible.

### **14.6.2. Estamento adultos.**

Es evidente que el incremento del desarrollo socioeconómico esta de la mano de condiciones favorables que el clima pueda proporcionar.

El desarrollo de la comunidad depende significativamente de los factores climáticos factores que no están únicamente en las manos de una pequeña población sino de una sociedad en general.

Generar oportunidades de trabajo en condiciones bajas de bienestar social y económico resulta ser complicado aunado a ello condiciones ambientales que cada vez se tornan más desfavorables.

Guiar una estrategia desde el punto de vista social y económico que permita aumentar otras fuentes de ingresos económicos y más fuentes de trabajo, daría lugar a mejorar el desarrollo de la comunidad así mismo fomentar el cuidado del ambiente contribuiría significativamente en el bienestar social y económico de la sociedad.

### **14.6.3. Estamento jóvenes.**

Es importante y fundamental implementar proyectos y/o programas que permitan generar mejores fuentes de trabajo y que brinden la mejor y adecuada protección al medio ambiente, ya que estos pilares que van de la mano (ambiente y socio-economía), son fundamentales para el desarrollo sostenible de la sociedad.

El incremento social y económico si depende de condiciones ambientales y principalmente en regiones donde estas condiciones son indispensables para los medios de producción generadores de fuentes de ingreso.

Generar con mayor facilidad oportunidades de trabajo y oportunidades en pro del desarrollo educativo de las personas el bienestar de las familias será más evidente.

### **14.6.4. Conclusión categorial de estamentos.**

El desarrollo socioeconómico de la comunidad depende fundamentalmente de las condiciones climáticas específicamente los medios de producción donde el principal cultivo (papa *Solanum tuberosum*) generador de ingresos económicos se está resintiendo, producto de los negativos eventos que el clima está generando.

Los drásticos cambios que puede sufrir la comunidad es evidente, los niveles de vida socioeconómicos son bajos aunado a ello las variaciones climáticas acrecientan estos niveles por lo que las familias cada vez están sujetas a un subdesarrollo más notorio.

Es evidente que el incremento del desarrollo social y económico depende de las variaciones climáticas a favor, por lo que dirigir planes de protección en el ambiente ayudaría de gran manera en reducir el subdesarrollo en la comunidad.

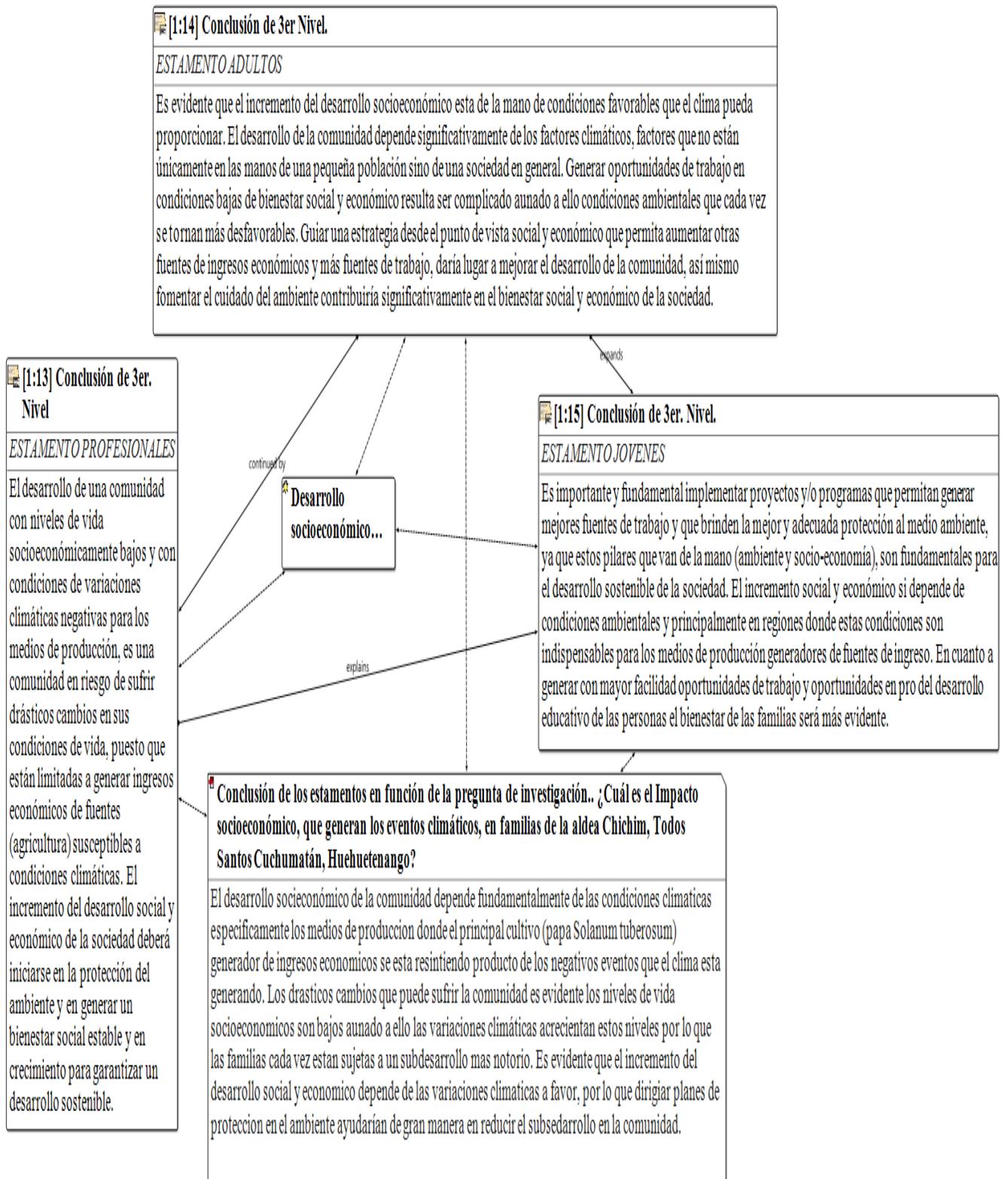


Fig. 11: Las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos vinculación con el desarrollo socioeconómico de las familias.

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

Detalle: Conclusión categorial de estamentos.

## **15. Alcances y hallazgos en la investigación**

El alcance de la investigación fue descriptivo, el cual determinó el estado en que se encuentran las familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, donde las condiciones actuales y relevantes expresadas por los comunitarios en función de los efectos negativos del clima a los que se expone la sociedad son efectos como: pérdida de los principales medios de producción, menos oportunidades de trabajo, limitaciones en optar a una carrera académica.

La cultura hace más difícil incrementar el desarrollo de la comunidad y que por ende limitan a las personas con el deseo de continuar estudios académicos a desistir de los mismos cerrando ciclos con las condiciones sociales y económicas. EL sector que motiva a las familias en una iniciativa de apoyo con seguir estudios académicos que les permita ampliar las oportunidades de trabajo y generar mejor ingresos económicos para la comunidad.

La concentración del recurso humano dedicado a una principal fuente de trabajo (agricultura), reduce las posibilidades de tener alternativas de protección en contra de los efectos negativos que el clima genera. El desarrollo económico y social no ha evidenciado un cambio significativo en la comunidad, los eventos climáticos son parte muy importante en la desarrollo de los mismos, en donde las familias se limitan a las fuentes principales de producción (siembra del cultivo de papa *Solanum tuberosum* y la crianza de ovejas).

## **16. Reflexiones finales de la investigación**

A través de la metodología empleada en la investigación donde los métodos de grupos de enfoque, a profundidad y de observación conjuntamente con las técnicas y herramientas empleadas se logró evidenciar que el impacto que generan los eventos climáticos cada vez son más preocupantes, los medios de producción generadores del desarrollo y bienestar de las familias se están resintiendo. La situación empeora cuando una comunidad es vulnerable y el bienestar social y económico es bajo.

El desarrollo socioeconómico de una población está ligado a mejorar las oportunidades de trabajo, a estimular y facilitar el interés por una preparación académica profesional, a mejorar

condiciones de salud y sobre todo a mantener los medios de vida en condiciones favorables, todo ello con el fin de iniciar y facilitar el desarrollo social y económico de la sociedad.

Una comunidad que está limitada a recursos dependientes del ambiente, es una comunidad que necesita estar preparada para adaptarse y soportar los cambios que este genere, cabe mencionar que los eventos climáticos actualmente están afectando el desarrollo económico y social de las familias, restringiendo oportunidades de generar el bienestar en ellos.

### **17. Lecciones aprendidas del problema de investigación**

La importancia de mantener y cuidar los recursos naturales en lugares donde la dependencia de los mismos es fundamental, resulta ser cada día motivo de preocupación ya que la falta de los recursos naturales trae como consecuencia desastres social y económicos aunado a ello, las poblaciones vulnerables a condiciones negativas cambiantes en el clima tienden a resentirse y el bienestar en su calidad de vida se limita drásticamente.

### **18. Fuentes de información de la investigación**

Para fundamentar la investigación fue necesario acudir a fuentes bibliográficas confiables que brindaron el apoyo científico y técnico en la ejecución del estudio. Siendo estas las siguientes fuentes de información.

#### **18.1. Fuentes primarias**

- Metodología de la Investigación de Roberto Hernández Sampieri.
- Biota, S.A. y The Nature Conservancy. Análisis de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala.
- The Nature Conservancy. (2015). *Conocimientos Tradicionales para la Adaptación al Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala*. Guatemala: Autores. Establece las formas en que se puede prevalecer en una comunidad que puede ser afectada por los eventos climáticos.
- Instituto de agricultura, recursos naturales y ambiente de la Universidad Rafael Landívar IARNA-URL. (2011). Cambio climático y Biodiversidad.

## **18.2. Fuentes secundarias**

- Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura FAO (2013). Resiliencia de los medios de vida. Reducción del riesgos de desastres para la seguridad alimentaria y nutricional.
- Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura FAO (2012). Evaluación del impacto ambiental. Directrices para lo proyectos de campo de la FAO.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE (2010). Adaptación al cambio climático y servicios ecosistémicos en América Latina.
- Unidad de Estadísticas Sociales (2015), propuesta por un compendio latinoamericano de indicadores sociales.

## **19. Conclusiones**

### **19.1. Generales**

Los eventos climáticos han producido un impacto socioeconómico negativo en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, enmarcando principal y paulatinamente perdidas en sus medios de producción. El impacto radica directamente en las condiciones sociales y económicas donde la pobreza es cada vez más evidente, la falta de trabajo está reducida y dirigida al principal medio de producción la agricultura.

La educación está limitada a una fuente significativa de ingresos económicos y de fuentes de trabajo y por ende la comunidad no reúne estas condiciones, lo que representa falta de oportunidades en la educación de los comunitarios. La salud a través de las variaciones climáticas está teniendo un crecimiento paulatino negativo con presencia de enfermedades más periódicas. La población cada vez va en aumento y la falta de oportunidades de ingresos económicos son menos tornándose una problema social evidente

### **19.2. Específicas**

El impacto socioeconómico que generan los eventos climáticos en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán, Huehuetenango, es evidente, los bajos rendimientos del principal cultivo (papa *Solanum tuberosum*) generador de fuentes de ingresos económicos se está

resintiendo producto de las variaciones climáticas en contra del mismo, variaciones como sequías, exceso y falta de lluvias, heladas, temperaturas altas, entre otras.

En las familias de la aldea Chichim, los medios de vida (agricultura y pecuaria) cada vez se resienten más, el aumento y resistencia de las enfermedades y plagas en los cultivos se evidencia más dentro de estas los nematodos están siendo un problema importante dentro del manejo técnico de los cultivos. Así mismo el daño en los ecosistemas como escases de agua, arboles medicinales y forestales entre otros, hacen que el bienestar socioeconómico no avance en pro del desarrollo.

La comunidad evidentemente no reúne las condiciones para soportar cambios negativos del clima, condiciones como: contar con otras fuentes de trabajo, mejores condiciones económicas, más oportunidades de generar estudios académicos, otras fuentes de trabajo desde el punto de vista agrícola, alta entre otras condiciones. Así mismo los cambios negativos del clima que repercuten en: sequías, exceso y falta de lluvias, temperatura alta, falta de recursos naturales y del ecosistema, como consecuencia los medios de producción (agricultura) son limitados y por ende las familias están siendo sujetas a modificaciones desfavorables en pro del desarrollo, modificaciones como aumento de pobreza.

La calidad de vida es muy limitada las fuentes sustanciales generadoras de recursos económicos y sociales están siendo afectados por las variaciones climáticas, acrecentado aun más el subdesarrollo social y económico. Los drásticos cambios que puede sufrir la comunidad son evidentes, cambios como: emigraciones, menos oportunidades de estudios académicos, falta de trabajo entre otros, hacen que los niveles de vida socioeconómicos sean más bajos aunado a ello las variaciones climáticas acrecientan estos niveles por lo que las familias cada vez están sujetas a un subdesarrollo más notorio.

La agricultura, pecuaria, bosques, agua, salud, trabajo, vivienda, población, economía, entra otros; de los nueve cantones que conforman la comunidad en investigación son uno de los principales y fundamentales medios de vida que actualmente se están viendo sumamente afectados por los eventos climáticos. Siendo estos puntos claves donde las variaciones climáticas están generando consecuencias negativas. Las familias dependientes únicamente de estos medios de producción ven reducidos cada vez más el desarrollo social y económico.

## 20. Referencias

1. Alvaro, D. (2010). Los conceptos de “comunidad” y “sociedad” de Ferdinand Tönnies. Buenos Aires. 12 p.
2. Arriola, G. (2007). *Desarrollo Humano: una introducción conceptual*. Guatemala Guatemala. 32. p.
3. Bárcena, A.; Prado, A.; Beteta, H.; Samaniego, J.; Lennox, J. (2010). La Economía del *Cambio Climático en Centroamérica*. Naciones Unidas. 14 p.
4. Bertoni, R.; Castelnovo, C.; Cuello, A.; Fleitas, S.; Pera, S.; Rodríguez, J.; Rumeau, D. (2011). *Construcción y análisis de problemas del desarrollo: ¿qué es el Desarrollo? ¿cómo se produce? ¿qué se puede hacer para promoverlo?*. Montevideo: Universidad de la Republica, 30 p.
5. Biota, S.A. y The Nature Conservancy. (2014). *Análisis de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala*. Guatemala, 87 p.
6. Bockel, L.; Phiri, D.; Tinlot, M. (2012). *Políticas de cambio climático y agricultura* FAO. 3 p.
7. Cardenas, M.; Navarro, C.; Simón, A.; Aguilar, A. (2010). *México ante la adaptación al cambio climático. Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación*. México, 58 p.
8. Cecchini, S. (2005). *Indicadores Sociales en América Latina y el Caribe. Estudios estadísticos y prospectivos*. Santiago de Chile, 10 p.
9. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). (2010). *Adaptación al Cambio climático y servicios ecosistémicos en América Latina*. San José C.R., 12-13 p.
10. Cerda, T.; Vera, X. (2008). *Instituto nacional de estadísticas. Documento de trabajo indicadores sociales y Marcos conceptuales para la medición social*. Chile, 48 p.
11. Conferencia Internacional del Trabajo, 102 a. reunión. (2013). *El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes*. 25 p.
12. Delgado, J. (2010). *Crecimiento y desarrollo económico de México. Colección conmemorativa de las revoluciones centenarias*. México. 15 p.
13. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). (2000). *Perfil de la Pobreza en Guatemala*. Guatemala: Serviprensa, S.A., 18 p.
14. Filgueira, C.; Peri, A. (2004). *América Latina: los rostros de la pobreza y sus causas*

- determinantes*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas, 10 p.
15. García, M. (2008). *Sistemas de indicadores sociales. Una aproximación desde la estadística oficial*. INE. España, 37 p
  16. Gerald, C.; Rosegrant, M.; Koo, J.; Robertson, R.; Sulser, T.; Zhu, T.; Ringler, C.; Msangi, S.; Palazzo, A.; Batka, M.; Magalhaes, M.; Santos, R.; Ewing, M.; Lee, D. (2009). *Cambio climático. El impacto en la agricultura y los costos de adaptación*. Washington, D.C. 8 p.
  17. Gitay, H.; Suarez, A.; Watson, R.; Dokken, D. (2002). *Cambio climático y biodiversidad. Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático*. p 19.
  18. Guillamon, N. (2003). *Uso de Indicadores Socioeconómicos en la Formulación y Evaluación de Proyectos Sociales*. Bellaterra, España. 5 p.
  19. Hernández, S.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. D. F., México: Mcgraw-hill / Interamericana editores, s.a. de C.V., 425 p.
  20. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar – (IARNA-URL). (2011). *Cambio Climático y Biodiversidad. Elementos para analizar sus interacciones en Guatemala con un enfoque ecosistémico*. Guatemala, 1 p.
  21. Jones, W.; Silva, J.; Eldridge, J.; Murphy, P.; Goss, S. (2007). *Biodiversidad y cambio climático. Estrategias de mitigación y adaptación*. 2 p.
  22. Martínez, J.; Bremauntz, A. (2004). *Cambio climático: una visión desde Mexico*. Mexico, 25 p.
  23. Moreno, A.; Urbina, J. (2008). *Impactos sociales del cambio climático en México*. Mexico. 25 p.
  24. Organización Mundial de la Salud. (2003). *Cambio climático y salud humana. Riegos y respuestas*. Suiza. 5 p.
  25. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). *Evaluación del impacto ambiental. Directrices para los proyectos de campo de la (FAO)*. Roma, 22 p.
  26. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO). (2013). *Resiliencia de los medios de vida. Reducción del riesgo de desastres para la seguridad alimentaria y nutricional*. Roma, Italia. 21 p.

27. Ponce, E.; Carabias, J.; Provencio, E.; Guillén, F.; Gómez, M.; Alonso, L. (2000). *La evaluación del impacto ambiental. Logros y retos para el desarrollo sustentable*. México. D. F., 10 p.
28. Rodríguez, M., Mance, H. (2009). *Cambio Climático: lo que está en juego*. Bogotá, Colombia. 32-33 p.
29. Salvia, A.; Adaszko, D.; Donza, E.; Mendoza, A.; Moreno, C.; Musante, B.; Rodríguez, S.; Vera, J. (2013). *Desajustes en el Desarrollo Humano y Social*. Buenos Aires, Argentina, 16 p.
30. Sánchez, H. (2005). *Lo Urbano-Rural, ¿Nuevas Expresiones Territoriales?* Universidad Nacional Autónoma de México Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias Cuernavaca, Morelos. Mexico. 90 p.
31. The Nature Conservancy. (2015). *Conocimientos Tradicionales para la Adaptación al Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala*. Guatemala, 5 p.
32. Unidad de Estadísticas Sociales. (2005). *Propuesta para un compendio latinoamericano de indicadores sociales*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. 16 p.
33. Uribe, C. (2004). *Desarrollo social y bienestar. Del individuo al estado*. Bogota, Colombia, 22 p.
34. Vázquez, S.; Quiñones, A.; Gutierrez, D.; Madrueño, R. (2013). *Manuales sobre cooperación y desarrollo. Desarrollo humano, pobreza y desigualdades*. España. 7 p.
35. Vygotsky, L. (1985). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Pléyade. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas, 22 p.

## 21. Anexos

### Anexo 1: Mapa de ubicación del área de estudio

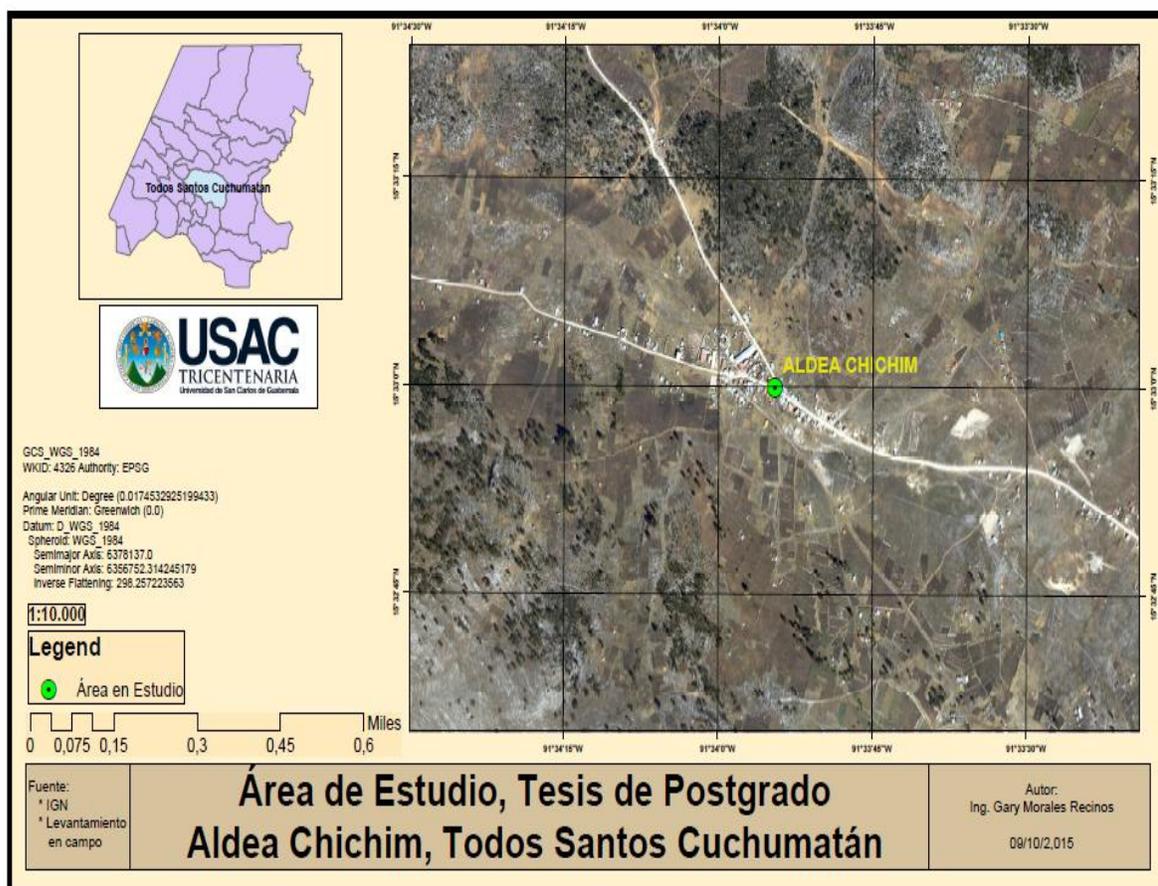


Figura 12. Ubicación del área de estudio.

Fuente: Adaptado por, Ing. Gary Abraham Morales Recinos (2016)

**Anexo 2:** Guía de entrevista: impacto socioeconómico de los eventos climáticos en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

---

**Guía de Entrevista ejecutada en la investigación: Impacto socioeconómico, de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.**

**Lugar:** Aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán      **Métodos:** Grupos focales y a profundidad.

**Fecha:**                      **Hora:**                      **Entrevistador:**

**No.    Preguntas Generadoras**

- 1    ¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?
- 2    ¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?
- 3    ¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?
- 4    ¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad
- 5    ¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?
- 6    ¿La producción agrícola y demás recursos naturales se vería afectada por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?

---

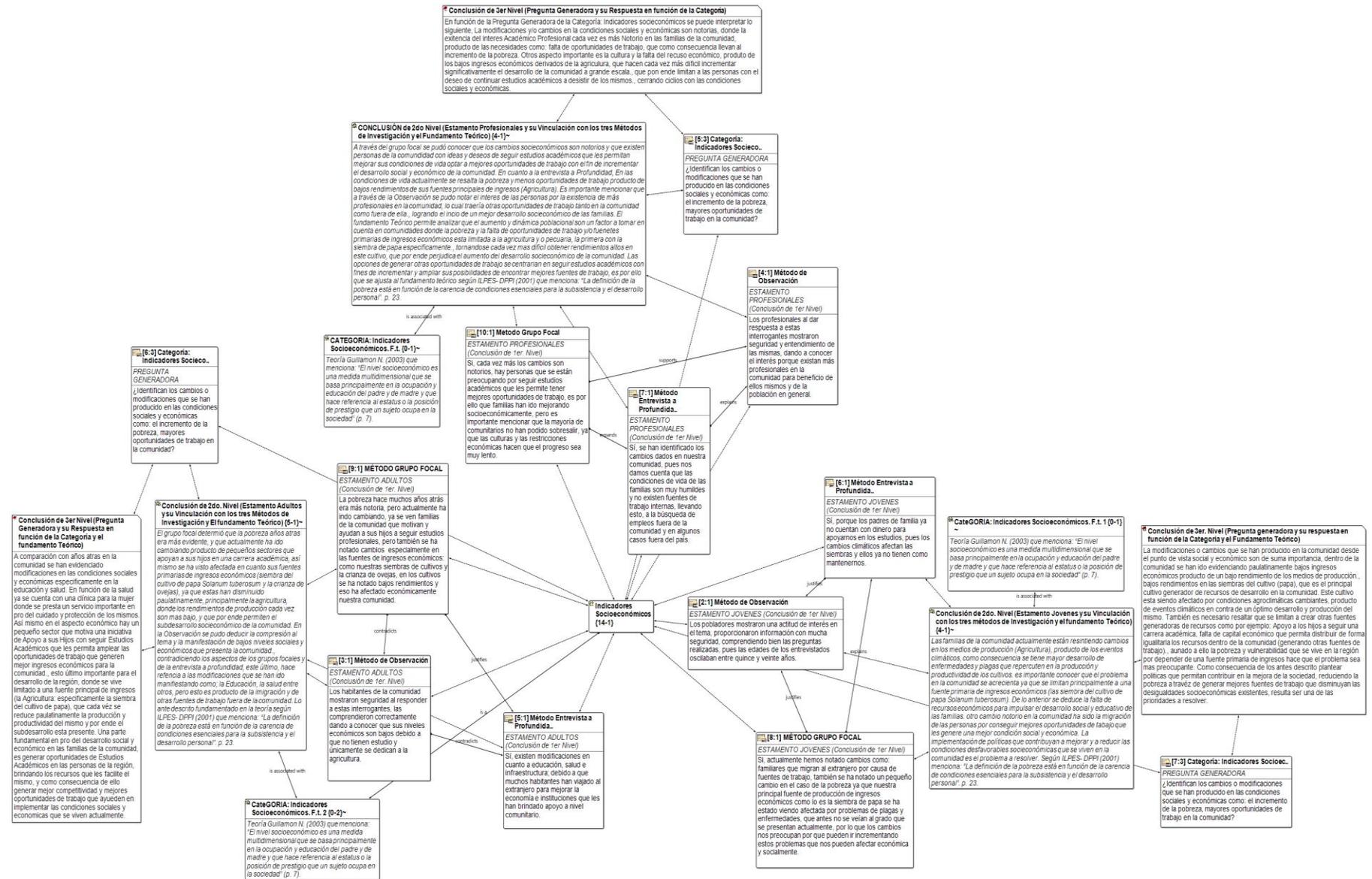
Fuente: Elaborado por el autor (2016)

### Anexo 3: Guía empleada en el método de observación

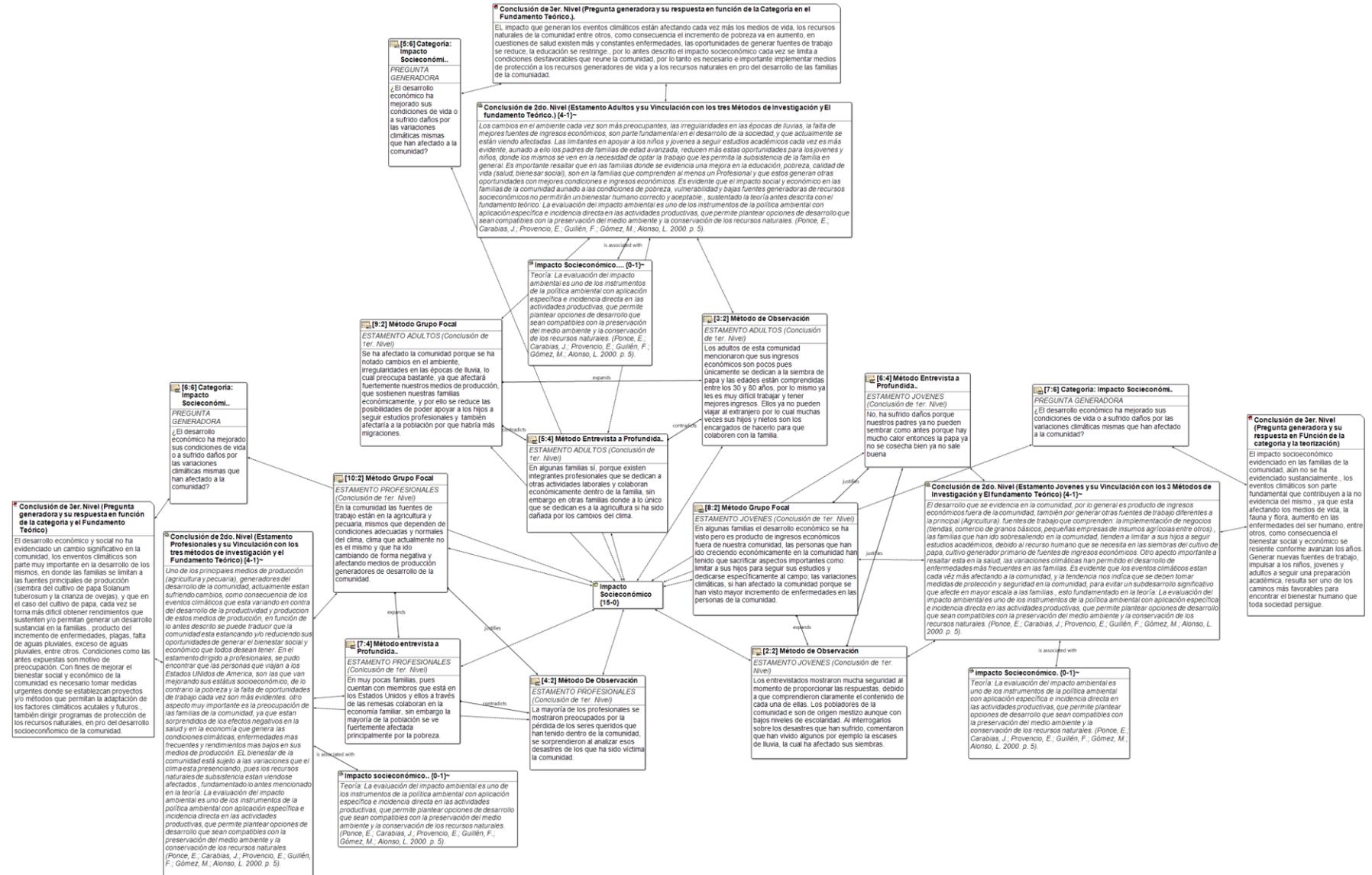
<b>Guía de Observación: Ejecutada en la investigación: Impacto socioeconómico, de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.</b>		
<b>Lugar: Aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán</b> <b>Observador: Lic. Johana Morales</b>		<b>Método: de Observación.</b>
No.	Preguntas Generadoras	Indicadores de la Observación
1	¿Identifican los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales y económicas, como: el incremento de la pobreza y mayores oportunidades de trabajo en la comunidad?	Actitud, seguridad de la información, entendimiento, edades, niveles socioeconómicos, emigración
2	¿El desarrollo económico ha mejorado sus condiciones de vida o a sufrido daños por las variaciones climáticas, mismas que han afectado a la comunidad?	origenes étnicos, desastres, seguridad de información.
3	¿Está preparada la comunidad para soportar efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en sus medios de producción y se han evaluado los cambios producidos por los eventos climáticos?	Niveles socioeconómicos, ocupaciones, temor, seguridad, entendimiento, conocimiento.
4	¿Ha evidenciado un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo o el desarrollo socioeconómico está concentrado según las capacidades de cada persona?	seguridad de informar, mitos, ocupaciones, actitud, entendimiento, motivación, orígenes étnicos.
5	¿Incrementa el desarrollo socioeconómico si las condiciones ambientales están a su favor y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo permite una mejor distribución de ingresos económicos y mayor desarrollo de la comunidad?	desastres, edades, actitud, emigración, igualdad de género, seguridad de información.
6	¿El efecto de los eventos climáticos afectaría la producción agrícola y los demás recursos naturales, así mismo cuidar e implementar los recursos naturales ayudará a reducir los efectos negativos del clima?	Entendimiento, ocupaciones, razonamiento, miedo, temor, actitud

Fuente: Elaborado por el autor (2016)

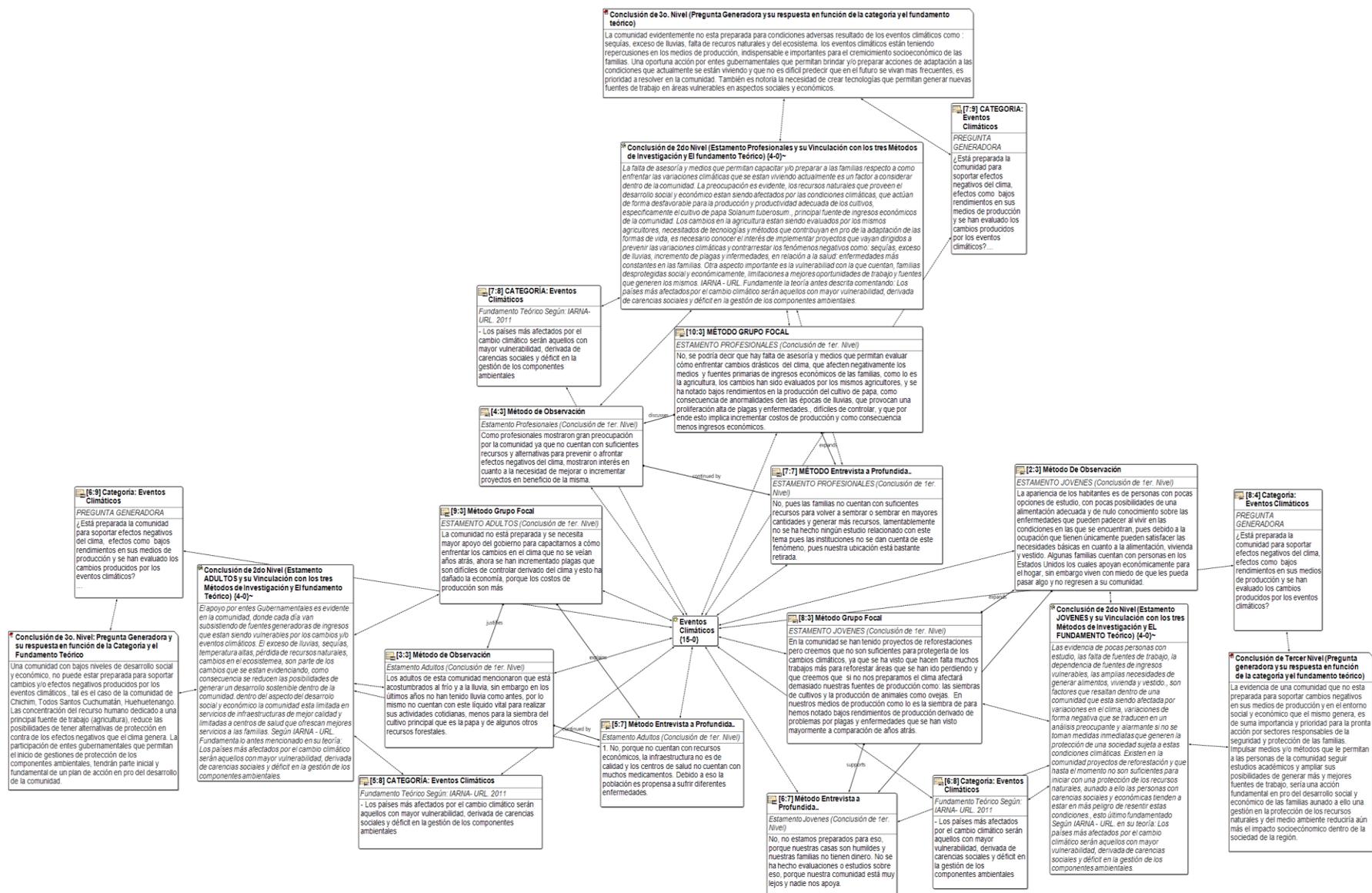
# Anexo 4: Categoría indicadores económico-sociales de las familias.



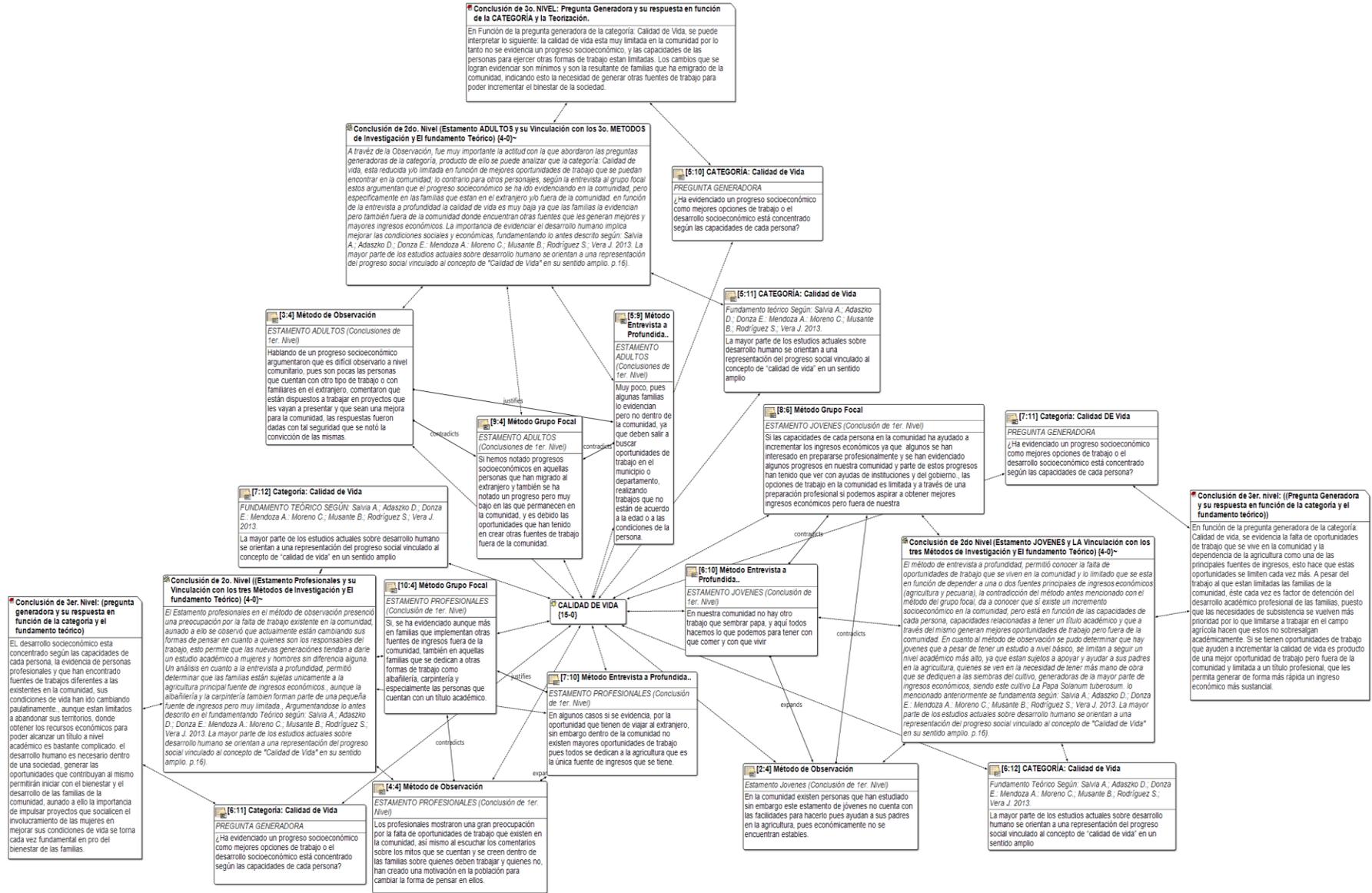
## Anexo 5: Categoría evidencia de los eventos climáticos en las condiciones económicas-sociales de las familias.



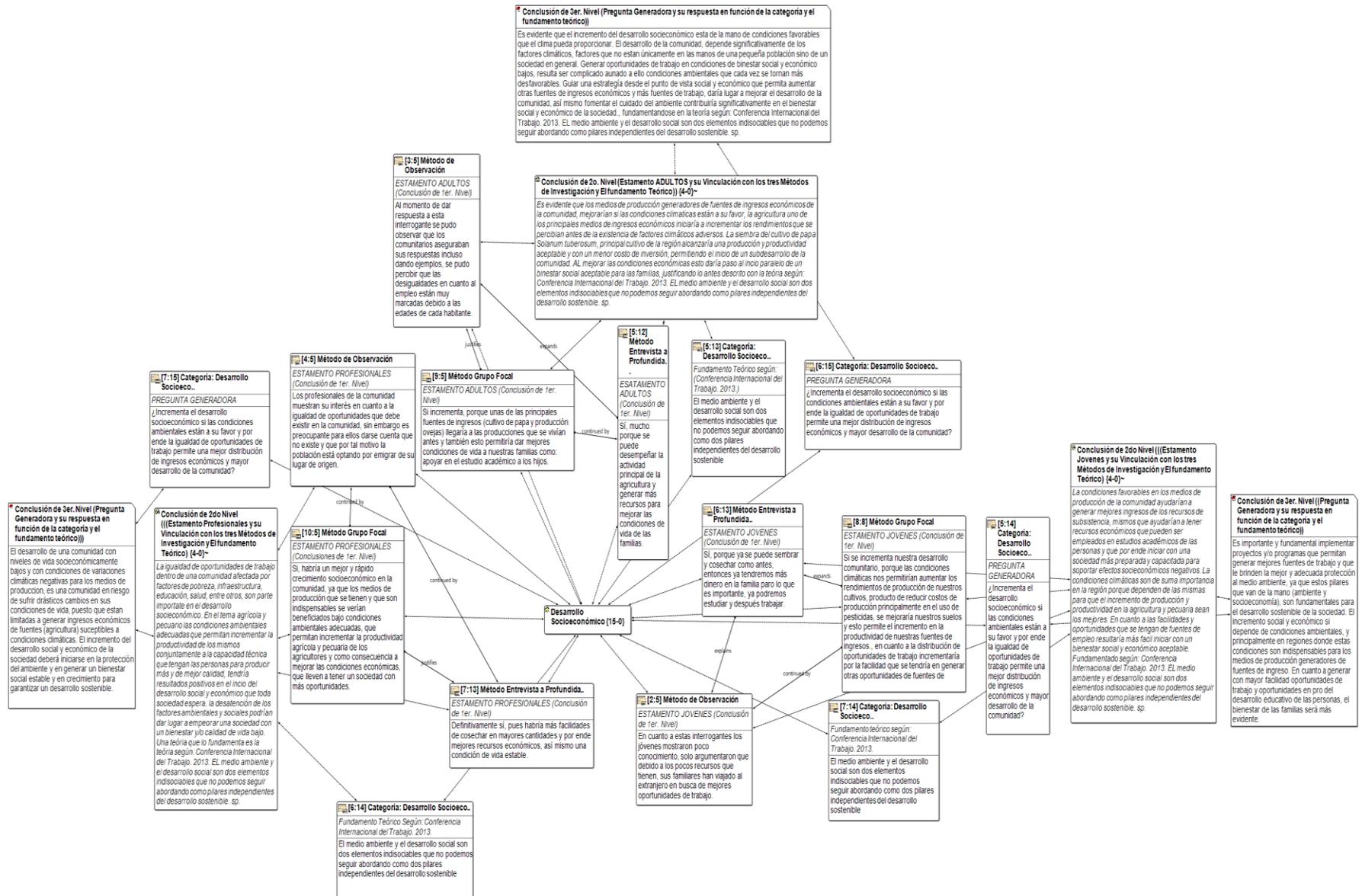
## Anexo 6: Categoría eventos climáticos en la aldea.



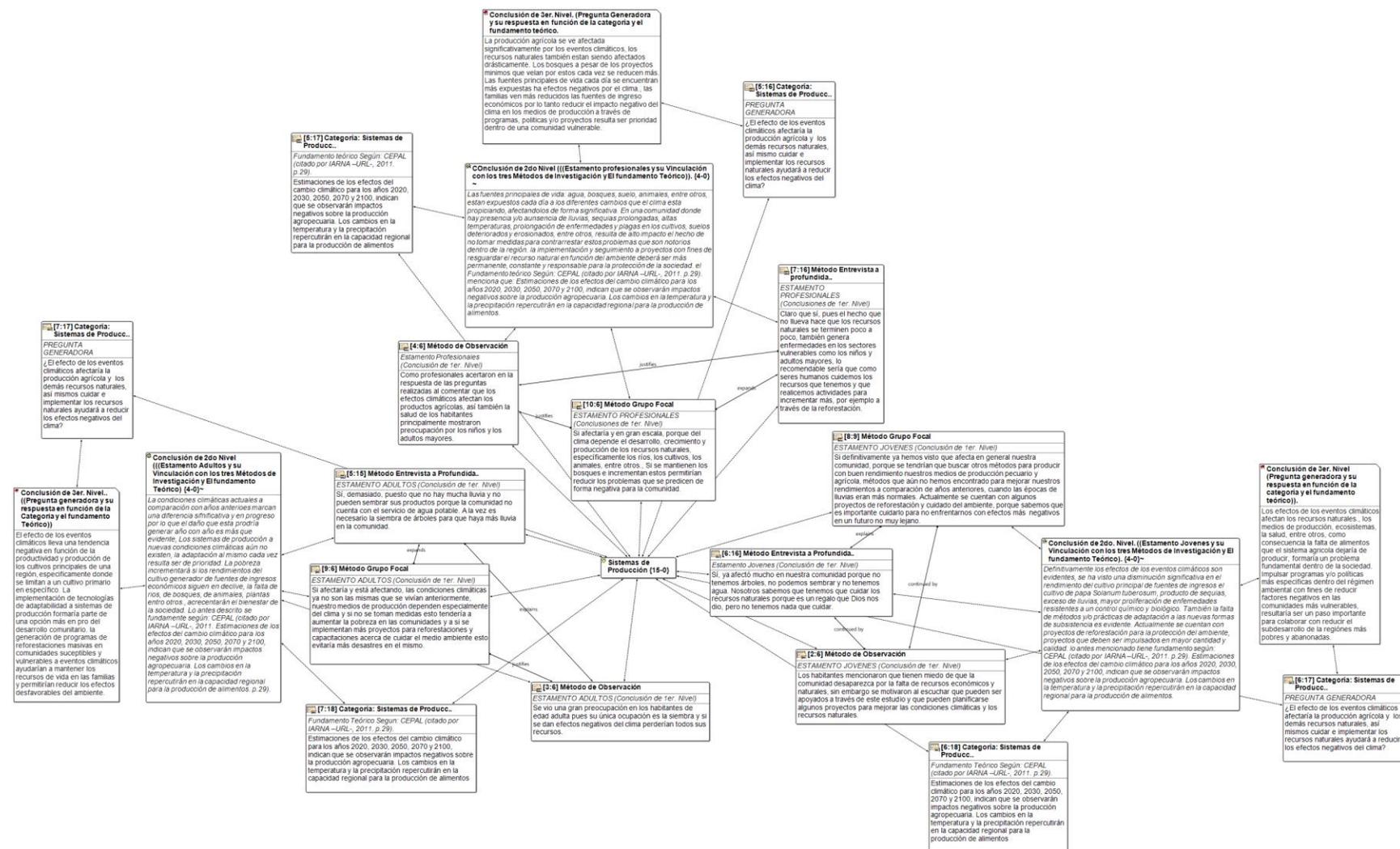
## Anexo 7: categoría la realidad económico-social de la población.



## Anexo 8: Categoría las condiciones ambientales derivadas de los eventos climáticos.



## Anexo 9: Categoría impacto de las variaciones climáticas en los indicadores económicos y sociales de la población.



## Anexo 10: Operacionalización de objetivos específicos.

Objetivos	Categoría	Teorización	Características	Pregunta generadora
<b>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</b>	-indicadores socioeconómicos	<p>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</p> <p>- Los indicadores socioeconómicos individuales más estudiados han sido la pobreza y el nivel socioeconómico</p> <p>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</p>	<p>Permite identificar, analizar y explicitar los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales</p> <p>Conocer los índices y/o indicadores socioeconómicos en una población</p> <p>Distribuir y ampliar las oportunidades generadoras del crecimiento económico y por ende crear igualdades sociales.</p>	¿Identifican los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales y económicas, como: el incremento de la pobreza y mayores oportunidades de trabajo en la comunidad?
	-impacto socioeconómico	<p>- Idealmente, un sistema de indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es efectivamente un aspecto fundamental para cualquier análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</p> <p>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</p> <p>- El cambio climático está</p>	<p>Abarcar todos los aspectos de desarrollo de las personas integrando la información social y, analizar la economía para conocer las condiciones de vida de las personas.</p> <p>Conocer los impactos socioeconómicos derivado de los factores climáticos.</p> <p>Conocer el impacto del</p>	¿El desarrollo económico mejora las condiciones de vida o ha sufrido daños por las variaciones climáticas, mismas que han afectado a la comunidad?

		<p>teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los procesos de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano</p>	<p>cambio climático sobre el desarrollo de las poblaciones</p>	
	-Eventos climático	<p>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</p> <p>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</p> <p>- Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático</p>	<p>La vulnerabilidad de un comunidad determina el efecto negativo del cambio climático</p> <p>Se muestran evidencias del impacto del cambio climático en las sociedades y ecosistemas</p> <p>Evaluar los desafíos existentes clima-agricultura y conocer los efectos del cambio climático</p>	<p>¿Está preparada la comunidad para soportar efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en sus medios de producción y se han evaluado los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>
<p><b>Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los cambios en los sistemas de producción</b></p>	- Calidad de Vida	<p>- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio</p> <p>- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad</p> <p>- El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en</p>	<p>El desarrollo humano representado como el progreso social.</p> <p>La ampliación de las opciones para construir vidas en sociedad, es la clave del desarrollo humano</p> <p>La finalidad del desarrollo está concentrada en la persona y su existencia social.</p>	<p>¿Ha evidenciado un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo o el desarrollo socioeconómico está concentrado según las capacidades de cada persona?</p>

	condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer		
-desarrollo socioeconómico	<p>- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible</p> <p>- La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>	<p>El desarrollo social y el ambiente van entrelazados como parte del desarrollo sostenible</p> <p>La desigualdad no permite una distribución de ingresos económicos mayoritarios</p> <p>Los impactos económicos contribuirían a incrementar la desigualdad.</p>	<p>¿Incrementa el desarrollo socioeconómico si las condiciones ambientales están a su favor y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo permite una mejor distribución de ingresos económicos y mayor desarrollo de la comunidad?</p>
- Sistemas de producción	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros mundiales principales de origen de plantas cultivadas</p> <p>- Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de Gases de efecto invernadero.</p>	<p>El efecto del cambio climático afectaría la producción agrícola.</p> <p>Guatemala cuenta con una amplia gama de biodiversidad.</p> <p>La Implementación de bosques para absorber las emisiones de Gases de efecto invernadero.</p>	<p>¿El efecto de los eventos climáticos afectaría la producción agrícola y los demás recursos naturales, así mismo cuidar e implementar los recursos naturales ayudará a reducir los efectos negativos del clima?</p>

Fuente Elaborado por autor (2016)

## Anexo 11: Método observación estamento jóvenes y su respuesta por categoría.

Objetivos	Categorías Y Preguntas	Indicador observador de la Categoría	Descripción de la Información
<b>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</b>	<b>-indicadores socioeconómicos</b> ¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?	-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -ocupaciones -edades -niveles socioeconómicos -emigración	Los pobladores mostraron una actitud de interés en el tema, proporcionaron información con mucha seguridad, comprendiendo bien las preguntas realizadas, pues las edades de los entrevistados oscilaban entre quince y veinte años.
	<b>- impacto socioeconómico</b> ¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?	-seguridad de la información - Entendimiento -edades -orígenes étnicos -desastres -perdida de seres queridos	Los entrevistados mostraron mucha seguridad al momento de proporcionar las respuestas, debido a que comprendieron claramente el contenido de cada una de ellas. Los pobladores de la comunidad son de origen mestizo aunque con bajos niveles de escolaridad. Al interrogarlos sobre los desastres que han sufrido, comentan que han vivido algunos por ejemplo la escases de lluvia, la cual ha afectado las siembras.
	<b>Eventos climático</b> ¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?	-apariencia general -actitud -seguridad de la información - Entendimiento -ocupaciones -edades -orígenes étnicos -niveles socioeconómicos -emigración -miedo	La apariencia de los habitantes es de personas con pocas opciones de estudio, con pocas posibilidades de una alimentación adecuada y de nulo conocimiento sobre las enfermedades que pueden padecer al vivir en las condiciones en las que se encuentran, pues debido a la ocupación que tienen únicamente pueden satisfacer las necesidades básicas en cuanto a la alimentación, vivienda y vestido. Algunas familias cuentan con personas en los Estados Unidos los cuales apoyan económicamente para el hogar.
<b>Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los</b>	<b>- Calidad de Vida</b> ¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución	-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -motivación -ocupaciones -edades	En la comunidad existen personas que han estudiado sin embargo este estamento de jóvenes no cuenta con las facilidades para hacerlo pues ayudan a los padres en la agricultura y económicamente

<b>cambios en los sistemas de producción</b>	de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?	-orígenes étnicos -niveles socioeconómicos -emigración -mitos	no se encuentran estables.
<b>desarrollo socioeconómico</b>	¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?	-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -edades -niveles socioeconómicos -emigración -desastres -perdida de seres queridos -Igualdad de oportunidades	En cuanto a estas interrogantes los jóvenes mostraron poco conocimiento, argumentan que debido a los pocos recursos que se tienen, las familiares han viajado al extranjero en busca de mejores oportunidades de trabajo.
<b>- Sistemas de producción</b>	¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?	-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -motivación -ocupaciones -edades -orígenes étnicos -Miedo	Se evidencia temor en que la comunidad sufra daños graves en los recursos económicos y naturales, sin embargo existe motivación de escuchar que pueden ser apoyados a través programas y/o proyectos para mejorar las condiciones climáticas y los recursos naturales.

## Anexo 12: Método observación estamento adultos y su respuesta por categoría.

Objetivos	Categorías Y Preguntas	Indicador observador de la Categoría	Descripción de la Información
<b>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</b>	<b>-indicadores socioeconómicos</b> ¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o	-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -ocupaciones -edades -niveles socioeconómicos -emigración	Los habitantes de la comunidad mostraron seguridad al responder a estas interrogantes, comprendiendo correctamente, dando a conocer que los niveles económicos son bajos debido a que no se tiene estudio y únicamente se dedican a la agricultura.

<p>modificaciones negativas que se han producido en la comunidad?</p>		
<p><b>- impacto socioeconómico</b></p> <p>¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?</p>	<p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-edades</p> <p>-orígenes étnicos</p> <p>-desastres</p> <p>-perdida de seres queridos</p>	<p>Los adultos de esta comunidad mencionan que sus ingresos económicos son pocos pues únicamente se dedican a la siembra de papa y las edades están comprendidas entre los 30 y 80 años, por lo mismo ya es muy difícil trabajar y tener mejores ingresos. Ya no pueden viajar al extranjero por lo cual muchas veces los hijos y nietos son los encargados de hacerlo para que colaboren con la familia.</p>
<p><b>Eventos climático</b></p> <p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>	<p>-apariencia general</p> <p>-actitud</p> <p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-ocupaciones</p> <p>-edades</p> <p>-orígenes étnicos</p> <p>-niveles socioeconómicos</p> <p>-emigración</p> <p>-miedo</p>	<p>Los adultos de la comunidad mencionaron que se está acostumbrado al frío y a la lluvia, sin embargo en los últimos años no han tenido lluvia como antes, por lo mismo no se cuenta con este líquido vital para realizar sus actividades cotidianas, menos para la siembra del cultivo principal que es la papa y de algunos otros recursos forestales.</p>
<p><b>Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los cambios en los sistemas de producción</b></p> <p><b>- Calidad de Vida</b></p> <p>¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?</p>	<p>-actitud</p> <p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-motivación</p> <p>-ocupaciones</p> <p>-edades</p> <p>-orígenes étnicos</p> <p>-niveles socioeconómicos</p> <p>-emigración</p> <p>-mitos</p>	<p>Hablando de un progreso socioeconómico se argumenta que es difícil observarlo a nivel comunitario, pues son pocas las personas que cuentan con otro tipo de trabajo o con familiares en el extranjero, el interés y la necesidad de trabajar en proyectos resulta ser de prioridad en la comunidad, las respuestas fueron dadas con tal seguridad que se notó la convicción de las mismas.</p>
<p><b>desarrollo</b></p>	<p>-actitud</p> <p>-seguridad de la</p>	<p>Al momento de dar respuesta a esta interrogante se pudo</p>

	<p><b>socioeconómico</b> ¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?</p>	<p>información - Entendimiento -edades -niveles socioeconómicos -emigración -desastres -perdida de seres queridos -Igualdad de oportunidades</p>	<p>observar que los comunitarios aseguraban sus respuestas incluso dando ejemplos, se pudo percibir que las desigualdades en cuanto al empleo están muy marcadas debido a las edades de cada habitante.</p>
	<p><b>- Sistemas de producción</b> ¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p>	<p>-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -motivación -ocupaciones -edades -orígenes étnicos -Miedo</p>	<p>Los habitantes de edad adulta se limitan a las siembras y si se dan efectos negativos del clima perderían todos sus recursos.</p>

### Anexo 13: Método observación estamento profesionales y su respuesta por categoría.

Objetivos	Categorías Y Preguntas	Indicador observador de la Categoría	Descripción de la Información
<p><b>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</b></p>	<p><b>-indicadores socioeconómicos</b> ¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?</p>	<p>-actitud -seguridad de la información - Entendimiento -ocupaciones -edades -niveles socioeconómicos -emigración</p>	<p>Los profesionales al dar respuesta a estas interrogantes mostraron seguridad y entendimiento de las mismas, dando a conocer el interés porque existan más profesionales en la comunidad para beneficio de ellos mismos y de la población en general.</p>

<p><b>- impacto socioeconómico</b></p> <p>¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?</p>	<p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-edades</p> <p>-orígenes étnicos</p> <p>-desastres</p> <p>-perdida de seres queridos</p>	<p>la</p>	<p>Se mostró preocupación por la reducción de los medios de producción y la falta de los recursos generadores de ingresos económicos. Se sorprendieron al analizar esos desastres de los que ha sido víctima la comunidad.</p>
<p><b>Eventos climático</b></p> <p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>	<p>-apariciencia general</p> <p>-actitud</p> <p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-ocupaciones</p> <p>-edades</p> <p>-orígenes étnicos</p> <p>-niveles socioeconómicos</p> <p>-emigración</p> <p>-miedo</p>	<p>la</p>	<p>Se evidencia preocupación en la comunidad ya que no cuentan con suficientes recursos y alternativas para prevenir o afrontar efectos negativos del clima, el interés es notorio en cuanto a la necesidad de mejorar o incrementar proyectos en beneficio de la misma.</p>
<p><b>Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los cambios en los sistemas de producción</b></p> <p><b>- Calidad de Vida</b></p> <p>¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?</p>	<p>-actitud</p> <p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-motivación</p> <p>-ocupaciones</p> <p>-edades</p> <p>-orígenes étnicos</p> <p>-niveles socioeconómicos</p> <p>-emigración</p> <p>-mitos</p>	<p>la</p>	<p>Se evidencia la falta de oportunidades de trabajo que existen en la comunidad, así mismo al escuchar los comentarios sobre los mitos que se cuentan y se creen dentro de las familias sobre quienes deben trabajar y quienes no, han creado una motivación en la población para cambiar la forma de pensar en ellos.</p>
<p><b>Desarrollo socioeconómico</b></p> <p>¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?</p>	<p>-actitud</p> <p>-seguridad de la información</p> <p>- Entendimiento</p> <p>-edades</p> <p>-niveles socioeconómicos</p> <p>-emigración</p> <p>-desastres</p> <p>-perdida de seres queridos</p> <p>-Igualdad de oportunidades</p>	<p>la</p>	<p>Se muestra interés en cuanto a la igualdad de oportunidades que debe existir en la comunidad, sin embargo es preocupante para ellos darse cuenta que no existe y que por tal motivo la población está optando por emigrar de su lugar de origen.</p>
<p><b>- Sistemas de producción</b></p>	<p>-actitud</p> <p>-seguridad de la información</p>	<p>de la</p>	<p>Se comenta que los efectos climáticos afectan los productos agrícolas, así también la salud</p>

<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendimiento</li> <li>-motivación</li> <li>-ocupaciones</li> <li>-edades</li> <li>-orígenes étnicos</li> <li>-Miedo</li> </ul>	<p>de los habitantes principalmente mostraron preocupación por los niños y los adultos mayores, en función de lo antes mencionado.</p>
--	--	--

**Anexo 14: Método entrevista a profundidad estamento jóvenes y su respuesta por categoría.**

Categorías	Teorización	Preguntas	Respuestas
<p><b>- indicadores socioeconómicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</li> <li>- Los indicadores socioeconómicos individuales más estudiados han sido la pobreza y el nivel socioeconómico</li> <li>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</li> </ul>	<p>¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativas que se han producido en la comunidad?</p>	<p>Los padres de familia ya no cuentan con dinero para apoyarnos en los estudios, pues los cambios climáticos afectan las siembras y ellos ya no tienen como mantenernos.</p>
<p><b>- impacto</b></p>	<p>- Idealmente, un sistema de</p>	<p>¿El desarrollo económico</p>	<p>Se evidencian los daños</p>

<p><b>socioeconómico</b></p>	<p>indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es efectivamente un aspecto fundamental para cualquier análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</p> <p>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</p> <p>- El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los proceso de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano</p>	<p>es afectado por las variaciones climáticas al mismo tiempo el mismo mejora las condiciones de vida?</p>	<p>porque los padres de familia ya no pueden cultivar como antes ya que los cambios de temperatura son altos, entonces el cultivo de papa ya no da los rendimientos esperados.</p>
<p><b>Eventos climático</b></p>	<p>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</p> <p>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</p>	<p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>	<p>No se está preparado para ello, las casas son humildes y las familias no tienen los recursos económicos. No se ha hecho evaluaciones o estudios sobre esto, por la lejanía de la comunidad y por la falta de apoyo.</p>

Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático

**- Calidad de Vida**

- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio

¿La evidencia de un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?

En la comunidad no hay evidencia de un progreso socioeconómico. La única fuente de trabajo es el cultivo de papa.

- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad

- El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer

**- desarrollo socioeconómico**

- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible

¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?

Con condiciones aceptables del clima se podría cultivar y cosechar como antes, permitiendo dotar de más recursos económicos a la familias, importante para seguir estudios que posteriormente se traduzcan en mejores oportunidades de trabajo.

	<p>pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>	
<b>- Sistemas de producción</b>	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros mundiales principales de origen de plantas cultivadas</p> <p>- Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de GEI</p>	<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p> <p>Definitivamente se ha visto que el clima afecta en general nuestra comunidad, porque se tendrían que buscar otros métodos para producir altos rendimiento en los medios de producción pecuario y agrícola, métodos que aún no se conocen para mejorar nuestros rendimientos a comparación de años anteriores, cuando las épocas de lluvias eran más normales. Actualmente se cuentan con algunos proyectos de reforestación y cuidado del ambiente, puesto que es importante cuidarlos para no enfrentar efectos más negativos en un futuro no muy lejano.</p>

**Anexo 15: Método entrevista a profundidad estamento adultos y su respuesta por categoría.**

Categorías	Teorización	Preguntas	Respuestas
<b>- indicadores socioeconómicos</b>	<p>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</p> <p>- Los indicadores</p>	<p>¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativas que se han producido en la</p>	<p>Existen modificaciones en cuanto a educación, salud e infraestructura; debido a que muchos habitantes han viajado al extranjero para mejorar la economía e instituciones que les han brindado apoyo a nivel comunitario.</p>

	<p>socioeconómicos individuales más estudiados han sido la pobreza y el nivel socioeconómico</p> <p>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</p>	<p>comunidad?</p>
<p><b>- impacto socioeconómico</b></p>	<p>- Idealmente, un sistema de indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es efectivamente un aspecto fundamental para cualquier análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</p>	<p>¿El desarrollo económico es afectado por las variaciones climáticas al mismo tiempo el mismo mejora las condiciones de vida?</p> <p>En algunas familias sí, porque existen integrantes profesionales que se dedican a otras actividades laborales y colaboran económicamente dentro de la familia, sin embargo en otras familias donde a lo único que se dedican es a la agricultura sí ha sido dañada por los cambios del clima.</p>
	<p>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</p> <p>- El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los proceso de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de</p>	

	servicios ecosistémicos para el bienestar humano		
<b>Eventos climático</b>	<p>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</p> <p>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</p> <p>Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático</p>	<p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>	<p>No se cuentan con recursos económicos, la infraestructura no es de calidad y los centros de salud no cuentan con muchos medicamentos. Debido a eso la población es propensa a sufrir diferentes enfermedades.</p>
<b>- Calidad de Vida</b>	<p>- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio</p> <p>- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad</p> <p>- El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona</p>	<p>¿La evidencia de un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?</p>	<p>Es bajo, algunas familias lo evidencian pero no dentro de la comunidad, ya que se debe salir a buscar oportunidades de trabajo en el municipio o departamento, realizando trabajos que no están de acuerdo a la edad o a las condiciones de la persona</p>

	<p>humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer</p>		
<p><b>- desarrollo socioeconómico</b></p>	<p>- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible</p> <p>- La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>	<p>¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?</p>	<p>Se desempeñaría la actividad principal como lo es la agricultura y generarían más recursos para mejorar las condiciones de vida de las familias.</p>
<p><b>- Sistemas de producción</b></p>	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros mundiales principales de origen de plantas cultivadas</p> <p>- Sembrar nuevos bosques:</p>	<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p>	<p>La falta de lluvias no permite iniciar con más siembras de los productos, porque la comunidad no cuenta con el servicio de agua potable. A la vez es necesaria la reforestación para generar mejores condiciones ambientales en la comunidad.</p>

reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de gases de efecto invernadero.

**Anexo 16:** Método entrevista a profundidad, estamento profesionales y su respuesta por categoría.

Categorías	Teorización	Preguntas	Respuestas
- <b>indicadores socioeconómicos</b>	<p>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</p> <p>- Los indicadores socioeconómicos individuales más estudiados han sido la pobreza y el nivel socioeconómico</p> <p>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</p>	<p>¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?</p>	<p>Se han identificado los cambios dados en nuestra comunidad, pues las condiciones de vida de las familias son muy humildes y no existen fuentes de trabajo internas, llevando esto, a la búsqueda de empleos fuera de la comunidad y en algunos casos fuera del país.</p>
- <b>impacto socioeconómico</b>	<p>- Idealmente, un sistema de indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es</p>	<p>¿El desarrollo económico es afectado por las variaciones climáticas al mismo tiempo el mismo mejora las condiciones de vida?</p>	<p>En muy pocas familias, pues cuentan con miembros que está en los Estados Unidos y ellos a través de las remesas colaboran en la economía familiar, sin embargo la mayoría de la población se ve fuertemente afectada principalmente por la</p>

	<p>efectivamente un aspecto fundamental para cualquier análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</li> <li>- El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los procesos de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano</li> </ul>	<p>pobreza.</p>
<p><b>Eventos climático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</li> <li>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</li> </ul>	<p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p> <p>Las familias no cuentan con suficientes recursos para volver a sembrar o sembrar en mayores cantidades y generar más recursos, lamentablemente no se ha hecho ningún estudio relacionado con este tema pues las instituciones no se dan cuenta de este fenómeno, pues nuestra ubicación está bastante retirada.</p>

Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático

**- Calidad de Vida**

- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio

¿La evidencia de un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?

En algunos casos si se evidencia por la oportunidad que se tiene de viajar al extranjero, sin embargo dentro de la comunidad no existen mayores oportunidades de trabajo pues todos se dedican a la agricultura que es la única fuente de ingresos que se tiene.

- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad

- El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer

**- desarrollo socioeconómico**

- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible

¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?

Con las condiciones ambientales a favor, habría más facilidades de cosechar en mayores cantidades y por ende se atenderían mejores recursos económicos, así mismo una condición de vida estable.

- La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a

	<p>pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>	
<b>- Sistemas de producción</b>	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros mundiales principales de origen de plantas cultivadas</p> <p>- Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de gases de efecto invernadero</p>	<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p> <p>El hecho que no llueva hace que los recursos naturales se terminen poco a poco, también genera más enfermedades en los sectores vulnerables como en niños y adultos mayores, lo recomendable sería que como seres humanos se cuiden los recursos y que se realicen actividades para incrementarlos más, por ejemplo a través de la reforestación.</p>

**Anexo 17: Método grupo de enfoque estamento jóvenes y su respuesta por categoría.**

Categorías	Teorización	Preguntas	Respuestas
<b>- indicadores socioeconómicos</b>	<p>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</p> <p>- Los indicadores socioeconómicos</p>	<p>¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?</p>	<p>Si, actualmente hemos notado cambios como: familiares que migran al extranjero por causa de fuentes de trabajo, también se ha notado un pequeño cambio en el caso de la pobreza ya que nuestra principal fuente de producción de ingresos</p>

	<p>individuales más estudiados han sido la pobreza y el nivel socioeconómico</p> <p>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</p>		<p>económicos como lo es la siembra de papa se ha estado viendo afectada por problemas de plagas y enfermedades, que antes no se veían al grado que se presentan actualmente, por lo que los cambios nos preocupan por que pueden ir incrementando estos problemas que nos pueden afectar económica y socialmente.</p>
<p><b>- impacto socioeconómico</b></p>	<p>- Idealmente, un sistema de indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es efectivamente un aspecto fundamental para cualquier análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</p>	<p>¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?</p>	<p>En algunas familias el desarrollo económico se ha visto pero es producto de ingresos económicos fuera de nuestra comunidad, las personas que han ido creciendo económicamente en la comunidad han tenido que sacrificar aspectos importantes como: limitar a sus hijos para seguir sus estudios y dedicarse específicamente al campo; las variaciones climáticas, si han afectado la comunidad porque se han visto mayor incremento de enfermedades en las personas de la comunidad.</p>
	<p>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</p> <p>- El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los proceso de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para</p>		

<p><b>Eventos climático</b></p>	<p>el bienestar humano</p> <p>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</p> <p>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</p>	<p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>	<p>En la comunidad se han tenido proyectos de reforestaciones pero creemos que no son suficientes para protegerla de los cambios climáticos, ya que se ha visto que hacen falta muchos trabajos más para reforestar áreas que se han ido perdiendo y que creemos que si no nos preparamos el clima afectará demasiado nuestras fuentes de producción como: las siembras de cultivos y la producción de animales como ovejas. En nuestros medios de producción como lo es la siembra de para hemos notado bajos rendimientos de producción derivado de problemas por plagas y enfermedades que se han visto mayormente a comparación de años atrás.</p>
	<p>- Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático</p>		
<p><b>- Calidad de Vida</b></p>	<p>- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio</p> <p>- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad</p> <p>- El enfoque de desarrollo</p>	<p>¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?</p>	<p>Si las capacidades de cada persona en la comunidad ha ayudado a incrementar los ingresos económicos ya que algunos se han interesado en prepararse profesionalmente y se han evidenciado algunos progresos en nuestra comunidad y parte de estos progresos han tenido que ver con ayudas de instituciones y del gobierno., las opciones de trabajo en la comunidad es limitada y a través de una preparación profesional si</p>

	<p>humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer</p>		<p>podemos aspirar a obtener mejores ingresos económicos pero fuera de nuestra región.</p>
<p><b>- desarrollo socioeconómico</b></p>	<p>- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible</p> <p>- La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>	<p>¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?</p>	<p><b>Si se incrementa nuestro desarrollo comunitario, porque las condiciones climáticas nos permitirían aumentar los rendimientos de producción de nuestros cultivos, producto de reducir costos de producción principalmente en el uso de pesticidas, se mejoraría nuestros suelos y esto permite el incremento en la productividad de nuestras fuentes de ingresos., en cuanto a la distribución de oportunidades de trabajo incrementaría por la facilidad que se tendría en generar otras oportunidades de fuentes de ingresos.</b></p>
<p><b>- Sistemas de producción</b></p>	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros</p>	<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p>	<p>Si definitivamente ya hemos visto que afecta en general nuestra comunidad, porque se tendrían que buscar otros métodos para producir con buen rendimiento nuestros medios de producción pecuario y agrícola, métodos que aún no hemos encontrado para mejorar nuestros rendimientos a comparación de años anteriores, cuando las épocas de lluvias eran más normales. Actualmente se cuentan con algunos proyectos de reforestación y cuidado del ambiente, porque sabemos que es importante cuidarlo para no enfrentarnos con</p>

mundiales principales de origen de plantas cultivadas	efectos más negativos en un futuro no muy lejano.
- Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de Gases de efecto invernadero	

### Anexo 18: Método grupo de enfoque estamento adultos y su respuesta por categoría.

Categorías	Teorización	Preguntas	Respuestas
- <b>indicadores socioeconómicos</b>	<p>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</p> <p>- Los indicadores socioeconómicos individuales más estudiados han sido la pobreza y el nivel socioeconómico</p> <p>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</p>	¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?	La pobreza hace muchos años atrás era más notoria, pero actualmente ha ido cambiando, ya se ven familias de la comunidad que motivan y ayudan a sus hijos a seguir estudios profesionales, pero también se ha notado cambios especialmente en las fuentes de ingresos económicos: como nuestras siembras de cultivos y la crianza de ovejas, en los cultivos se ha notado bajos rendimientos y eso ha afectado económicamente nuestra comunidad.
- <b>impacto socioeconómico</b>	- Idealmente, un sistema de indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es efectivamente un aspecto fundamental para cualquier	¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?	Se ha afectado la comunidad porque se ha notado cambios en el ambiente, irregularidades en las épocas de lluvia, lo cual preocupa bastante, ya que afectará fuertemente nuestros medios de producción, que sostienen nuestras familias económicamente, y por ello se reduce las

	<p>análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</p> <p>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</p> <p>- El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los proceso de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano</p>	<p>posibilidades de poder apoyar a los hijos a seguir estudios profesionales y también afectaría a la población por que habría más migraciones.</p>
<p><b>Eventos climático</b></p>	<p>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</p> <p>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</p>	<p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p> <p>La comunidad no está preparada y se necesita mayor apoyo del gobierno para capacitarnos a cómo enfrentar los cambios en el clima que no se veían años atrás, ahora se han incrementado plagas que son difíciles de controlar derivado del clima y esto ha dañado la economía, porque los costos de producción son más altos.</p>

- Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático

**- Calidad de Vida**

- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio

- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad

- El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer

**- desarrollo socioeconómico**

- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible

- La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a

¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?

Si hemos notado progresos socioeconómicos en aquellas personas que han migrado al extranjero y también se ha notado un progreso pero muy bajo en las que permanecen en la comunidad, y es debido las oportunidades que han tenido en crear otras fuentes de trabajo fuera de la comunidad.

¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?

Si incrementa, porque unas de las principales fuentes de ingresos (cultivo de papa y producción ovejas) llegaría a las producciones que se vivían antes y también esto permitiría dar mejores condiciones de vida a nuestras familias como: apoyar en el estudio académico a los hijos.

	<p>pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>		
- <b>Sistemas de producción</b>	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros mundiales principales de origen de plantas cultivadas</p> <p>- Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de Gases de efecto invernadero</p>	<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p>	<p>Si afectaría y está afectando, las condiciones climáticas ya no son las mismas que se vivían anteriormente, nuestro medios de producción dependen especialmente del clima y si no se toman medidas esto tendería a aumentar la pobreza en las comunidades y a si se implementan más proyectos para reforestaciones y capacitaciones acerca de cuidar el medio ambiente esto evitaría más desastres en el mismo.</p>

**Anexo 19: Método grupo de enfoque estamento profesionales y su respuesta por categoría.**

Categorías	Teorización	Preguntas	Respuestas
- <b>indicadores socioeconómicos</b>	<p>- procesos de identificación, análisis y explicitación de los cambios o modificaciones que se han producido en las condiciones sociales de la población objetivo y en su entorno</p> <p>- Los indicadores socioeconómicos individuales más estudiados han sido la pobreza y el</p>	<p>¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?</p>	<p>Si, cada vez más los cambios son notorios, hay personas que se están preocupando por seguir estudios académicos que les permite tener mejores oportunidades de trabajo, es por ello que familias han ido mejorando socioeconómicamente, pero es importante mencionar que la mayoría de comunitarios no han podido sobresalir, ya que</p>

	<p>nivel socioeconómico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables</li> </ul>	<p>las culturas y las restricciones económicas hacen que el progreso sea muy lento.</p>
<p><b>- impacto socioeconómico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealmente, un sistema de indicadores de desarrollo debería abarcar todos los aspectos de la vida de las personas, integrando la información social con aquella de índole económica y medio ambiental. El contexto económico, aún con serias limitaciones, es efectivamente un aspecto fundamental para cualquier análisis que pretenda mostrar si las condiciones de vida de las personas están mejorando o no</li> </ul>	<p>¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?</p> <p>En la comunidad las fuentes de trabajo están en la agricultura y pecuaria, mismos que dependen de condiciones adecuadas y normales del clima, clima que actualmente no es el mismo y que ha ido cambiando de forma negativa y afectando medios de producción generadores de desarrollo de la comunidad.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los impactos económicos sobre las economías de Centroamérica son ciertamente significativos, a pesar de las incertidumbres por la interacción entre las variables económicas, las condiciones del clima y los aspectos sociales, políticos y culturales</li> <li>- El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto del desarrollo impactando poblaciones, afectando los proceso de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano</li> </ul>	

<p><b>Eventos climático</b></p>	<p>- Los países más afectados por el cambio climático serán aquellos con mayor vulnerabilidad, derivada de carencias sociales y déficit en la gestión de los componentes ambientales</p> <p>- Desde la publicación de su primer informe de evaluación en el año 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha presentado evidencias incontrovertibles de los cambios observados y previstos del clima y sus impactos sobre sociedades y ecosistemas</p>	<p>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</p>	<p>No, se podría decir que hay falta de asesoría y medios que permitan evaluar cómo enfrentar cambios drásticos del clima, que afecten negativamente los medios y fuentes primarias de ingresos económicos de las familias, como lo es la agricultura, los cambios han sido evaluados por los mismos agricultores, y se ha notado bajos rendimientos en la producción del cultivo de papa, como consecuencia de anomalías de las épocas de lluvias, que provocan una proliferación alta de plagas y enfermedades., difíciles de controlar, y que por ende esto implica incrementar costos de producción y como consecuencia menos ingresos económicos.</p>
	<p>- Una alternativa para analizar las relaciones entre el clima-agricultura y el impacto de los escenarios climáticos consiste en evaluar los desafíos ya existentes para el desarrollo rural y agrícola (tal y como son dirigidos en las políticas), considerar de qué manera son moderados, exacerbados, o de alguna forma afectados por el cambio climático.</p>		
<p><b>- Calidad de Vida</b></p>	<p>- La mayor parte de los estudios actuales sobre desarrollo humano se orientan a una representación del progreso social vinculado al concepto de “calidad de vida” en un sentido amplio</p> <p>- la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad</p>	<p>¿La evidencia un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?</p>	<p>Si, se ha evidenciado aunque más en familias que implementan otras fuentes de ingresos fuera de la comunidad, también en aquellas familias que se dedican a otras formas de trabajo como albañilería, carpintería y especialmente las personas que cuentan con un título académico.</p>
	<p>- El enfoque de desarrollo humano postula que el desarrollo tiene como finalidad última a la persona humana y su existencia social; lo importante es la ampliación de oportunidades que en condiciones de igualdad todos tienen; que esas</p>		

	oportunidades están articuladas con las capacidades de las personas. Es decir, lo que la gente es capaz de ser y de hacer		
<b>- desarrollo socioeconómico</b>	<p>- El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible</p> <p>- La persistencia de la desigualdad se manifiesta en patrones de distribución del ingreso que no han podido ser removidos a pesar de las profundas transformaciones económicas y productivas del siglo pasado</p> <p>- El primer impacto del desarrollo económico bajo ciertas condiciones iniciales debería contribuir a un incremento de la desigualdad para ceder paso a una etapa de desigualdad estable y luego a su reducción</p>	<p>¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?</p>	<p>Si, habría un mejor y rápido crecimiento socioeconómico en la comunidad, ya que los medios de producción que se tienen y que son indispensables se verían beneficiados bajo condiciones ambientales adecuadas, que permitan incrementar la productividad agrícola y pecuaria de los agricultores y como consecuencia a mejorar las condiciones económicas, que lleven a tener un sociedad con más oportunidades.</p>
<b>- Sistemas de producción</b>	<p>- Estimaciones de los efectos del cambio climático para los años 2020, 2030, 2050, 2070 y 2100, indican que se observarán impactos negativos sobre la producción agropecuaria. Los cambios en la temperatura y la precipitación repercutirán en la capacidad regional para la producción de alimentos</p> <p>- Su variedad geográfica y climática, entre otros factores, son responsables de la existencia de una amplia variedad de ecosistemas y de especies. Conocida como Centro Mesoamericano, Guatemala es uno de los ocho centros mundiales principales de origen de plantas cultivadas</p> <p>- Sembrar nuevos bosques: reemplazar tierras agropecuarias marginales con bosques aumenta la capacidad de la Tierra para absorber las emisiones de gases de efecto invernadero</p>	<p>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</p>	<p>Si afectaría y en gran escala, porque del clima depende el desarrollo, crecimiento y producción de los recursos naturales, específicamente los ríos, los cultivos, los animales, entre otros., Si se mantienen los bosques e incrementan estos permitirían reducir los problemas que se predicen de forma negativa para la comunidad.</p>

**Anexo 20:** Tabla de coherencia de la investigación en función del primer objetivo específico.

Pregunta Generadora y Categoría	Objetivo	Hipótesis / Hipótesis de trabajo	Metodología	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
<p>Categoría: Indicadores socioeconómicos</p> <p>¿El incremento de la pobreza, menores oportunidades de trabajo, bajos ingresos económicos, entre otros, son identificados como cambios o modificaciones negativos que se han producido en la comunidad?</p>	<p>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</p> <p>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</p>	<p>Si existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.</p>	<p>- Método de grupo de enfoque, a profundidad y observación.</p> <p>- Técnicas de La entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada.</p> <p>-Instrumentos: Guía de grupo focal, de entrevista a profundidad y de observación.</p>	<p>Existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango</p>	<p>El impacto socioeconómico que generan los eventos climáticos en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán, Huehuetenango, es evidente, las condiciones sociales y económicas dentro de la comunidad son deficientes, los bajos rendimientos del principal cultivo generador de fuentes de ingresos económicos se está resintiendo producto de las variaciones climáticas en contra del mismo. Las limitaciones a crear fuentes generadoras de recursos de subsistencia es notoria como por ejemplo: no hay apoyo significativo a nuevas generaciones para seguir estudios académicos aunado a ello la falta de oportunidades de trabajo acrecienta el subdesarrollo de la comunidad. A comparación con años anteriores se evidencian cambios negativos en las condiciones sociales, cambios como: pobreza, salud, vivienda entre otros. Una parte fundamental en pro del desarrollo en las familias es generar oportunidades que faciliten el camino a concluir estudios académicos y como consecuencia generar mejores oportunidades de trabajo que inicien con el desarrollo social y económico de la sociedad.</p>
<p>Categoría: Impacto socioeconómico</p>	<p>Identificar los indicadores que midan el impacto</p>	<p>Si existe un impacto socioeconómico, derivado de los</p>	<p>- Método de grupo de enfoque, a profundidad y</p>	<p>Existe un impacto socioeconómico, derivado de los</p>	<p>EL impacto socioeconómico en las familias es notorio, las condiciones climáticas desfavorables son parte fundamental en</p>

<p>¿El desarrollo económico es importante para mejorar las condiciones de vida al mismo tiempo si este sufre daños por las variaciones climáticas se resentirían estas condiciones?</p>	<p>socioeconómico causado por eventos climáticos</p>	<p>eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.</p>	<p>observación. - Técnicas de La entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada.  -Instrumentos: Guía de grupo focal, de entrevista a profundidad y de observación.</p>	<p>eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango</p>	<p>generar un impacto negativo en las condiciones sociales y económicas de la comunidad. Los medios de vida cada vez se resienten más, el aumento de enfermedades, el daño en los ecosistemas hacen que el bienestar socioeconómico no avance en pro del desarrollo. Los medios de producción como la agricultura y pecuaria son tornan más difíciles de incrementar sus rendimientos generadores de ingresos económicos. En la comunidad se está restringiendo el acceso a nuevas formas de generar desarrollo como por ejemplo: estudios académicos, más oportunidades de trabajo, entro otros., por lo tanto trabajar en la protección de las familias es un tema a resolver.</p>
<p><b>Categoría: eventos climáticos</b> <b>¿La comunidad soportaría efectos negativos del clima, efectos como bajos rendimientos en los medios de producción así mismo se evalúan los cambios producidos por los eventos climáticos?</b></p>	<p>Identificar los indicadores que midan el impacto socioeconómico causado por eventos climáticos</p>	<p>Si existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.</p>	<p>- Método de grupo de enfoque, a profundidad y observación.  - Técnicas de La entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada.  -Instrumentos: Guía de grupo focal, de entrevista a profundidad y de observación.</p>	<p>Existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango</p>	<p>La comunidad evidentemente no reúne las condiciones para soportar cambios negativos del clima. Los eventos climáticos negativos como: sequias, exceso y falta de lluvias, temperatura alta, falta de recursos naturales y del ecosistema, repercuten de gran manera en ellos como consecuencia los medios de producción son limitados y por ende las condiciones sociales y económicas de las familias están siendo sujetas a modificaciones desfavorables en pro del desarrollo. Las bajos niveles de desarrollo social y económico hacen que la comunidad sea más vulnerable., el incremento de la población también es parte fundamental en el desarrollo de la comunidad por lo tanto generar la oportuna protección de los medios de vida permitirán reducir el impacto que actualmente se está viviendo.</p>

**Anexo 21:** Tabla de coherencia de la investigación en función del segundo objetivo específico.

Pregunta Generadora y Categoría	Objetivo	Hipotesis / Hipótesis de trabajo	Método propuesto (incluir la metodología)	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
<p>Categoría: Calidad de vida</p> <p><b>¿La evidencia de un progreso socioeconómico como mejores opciones de trabajo, disminución de pobreza, mejores condiciones de salud y económicas, entre otras, marcan el progreso social y económico de la comunidad?</b></p>	<p>Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los cambios en los sistemas de producción.</p>	<p>Si existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.</p>	<p>- Método de grupo de enfoque, a profundidad y observación.</p> <p>- Técnicas de La entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada.</p> <p>-Instrumentos: Guía de grupo focal, de entrevista a profundidad y de observación.</p>	<p>Existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango</p>	<p>El desarrollo socioeconómico está concentrado según las capacidades de cada persona, capacidades que son limitadas dentro de las familias, debido a que el bienestar social y económico no se evidencia, producto de la pobreza, salud, educación, vivienda, trabajo, entre otros., que cada vez son más limitados, aunado a ello las migraciones de personas que generan estos factores de subdesarrollo tienden a resentir más el bajo nivel socioeconómico en la comunidad. La calidad de vida es muy limitada no existen fuentes generadoras de recursos económicos y las que actualmente se tienen están siendo afectadas por las variaciones climáticas, acrecentado aun más el desarrollo social y económico. La evidencia de un pequeño desarrollo en sectores de la comunidad es producto de ingresos económicos obtenidos fuera de la comunidad.</p>
<p>Categoría: Desarrollo socioeconómico</p> <p><b>¿Sí las condiciones ambientales están a favor, incrementa el desarrollo socioeconómico y por ende la igualdad de oportunidades de trabajo mejora la</b></p>	<p>Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los cambios en los</p>	<p>Si existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.</p>	<p>- Método de grupo de enfoque, a profundidad y observación.</p> <p>- Técnicas de La entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada.</p>	<p>Existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango</p>	<p>El desarrollo socioeconómico de la comunidad depende fundamentalmente de las condiciones climáticas específicamente los medios de producción donde el principal cultivo (papa <i>Solanum tuberosum</i>) generador de ingresos económicos se está resintiendo, producto de los negativos eventos que el clima está generando. Los drásticos cambios que puede sufrir la comunidad es evidente, los niveles de vida socioeconómicos son</p>

<b>distribución de ingresos económicos y como consecuencia el desarrollo de la comunidad?</b>	sistemas de producción.		-Instrumentos: Guía de grupo focal, de entrevista a profundidad y de observación.		bajos aunado a ello las variaciones climáticas acrecientan estos niveles por lo que las familias cada vez están sujetas a un subdesarrollo más notorio. Es evidente que el incremento del desarrollo social y económico depende de las variaciones climáticas a favor, por lo que dirigir planes de protección en el ambiente ayudaría de gran manera en reducir el subdesarrollo en la comunidad.
<b>Categoría: Sistemas de producción</b> <b>¿La producción agrícola y demás recursos naturales se verían afectados por los eventos climáticos, así mismo proteger e implementar los recursos naturales ayudaría a reducir los efectos negativos del clima?</b>	Determinar los efectos de los eventos climáticos en la calidad de vida que evalúen el desarrollo socioeconómico derivado de los cambios en los sistemas de producción.	Si existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.	- Método de grupo de enfoque, a profundidad y observación.  - Técnicas de La entrevista grupal, la reunión comunitaria y la entrevista estructurada.  -Instrumentos: Guía de grupo focal, de entrevista a profundidad y de observación.	Existe un impacto socioeconómico, derivado de los eventos climáticos, en familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango	Los medios de producción son uno de los principales y fundamentales medios de vida en la comunidad y que actualmente se está viendo sumamente afectado por los eventos climáticos. Los recursos naturales, bosques, ríos, ecosistemas, cultivos, entre otros, son puntos claves donde las variaciones climáticas están generando consecuencias negativas. Las familias dependientes únicamente de los medios de producción como: agricultura y pecuaria, ven reducidos cada vez más el desarrollo social y económico. Lo que se prevé a este ritmo es una tendencia negativa que afectaría la producción y productividad de los medios de vida aunada a ello se incrementa el problema debido a la limitante de contar uno o dos medios de producción. La implementación de tecnologías de adaptabilidad al cambio climático tiende a ser parte de la solución al impacto socioeconómico de la comunidad.

## Anexo 22: estado del arte de la investigación

Autor	Título del Libro	Enfoque	Contenidos desarrollados	Metodología	Hallazgos	Conclusiones
<b>1. The Nature Conservancy</b> <b>ISBN</b>	Conocimientos Tradicionales para la Adaptación al Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala	Cambio climático y la importancia de los conocimientos tradicionales en los procesos de adaptación	Sistemas de conocimientos en las prácticas agropecuarias y de manejo de recursos naturales.	Análisis documental, revisión de convenios.	-Las familia del altiplano están consientes de que el clima ha sufrido variaciones drásticas.  -innumerables prácticas de adaptación al cambio climático.	Los sistemas de conocimientos tradicionales son cada vez más reconocidos en el marco de las estrategias de adaptación al cambio climático.
<b>2. Biota, S.A. The Nature Conservancy (TNC)</b> <b>ISBN</b>	Análisis de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala.	Vulnerabilidad ante el cambio climático	Análisis de vulnerabilidad, exposición, sensibilidad y adaptación a las amenazas climáticas.	Información de temáticas oficiales de las Instituciones encargadas de la generación de datos básicos de climatología, recursos naturales y población del país. Utilización de mapas a nivel de reconocimiento, con escala cartográfica de 1:250000 y la utilización de Arc-Gis 9.2	La vulnerabilidad actual indica que la población ya está siendo afectada por fuertes eventos climáticos.	Para disminuir la vulnerabilidad actual y futura en estos territorios deben aumentarse las capacidades de adaptación.
<b>3. Unidad de Estadísticas Sociales</b> <b>ISSN – ISBN</b>	Propuesta para un compendio latinoamericano de indicadores sociales	indicadores internacionalment e comparables para el monitoreo y el seguimiento del desarrollo social en América Latina	áreas temáticas (bienestar, trabajo, educación, salud, género, vivienda y servicios básicos, población y economía), cada una de ella desglosada en ulteriores sub-áreas	base de estadísticas e indicadores sociales (Badeinso) de la CEPAL	105 indicadores internacionalmente comparables para el monitoreo y el seguimiento del desarrollo social en América Latina	Se ha propuesto un conjunto de indicadores sociales clasificados en ocho áreas temáticas que cubren aspectos relativos al bienestar, al mundo del trabajo, a la educación, a la salud, a los temas de género, a la vivienda y los servicios básicos, a la población y a los aspectos económicos del desarrollo.
<b>4. Encuesta Nacional de</b>	Perfil de la Pobreza en	Pobreza en Guatemala	pobreza en Guatemala que relaciona los	Encuestas y entrevistas en todo el	tendencias del crecimiento económico, el aumento y	la comprensión sobre los fenómenos

<b>Condiciones de Vida ENCOVI</b>	Guatemala		principales indicadores sociales y económicos con los diferentes niveles de bienestar	territorio nacional	dinámica de la Población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza.	asociados al bienestar y con ello la capacidad de identificar y diseñar programas y políticas de erradicación de pobreza, por parte del Estado como de la sociedad civil en su conjunto.
<b>ISBN</b>			tanto de personas como de hogares que permiten tener una visión de las condiciones de pobreza general, pobreza extrema y desigualdad			
<b>5. Noemí Guillamón Cano</b>	Variables socioeconómicas y problemas interiorizados y exteriorizados en niños y adolescentes	Los problemas socioeconómicos y psicopatología en una muestra clínica de niños y adolescentes	Principales mecanismos que relacionan los problemas socioeconómicos con la psicopatología en niños y adolescentes	Niños y adolescentes que acudían a los servicios ambulatorios de salud mental	Los problemas socioeconómicos se asociaban de forma diferencial a los problemas interiorizados y exteriorizados	Los problemas interiorizados y exteriorizados tienen relación directa con los indicadores socioeconómicos
<b>ISBN</b>						
<b>6. Manuel Rodríguez Becerra y Henry Mance.</b>	Cambio climático: lo que está en juego	Causa del Fenómeno del Cambio Climático y a las razones y sinrazones de quienes no creen en el calentamiento global.	Cambio climático, Gases de Efecto Invernadero, impactos a futuro, viabilidad tecnológica y económica, viabilidad política, lucha para detener el calentamiento global, cronología del conocimiento de una amenaza global,	Revisiones y Análisis científicos.	lo importante es entender que nuestro planeta ha sido y está siendo modificado sustancialmente por el hombre, impulsado en la mayor parte de ocasiones por el imperativo de satisfacer sus necesidades básicas y otras por su propia estulticia.	El cambio climático es la modificación que hoy más sentimos como una amenaza. Pero se debe recordar que, simultáneamente, enfrentamos múltiples fenómenos como consecuencia de la acción humana, entre los cuales se mencionan la pérdida acelerada de la biodiversidad; la contaminación y el deterioro de las fuentes de agua dulce; la contaminación y la degradación del medio ambiente marino; la deforestación y el incremento de la desertización; los contaminantes orgánicos persistentes; y el declive de la capa de ozono.
<b>ISBN</b>						
<b>7. IARNA-URL</b>	Cambio	Evaluación de los	Cambio climático,	El primer paso fue el	En el marco del cambio	Los efectos negativos

<p><b>(Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar).</b></p>	<p>Climático y biodiversidad. Elementos para analizar sus interacciones en Guatemala con un enfoque ecosistémico.</p>	<p>Impactos del Cambio Climático en los Ecosistemas de Guatemala.</p>	<p>Cambio climático en Mesoamérica: región de alto riesgo, Impactos globales y regionales del cambio climático, Impactos del cambio climático en la diversidad biológica de Mesoamérica.</p>	<p>establecimiento de la línea base. Para ello clasificaron y delimitaron las zonas de vida de Guatemala, acorde a la metodología propuesta por Holdridge (1971). La información climática se obtuvo de la plataforma cartográfica de Worldclim (Hijmans, Cameron, Parra, Jones y Jarvis, 2005), que incluye temperaturas y precipitaciones promedio mensuales y anuales para el periodo 1960-2000. Con estos datos se determinaron las variables: biotemperatura, precipitación y relación de precipitación/evapotranspiración potencial. Posteriormente, se delimitaron cartográficamente las zonas de vida de Guatemala, generando un “mapa actual”, con una resolución espacial de un kilómetro cuadrado por píxel.</p>	<p>climático (abrupto) que actualmente se evidencia, existe una amplia y sólida base científica para afirmar que la teleconexión atmosférica y la interrelación de los factores controladores del clima hacen del norte de Mesoamérica una de las regiones que mayores cambios enfrentará a nivel global.</p>	<p>atribuidos al “cambio climático global”, dentro de los que están desde ya, las hambrunas, cuantiosas pérdidas económicas -incluyendo infraestructura estratégica-, y hasta muertes, son un tema de actualidad que viene para quedarse.</p>
<p>ISBN</p>						
<p><b>8. Guatemala: análisis de la situación del</b></p>	<p>Sistema de las Naciones Unidas en</p>	<p>Una contribución analítica del</p>	<p>Contexto general y económico del país, pobreza y desarrollo</p>	<p>consultas con contrapartes nacionales para defi</p>	<p>el país continúa siendo particularmente desigual: el nivel de pobreza</p>	<p>Actualmente, existe amplia evidencia acumulada a nivel</p>

país 1998 - 2008 ISBN	Guatemala.	Sistema de las Naciones Unidas que busca ayudar a generar consensos más claros sobre los problemas prioritarios para el desarrollo del país, así como sobre sus causas.	social, seguridad, gobernabilidad democrática y estado de derecho, desafíos prioritarios y oportunidades para el desarrollo	nir la estrategia del Sistema de la ONU en Guatemala, hechas en coordinación con el Consejo de Cooperación Internacional del Gobierno de la República, cuya secretaría técnica corresponde a la Secretaria Nacional de Planificación de la Presidencia de la República (SEGEPLAN), y en el que también participa el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Finanzas Públicas.	extrema sigue aumentando y afecta particularmente a las mujeres, las cuales, además, siguen siendo mayoría entre las personas analfabetas, sobre todo, en áreas rurales e indígenas.	mundial de que niveles muy altos de desigualdad en una sociedad -consecuencia de la concentración de los beneficios del crecimiento económico en una porción muy pequeña de la población-, ponen en peligro la estabilidad política del país.
9. Dan Adaszko, Eduardo Donza, Alejandro Mendoza Jaramillo, Carolina Moreno, Bianca Musante, Solange Rodríguez Espínola, Agustín Salvia, Julieta Vera  ISBN – ISSN	Desajustes en el desarrollo humano y social (2010-2011-2012) : Inestabilidad económica, oscilaciones sociales y marginalidades persistentes en el tercer año del Bicentenario .	Enfoque social, humano, deuda social, marginalidades y desigualdad	Capacidad de subsistencia económica de los hogares, hábitat, desarrollo urbano, y derecho a la ciudad en la argentina del bicentenario, cumplimiento de los derechos laborales y de la seguridad social, estado y atención de la salud, recursos psicológicos y capacidades sociales, cultura democrática, confianza institucional, seguridad y vida ciudadana,	Análisis de perfiles socioeconómicos	El análisis del perfil presentado por los hogares pobres que no percibieron transferencias económicas puso de relieve la alta vulnerabilidad social que padecen los hogares con niños, en los que sus jefes no terminan la secundaria y están insertos de manera precaria en el mercado laboral.	La evolución de la inseguridad alimentaria total descendió de 13% a 11,7% entre los años 2010 y 2012, principalmente debido a la caída de la inseguridad alimentaria moderada.
10. Gustavo Arriola Quan  ISBN	Desarrollo Humano: una introducción conceptual.	teóricos de capacidad y necesidades humanas; postula	Algunos Antecedentes: en busca de la modernización, Algunos Antecedentes:	Revisiones bibliográficas básicas de Desarrollo Humano.	El desarrollo humano es un marco conceptual para el análisis del bien-estar, para la evaluación, monitoreo y	El desarrollo humano se fundamenta en los enfoques teóricos de capacidad y de

		que el desarrollo es un proceso que debe enfocarse hacia las personas.	en busca de la modernización, El Desarrollo Humano		propuesta de metas de la sociedad, y para facilitar el debate sobre política pública.	necesidades humanas; postula que el desarrollo es un proceso que debe enfocarse hacia las personas.
<b>11. Reto Bertoni, Cecilia Castelnov, Alexa Cuello, Sebastián Fleitas, Silvana Pera, Javier Rodríguez, Dominique Rumeau.</b>  ISBN	Construcción y análisis de problemas del desarrollo : ¿qué es el Desarrollo? ¿cómo se produce? ¿qué se puede hacer para promoverlo	el desarrollo, entendido como un proceso complejo y multidimensional, articulando e intentando un abordaje interdisciplinario, constituye un desafío mayúsculo.	El desarrollo, los conceptos a la observación, ¿Existe un patrón único de desarrollo?, El desarrollo como proyecto colectivo, El proceso de desarrollo y su dimensión territorial, Las condiciones del desarrollo y La dinámica del cambio y los desafíos.	Análisis de los tres contenidos fundamentales del libro a través de aportes latinoamericanos a la comprensión de los procesos.	El problema del desarrollo no tiene fronteras, no tiene límites temporales, no tiene límites geográficos ni tampoco culturales. El desarrollo es un problema para todas las sociedades.	El desarrollo también es un problema para las sociedades avanzadas, porque el desarrollo no es un lugar al que se llega; se trata de alcanzar ciertas capacidades que permitan reproducir y reconstruir el bienestar. El desarrollo como problema se recrea permanentemente, entre otras cosas, porque las mismas bases sobre las que se construye en determinado momento una sociedad llamada desarrollada pueden alterarse por lo que suceda en otras regiones del mundo o en diferentes áreas de la vida social.
<b>12. Conferencia Internacional del Trabajo,</b>  ISBN – ISSN	El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes	Trabajo decente, aspectos económicos y sociales del cambio medioambiental	Desarrollo sostenible y trabajo decente, Aprovechar las oportunidades: enseñanzas extraídas de la experiencia internacional, Determinar y enfrentar los desafíos, Políticas eficaces y potencial de la OIT para desempeñar una función de apoyo, Discusión general – El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes	Recopilación de información a través de conferencia internacional del trabajo y revisiones bibliográficas.	No cabe duda de que la degradación ambiental y el cambio climático obligarán cada vez más a las empresas y a los mercados de trabajo a reaccionar y adaptarse a las nuevas circunstancias, pero sin la contribución activa del mundo del trabajo nunca se logrará que las economías sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental.	El medio ambiente y el desarrollo social son dos elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como dos pilares independientes del desarrollo sostenible
<b>13. Carlos Filgueira, Andrés Peri</b>	América Latina: los rostros	índices de inequidad y	¿Por qué persiste la desigualdad?,	Análisis estadísticos – científicos	Los elevados índices de inequidad y pobreza de	La información más reciente sobre América

<b>ISBN – ISSN</b>	de la pobreza y sus causas determinantes	pobreza de América Latina	Vulnerabilidad y riesgo, Población, desarrollo y equidad, De la primera a la segunda transición demográfica: cambios en la estructura de riesgos		América Latina fueron interpretados en el pasado como resultado de la “insuficiencia dinámica” de la región: la tasa de crecimiento económico crecía poco con relación a la tasa de crecimiento de la población, que crecía mucho.	Latina (CEPAL, 2003) revela que la tendencia a la superación de la pobreza se estancó en el período 1999-2002 y parece haber experimentado un ligero retroceso durante el año 2003.
<b>14. Conferencia Internacional del Trabajo. ISBN – ISSN</b>	Seguridad social para la justicia social y una globalización equitativa	protección social	La seguridad social: un derecho y una necesidad, La situación mundial de la seguridad social y sus desafíos, Respuestas en materia de políticas actuales, Principales cuestiones que se plantean para el futuro de la seguridad Social, Orientación para las políticas futuras de la Organización, Orientación de la labor futura de la OIT en materia de seguridad social	Deliberación y conclusiones de una serie de reuniones , publicaciones, a saber, el informe mundial sobre la seguridad social titulado: <i>World Social Security Report 2010/11</i> , y la guía de la OIT, <i>Extending social security to all</i> .	El enfoque del Piso de Protección Social fue incorporado en el Pacto Mundial para el Empleo que adoptó la Conferencia Internacional del Trabajo en 2009. En el Pacto se insta a los países que no cuenten aún con un extenso régimen de seguridad social a que instauren «una protección social adecuada para todos,	En su 97.ª reunión (2008), la Conferencia Internacional del Trabajo adoptó la Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa.
<b>15. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE-. ISBN</b>	Adaptación al cambio climático y servicios ecosistémicos en América Latina	Servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático y cómo la adaptación, a su vez, es importante en los servicios ecosistémicos para reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas frente al cambio climático.	Impactos del cambio climático sobre los ecosistemas y sus servicios, Sociedad, servicios ecosistémicos y cambio climático: estrategias de adaptación.	Artículos obtenidos de El seminario SIAASE 08	El clima está cambiando más allá de lo que puede ser explicado por la variabilidad y ciclos climáticos naturales como los fenómenos de El Niño y La Niña.	Los ecosistemas proveen servicios que contribuyen a reducir la vulnerabilidad de poblaciones y sectores económicos, aun aquellos distantes de los ecosistemas.
<b>16. Bockel, L, Phiri, D. Tinlot, M.</b>	Políticas de Cambio	de Al Cambio climático y la	Las ventajas y las desventajas desde una	Información a través de módulos.	La evaluación del balance de carbono es una forma de realzar	Existen diferentes posibilidades para

---

**ISSN –  
ISBN**

climático y agricultura.  
agricultura

perspectiva de reflexión  
conjunta, entre el  
cambio climático y el  
desarrollo.

su capacidad para hacer frente a  
los problemas del cambio  
climático.

financiar las actividades  
de cambio climático.  
Algunas se basan en los  
mercados, y otras no.  
Cualquier actividad que  
sea lanzada para hacer  
frente al cambio climático  
debe integrar los recursos  
financieros, con la  
protección de  
los ecosistemas, y con la  
reducción de la pobreza  
en los países en  
desarrollo.

---

## **22. Apéndice**

**Apéndice 22.1.** Propuesta según los resultados obtenidos en la investigación.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN DESARROLLO  
SOCIAL

PROPUESTA DIRIGIDA A LA COMUNIDAD

**PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DIRIGIDO A LA INSEGURIDAD  
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL PARTIENDO EN EL AUMENTO DE LA  
PRODUCTIVIDAD DE ALIMENTOS EN FAMILIAS DE LA ALDEA CHICHIM.  
TODOS SANTOS CUCHUMATÁN, HUEHUETENANGO, GUATEMALA.**

POR

GARY ABRAHAM MORALES RECINOS

HUEHUETENANGO, GUATEMALA, ABRIL DE 2017

## Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN .....	127
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	130
2. JUSTIFICACIÓN.....	130
3. OBJETIVOS.....	131
3.1. GENERALES.....	131
3.2. ESPECÍFICOS .....	132
4. ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN .....	132
5. CONCLUSIONES .....	137
6. REFERENCIAS .....	137

A partir de los resultados obtenidos en la investigación y como parte del inicio de la solución a la problemática encontrada, surge la siguiente propuesta: adaptación al cambio climático en el aspecto de inseguridad alimentaria y nutricional partiendo en el aumento de productividad de alimentos en familias de la aldea Chichim, Todos Santos, Huehuetenango.

Dentro de esta problemática se destaca la reducción de medios de vida específicamente en el ámbito agrícola y pecuario que tienen como consecuencia la reducción en los aspectos sociales y económicos tomando en cuenta que el desarrollo y bienestar dependen de fuentes generadoras de ingresos económicos. Esta consecuencia derivada de los eventos climáticos desfavorables.

La propuesta incorpora estrategias de acción que permitan alcanzar los objetivos planteados en la ejecución del modelo de adaptación al cambio climático en pro del desarrollo socioeconómico. Como consecuencia se mantengan los medios de producción a través de estrategias de adaptación al cambio climático, la reducción de la vulnerabilidad generadora de riesgos de impactos socioeconómicos y la información necesaria con respecto a las adaptaciones necesarias que puedan emplearse en la comunidad.

## **1. Antecedentes del problema**

Biota, S.A. y The Nature Conservancy (2014.) indica: “A nivel mundial fallecieron más de 370,000 personas como consecuencia de las condiciones meteorológicas y climas extremas, incluidas olas de calor, periodos, fríos, sequias, tormentas e inundaciones” p. 3.

En familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, Los eventos climáticos producen un impacto socioeconómico negativo enmarcando principal y paulatinamente perdidas en sus medios de producción.

Según la organización metereologica Mundial (OMM) citado por Biota, S.A. y The Nature Conservancy (2014), “la atmosfera terrestre pasó de una concentración de dióxido de carbono (CO2), de 393.1 partes por millón en 2013, a 400 partes por millón en lo que va del 2014” p.3.

Las poblaciones más vulnerables a efectos negativos del clima, presentan evidencias de pobreza, menos oportunidades de trabajo y por ende un subdesarrollo socioeconómico bajo. Las limitaciones en contra del desarrollo socioeconómico son evidentes, las fuentes de ingresos económicos y la dependencia primordial de limitados medios de vida hacen una sociedad con falta de mejores oportunidades de trabajo, bajos porcentajes de educación, ente otros, aunado a ello la vulnerabilidad y susceptibilidad ante amenazas inevitables del clima.

Bertoni, Castelnovo, Cuello, Fleitas, Pera, Rodríguez & Rumeau (2011) Indican: “la clave del desarrollo no es la posesión de bienes materiales o la satisfacción de las necesidades básicas, sino la ampliación de las opciones de las personas para construir sus vidas en sociedad”. (p.30).

El desarrollo social y económico no ha mejorado las condiciones de vida y a sufrido daños por las variaciones climáticas mismas que han afectado a la comunidad

## **2. Justificación**

El desarrollo de la propuesta permitirá aportar soluciones a las problemáticas existentes en la aldea Chichim, Todos Santos, Huehuetenango, problemáticas como: reducción de medios de vida específicamente en el ámbito agrícola y pecuario vinculado al aspecto social y económico, tomando en cuenta que el desarrollo y bienestar dependen de fuentes generadoras de ingresos económicos.

Es importante mencionar que actualmente se vive en una sociedad en riesgos, donde resulta necesario priorizar en reducir los impactos negativos derivados de los eventos climáticos.

Tomando en cuenta el porcentaje de municipios en las categorías de muy alta y alta vulnerabilidad de cada departamento, el orden de mayor a menor vulnerabilidad a futuro, es el siguiente: Totonicapan (100 % de sus municipios en esas categorías), Quetzaltenango (54.1%), San Marcos (48.3%), Huehuetenango (40.7 %) y Quiché (38.1 %). (Biota, S.A. y The Nature Conservancy 2014. p. 2.)

Es necesario conocer que no solo se está sujeto a riesgos producto de los eventos climáticos sino que la vulnerabilidad existente en las sociedades empeora más las condiciones sociales y económicas de las familias.

Por otra parte a través de una correcta aplicación del modelo propuesto, se mejorarán de forma progresiva las condiciones sociales y económicas que aun no sobresalen en la comunidad, condiciones como: educación, salud, trabajo, económica, vivienda, población, género, pobreza., aunado a estas condiciones es necesario resaltar la importancia de reducir la vulnerabilidad existente.

El desempeño que se tenga dentro de los medios de producción adaptados a las variaciones climáticas, permitirá utilizar de mejor manera cada uno de ellos y por ende podrán identificarse con facilidad las mejoras en la comunidad. El modelo de adaptación al cambio climático en pro del desarrollo socioeconómico será parte de la solución que pueda satisfacer lo que se está buscando, reducir el impacto socioeconómico, en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos, Cuchumatán, Huehuetenango.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. General**

Elaborar un plan de adaptación en el aspecto de inseguridad alimentaria y nutricional partiendo en el aumento de productividad de alimentos en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

### **3.2. Específicos**

- Mantener los medios de producción a través de estrategias de adaptación al cambio climático.
- Reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático generador de riesgos de impactos socioeconómicos
- Dar a conocer las adaptaciones necesarias que puedan emplearse en la comunidad.

## **4. Estrategias y líneas de acción**

A partir de los resultados obtenidos sobre el impacto socioeconómico, de los eventos climáticos, en las familias de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, surge la propuesta de un modelo de adaptación al cambio climático en pro del desarrollo socioeconómico, el cual permitirá iniciar el bienestar y desarrollo que actualmente es difícil de visualizar.

La presente propuesta será dirigida a las autoridades de la aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán. La propuesta está orientada hacia la adaptación al cambio climático en el aspecto de inseguridad alimentaria y nutricional partiendo en el aumento de productividad de alimentos en las familias, a través de estrategias de adaptación al cambio climático.

Es evidente que la adaptación a los eventos climáticos impactaría de forma sustancial los aspectos socioeconómicos, para ello se plantean líneas de acción, dentro de estas se pueden mencionar.

- **Educación**

Es una herramienta que genera mejores oportunidades de trabajo con condiciones más favorables y remuneraciones más sustanciales que influyen en la reducción pobreza en las sociedades.

La educación se considera uno de los factores clave para el mejoramiento de los niveles de bienestar y la superación de los problemas asociados con la pobreza. De la misma manera, se considera que las diferencias en educación inciden notoriamente en las condiciones de

desigualdad. La educación así como la capacitación proporcionan a las personas y a la sociedad, mayores oportunidades para desarrollar sus capacidades y potenciar su participación y productividad (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI, 2000. p.33.)

- **Salud**

Los factores ambientales que impactan de forma negativa, tienen repercusiones importantes en la salud. Repercusiones como la presencia de enfermedades más frecuentes y difíciles de controlar producto de las condiciones de vida a las que están expuestas las personas.

En consecuencia, las medidas de morbilidad, discapacidad y de determinantes no biológicos de la salud, como el acceso a servicios, la calidad de la atención, las condiciones de vida y los factores ambientales, son de necesidad creciente para analizar con objetividad la situación de salud de grupos poblacionales y para documentar la capacidad de las personas de funcionar física, emocional y socialmente” OPS (citado por Unidad de Estadísticas Sociales. 2005. p.30).

- **Economía**

Este es un aspecto importante ya que la economía es una de las bases del bienestar y desarrollo de las sociedades limitadas por el mismo, al mejorar los ingresos económicos se tiende a mejorar también la calidad de vida de las personas.

Las actuales tendencias del crecimiento económico, el aumento y dinámica de la población y la presencia de amplios sectores en condiciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, plantean dramáticos e ineludibles desafíos en cuanto a la generación de una política de crecimiento económico que distribuya mejor sus beneficios entre la población y disminuya las desigualdades en consumo e ingreso, genere oportunidades que permitan solucionar los bajos niveles de bienestar, elimine las peores formas de exclusión y diseñe programas de protección de los sectores más vulnerables” (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI, 2000. p. 18)

- **EL bienestar**

Necesario e indispensable para conectar a las familias marginadas a una red de sociedades que conocen niveles de vida decentes.

Llevar una vida larga y saludable, tener educación y disfrutar de un nivel de vida decente, además de otros elementos como la libertad política, el respeto de los derechos humanos, la seguridad personal, el acceso al trabajo productivo y bien remunerado y la participación en la vida comunitaria son algunos de los aspectos que componen el bienestar” Sen (Citado por Unidad de Estadísticas Sociales, 2005. p.17).

- **Pobreza**

Según ILPES- DPPI (2001) citado por Unidad de Estadísticas Sociales. (2005). menciona: “La pobreza está en función de la carencia de condiciones esenciales para la subsistencia y el desarrollo personal. Sin embargo, no existe un consenso acerca del conjunto de elementos necesarios para especificar las condiciones de vida aptas para los seres humanos” (p.23). Uno de los pasos fundamentales con fines de reducir la pobreza es la presencia de condiciones favorables en los medios de vida con el fin de abastecer y mantener de recursos económicos y sociales.

- **Trabajo**

OIT Citado por Unidad de Estadísticas Sociales (2005) Indica: “Desde una perspectiva económica, el mundo del trabajo se refiere a aquellas actividades humanas que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios”. p. 22. Es evidente que con mayores actividades que se generen en una sociedad, estas incrementarán y mejorarán sus niveles de vida. Permitiendo el desarrollo consigo mismo.

De tal manera el funcionamiento del modelo de adaptación al cambio climático en pro del desarrollo socioeconómico, permite el establecimiento de las siguientes tareas:

- Tener información con respecto a las adaptaciones obtenidas a través de los conocimientos tradicionales.
- Capacitar entes competentes que puedan transmitir y aplicar los conocimientos de adaptación al cambio climático.
- Verificar los índices de vulnerabilidad desde el punto de vista socioeconómico y ambiental.

Es importante e indispensable coordinar con entes gubernamentales específicamente aquellos que estén ligados a la propuesta; con el fin de asignar responsabilidades en pro del funcionamiento adecuado y seguro. Como consecuencia la aldea de Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, lugar donde va dirigida la propuesta, tenga la certeza y confiabilidad del mismo.

#### **4.1. Modelo guía de la propuesta**

##### **4.1.1. Requerimientos a cumplir.**

- Elaboración de un plan de trabajo con respecto al modelo de adaptación al cambio climático en pro del desarrollo socioeconómico, donde se establezcan objetivos, estrategias y tareas a desarrollar.
- Elaboración de un plan estratégico
- Evaluación de resultados.

##### **4.1.2. Aspectos determinantes en las evaluaciones del modelo de adaptación al cambio climático en pro del desarrollo socioeconómico.**

- Efectividad
- eficiencia
- Eficacia
- Calidad
- Economía
- Cumplimiento de reglamentos.

##### **4.1.3. Elaboración de un eje importante en el tema propuesto.**

Adaptación al cambio climático en el aspecto de inseguridad alimentaria y nutricional partiendo en el aumento de productividad de alimentos en las familias de la Aldea Chichim, Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

#### **4.1.4. Formación de un ente planificador estratégico.**

En este apartado se asignan responsabilidades como: analizar, tomar decisiones importantes, monitorear y desarrollar. Se presentan algunos aspectos a tomar en cuenta.

- Establecimiento de estrategias para los años posteriores.
- Evaluación de los insumos y recursos
- Evaluación de metas

#### **4.1.5. Implementar alternativas estratégicas.**

**4.1.5.1. *Someter a evaluaciones y comparaciones de forma responsable y segura las estrategias establecidas, tomando en cuenta lo siguiente.***

- Que se ajuste legalmente
- revisar las metas
- analizar pruebas de efectividad
- Selección de la estrategia con mayor viabilidad.

#### **4.1.5.2. *Herramientas de la estrategia.***

- Definir directrices a seguir: una de las herramientas recomendadas sería la herramienta para la identificación comunitaria de riesgos, adaptación y medios de vida (CRiSTAL Versión 5).
- Incorporación de objetivos numéricos y líneas de acción (enfocadas en el desarrollo socioeconómico) que los entes responsables persigan
- Establecer objetivos medibles en el tiempo y limitarlos
- Contar con el equipo humano
- Capacitar
- Ejecutar

#### **4.1.5.3. *Control estratégico.***

- Evaluación de resultados
- Revisiones de lo ejecutado
- Establecimientos de planes de los puntos a mejorar.
- Eliminar y/o corregir puntos negativos.

## 5. Conclusiones

- EL modelo estratégico de adaptación al cambio climático permitirá aportar soluciones a las problemáticas existentes en la aldea Chichim, Todos Santos, Huehuetenango, mejorando las condiciones en pro del desarrollo socioeconómico.
- La correcta aplicación del modelo propuesto mejorará de forma progresiva las condiciones sociales y económicas que aun no sobresalen en la comunidad, condiciones como: educación, salud, trabajo, económica, vivienda, población, género, pobreza., aunado a estas condiciones es necesario resaltar la importancia de reducir la vulnerabilidad existente.
- Se aumentará la productividad de alimentos en las familias y como consecuencia se aportará en la inseguridad alimentaria y nutricional.
- Se reducirá la vulnerabilidad generadora de riesgos de impactos socioeconómicos.
- Se conocerán las adaptaciones necesarias que puedan emplearse en la comunidad.

## 6. Referencias

1. Bertoni, R.; Castelnovo, C.; Cuello, A.; Fleitas, S.; Pera, S.; Rodríguez, J.; Rumeau, D. (2011). *Construcción y análisis de problemas del desarrollo: ¿qué es el Desarrollo? ¿cómo se produce? ¿qué se puede hacer para promoverlo?*. Montevideo: Universidad de la Republica, 30 p.
2. Biota, S.A. y The Nature Conservancy. (2014). *Análisis de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala. Guatemala*, 3 p.
3. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- . (2000). *Perfil de la Pobreza en Guatemala*. Guatemala: Serviprensa, S.A., 18 p.
4. Unidad de Estadísticas Sociales. (2005). *Propuesta para un compendio latinoamericano de indicadores sociales*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. 17-22-23-30 p.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Nor Occidente  
"CUNOROC"

Huehuetenango junio 9 de 2017

A:  
M. Sc. Jorge Obispo Vásquez Mejía  
DIRECCIÓN  
Departamento de Estudios de Postgrados  
Centro Universitario de Norccidente CUNOROC  
Universidad de San Carlos de Guatemala USAC

Reciban un cordial saludo, deseándoles éxitos en sus labores cotidianas.

Ante ustedes respetuosamente, presento el dictamen de aprobación y expongo que he acompañado el proceso de investigación realizado por el maestrante Gary Abraham Morales Recinos (200840904), titulado:

**Eventos climáticos y su impacto socioeconómico en familias de la aldea Chichim.  
Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.**

A mi juicio profesional considero que el trabajo de investigación cumple con la calidad para ser presentado como informe final de tesis, previo a conferirse el título de Maestro en Ciencias en el programa de Formulación y Evaluación de Proyectos para el Desarrollo Social.

Agradeciendo su atención y en espera de una respuesta positiva a mi favor me suscribo como su atento y seguro servidor.

M. A. Advany Ottoniel Celada Maldonado  
Asesor de tesis



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Nor Occidente  
"CUNOROC"

Huehuetenango junio 9 de 2017

Señor Director  
Departamento de Estudios de Postgrado  
CUNOROC, edificio.

Con base en la solicitud de impresión del informe final y artículo científico presentado por el maestrante: Gary Abraham Morales Recinos, carné No. 200840904, del Programa Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos en Desarrollo Social, habiendo revisado y verificado el expediente adjunto, esta comisión SOLICITA, ante esta instancia la impresión del informe Final de Tesis y Artículo Científico.

M. Sc. Advany Ottoniel Celada Maldonado  
Coordinador Comisión de Tesis de Postgrado

Programa de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos en Desarrollo Social  
CUNOROC-USAC



cc. Interesado  
archivo



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Nor Occidente  
CUNOROC

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE POSTGRADO**

**LA DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE (DEP-CUNOROC) DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (USAC)**, en vista del dictamen favorable que antecede, suscrito por el Maestro Advany Ottoniel Celada Maldonado, asesor de tesis y del Maestro Advany Ottoniel Celada Maldonado, Coordinador Comisión de Tesis de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos en Desarrollo Social, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN DE LA TESIS TITULADA: "EVENTOS CLIMATICOS Y SU IMPACTO SOCIOECONOMICO EN FAMILIAS DE LA ALDEA CHICHIM, TODOS SANTOS CUCHUMATÁN, HUEHUETENANGO, GUATEMALA"** presentada por el Maestrante Ing. Agr. Gary Abraham Morales Recinos, Carné 200840904 del Programa de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos en Desarrollo Social, requisito indispensable previo optar al Título de **MAGISTER SCIENTIAE EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN DESARROLLO SOCIAL**.

Y PARA LOS USOS QUE AL INTERESADO CONVenga SE EXTIENDE LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA CON EL MEMBRETE OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, A LOS DOCE DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL DIECISIETE.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M. Sc. Jorge Obispo Vásquez Mejía.  
Director Depto. Postgrado  
CUNOROC-USAC-HUEHUETENANGO



cc. Consejo Directivo CUNOROC  
Archivo