



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS TABASCO

PROGRAMA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA EN EL TRÓPICO

**MOTIVACIONES DEL CAMBIO AGROECOLÓGICO:
CAMPEÑINOS CON CULTIVO DE CACAO DE LA REGIÓN DE LA
CHONTALPA, TABASCO.**

CANDELARIA RAMOS GAMAS

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN CIENCIAS

H. CÁRDENAS, TABASCO, MÉXICO

2021



CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, la que suscribe **Candelaria Ramos Gamas**, alumna de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección de la Profesora **Elsa Chávez García**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis **MOTIVACIONES DEL CAMBIO AGROECOLÓGICO: CAMPESINOS CON CULTIVO DE CACAO DE LA REGIÓN DE LA CHONTALPA, TABASCO**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, la Consejera o Directora de Tesis y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

H. Cárdenas, Tabasco, a 26 de mayo de 2021.

Candelaria Ramos Gamas

Firma

Dra. Elsa Chávez García

Vo. Bo. Profesora Consejera

La presente tesis, titulada: **“MOTIVACIONES DEL CAMBIO AGROECOLÓGICO CAMPEÑINOS CON CULTIVO DE CACAO DE LA REGIÓN DE LA CHONTALPA, TABASCO”**, realizado por la alumna: **Candelaria Ramos Gamas**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS

POSTGRADO EN PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA EN EL TRÓPICO

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA:



DRA. ELSA CHÁVEZ GARCÍA

CODIRECTORA

DE TESIS:



DRA. CONCEPCIÓN SÁNCHEZ QUINTANAR

ASESORA:



DRA. NÉLYDA SOLANA VILLANUEVA

ASESORA:



DRA. RAQUEL OLIVIA DE LOS SANTOS DE DIOS

H. CÁRDENAS, TABASCO, MÉXICO, A 24 DE JUNIO DE 2021

**MOTIVACIONES DEL CAMBIO AGROECOLÓGICO: CAMPESINOS CON
CULTIVO DE CACAO DE LA
REGIÓN DE LA CHONTALPA, TABASCO.**

Candelaria Ramos Gamas, M. en C.

Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco, 2021.

RESUMEN

La presente investigación se realizó desde la perspectiva de la Psicología Humanista, el objetivo fue analizar las motivaciones de los campesinos que cambiaron de un manejo convencional al agroecológico en el cultivo de cacao, en la región de la Chontalpa Tabasco. Se llevó a cabo mediante la combinación metodológica cuantitativa y cualitativa a fin de ampliar y complementar la información. Las técnicas empleadas para la recolección de datos cuantitativos fueron: un cuestionario socioeconómico para la caracterización de los participantes y una Escala de Likert diseñada de acuerdo con la teoría de Maslow y los niveles de motivaciones (Fisiológicas, de Seguridad, Sociales de amor y pertenencia, Autoestima y Autorrealización) que permitió medir las motivaciones con relación al manejo agroecológico. La técnica cualitativa utilizada fue la entrevista semiestructurada, enfocada a la experiencia de los campesinos con la forma agroecológica de cultivar su cacao y se identificaron expectativas y limitantes. Los resultados de la Escala mostraron que los cinco niveles de motivaciones fueron de intensidad Alta, relativamente importante, sin embargo, la Autoestima y la Autorrealización, sobresalieron al considerarlas con intensidad Alta y Muy alta. Información que se amplió con análisis cualitativo, que evidenció que la agroecología ha enriquecido la experiencia de los campesinos con nuevos aprendizajes, retos, confianza, desarrollo de potencialidades, espiritualidad y armonía con la naturaleza. Las limitantes identificadas fueron: bajo precio del cacao en el mercado, edad avanzada de los campesinos, falta de relevo generacional y falta de políticas públicas de apoyo al cultivo. La información generada por ambos métodos revela aspectos importantes para la mejora del acompañamiento agroecológico y los cambios sociales requeridos para la valoración del cacaotal.

Palabras claves: Psicología, motivación, cambio agroecológico, productores-cacao.

MOTIVATIONS FOR AGROECOLOGICAL CHANGE: COCOA FARMERS IN THE CHONTALPA REGION, TABASCO.

Candelaria Ramos Gamas, M. en C.

Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco, 2021.

ABSTRACT

This research was conducted from the perspective of Humanistic Psychology, the objective was to analyze the motivations of the farmers who changed from conventional to agroecological management in the cultivation of cocoa in the Chontalpa Tabasco region. It was carried out through a combination of quantitative and qualitative methodologies in order to expand and complement the information. The techniques used for the collection of quantitative data were: a socioeconomic questionnaire for the characterization of the participants and a Likert scale designed according to Maslow's theory and the levels of motivations (physiological, security, social, love and belonging, self-esteem and self-fulfillment) that allowed measuring the motivations in relation to agroecological management. The qualitative technique used was the semi-structured interview, focused on the farmers' experience with the agroecological way of cultivating their cocoa, and expectations and limitations were identified. The results of the scale showed that the five levels of motivations were of high intensity, relatively important; however, self-esteem and self-fulfillment stood out as high and very high. This information was expanded with qualitative analysis, which showed that agroecology has enriched the experience of the farmers with new learning, challenges, confidence, development of potential, spirituality and harmony with nature. The limitations identified were: low market price of cocoa, advanced age of the farmers, lack of generational replacement and lack of public policies to support the crop. The information generated by both methods reveals important aspects for the improvement of agroecological support and the social changes required for the valuation of the cocoa plantation.

Key words: psychology, motivation, agroecological change, cocoa producers.

DEDICATORIAS

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta aquí, por su amor y su bondad que me permitieron no desfallecer en los momentos difíciles, porque me dio salud, y me enseñó a que sus tiempos son perfectos.

A mi Madre, que siempre ha estado conmigo con su amor incondicional y me enseñó, a que no importa a lo que te enfrentes en la vida, jamás debes rendirte.

A mis hijos, Levit y Gael por su paciencia y comprensión, fueron el motor para no rendirme y enseñarles con el ejemplo que deben luchar con lo que se propongan.

A mi esposo, Levit porque siempre me ha impulsado a superarme profesionalmente, y estar conmigo cuando lo he necesitado.

A la Dra. Nélyda Solana Villanueva, por su apoyo moral a impulsarme a seguir adelante en los momentos difíciles, por confiar y creer en mí.

Con amor,

Candelaria Ramos Gamas

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca otorgada, que me permitió realizar mis estudios de posgrado.

Al Colegio de Postgraduados Campus Tabasco, por el apoyo brindado en mi formación académica.

A los campesinos, agradezco infinitamente por el acogimiento recibido y la información otorgada desde su Ser y su quehacer para la realización del presente estudio.

A mi consejo particular:

A mi profesora consejera Dra. Elsa Chávez Garcia, por su tiempo, paciencia, dedicación y valiosa guía en la investigación, por sus enseñanzas y humildad como investigadora.

A mi codirectora de tesis Dra. Concepción Sánchez Quintanar, por su valioso tiempo, paciencia, apoyo y comprensión, brindado en todo momento y por enseñarme a enfrentar nuevos retos en mi formación académica.

A la Dra. Nélyda Solana Villanueva, por el apoyo profesional brindado en mi formación académica, por sus enseñanzas, paciencia y dedicación.

A la Dra. Raquel Olivia, por su apoyo y asesoramiento académico.

Al Profesor de estadística, Francisco Izquierdo, por su apoyo y asesoría brindada en la investigación.

A mi compañera y amiga Marilyn Estefanía Yzquierdo Álvarez, por el apoyo brindado en todo momento, por su amistad y cariño.

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 La revolución verde.....	5
1.2 La Agroecología.....	5
II. JUSTIFICACIÓN	7
3.1 Objetivo general.....	8
3.1.1 Objetivos particulares	8
3.2 Hipótesis	8
3.3 Preguntas de investigación.....	8
IV. PERSPECTIVA TEÓRICA	9
4.1 Estudio del arte	9
4.2 Análisis para el fundamento teórico	12
4.3 Definición de Motivación	12
4.4 Teoría de la motivación de Maslow (jerarquía de necesidades)	13
4.5 Definición de Expectativa.....	16
4.6 Definición de Experiencia.....	16
V. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	17
5.1 Localización del área de estudio	17
5.1.1 Región de la Chontalpa	17
5.1.2 Delimitación del área de estudio.....	18
5.2 Plan Chontalpa.....	18
5.3 Formas de vida campesina antes del Plan Chontalpa.	21
5.4 El Plan Chontalpa en la actualidad	22
5.5 Proceso agroecológico	24
VI. METODOLOGÍA	28
6.1 Diseño de la investigación	28
6.2 Población y muestra por conveniencia	29
6.3 Enfoque Cuantitativo	30
6.3.1 Aplicación de técnicas e instrumentos.....	30
6.3.2 Diseño de la Escala	31
6.3.3 Preparación de los ítems	31
6.3.5 Asignación de las puntuaciones.....	31

6.3.6 Validación a juicio de expertos	32
6.4 Enfoque Cualitativo	33
6.4.1 Aplicación de instrumentos.....	33
6.5 Procesamiento y análisis de datos cuantitativos y cualitativos.....	34
6.5.1 Datos cuantitativos y metodología estadística	34
6.5.2 Alfa de Crombach.....	34
6.5.3 Análisis de las motivaciones de Escala McM-A-20.....	36
6.5.4 Prueba de independencia y/o relación de variables, Chi cuadrada de Pearson(X ²) ...	37
6.5.5 Datos cualitativos.	38
VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
7.1 Descripción del contexto.....	40
7.2 Perfil socioeconómico de los participantes.....	41
7.3 Motivación e intensidad evaluada con la escala McM-A-20.....	43
7.5 Prueba de bondad de ajuste.....	45
7.6 Motivaciones del manejo agroecológico desde la experiencia campesina	48
7.6.1 Motivaciones relacionadas con las necesidades Fisiológicas.....	48
7.6.2 Motivaciones relacionadas con las necesidades de Seguridad	51
7.6.3 Motivaciones Sociales relacionadas al amor y pertenencia	54
7.6.4 Motivaciones relacionadas con la Autoestima.....	58
7.7 Limitantes en el manejo agroecológico	75
7.8 Expectativas generadas con la experiencia del manejo agroecológico del cacaotal.....	82
VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
8.1 Conclusiones	86
IX. LITERATURA CITADA	90
XI. ANEXOS.....	95
Anexo 1. Ficha socioeconómica de campesinos con manejo agroecológico del cultivo del cacao participantes en el Proyecto PM16-6089.	95
Anexo 2. Escala McM-A-20 aplicada a campesinos con manejo agroecológico del cultivo de cacao en la región de la Chontalpa, Tabasco.	96
Anexo 3. Resumen de porcentajes totales e intensidad de motivación de la Escala McM-A-20 y tabla de frecuencia por nivel de motivación y posicionamiento de respuestas.....	97
Anexo 4. Valores de prueba de bondad de ajuste aplicada a los datos de la Escala McM-A-2020, por nivel de necesidades.	98

Anexo 5. Asociación de motivaciones Fisiológicas con la variable edad con Chi cuadrado de Pearson.....	98
Anexo 6. Tabla de contingencia de motivaciones Fisiológicas con las variables socioeconómicas por rangos y las categorías de respuestas.	99
Anexo 7. Tabla de contingencia de la variable ingresos con las motivaciones de Seguridad y prueba de Chi cuadrada de Pearson.....	99
Anexo 8. Guion de observación del contexto de las comunidades del área de estudio.....	100
Anexo 9. Guion de entrevista para Presidente del Comisariado Ejidal de las comunidades de área de estudio.....	101
Anexo 10. Guion de entrevista sobre la experiencia en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.	102
Anexo 11. Fotografías de la etapa de trabajo de campo.	103

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de estudio “región de la Chontalpa” en el Estado de Tabasco.	17
Figura 2. Diseño metodológico de la investigación con fases de trabajo, técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de campo.	29
Figura 3. Familia de códigos y códigos identificados en el análisis del discurso campesino con manejo agroecológico del cultivo del cacao, con base en los niveles de motivación de Maslow (1991).	39
Figura 4. Porcentajes total de respuestas obtenidas con la escala McM-A-20, por intensidad de la motivación para el manejo agroecológico del cultivo de cacao (n=26).	43
Figura 5. Estadístico de Prueba de las necesidades a) Fisiológicas y b) de Seguridad, estadísticamente Chi cuadrada de Pearson ($P < 0.05$).	46
Figura 6. Estadístico de Prueba de las necesidades a) Sociales de amor y pertenencia, b) Autoestima y c) Autorrealización, estadísticamente Chi cuadrada de Pearson ($P < 0.05$).	47
Figura 7. Motivaciones encontradas en la experiencia del manejo agroecológico del cacaotal. .	69
Figura 8. Limitantes en el cambio productivo del cacaotal con relaciones identificadas. Fuente: elaboración propia en Atlas. Ti, con datos recabados de la presente investigación.	76

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Metodología participativa del proyecto PM16-6089 del Campus, Tabasco, Colegio de Postgraduados.	25
Cuadro 2. Insumos utilizados en el manejo convencional y el manejo agroecológico del cultivo del cacao en la región de la Chontalpa, Tabasco.	27
Cuadro 3. Número de participantes cacaoteros del proyecto PM16-689 por localidad y	30
Cuadro 4. Asignación de valores para la escala con ítems en dirección positiva.	32
Cuadro 5. Asignación de valores para la escala con ítems en dirección negativa.	32
Cuadro 6. Resultados del análisis del Coeficiente de Crombach aplicado a la Escala McmA (n=26).	35
Cuadro 7. Rangos y porcentaje de edad de los campesinos participantes.	42
Cuadro 8. Rangos y porcentaje de números de hijos de los campesinos participantes en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.....	42
Cuadro 9. Prueba de correlación Chi cuadrada de Pearson entre el perfil motivacional con las variables socioeconómicas.	44
Cuadro 10. Contenido de los ítems de la Escala McmA-20 e intensidad de respuestas de las motivaciones.	70

I. INTRODUCCIÓN

Para que el cambio a un nuevo paradigma funcione de manera eficiente, es necesario conocer las necesidades e identificar los desafíos a los que se enfrentan los campesinos en aspectos familiares, económicos y sociales en la transformación y producción de alimentos (Lince y Pulgarín, 2018). Con el capitalismo, el campesino está forzado a mantener el equilibrio entre sus necesidades y las exigencias impuestas por sistemas industriales que son ajenos a la naturaleza rural del campesinado, lo que ha dado cabida a poner en riesgo la forma de subsistencia familiar. Estas prácticas de acuerdo a Lince y Pulgarín (2018), están relacionadas a la integración familiar como núcleo central en las actividades productivas, ya que su labor no se limita solo al campo, sino a garantizar las condiciones para habitar y transformar el entorno.

Los programas de transferencia de tecnología en el medio rural fueron durante muchas décadas, los únicos canales de capacitación para el trabajo de pequeños productores de agricultura de temporal. Este marco propició a la Psicología un camino para la comprensión de las situaciones de los agricultores y sus familias.

En Programas de Altos Rendimientos en Maíz, zona centro de México, se identificaron las circunstancias socioeconómicas y motivos de cambio de los agricultores participantes. Sobresalieron los agricultores de 45-50 años con motivaciones económicas, sociales y familiares, porque a dicha edad no tenían oportunidades para trabajo remunerado y no deseaban la misma situación para sus hijos (Sánchez, 1987). En el Sistema Veracruzano de Alta Productividad, Guillén (1999) analizó las causas por las que los productores organizados y con liderazgo formal, obtuvieran más rendimientos por hectárea que los productores no asociados. Encontró que el tipo de tierra, con riego o temporal, la tenencia de la tierra, el nivel educativo y el tamaño de la familia influía en la variación del rendimiento agrícola. La capacitación que los líderes formales transmitían a los asociados, hizo la mayor diferencia. En un proceso de entrevistas y diálogo, Rojas (2000), comparó el tipo de información relativa a los problemas de conservación del suelo y agua de coordinadores y directores de instituciones, y de los productores. Los primeros tuvieron información técnica, económica y política regional; los segundos ofrecieron experiencias relacionadas con los problemas para detener la erosión y la falta de riego en épocas de sequía. Se propusieron formas de diálogo entre ambos grupos para que lograr una visión integrada en la toma

de decisiones. El enfoque de Atribución Causal en el proceso decisorio para el empleo de semillas mejoradas de maíz, en el Valle de Toluca, reveló destiempo, incongruencias, falta de coordinación e incompreensión suscitada entre investigadores, extensionistas y productores. Esto repercutió en baja productividad, desperdicio de recursos y disminución de capacitación a productores. El análisis de cada grupo aportó información personalizada para implementar mejoras en la capacitación y la actualización de los grupos de participantes (Guillén, Sánchez y Mercado, 2002).

La agroecología propone un enfoque alternativo al de la ciencia convencional para el desarrollo rural sostenible (Sevilla y Soler, 2009, p. 34). Con bases estratégicas interdisciplinarias, la agroecología rescata los conocimientos, relaciones sociales, las capacidades de entender y actuar de acuerdo a principios de mejora que han estado asociados históricamente al campesinado, es decir, este paradigma productivo, propone una estrategia de recampesinización.

El enfoque industrial basado en cultivos convencionales, enfocados en producción de alimentos a gran escala, con uso excesivo de agroquímicos, no ha logrado cumplir las expectativas para abastecer las necesidades de alimentación en la población (Penagos y Ospina, 2019). Producir alimentos de manera sana y eficiente, es una característica arraigada a las formas tradicionales de los campesinos (Altieri y Nichools, 2012). Por ello, el Colegio de Postgraduados (Campus Tabasco), implementó el proyecto PM16-689, con la finalidad de generar un cambio de manejo convencional al agroecológico del cacaotal, mediante la apropiación de agroecotecnologías, y el rescate de los saberes campesinos con la eliminación de agroquímicos, apropiación de los procesos de transformación y comercialización de sus cultivos a través de un cambio de paradigma productivo.

A partir del proyecto anterior, surgió el interés para realizar el presente estudio, cuyo objetivo general fue: analizar desde la perspectiva de la Psicología Humanista las motivaciones de los campesinos que realizaron un cambio del manejo convencional al agroecológico en el cultivo de cacao en la Región de la Chontalpa, Tabasco. Se trabajó mediante una metodología mixta, con un enfoque cuantitativo que uso técnicas como el cuestionario socioeconómico y la Escala de motivación denominada McmA-20 (Motivación de campesinos en el manejo Agroecológico), cuya información fue sustentada con la teoría motivación- necesidades de Maslow (1991). Para el enfoque cualitativo, se usó un guion de observación que permitió conocer el contexto de área de estudio, y entrevista semiestructurada, dirigida por dos guiones. El primero fue aplicado al

presidente del comisariado ejidal de cada una de las comunidades de estudio, el segundo estuvo enfocado a la experiencia de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao, donde también se identificaron las limitantes y expectativas en relación a la misma temática.

En el primer capítulo se aborda la problemática de la investigación, se exponen los aspectos más importantes sobre el impacto al medio ambiente y a la salud que trae el uso de agroquímicos, así como el camino al cambio de paradigma agroecológico, como forma sustentable de producir alimentos de manera sana y autosuficiente. El segundo capítulo presenta la justificación para la realización de la investigación, que se sustenta en comprender y explicar la percepción, comportamiento y necesidades en los cambios productivos que realizan los campesinos en sus comunidades. En el capítulo tres se plantea el objetivo general, los objetivos específicos, las hipótesis y las preguntas de investigación. En el cuarto capítulo se presentan los antecedentes de otras investigaciones, desde enfoques como la Antropología, Agroecología y Psicología, que estudiaron la motivación en la adopción de las prácticas agroecológicas en Latinoamérica y Europa, así como desde la perspectiva teórica de Maslow y la jerarquía de necesidades que fundamentó el presente estudio. En el quinto y sexto capítulo, se describe el contexto histórico donde se desarrolló la investigación, y la metodología utilizada en el trabajo de campo. En el apartado siete se presentan los resultados y discusión de análisis mixto y se realiza la comparación con otras aportaciones. En el último apartado se presenta las conclusiones y recomendaciones de los métodos cuantitativos y cualitativos que se emplearon, se ofrecen líneas para continuar con la colaboración interdisciplinaria y el apoyo a los campesinos y sus familias a partir de las motivaciones y limitantes encontradas.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La alimentación es una necesidad básica del ser humano, por ello el derecho a esta, debe ser libre y permanentemente (Penagos y Ospina, 2019). El concepto de seguridad alimentaria plantea, que toda persona debe tener la certeza de contar con alimento suficiente cada día. Sin embargo, con ello, no se asegura la calidad, la procedencia o la forma en la que se producen dichos alimentos. Lo que da pie a políticas de importación masiva de alimentos baratos de países desarrollados hacia los países pobres. Esto socaba a los agricultores locales, quienes dejan de producir ellos mismos sus alimentos y los obliga abandonar sus tierras (Rosset, 2003). Por otro lado, Appendini *et al.* (2003), mencionan que la seguridad alimentaria no solo implica cubrir una necesidad básica, sino también desarrollar las capacidades individuales de las personas, para su adecuada integración a las actividades productivas y al entorno, que les permita alcanzar los objetivos en función de lo que definan como importante para cada uno. Esto no se logra cuando las políticas públicas se enfocan más en la producción de alimentos en grandes cantidades a precios bajos, y sin considerar la calidad de los mismos ni los recursos o limitantes, que tiene la población para poder llevar un estilo de vida satisfactoria. La baja calidad de alimentos importados, ha obligado a los campesinos a producir sus propios alimentos con la finalidad, de autoabastecerse con granos básicos de calidad, aunque esto represente para ellos, mayores costes de producción (Appendini *et al.*, 2003).

Rosset (2003), considera que la única solución duradera para lograr la soberanía alimentaria, es a través del desarrollo económico local de una agricultura resiliente, la cual consiste en crear circuitos locales de producción y consumo de alimentos, donde los agricultores vendan y produzcan sus propios productos con sistemas de producción agrícolas, enfocados en un manejo de cultivo y aprovechamiento de los recursos naturales que protejan la biodiversidad y la conservación de los suelos para producir alimentos.

El modelo industrial de producción de alimentos, basado en la sobreexplotación de la tierra y a gran escala, de acuerdo a Rosset (2003) es el principal problema para que las personas obtengan alimentos de forma segura. Desde este modelo, la agricultura familiar se considera ineficiente y tiende a desaparecer, porque se le considera no apta para abastecer a gran parte de la población mundial. De esta manera se han introducido nuevas tecnologías e insumos externos que no han solucionado el problema de ineficiencia económica, ecológica y social que ha provocado la

agricultura industrial. Sarandón y Flores (2014) aseguran, que el modelo modernizador impuesto a través de la dominación colonial, ha negado los conocimientos de los pueblos originarios. Esta dominación de acuerdo a Dussel (2000) se dio en México con la llegada de los Españoles en el siglo XV, posteriormente se caracterizó por la industrialización y urbanización de las formas de vida a principios del siglo XX, consideradas como más eficientes para lograr el progreso y bienestar de las personas.

1.1 La revolución verde

La llamada “revolución verde” surgió entre 1960 y 1980, para combatir el problema del hambre en el mundo. Esta surgió como un modelo modernizador de desarrollo económico, con el objetivo de generar alta productividad agrícola con base en una producción extensiva de gran escala con el uso de nuevas tecnologías (Cecon, 2008). Esta implicó el uso productos químicos: (fertilizantes, plaguicidas, e insecticidas, pesticidas) y maquinaria agrícola, utilizada para el uso intensivo (sin descanso al suelo). La “revolución verde” considerada como un cambio radical en las prácticas agrícolas, fue utilizada como un modelo modernizador en la agricultura, donde el conocimiento científico y tecnológico, reemplazó el conocimiento empírico obtenido en las prácticas diarias del campesino (Cecon,2008). El impacto de la tecnología moderna en la agricultura, la hacen inviable para una sustentabilidad a largo plazo, por la contaminación de alimentos, cuerpos de agua, la pérdida de la biodiversidad y desgaste de la fertilidad de los suelos, debido al uso de los agroquímicos (Sarandon y Flores, 2014). También han generado la resistencia en las plagas, efectos negativos en la salud, pérdida de semillas criollas y dependencia a los mismos (Sarandón y Flores, 2014).

1.2 La Agroecología

Al considerar las consecuencias de la “revolucion verde” Altieri y Nicholls (2012) aseguran, que la humanidad necesita una nueva forma de desarrollo agrícola, que fomente una agricultura biodiversa, capaz de prevenir crisis ambientales o poder recuperarse de ellas de forma sostenible y socialmente justa para las comunidades. Necesita prácticas y técnicas campesinas, que fomenten principios agroecológicos eficientes para la conservación de los recursos naturales, con sistemas más diversos y producción autosuficiente que permitan una recuperación de los agroecosistemas en armonía con el medio ambiente (Altieri y Nicholls, 2012). Así mismo afirman que la agricultura

tradicional ha demostrado ser altamente sustentable dentro de su propio contexto histórico y ecológico, incluso en condiciones ambientales adversas. Este modelo tiende a ser intensivo en experiencia, y no intensivo en insumos externos y se adapta a las necesidades y circunstancias de las comunidades, mejorando los rendimientos, conservando y regenerando los recursos naturales. Por lo tanto, se aprovecha mejor la luz solar, el agua y los recursos del suelo, disminuyendo las plagas y las enfermedades, se logra un mejor control de malezas y rendimiento en los cultivos (Altieri y Nicholls, 2012). A partir de las prácticas agroecológicas, se construyen relaciones sociales, económicas y ambientales de los seres humanos, logrando un vínculo conductor de información que une a las comunidades (Villafuerte, 2017). Por otra parte, Gutiérrez *et. al.* (2008) y Montaña (2012) afirman, que para que la agroecología funcione de manera eficiente, necesita cumplir expectativas económicas, políticas y sociales, ser integradas para abrir mercados justos para los productos ecológicos, que le den valor al trabajo campesino, con estrategias que permitan la integración de productores y consumidores de manera directa. Los factores anteriores, son indispensables para que la agroecología sea percibida como alternativa de productividad y sustentabilidad a largo plazo.

Al buscar alternativas de solución para la recuperación de formas tradicionales de cultivos, el Colegio de Postgraduados (Campus Tabasco), inició en el 2015 el proyecto Colpos-Conacyt PM16- 6089 “*Saberes Campesinos y Apropiación de agroecotecnologías en comunidades rurales de la región de la Chontalpa, Tabasco*”. El cuál, a través del enfoque agroecológico, buscó retomar el sistema productivo, organizativo y social, basado en la recuperación de saberes campesinos y la apropiación de agroecotecnologías con mayor sustentabilidad y de esta manera eliminar el uso de agroquímicos (Chávez y Castelán, 2019). El proyecto tuvo la participación de campesinos de comunidades de los municipios de Cárdenas, Huimanguillo y Cunduacán, pertenecientes a la región de la Chontalpa, del Estado de Tabasco. Dentro de las agroecotecnologías que se implementaron fueron la lombricultura, con el uso de la lombriz Californiana (*Eisenia fétida*) y residuos locales (estiércol, cascarilla de cacao, aserrín y residuos orgánicos) para fertilizar. El extracto vegetal como insecticida utilizado para el control de plagas, hecho a base de neem (*Azadirachta indica*) y cocoite (*Gliricidia Sepium*). De igual manera se utilizó un agrohombopático para el control de la monilia (*Moniliophthora roreri*), mancha negra (*Phytophthora capsici*) y daños por ardilla (*Sciurus sp.*), proporcionado por el Centro Nacional de Agrohombopatía de la Universidad Autónoma de Chapingo (Chávez y Castelán, 2019).

II. JUSTIFICACIÓN

A partir del proyecto PM16-689 arriba mencionado, surge el interés de aportar información desde la perspectiva psicológica, para analizar las motivaciones, limitantes y expectativas con respecto al cambio agroecológico, a través de las experiencias de los participantes. Para entender la conducta motivada, la Psicología juega un papel fundamental, ya que permite comprender y explicar la percepción, el comportamiento y las necesidades en los cambios productivos que realizan los campesinos en sus comunidades (Martin-Baró, 2015). De igual manera, la Psicología contribuye desde su perspectiva teórica y metodológica, al entendimiento de aspectos humanos a nivel individual y grupal que se dan en los procesos agrícolas. De acuerdo a González (2008), los seres humanos deciden cambiar su entorno de acuerdo a sus necesidades, a través de procesos evolutivos de carácter biológico, emocional y social, que favorecen la supervivencia y la adaptación al mismo. Cuando esto ocurre, entonces habrá reciprocidad entre el desarrollo de mejora y las condiciones apropiadas para tener una buena calidad de vida; por el contrario, si no ocurre habrá desequilibrio personal y social que ocasionará insatisfacción e inadaptabilidad en el entorno (González, 2008). Por ello, la importancia de contribuir con el desarrollo del presente estudio desde la Psicología, a fin de generar herramientas que permitan una mejor cooperación, participación y promoción de los campesinos en la transformación del cambio agroecológico, a partir de la información que se obtenga de la investigación.

III. OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo general

Analizar desde la perspectiva de la Psicología Humanista, las motivaciones de los campesinos que cambiaron de un manejo convencional al agroecológico en el cultivo de cacao, en la Región de la Chontalpa Tabasco.

3.1.1 Objetivos particulares

- Caracterizar a los campesinos que participan en el manejo agroecológico del cultivo de cacao en la Región de la Chontalpa Tabasco.
- Identificar las motivaciones que predominan en los campesinos participantes de acuerdo al modelo de Maslow.
- Identificar las limitantes y expectativas que tienen los campesinos con respecto al manejo agroecológico del cultivo de cacao.

3.2 Hipótesis

H1. Las características socioeconómicas de los campesinos están relacionadas a las motivaciones en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

H2. Las necesidades básicas son las principales motivaciones en el cambio productivo del cultivo de cacao.

3.3 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles variables socioeconómicas se relacionan con las motivaciones de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao?
2. ¿Cuáles son las principales motivaciones de los campesinos en el proceso de cambio productivo?
3. ¿Cuál ha sido la experiencia de los campesinos en el manejo agroecológico en el cultivo de cacao?
4. ¿Cuáles han sido las limitantes que han tenido los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao?
5. ¿Cuáles son las expectativas de los campesinos con respecto a dicho cambio?

IV. PERSPECTIVA TEÓRICA

En el presente apartado se presentan los estudios relacionados a la motivación en el contexto campesino, así como las bases teóricas que fundamentan el presente estudio.

4.1 Estudio del arte

Pocos trabajos se han enfocado desde las bases psicológicas en el ser del campesino, sin embargo, la Antropología, la Agroecología, y la Sociología, se han interesado en descubrir las necesidades de los campesinos, y han aportado información importante que contribuye a una visión interdisciplinaria en los procesos de transformación en el medio rural (Roberti y Mussi, 2014).

Uno de los primeros trabajos en México realizado desde la perspectiva psicológica con base en la teoría de Maslow, fue el de Sánchez-Quintanar (1987), quien realizó un estudio sobre la exploración de motivos para el cambio de tecnología en dos grupos de agricultores. Su unidad de análisis fue un grupo que participaba en el Programa de Alto Rendimiento y otro grupo que no participaba. Los principales objetivos de su investigación fueron, conocer las causas que impulsaban al agricultor a cambiar de una agricultura tradicional a un manejo de agricultura comercial, y determinar la relación entre los motivos y las características personales y sociales de los campesinos. Los resultados demostraron que las motivaciones para el cambio productivo del grupo que participaba en el proyecto, estaba influenciado por factores como medios de comunicación, la escolaridad, y las expectativas económicas. Las personas de mayor edad estaban más motivadas para la adopción de nuevas tecnologías debido a que requerían invertir menos fuerza de trabajo; mientras que los más jóvenes estaban menos motivados. El grupo que no participaba en el proyecto, sus prioridades estaban orientadas a cubrir el primer nivel de la pirámide de Maslow, tener alimento seguro, casa, agua y salud. En tanto el grupo que sí participaba en el programa, sus necesidades estaban relacionadas a reconocimiento y afiliación.

El estudio de Sánchez-Quintanar (1987), se orientó con la misma teoría psicológica del presente estudio, con similar contexto y objeto de estudio. Ambos abordan la motivación como tema de estudio, para entender el comportamiento y las actitudes de los campesinos hacia la adopción de una nueva forma de cultivar. Por lo tanto, brinda información importante sobre los factores que determinen a realizar un cambio de agricultura.

Garini *et al.* (2017), realizaron una evaluación de las motivaciones de los agricultores para la adopción de prácticas agroecológicas en un sector vitivinícola en la provincia de Trento, Italia. Encontraron que los principales impulsores motivadores extrínsecos en dicho cambio productivo estaban relacionados al cuidado del suelo, apoyo de las cooperativas, el valor estético de la uva, mayor acceso a equipos de trabajo y uso reducido de pesticidas. Las principales motivaciones intrínsecas fueron el cuidado de la salud ya que, debido al uso de plaguicidas, los productores mostraban preocupación de enfermar, así también los motivaba la autonomía lograda en la toma de decisiones. Los factores que afectaban las prácticas agroecológicas fue la falta de promoción de políticas ambientales, limitaciones para obtener suficiente agua, la estructura del suelo que impedía implementar el sistema de riego por goteo y la baja remuneración económica. El principal aporte de este estudio es que identificó que la adopción de prácticas agroecológicas, estaba relacionada principalmente al cuidado de la salud, el cuidado del medio ambiente y del suelo.

Contino *et al.* (2018), realizaron un estudio sobre la adopción de las prácticas agroecológicas en el proceso de reconversión de tres unidades de producción cooperativa del Centro y Este de Cuba. Los resultados mostraron que las principales motivaciones identificadas, fueron: el control de plagas, reducción del gasto al no comprar agroquímicos, recuperación de sistemas agroforestales, siembra de árboles intercalados con asociación de gramíneas y leguminosas, y recuperación de áreas que no tenían función productiva. La rotación de cultivos, fue otro impulsor que les permitió mejorar la fertilidad del suelo y su uso eficiente. La diversificación de sus cultivos, les permitió alimentarse de forma variada. De esta manera, lograron empoderamiento, bienestar, seguridad física, aprovechamiento de recursos naturales, conservación de la naturaleza y la seguridad de tener alimentos a largo plazo.

La investigación anterior contribuye al presente estudio, al identificar que las motivaciones que influyen en la adopción del manejo agroecológico, no solo son de tipo económico, sino también se obtienen otros beneficios intangibles como la seguridad física, bienestar, empoderamiento y mejor calidad de vida.

Londoño *et al.* (2015), realizaron una investigación sobre los aspectos motivacionales en los pequeños productores aguacateros, trucheros y paneleros del municipio de Angelópolis, Antioquia. El objetivo de su estudio fue describir los aspectos motivacionales en dichos

productores y partió del supuesto, que la motivación está estrechamente ligada al desempeño en el trabajo. Demostraron que los principales factores que motivan a los productores en las actividades productivas son intrínsecos: afiliación (necesidades sociales de amor y pertenencia), reconocimiento y logros (Autoestima). La principal motivación extrínseca, fue la remuneración económica (necesidades de Seguridad). También encontraron que la aceptación de normas y valores afectaba el desempeño de dichas actividades. Aunque estos autores, no estudiaron la motivación en un cambio productivo dirigido hacia la Agroecología, consideraron la misma base teórica de Maslow lo que permite identificar que cuando se trabaja motivado, las personas obtienen mayores beneficios en sus actividades productivas.

Pinzón (2017), realizó un estudio titulado “Herramientas para la comprensión de acciones colectivas que lleven a una transición agroecológica”. Sus objetivos fueron proponer herramientas prácticas y teóricas para la comprensión de acciones colectivas. Buscó responder las preguntas: ¿qué motivó a las acciones colectivas en el manejo agroecológico? y ¿Cuáles fueron las estrategias para alcanzar la transición agroecológica?; las respuestas a estas preguntas, le permitieron analizar la disposición de los productores para iniciar un cambio de producción convencional a uno agroecológico y proponer acciones colectivas para la difusión de la misma, a grandes grupos rurales. El desarrollo teórico le permitió plantear que, para el cambio de un manejo convencional al agroecológico, es importante que se incluyan diferentes ciencias como la Psicología, la Agroecología y la Economía, ya que los grupos sociales funcionan de forma holística cuando se estudia desde una enfoque interdisciplinario. Encontraron que el análisis de las motivaciones individuales, sociales y económicas de las personas, son importantes para entender los intereses de cada una. Sus conclusiones fueron que, para lograr un diagnóstico extenso y holístico, las diferentes disciplinas científicas deben trabajar en conjunto para fortalecer las acciones colectivas, que permitan identificar lo que motiva y desmotiva las prácticas agroecológicas.

La motivación en el contexto campesino juega un rol importante en el cambio de una forma de agricultura convencional a una agroecológica. Al conocer las motivaciones, es posible encontrar herramientas metodológicas y disposiciones al cambio que contribuyan a una transformación colectiva con campesinos del presente estudio.

4.2 Análisis para el fundamento teórico

Maslow considerado el padre de la Psicología Humanista, enfoca su teoría a entender y reconocer al ser humano desde su propio ser; a la persona como un todo, con comunicación, libertad, percepción, capacidad, autenticidad, arte, etc. (Warren, 2005; Riveros, 2014). Conocida también como la tercera fuerza (Rivero, 2014), este enfoque nace desde la necesidad de probar que el hombre no solo es capaz de crear catástrofes, sino que es capaz de demostrar amor, piedad, responsabilidad, espiritualidad y aceptación de todo lo que existe y forma parte de su ser. De acuerdo a lo anterior, Duque (2006) afirma que cuando la persona se siente bien consigo misma y realiza acciones que para él son importantes, tiende a cambiar su conducta para modificar aquello que no le favorece, entonces acepta y asume responsabilidades, tiene confianza en sí misma, acepta otros puntos de vista, considera que cualquier actividad que realice, debe hacerla bien. También manifiesta capacidades para la resolución de problemas, proyecta sus metas con seguridad en un proceso de cambio, aprovecha las capacidades, fortalezas, y debilidades para contribuir al mejoramiento individual y social (Duque, 2006).

4.3 Definición de Motivación

Maslow (1991), define a la motivación como las necesidades que impulsan al ser humano a la supervivencia en su estado puro, cuando se lucha por la vida, cuando se busca satisfacer el hambre, sed, abrigo, sexo, seguridad y protección. Satisfechas éstas, surgen los niveles superiores, Autoestima y Autorrealización. Para Maslow, estas necesidades son las propias motivaciones que impulsan la conducta del ser humano a buscar la satisfacción en los diferentes procesos evolutivos del ser.

Naranjo (2009), quien se basó en la teoría de Maslow, define la motivación como el proceso que explica el inicio, dirección, intensidad y perseverancia de la conducta encaminada hacia el logro de una meta, moderada por las percepciones que los sujetos tienen de sí mismos. Por lo tanto, la motivación es la fuerza que impulsa al ser humano, a realizar aquellas actividades que son significativas para él. La motivación se clasifica en extrínseca e intrínseca, la primera se refiere a situaciones donde la persona realiza actividades con fines de obtener recompensas o reconocimiento, la segunda se refieren realizar las actividades sin recibir recompensa o reconocimiento externo, sino por plena satisfacción propia (Naranjo, 2009).

4.4 Teoría de la motivación de Maslow (jerarquía de necesidades)

Esta teoría psicológica con enfoque Humanista, está centrada en la motivación-necesidades del ser humano, que lo lleva actuar de una determinada manera. Maslow (1991), en su teoría afirma que las acciones del ser humano nacen de la motivación, y pueden ser ordenadas según la importancia que estas tengan para el bienestar de cada persona. Afirma que las motivaciones son dinámicas, porque una vez satisfechas las necesidades básicas (de supervivencia), surgen los niveles superiores, y cuando éstas se satisfacen, surgen las del siguiente nivel. Maslow clasifica su teoría en cinco niveles de necesidades, que están ordenadas en una estructura piramidal. Las necesidades básicas se encuentran en la parte inferior de la pirámide, mientras que las de mayor trascendencia o autorrealización se encuentran en la parte superior. Cada persona se encuentra en un nivel de ordenamiento completamente diferente de acuerdo a la fuerza de cada necesidad (Maslow, 1991). Por ello, una persona puede sentirse motivada a cubrir solo algunas necesidades, mientras que otras tienden a cubrir todos los niveles, aunque no necesariamente alcancen un nivel de satisfacción plena. Cuando la persona satisface las necesidades inferiores, entran paulatinamente las necesidades superiores y con ello la motivación que las impulsa para poder satisfacerlas.

Necesidades fisiológicas. Consideradas por Maslow como las más fundamentales ya que no pueden ser postergadas ni remplazadas, puesto que son básicas para mantener el estado de supervivencia del ser humano. Dentro estas se encuentran: respirar, alimentarse, vestirse, beber agua, de techo, descanso, y homeostasis (que es el esfuerzo del organismo por mantener un estado normal y constante del riego sanguíneo), en la homeostasis, se encuentran los placeres sensoriales, evitar el dolor y mantener la temperatura corporal adecuada (Maslow, 1991). La persona que carece de todo estará dominada por las necesidades fisiológicas, y los niveles superiores serán desplazados o simplemente estarán inactivos, ya que estas necesidades son egocéntricas y no desaparecen hasta satisfacerlas (Maslow, 1991). Para Maslow, cuando las necesidades Fisiológicas son cubiertas permanentemente y de forma segura, dejan de existir como determinantes activos, y reaparecen si son frustradas, dominando la conducta del ser humano.

Las necesidades de Seguridad. Estas aparecen hasta que las Fisiológicas han sido cubiertas. Dentro de éstas se encuentran: seguridad física y de salud, seguridad económica y de empleo, seguridad moral y estabilidad, orden de ley y límites, ausencia de miedos y caos. Esta categoría de motivación impulsa al organismo a la búsqueda de mecanismos extremos de seguridad, y en este

intento el ser humano, busca preferentemente seguridad personal y familiar (Maslow, 1991). Estas necesidades pueden volverse determinantes en la esfera social, siempre que existan amenazas de peligro en la estabilidad emocional, la salud, el empleo, el orden de ley y límites. La persona que carece de estas necesidades percibe angustia e inseguridad y un entorno amenazador, por lo tanto, al igual que las necesidades fisiológicas, pueden volverse predominantes si no son cubiertas de manera permanente, por el contrario, si son cubiertas produce efectos de relajación y tranquilidad en la persona (Maslow, 1991).

Necesidades Sociales de amor y pertenencia. Una vez que las necesidades de Seguridad han sido satisfechas, surge este nivel en la cual se encuentran motivaciones como: amor y familia, compañerismo, identidad, relaciones sociales y trabajo en grupo. De acuerdo a Maslow (1991), estas se manifiestan, en dar y recibir afecto, con familia, hijos y compañeros. Estas aparecen cuando el ser humano busca superar los sentimientos de soledad, sentir que hay vínculos afectivos de amor, afecto y posesión entre él y ciertas personas, muestra los deseos de pertenecer a cierto grupo, ser parte de una comunidad, ser miembro de una religión o pertenecer a un club social. El amor, el afecto y la pertenencia, es lo que se busca en esta necesidad.

La necesidad Autoestima. Estas favorecen el fortalecimiento de la misma, a través de los logros y auto-respeto hacia la propia persona. Maslow (1991), las clasifica en dos conjuntos; en el primero, la satisfacción de esta motivación otorga al ser humano confianza, logros, competencia, autonomía, aprendizaje y sentido de responsabilidad. En el segundo, la persona siente deseos de prestigio, reconocimiento y aprecio. Para Maslow, la Autoestima más estable se basa en el respeto merecido de los demás, y no en la fama y la adulación injustificada. También afirma que la competencia real y los logros, se sustentan con el poder de la voluntad y la determinación verdadera, con la responsabilidad que viene de la fuerza interna y de la naturaleza de la persona. El surgimiento de las necesidades superiores en las que se encuentra este nivel es menos urgente para la supervivencia del ser humano, ya que tienen menos capacidad de dominio en el organismo; la privación de éstas no desencadena angustia (Maslow, 1991), como sucede en los niveles inferiores (Fisiológicas y de Seguridad), son menos egocéntricas y más humanas, requieren mejores condiciones ambientales (sociales, familiares, económicas, educativas) para sobrevivir.

Necesidades de Autorrealización. Maslow (1991) aseguraba que la capacidad de satisfacer necesidades inferiores y buscar la Autorrealización conduce a una mayor eficacia biológica: se duerme mejor, se come mejor, la vida se prolonga y hay menos enfermedades. Con esta motivación, se logra el desarrollo espiritual, la satisfacción, el valor moral, la creatividad, la búsqueda de una misión en la vida y la ayuda desinteresada hacia los demás. Para Maslow (1991), la identificación de esta necesidad constituye el crecimiento y desarrollo de las potencialidades en el ser humano, ya que es auténtico en su propia naturaleza y su conducta está marcada por la sencillez, al amor desinteresado, la cooperación y la lealtad con las personas que le rodean.

Duque (2006), retomó la teoría de Maslow y aseguró que, cuando el ser humano descubre su propia existencia a través de experiencias que le son significativas relativas a la familia, trabajo o aquellas actividades que se hacen en bien de los demás, los valores van tomando significados, y con ello su vida se torna más armoniosa, llevándolo a una trascendencia existencial. Así mismo, afirma que el ser humano realizado, lleva una vida plena, es emocionalmente sano y autónomo, y cuando logra satisfacción y eficiencia, se transforma en un ser activo y participativo en el entorno que le rodea (Duque, 2006).

Por otra parte, Monreal-Gimeno *et al.* (2001) explican, que el ser humano durante sus etapas evolutivas puede afrontar y resolver crisis u obstáculos con responsabilidades decisivas y de esta manera lograr un crecimiento personal, donde la confianza será una de las bases que le permitan enfrentar el siguiente obstáculo. Así mismo aseguran que la edad adulta es un factor importante para que el ser humano alcance las meta-necesidades explicadas por Maslow en su teoría, ya que la persona a partir de una edad avanzada, demanda necesidades que surgen de manera individual, familiar o social, las cuales están vinculadas a sentimientos de identidad, empatía, reciprocidad y forman parte de las actividades comunitarias.

La importancia de lo anterior en la realización de la persona es sin duda una de las premisas más importantes de la teoría de motivación de Maslow ya que, al buscar satisfacer sus necesidades, el ser humano tratará de encontrar el equilibrio interno para alcanzar un estado de satisfacción que lo lleve a lograr los anhelos más elevados (meta motivación).

4.5 Definición de Expectativa

El vínculo entre motivación y expectativa es estrecho. La primera es la fuerza con que las personas intentan ejercer un control sobre aquello que desea que suceda; al ejercer este control, las personas intentan mejorar sus vidas y también la de los demás. De acuerdo a Reeve (2010), la expectativa es una producción subjetiva de cuanta probabilidad existe de que suceda un acontecimiento, es decir el resultado de una determinada conducta sobre aquello que se desea obtener.

Existen dos tipos de expectativas, la de eficacia y la de resultado. La primera, de acuerdo a Reeve (2010), es un juicio sobre la propia capacidad para realizar un acto o acción particular, con lo cual se pregunta ¿puedo hacerlo? La segunda se refiere a un juicio acerca de una acción determinada, una vez llevada a cabo, producirá un resultado particular, y la persona se preguntará ¿obtendré el resultado que espero con lo que hago? La expectativa de eficacia estima la probabilidad de que un individuo pueda comportarse de una manera específica, mientras que la expectativa de resultado estima la probabilidad de que ocurran las cosas que esperan que suceda, a partir de realizar determinadas actividades (Reeve, 2010).

4.6 Definición de Experiencia

La experiencia es la interacción de la persona con el entorno, es producto de la vida cotidiana, de su devenir continuo, se incrementa y verifica a través de la experiencia misma, se convierte en una capacidad para anticiparse a los sucesos a través del conocimiento adquirido (Ibáñez, 2018). La experiencia y el conocimiento son herramientas que permiten desarrollar capacidades para la supervivencia en un sentido cambiante, derivados de la vivencia, la observación y la participación, que forman parte de cada suceso en la vida del ser humano. De acuerdo a Ibáñez (2018), la experiencia se fundamenta en la percepción-sensación ya que se produce una interacción de forma consciente con el medio ambiente a través de las prácticas y de la comprensión personal, que posteriormente constituye el surgimiento del aprendizaje.

V. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Localización del área de estudio

5.1.1 Región de la Chontalpa

El nombre de la región de la Chontalpa, deriva de la designación que se le da al grupo étnico "chontales", quien lo ha habitado desde antes de la llegada de los españoles. La región de la Chontalpa, se localiza de norte a sur en el extremo oeste del estado de Tabasco, tiene una extensión de 800 000 hectáreas, se ubica entre los ríos Tonalá y Grijalva y representa el 32% de la superficie de la entidad. Está conformada por los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, y Paraíso (INEGI, 2001). Limita al norte con el Golfo de México; al sur con el Estado de Chiapas y al Oeste con el Estado de Veracruz. En esta región se localizan los ríos: Samaria, Mezcalapa, Tonalá y Santana, con sus principales afluentes y lagunas. Las principales actividades económicas son la agricultura, la ganadería y la explotación petrolera (INEGI, 2001). Se encuentran vestigios de la cultura Olmeca en la Venta, Huimanguillo, y de la cultura Maya en Comalcalco. En la figura 1, se muestra la región de la Chontalpa, y los municipios que la conforman. En los municipios de Cárdenas y Huimanguillo, se constituyó el polo de desarrollo económico conocido como el "Plan Chontalpa".



Figura 1. Ubicación del área de estudio "región de la Chontalpa" en el Estado de Tabasco.

5.1.2 Delimitación del área de estudio

A continuación, se hará una breve descripción de los tres municipios en donde se localizan las comunidades de origen de los campesinos cacaoteros que cambiaron al manejo agroecológico del cultivo de cacao.

La ciudad de Cárdenas se fundó en año de 1797, como San Antonio de los Naranjos. Su nombre proviene del apellido del fundador de la cabecera municipal el Doctor José Eduardo de Cárdenas y Romero. Se ubica en los paralelos entre los 17° 59´ latitud norte y 91°32´ de longitud oeste. Las principales actividades económicas del municipio son: la agricultura, la ganadería, la pesca y la industria petrolera. Los principales cultivos son la caña, el coco, el cacao, el plátano y maíz (INEGI, 2001).

La ciudad de Huimanguillo se fundó el en el año de 1874. Se ubica el este y suroeste del estado, entre los paralelos 17°19´ de latitud Norte 93°23´ de longitud, Oeste. El municipio colinda al norte con el municipio de Cárdenas, al sur con los estados de Chiapas y Veracruz, al este con el estado de Chiapas y al oeste con el estado de Veracruz (INEGI, 2001). Sus habitantes se dedican a agricultura, la ganadería y a la producción de leche y queso. Los principales cultivos son la piña, el limón y la naranja.

A la ciudad de Cunduacán se le otorgó la categoría de Villa en 1826, con el nombre de Natividad de Cunduacán. Se encuentra entre los 18°03´ de latitud norte y 93°10´ de longitud oeste. Actualmente es una ciudad con una adecuada infraestructura urbana. En el municipio, la producción de petróleo y cacao han sido un factor básico para su desarrollo (INEGI, 2001).

5.2 Plan Chontalpa

El Plan Chontalpa, conocido originalmente como Proyecto Piloto Limón, fue concebido el año 1963 (CEPAL, 1976; Barkin, 1977), como un programa de desarrollo regional, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Gobierno Federal. Dicho proyecto contemplaba, de acuerdo a Barkin (1977), transformar 52,283 hectáreas de los municipios de Cárdenas y Huimanguillo para actividades agrícolas, obras de riego, drenaje en parcelas, caminos y niveles de suelos, que beneficiaría a la población local. Sin embargo, en 1965, de acuerdo a la CEPAL (1976: 9-10), el proyecto inicial se modificó y se presentó uno nuevo denominado Plan Chontalpa. En dicho plan, la superficie de tierra se incrementó a 300 000 hectáreas de las cuales, 40 000 fueron

deforestadas, lo que tuvo como consecuencia la destrucción del hábitat natural con el cual se alimentaba la población. Con la construcción de la presa Raudales de Malpaso y la carretera del Golfo, se establecieron las bases para el incremento de salinidad de las lagunas costeras y del manto freático, lo que puso en peligro la producción de ostiones a corto plazo, así como limitó la posibilidad de usar los pozos que eran construidos para el riego (Barkin, 1977:175). En la segunda etapa, se construyeron obras de infraestructura, que correspondieron a 310 km de líneas eléctricas (CEPAL (1976), habilitación de sistemas de riego por dispersión para las zonas que se dedicaban al cultivo de plátano, y que cubrían una superficie de 1200 hectáreas y obras de riego de pozos que cubrían una superficie de 600 hectáreas.

Después de haber iniciado el proyecto (1970) con la construcción del ingenio azucarero y la implementación de la ganadería extensiva, la Comisión del Río Grijalva solicitó al Centro de Ecodesarrollo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, una evaluación de las metas logradas sobre el proyecto. Un equipo multidisciplinario integrado por especialistas en economía, ecología, agronomía y antropología, fueron los encargados de realizar dicha evaluación (Arrieta, 1994). El equipo multidisciplinario realizó la investigación llamada: Desarrollo regional y reorganización campesina: la Chontalpa como reflejo del gran problema mexicano, dirigida por D. Barkin, en los años 1976 y 1977 (Arrieta, 1994). El informe de dicha evaluación afirmó que el proyecto tenía un detallado programa de reestructuración en la producción de cultivos principales como: arroz, maíz, frijol, cacao, y hule, y que una pequeña parte de la zona sería destinada a pastizales para mantener la ganadería extensiva, que abastecería las necesidades locales de la población (Barkin, 1977). Sin embargo, la idea inicial del proyecto de aprovechar el potencial económico para implementar una agricultura diversificada que daría empleo a las 5 000 familias de la zona se alteró, debido al escaso apoyo oficial, falta de organización en los campesinos y falta de créditos (Barkin, 1977). Para sacar adelante el proyecto, se optaron por la ganadería y cultivo de caña de azúcar, con una inversión de mil millones de pesos, ya que se consideró que la ganadería no implicaba riesgos de inversión y sí representaba ganancia para la economía global (Barkin, 1977: 175-176).

Para el reubicación de la población, se realizó la construcción de 22 poblados ejidales, que inició en 1966 (CEPAL, 1976; Barkin, 1977) con la reorganización de la tenencia de la tierra. En esa época la tierra estaba repartida en ejidos (46%), propiedad pequeña (53%) y dominio Federal (1%). Dicha reubicación permitiría que la Comisión del Río Grijalva otorgara servicios a la población

como electricidad, agua, alcantarillado, escuelas, servicios de salud y administración pública (Barkin, 1977). La organización familiar y social cambió, debido al reacomodo de la población y cambio de la organización para la producción, ya que empezó a trabajar la tierra de forma colectiva. Los ejidatarios se reorganizaron en grupos para recibir los beneficios crediticios a los que tenían derecho de parte de la banca oficial (CEPAL, 1976). Después de un largo proceso, el proyecto logró reubicar a todas las familias en 22 poblados ejidales que integraron el Plan Chontalpa. Las familias recibieron un certificado que las acreditaba como propietarias de solo 2 hectáreas de tierra consideradas como la parcela individual o granja familiar; la tierra restante correspondía a la unidad agropecuaria, manejada en forma colectiva por la Sociedad Local de Crédito (CEPAL, 1976; Barkin, 1977; Flores, 1993). Barkin (1977), afirmó que las reacciones de inconformidad por parte de los campesinos no se hicieron esperar, ya que había ejidatarios antes del Plan Chontalpa, que poseían hasta 300 hectáreas y controlaban el poder de los créditos, por lo tanto, la desigualdad no pasaba desapercibida, ya que 74 500 hectáreas pertenecían a 24 000 campesinos, mientras 26 700 hectáreas, estaban en manos de solo 146 ejidatarios.

De acuerdo al análisis de Barkin (1977), la economía familiar del ejidatario y el campesino fue desplazada por las nuevas formas de organización social establecidas por el Plan Chontalpa, no existía control sobre la organización debido a metas productivas basadas en un modo de contratación laboral: se pagaba por el trabajo realizado y no por el tiempo empleado, se obligaba al jornalero a cumplir horas extras, por lo tanto recibía un salario inferior y se explotaba el trabajo físico. De esta manera se convierte al campesino tradicional en un trabajador asalariado, forzado a cumplir con las nuevas políticas de trabajo en el desarrollo económico de la Chontalpa (Barkin, 1977),

Barkin (1977) también afirmó que, la introducción de la tecnología (maquinarias, fertilizantes y plaguicidas) en el proceso productivo del Plan Chontalpa, contribuyeron al crecimiento de la agricultura a gran escala y crearon demanda de los productos controlados por empresas transnacionales, lo que ocasionó el aumento de costos de producción, reducción de ganancias, y pago de intereses a los bancos y empresas transnacionales por la tecnología utilizada. En el periodo de 1976-1986, el número de jornaleros aumentó en 836% (Flores, 1993); a consecuencia de ello, empezó una estratificación social que se reflejó en las desigualdades entre los ejidatarios que tenían tierras y los campesinos que solo se dedicaban al trabajo por jornal. Por ello, los campesinos

optaron por utilizar sus conocimientos tradicionales en las pequeñas parcelas individuales, que les había sido entregada a las familias (Barkin, 1977:176-177).

Por otra parte, el impacto ecológico que generó el Plan Chontalpa de acuerdo a Arrieta (1994: 196), fue catastrófico, ya que se destruyó la vegetación silvícola, que integraban diversas comunidades bióticas, y que habían significado por muchas décadas una forma de subsistencia de las familias nativas. La pérdida de vegetación originó una cadena de reacciones como el debilitamiento de los nutrientes (Arrieta, 1994), alteración del ciclo vegetativo de la flora que llevó a la aniquilación gradual de árboles, plantas y organismos que facilitaban la descomposición de materias y desechos que regeneraban los ecosistemas. Asociado a ello, este autor afirmó que los animales que vivían en la selva fueron desapareciendo progresivamente como consecuencia de destruir su hábitat natural.

De acuerdo a Arrieta (1994), el impacto ecológico por uso de productos químicos (fertilizantes, fungicidas y plaguicidas) fue evidente a partir de la creación del Plan Chontalpa, ya que los suelos empezaron a deteriorarse, debido a la acumulación de insumos y uso de maquinaria pesada utilizada para el destronque de árboles, raíces y materiales que servían como protección al suelo de los vientos, lluvias y deslaves.

De acuerdo a lo antes señalado, se puede afirmar que el caso del Plan Chontalpa, representó un avance del capitalismo que impactó social, política y económicamente la vida de familias campesinas. El efecto de la modernización a partir de 1970, con la implementación de dicho Plan y el desarrollo petrolero en la década de los ochentas hasta la actualidad, también ha trastocado la organización, formas de cultivos y dependencia de tecnologías externas, y cambió el estilo de vida de las familias nativas de la región de la Chontalpa, Tabasco.

5.3 Formas de vida campesina antes del Plan Chontalpa.

Arrieta (1994), en un estudio que realizó posterior a los acontecimientos que se generaron a raíz de la implementación del Plan Chontalpa, confirmó que la vida de las familias campesinas en la década de 1950 y 1960, eran similares en todas las comunidades. Los procesos productivos se adaptaban a la dinámica fluvial del suelo, que favorecía la fertilidad del mismo debido a los ecosistemas naturales como la selva y los mantos acuíferos. Bajo esta dinámica los campesinos

mantenían agroecosistemas diversificados como la milpa y el cacaotal, que eran considerados como esenciales para el autoabasto familiar.

López (1980:20-22), en su estudio describió que los campesinos realizaban labores del campo con instrumentos sencillos (machete, hacha y macana) y no se dañaba la estructura del suelo. De igual manera asegura que la mano de obra era únicamente familiar, aunque las familias que contaban con mayores extensiones de tierra tenían la opción de contratar trabajadores asalariados; el uso de productos químicos era raro o casi nulo, debido al manejo rotativo del suelo que permitía su regeneración y la recuperación de la vegetación.

Con relación al contexto socioeconómico, López (1980:34) aseveró que hasta la década de los sesenta se conservaban latifundios que contrastaban con la existencia de grupos de familias sin tierra. Se identificaron en esta época tres formas de vida relacionadas con la propiedades de la tierra: a) Latifundio, ostentado por familias que se dedicaban a la ganadería extensiva y con plantaciones comerciales de plátano y cacao destinadas al mercado de exportación; b) la familia campesina con tierra, ejidatario o propietaria que se dedicaban principalmente a la producción diversificada de la milpa y cacao, en algunos casos también cultivaban sandía, melón, piña y arroz, para fines comerciales; c) las familias sin tierra, que eran las más vulnerables (López,1980). Sin embargo, estas últimas, mantenían las actividades de recolección y pesca que favorecía a la satisfacción de las necesidades básicas, y tenían mejor control de los procesos productivos que les permita la subsistencia local (López, 1980; Mariaca, 2012:397).

Por su parte Arrieta (1994), dejó de manifiesto que la familia tenía un importante valor social y cultural, antes del Plan Chontalpa, ya que era la base de la organización productiva. Las familias se componían de estructura amplia para las labores del campo, integrada por padres, hermanos, suegros, nietos y parientes. El trabajo productivo era pagado por las ganancias obtenidas con la venta de la cosecha y se repartía entre los miembros de la familia, lo que facilitaba la generación de bienes reflejada en la adquisición de tierra e independencia económica de los integrantes de cada familia

5.4 El Plan Chontalpa en la actualidad

En un estudio que realizó Chávez (2012) sobre la percepción de la pobreza en comunidades rurales de la región de la Chontalpa, corroboró lo afirmado por Barkin (1977) en relación a los cambios

generados por las políticas de desarrollo que se implementaron en las zonas locales debido a los procesos sociales, políticos y económicos que cambiaron la forma de vida de las familias campesinas y que ocasionaron la disminución en el bienestar de las comunidades de la zona. Sin embargo, pese a los procesos anteriores que han afectado a las comunidades rurales de la región de la Chontalpa, Chávez (2012) también identificó la persistencia de estrategias en la cultura local, dirigidas al auto abasto, la autonomía, y a las relaciones de apoyo familiar. Dentro de estas estrategias se encuentran:

Pesca y recolección. Estas estrategias contribuyen de manera importante en la integración de las familias que se dedican a la pesca (en su mayoría hombres) y no cuentan con empleo, ya que esta forma de subsistencia les otorga alimentación saludable, les permite obtener madera para construcción, leña para preparar alimentos, animales silvestres para alimentarse y contribuye a la interacción familiar entre sus miembros.

Redes familiares y sociales. De acuerdo a Chávez (2012), se asegura que hay comunidades que otorgan valor a prácticas de apoyo mutuo a través de redes familiares y comunitarias que contribuyen a mantener los lazos afectivos entre sus miembros, la cooperación y trabajo en grupo entre mujeres y hombres. Dichas estrategias consisten en préstamos económicos y de tierra para cultivar, ayuda en la construcción de casas, cuidado de los enfermos y recomendaciones para ser contratados en trabajos asalariados.

Ahorro. Se da a partir de actividades como la crianza de animales de traspatio (cerdos, aves y animales bovinos), lo que permiten a los campesinos enfrentar a mediano plazo, gastos por enfermedades, educación de los hijos y compra de tierra (Chávez, 2012). También ahorran al llevar una vida sin gastos innecesarios, otorgan valor al trabajo, a la libertad de controlar el tiempo en las actividades del campo y al control de las ganancias que obtienen por la crianza de animales, así como con la venta de las cosechas de caña y cacao.

Manejo diversificado de los agroecosistemas tradicionales. Persiste el manejo de la milpa, el solar y el cacaotal, que favorecen el autoabasto de las familias campesinas, contribuyen a mantener la biodiversidad, constituyen espacios donde se transmiten los saberes a las generaciones venideras y en ellos se establece una conexión con la naturaleza. (Chávez, 2012). La plantación del cultivo del cacao o cacaotal es un agroecosistema diversificado integrado por diferentes especies de plantas y animales, de importancia cultural, social y económica, y es denominado localmente como

madreado, madreadura o hacienda (Chávez *et al.*, 2012; López-Ferrer *et al.*, 2017). Pese al importante aporte de satisfactores que genera la milpa y el cacaotal, ambos no eran incluidos en las políticas gubernamentales del sector agropecuario, al ser considerados como inviables en los sistemas de producción social y económica.

Por otro lado, se han registrado otros problemas que los campesinos enfrentan en la unidad de producción familiar y en el cacaotal. De acuerdo a Córdova-Avalos *et al.* (2001), los productores de cacao de la región de la Chontalpa afrontan los problemas de bajo precio y rendimiento, comercialización, deficiente control de plagas y enfermedades, inadecuado drenaje del suelo, nula asistencia técnica, poca capacitación, falta de apoyo del gobierno y problemas de organización. Este último ha generado la desintegración de asociaciones, y ha favorecido a los intermediarios que se quedan con las mayores ganancias; además enfrentan al robo del cacao que los obliga a recolectar el fruto antes de llegar al punto exacto de madurez, afectando con baja calidad y poco rendimiento del grano (Córdova-Ávalos *et al.*, 2001). El proceso productivo de transformación y comercialización del grano de cacao se segmentó, ya que el secado dejó de realizarse en los patios bajo el sol por los propios campesinos, para realizarse con el uso de secadoras de gas por los acopiadores. Los apoyos de capacitación que el gobierno estatal otorgó para el manejo orgánico y las expectativas de un mejor precio de compra no tuvieron seguimiento, debido a que no respondió a una demanda específica y a que no logró posicionarse con un precio competitivo en la oferta internacional (Chávez, 2012).

5.5 Proceso agroecológico

Al considerar los impactos negativos que provocó el proceso modernizador en las formas de vida y en los procesos productivos de la región del Plan Chontalpa, el Colegio de Postgraduados (Campus Tabasco) implementó en 2015, el proyecto: *PM16-6089 “Saberes Campesinos y apropiación de agro ecotecnologías en comunidades rurales de la región de la Chontalpa, Tabasco*. Dicho proyecto, financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), tuvo como objetivos: a) Generar un manejo agroecológico del cacaotal, mediante la apropiación de agroecotecnologías y el rescate de los saberes campesinos para la eliminación del uso de agroquímicos, b) favorecer la apropiación campesina de los procesos de transformación y comercialización de los cultivos, y c) promover el empoderamiento individual y colectivo en procesos de participación y aprendizaje horizontal. El acompañamiento llevado a cabo durante un

periodo de cinco años está basado en la investigación acción participativa (Murcia, 2004) y ha implicado la intervención del sistema productivo con la participación de los campesinos participantes en todas las etapas del proyecto. El cuadro 1, describe la metodología y las estrategias utilizadas para lograr el cambio de las prácticas de manejo convencional al agroecológico en el cultivo del cacao.

Cuadro 1. Metodología participativa del proyecto PM16-6089 del Campus, Tabasco, Colegio de Postgraduados.

Metodología participativa para el cambio agroecológico
Objetivo del proyecto
Promover la participación y el aprendizaje horizontal con campesinos de la región de la Chontalpa, con la finalidad de mantener y mejorar los agroecosistemas tradicionales, partiendo de sus capacidades y de los recursos naturales disponibles en las comunidades, a fin de lograr cambios en las formas de producción del cacao hacia una mayor sustentabilidad e independencia al uso de insumos químicos.
Estrategias participativas del manejo agroecológico
Primera fase: Se realizan un conjunto de cursos-talleres, demostraciones y encuentros <i>De campesino a campesino</i> con el objetivo de reflexionar respecto a los impactos ambientales, en la salud y producción de alimentos de manera convencional, valorar las prácticas, campesinas sustentables que se encuentran en desuso y dar a conocer las bases teóricas y prácticas de agroecotecnologías que permitan el cambio a un manejo agroecológico. Los cursos-talleres que se imparten son de agrohomeopatía, lombricultura y elaboración de extractos vegetales. Esta fase también comprende el seguimiento y monitoreo de tareas y prácticas a realizar por los campesinos durante un tiempo aproximado de cinco meses, se verifica que los campesinos concluyen con un ciclo productivo y tengan la capacidad de replicarlo de manera autónoma.
Segunda fase: Replicación de la práctica aprendida en la primera fase por los propios campesinos. Se refuerzan las capacidades aprendidas y la autonomía de los campesinos que han logrado la primera fase. Se generan nuevos conocimientos con la adaptación a nuevas situaciones y problemas a resolver. Se lleva a cabo el intercambio de semillas, plantas y saberes mediante encuentros campesinos.
Tercera fase: Se realizan encuentros campesinos para el intercambio de experiencias y evaluación participativa del proceso de cambio. Se promueve el diálogo de saberes de investigadores, estudiantes y campesinos de manera presencial y mediante el uso de medios digitales (Whatsapp).

Fuente: Proyecto PM16-689, Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco.

En la actualidad el proyecto cuenta con la participación de 58 campesinos y campesinas de doce comunidades: Reyes Heróles 2a secc. (Islas encantadas), Las Encrucijadas, Pechucalco, La Piedra 2a Sec., La Isla; y los poblados C-9, C-23, C-29, C-31, C-28, Gregorio Méndez y Miahuatlán, todas pertenecientes a la región de la Chontalpa Tabasco. De los 58 integrantes, tres campesinos utilizaron y evaluaron la técnica del agrosecador solar propuesto por el proyecto, 23 trabajan solo con lombricultura para la obtención de abonos naturales que aprovechan en diferentes cultivos y 32 realizan la lombricultura y agrohomeopatía en el cultivo de cacao. Este último grupo de 32 campesinos cacaoteros, es la población universo del presente estudio y se encuentran distribuidos en siete de las doce comunidades que participan el proyecto PM16-6089. El manejo agroecológico del cultivo de cacao generado con los campesinos en el proyecto contempla las siguientes actividades:

- 1) Módulos rústicos de lombricultura, contruidos con materiales reciclados para la producción de abonos naturales, a partir de residuos locales con el uso de lombriz californiana (*Eisenia féartida*)
- 2) Elaboración de extractos vegetales para el control de insectos y aprovechando plantas del entorno
- 3) Elaboración y aplicación de preparado agrohomeopático para el control de Monilia (*Moniliophthora roreri*), mancha negra (*Phytophthora capsici*) y ardilla (*Sciurus spp.*).
- 4) Recuperación de saberes campesinos, como el control manual de arvenses, intercambio de semillas criollas y plantas medicinales, reproducción de plantas en desuso, reconocimiento de tipos criollos de cacao.
- 5) Evaluación participativa del prototipo de agro secador solar para el secado del grano de cacao.
- 6) Ventas demostrativas de las cosechas de los participantes, bajo el esquema de cadenas cortas de comercialización (productor a consumidor). En el cuadro 2, se muestra la comparación de agroquímicos utilizados con el manejo convencional y los insumos agroecológicos que aplican los campesinos en el cultivo de cacao.

Cuadro 2. Insumos utilizados en el manejo convencional y el manejo agroecológico del cultivo del cacao en la región de la Chontalpa, Tabasco.

	Manejo convencional	Manejo agroecológico
Fungicidas	-Sulfato u oxiclورو de cobre - Polisulfuro de calcio (Caldo sulfocálcico) -Cal -Azoxystrobin	- Agrohomeopático - Polisulfuro de calcio (Caldo sulfocálcico) -Cal
Insecticida	-Paratión metílico -Monocrotofós -Clorpirifós -Lambda cialotrina -Endosulfán -Cipermetrina	Extracto vegetal elaborado a base de Neen (<i>Azadirachta indica</i>) y Cocoite (<i>Glericidia Sepium</i>)
Herbicida	Paraquat Metílico	Corte manual (machete) de la maleza (<i>Syngonium podophyllum</i>), excepto de tiempo de sequía.
Fertilizante	Nitrógeno, Fosforo y Potasio (N-P-K) y elementos menores (Fe, Mn, B, Cu, Zn, Co, Mo, S, Mg, Ca) Nitrógeno, Fosforo y Potasio (N-P-K) Urea	Aplicaciones de humus de lombriz roja Californiana (<i>Eisenia fétida</i>) en forma foliar, elaborado a partir de residuos locales (estiércol, cascarilla de cacao, aserrín, residuos orgánicos, entre otros).
Fermentado	No	Una persona (Saber en proceso de recuperación)
Secado	Mayormente se realiza la venta de grano en fresco -Secado al sol, generalmente para autoabasto -Secado con gas (cooperativas y acopiadores)	Una menor proporción de la cosecha se vende en grano fresco -Secado al sol -Un productor utiliza prototipos de agrosecador solar

Fuente: proyecto PM16-689, Colegio de Postgraduados Campus Tabasco.

VI. METODOLOGÍA

En este apartado se presenta el diseño de investigación y los aspectos metodológicos de los enfoques cuantitativo y cualitativo con los que se realizó el trabajo de campo. Se describe a la población objeto del estudio, las técnicas, los instrumentos y la distribución de las fases realizadas en la recolección de datos que se llevaron a cabo para cumplir con los objetivos y responder las preguntas de investigación. Se presenta el diseño de la Escala de motivación, y por último se detalla el procesamiento y análisis de datos de ambos enfoques.

6.1 Diseño de la investigación

El presente trabajo se ubica dentro de la investigación social con enfoque mixto, desde la perspectiva psicológica con el objetivo general: identificar las motivaciones de los campesinos que cambiaron de un manejo convencional, al agroecológico en el cultivo de cacao; así como resolver las preguntas complementarias: ¿Cuál ha sido la experiencia de los campesinos en el proceso agroecológico del cacaotal, y cuáles las expectativas y limitantes de los participantes con respecto a dicho cambio? En la Figura 2 se muestran los procedimientos metodológicos cuantitativos y cualitativos que se utilizaron para la recolección de los datos, así como las fases y distribución del trabajo de campo con el que contó cada enfoque.

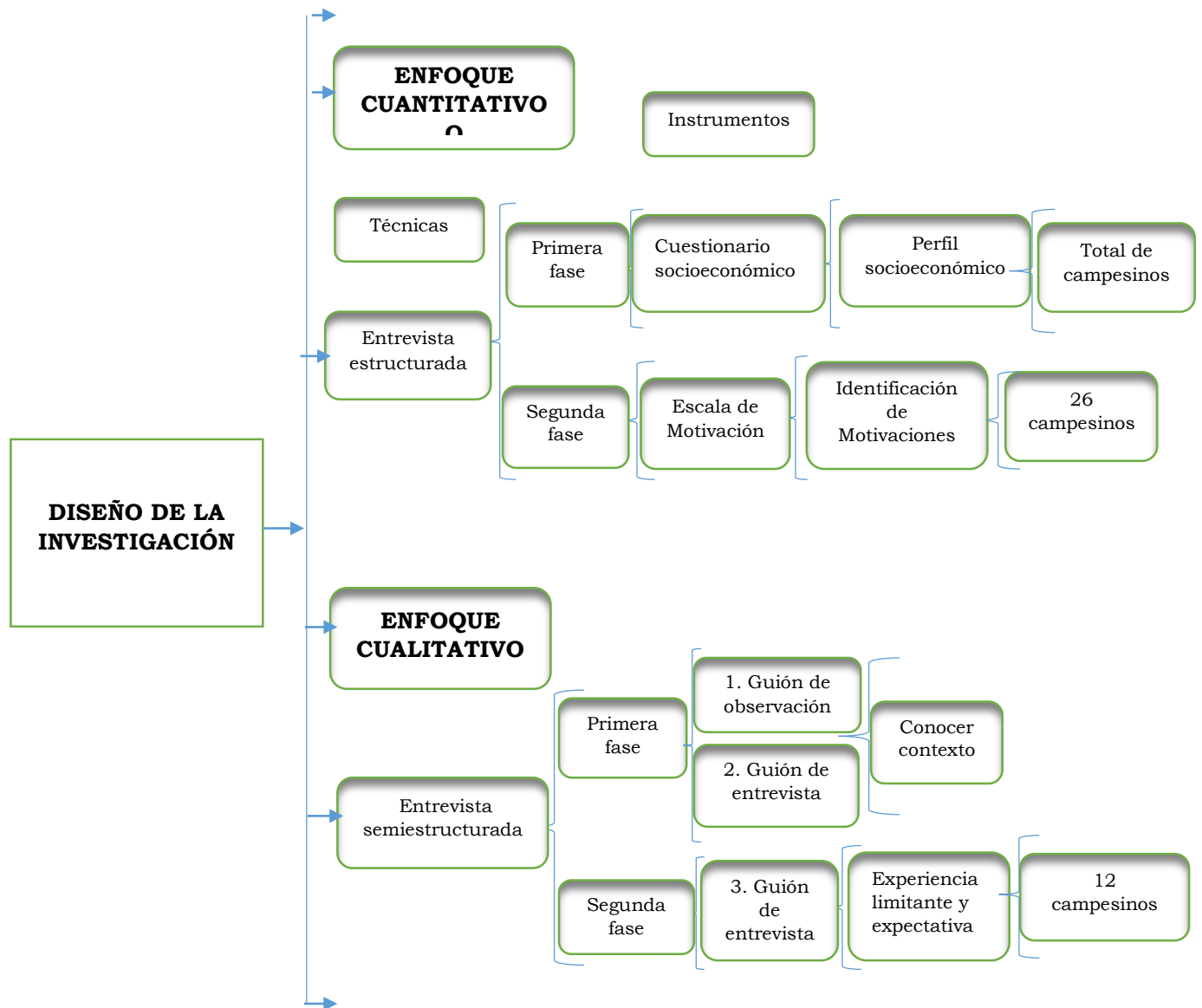


Figura 2. Diseño metodológico de la investigación con fases de trabajo, técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de campo.

6.2 Población y muestra por conveniencia

La población universo comprendió 32 participantes, todos de género masculino, que adoptaron el manejo agroecológico en el cultivo de cacao a través del proyecto Colpos-Conacyt PM16- 6089. Los participantes viven en siete comunidades de los municipios de Cárdenas, Huimanguillo y Cunduacán pertenecientes a la región de la Chontalpa, Tabasco (Cuadro 3). Para la recolección de datos cualitativos se realizó la entrevista semiestructurada a 12 campesinos del mismo grupo cacaotero. Fue aplicada por muestra no probabilística por conveniencia, el cual es definido por

Hernández *et al.* (2018), como casos disponibles a los cuales se tiene acceso, o cuando no se cuenta con las condiciones necesarias para llegar a ellos. En el caso de la aplicación del instrumento cuantitativo, igualmente se usó una muestra por conveniencia, al solo alcanzar a 26 de los 32 campesinos debido a las limitantes impuestas por la huelga de trabajadores del Colegio de Postgraduados y el inicio de periodo de contingencia por COVID-19.

Cuadro 3. Número de participantes cacaoteros del proyecto PM16-6089 por localidad y Municipio.

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CAMPESINOS PARTICIPANTES
Cárdenas	Poblado C-23 (Gral. Venustiano Carranza)	8
Cárdenas	Poblado C-28 (Cnel. Gregorio Méndez Magaña)	3
Cárdenas	Poblado C-9 (Francisco I. Madero)	2
Cárdenas	Poblado C-29 (Gral. Vicente Guerrero)	2
Cárdenas	Encrucijadas (Reyes Heróles, tercera sección)	1
Huimanguillo	Poblado C-31 (Gral. Francisco Villa)	2
Cunduacán	Poblado Gregorio Méndez	14
Total		32

6.3 Enfoque Cuantitativo

Tuvo como objetivo recoger información numérica o medible (Hernández *et al.*, 2018), relacionada con datos socioeconómicos de cada uno de los participantes y medir las motivaciones en relación al cambio de tecnología, mediante una escala tipo Likert.

6.3.1 Aplicación de técnicas e instrumentos

Primera fase: se aplicó un cuestionario socioeconómico al total de la población, de noviembre de 2019 a enero de 2020, que incluyó información referente a edad, ocupación, ingresos económicos, escolaridad, número de hijos, religión y acceso a medios de comunicación (Anexo 1).

Segunda fase: se aplicó la Escala de Motivación (McmA-20) a 26 de los campesinos participantes, lo cual representó el 81.2% de la población universo. Con este instrumento se identificaron las motivaciones de acuerdo a los niveles de la pirámide de Maslow en los campesinos con manejo agroecológico del cultivo de cacao, así como la intensidad de cada motivación de acuerdo con la

percepción de cada informante. La recolección de datos se realizó en el periodo febrero-marzo del 2020.

6.3.2 Diseño de la Escala

La Escala tipo Likert es un método que consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales los participantes se califican de acuerdo a la intensidad de su percepción (Hernandez *et al.*, 2018). Para construir una escala de motivación que contara con los criterios establecidos de acuerdo a la teoría de Motivación de Maslow, se retomaron las investigaciones de Sashkin (1986); y Araya *et al.* (2013), quienes se basaron en la misma teoría y diseñaron una serie de ítems para medir las motivaciones en el contexto laboral. Se elaboró una Escala tipo Likert para aplicarla al contexto campesino y de esta manera analizar las motivaciones de la población de estudio

6.3.3 Preparación de los ítems

Se formularon una serie de enunciados relacionados con el tema de estudio, en este caso los ítems fueron acordes al manejo agroecológico del cultivo de cacao y las motivaciones basadas en la teoría de Maslow, (Fisiológica, de Seguridad, Social de amor y pertenencia, Autoestima y Autorrealización). Se seleccionaron los ítems más adecuados al contexto donde se llevaría el trabajo de campo y se verificó que cada uno correspondiera a cada nivel de motivación.

6.3.4 Administración de los ítems

Los ítems seleccionados se verificaron uno a uno, de tal manera que cada enunciado fuera: a) debatible y reflejara una preposición no un hecho, b) que cada enunciado fuera pertinente a la variable de estudio, c) que cada uno fuera simple a la construcción gramatical hacia un asunto único; d) que cada afirmación diera posibilidad de respuestas en todas las categorías de intensidad (Aláminos y Castejón, 2006). La escala quedó integrada con un total de 25 ítems, que fueron ordenados de manera alternada entre los cinco niveles de motivación, dos de los cuales quedaron redactados en dirección negativa, como una estrategia para verificar las respuestas de los informantes y detectar sesgos (Fabila *et al.*, 2013).

6.3.5 Asignación de las puntuaciones

A cada ítem se les asignaron cinco opciones de respuestas para que cada informante se posicionara en la intensidad de motivación que considerara acorde a su percepción (Shashkin, 1986; Hernández

et al., 2018). A cada opción de respuesta se le dio valores del uno al cinco, para calificar la posición del informante con respecto al grado de intensidad de su motivación (Ospina *et al.*, 2003; Aláminas y Castejón, 2006). Las afirmaciones en dirección positiva se calificaron de manera favorable, es decir, cuanto más de acuerdo estén los participantes con la motivación, las puntuaciones e intensidad serán mayores (Cuadro 4).

Cuadro 4. Asignación de valores para la escala con ítems en dirección positiva.

5	4	3	2	1
Completamente de acuerdo	De acuerdo	Más o menos de acuerdo	Un poco de acuerdo	No estoy de acuerdo

En el caso de las afirmaciones en dirección negativa, se le asignaron puntuaciones de manera inversa (Hernández *et al.*, 2018) ya que se califica desfavorablemente. Es decir, si los participantes eligen estar muy en desacuerdo, la motivación será más favorable o intensa y la puntuación será mayor; en caso contrario, implicará una puntuación menor y por ende la motivación será menos favorable o intensa (Cuadro 5).

Cuadro 5. Asignación de valores para la escala con ítems en dirección negativa.

1	2	3	4	5
Completamente de acuerdo	De acuerdo	Más o menos de acuerdo	Un poco de acuerdo	No estoy de acuerdo

Las puntuación final se obtuvo sumando los valores alcanzados de cada ítem, (Hernández *et al.*, 2018; Ospina et al., 2003) para determinar el grado de intensidad de las motivaciones.

6.3.6 Validación a juicio de expertos

La escala fue sometida a juicio de expertos, que consistió en considerar la opinión de personas con trayectoria en el tema y reconocidos como expertos cualificados (Hernández et al., 2018), que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones de un instrumento. Los criterios a evaluar fueron:

1. Idoneidad, que los ítems correspondieran a la motivación y el manejo agroecológico.

2. Claridad, que los informantes comprendieran fácilmente los reactivos que se les estaba solicitando.
3. Relevancia, que los aspectos más importantes o acordes fueran incluidos en la escala.
4. Coherencia, correspondencia de cada ítem a su respectivo nivel de motivación y que los valores asignados a las opciones de respuesta fueran los adecuados.

Lo anterior permitió verificar que el contenido de la escala cumpliera con las características del marco contextual donde se desarrollaría la investigación. A la Escala de esta investigación se le denominó **McmA-20** (Motivación en campesinos en el manejo Agroecológico). En el Anexo 2, se presenta la versión final de la escala con el total de ítems que integraron los diferentes niveles de motivaciones (Fisiológicas, de Seguridad, Sociales de mor y pertenencia, Autoestima y Autorrealización) en relación al manejo agroecológico del cultivo de cacao.

6.4 Enfoque Cualitativo

Su objetivo fue desarrollar y comprender las motivaciones del proceso de cambio productivo desde las propias vivencias de los informantes en su contexto natural (Taylor y Bogdan, 1986). Las técnicas empleadas fueron: 1) La observación orientada por un guion, que consistió en conocer y describir aspectos ecológicos y sociales de las comunidades donde se desarrolló la investigación (Taylor y Bogdan ,1986). 2) Entrevista semiestructurada, orientada por dos guiones: el primero fue dirigido a los presidentes del Comisariado Ejidal de cada una de las comunidades del área de estudio, lo cual permitió complementar información sobre aspectos sociales y económicos del contexto. El segundo fue aplicado a 12 campesinos del mismo grupo de campesinos cacaoteros y estuvo enfocado a registrar sus experiencias con el fin de conocer las motivaciones, las limitantes y las expectativas con respecto al manejo agroecológico del cacaotal.

6.4.1 Aplicación de instrumentos

Primera fase: con un guion de observación, se obtuvieron los primeros acercamientos a las comunidades; los elementos a observar fueron: estructuras físicas de casas, condiciones de calles, zonas arbóreas, ríos, y cañaverales (Anexo 7). Así mismo, se aplicó un guion de entrevista semiestructurada a los comisariados ejidales de cada una de las comunidades del área de estudio. La información que se obtuvo fue referente a tenencia de la tierra, servicios con los que cuenta la comunidad, extensión de la tierra, servicios, principal cultivo, robo de cacao y uso de productos químicos (Anexo 8). Esta etapa se realizó de octubre a noviembre del 2019.

Segunda fase: Se aplicó un guion de entrevista dirigido a 12 campesinos en marzo del 2020, que permitió conocer sobre la experiencia, limitantes y expectativas en el proceso de cambio convencional al agroecológico en el cacaotal (Anexo 9). En este caso, se solicitó previa cita con los campesinos y posterior a ello, se les visitó a sus hogares para la entrevista. Se entrevistaron a cinco participantes del poblado C- 23, uno de cada uno de los poblados C-28, C-29 del municipio de Cárdenas, y otro del poblado C-31 de Huimanguillo y cuatro de Gregorio Méndez, Cunduacán. Todas las entrevistas se registraron en una grabadora digital, para lo cual se les pidió permiso a los informantes para grabarlas, conservando el anonimato en el análisis de la información recabada.

6.5 Procesamiento y análisis de datos cuantitativos y cualitativos

Una vez terminada la recolección de datos, se procedió a la organización y sistematización de los mismos.

6.5.1 Datos cuantitativos y metodología estadística

Para el análisis de la información recopilada a través del cuestionario socioeconómico y la Escala McM-A-20, se emplearon herramientas de la estadística descriptiva: Porcentajes, tablas de frecuencias, tablas de contingencia, y gráficas. Previo para medir la confiabilidad o consistencia interna del conjunto de ítems (escala), se utilizó el alfa de Crombach. Para conocer las posibles distribuciones de frecuencias, independencia, asociaciones o relaciones entre las variables características socioeconómicas y las diferentes motivaciones, se usaron métodos de la estadística no paramétrica, pruebas de bondad de ajuste e independencia, (la prueba Chi cuadrada de Pearson (X^2)) (Hernandez *et al.*, 2018; Mendivelso y Rodríguez, 2018). Para el cálculo de las estadísticas descriptivas, tablas de frecuencia y de contingencia, y las pruebas Chi cuadrada; se empleó el software de análisis estadístico en las ciencias sociales, SPSS (versión 20; IBM: 2011).

6.5.2 Alfa de Crombach

El análisis de confiabilidad de la escala McM-A-20, se estimó a través del coeficiente alfa de Crombach; el cual permitió conocer la medida de fiabilidad de los ítems que la conformaron y verificar que estos tuvieran consistencia entre sí (Frías-Navarro, 2019), es decir que midieran lo que se pretendía medir, en este caso, las motivaciones.

El valor del alfa de Crombach oscila entre cero y uno, entre más cercano se encuentre el valor a 1, indicará mayor consistencia entre los ítems analizados (Frías-Navarro, 2019). Entonces si las

puntuaciones de todos los ítems fuesen idénticas, estarían perfectamente correlacionados, y el valor del alfa sería 1, por lo tanto, indicaría que se está midiendo lo que pretende medir. Sin embargo, si fuesen independientes su valor sería 0, lo que indicaría que hay un error de consistencia entre los ítems. La fórmula de cálculo fue la siguiente:

$$\alpha = \frac{1}{k-1} \left(1 - \frac{1}{s_t^2} \sum_{i=1}^k s_i^2 \right)$$

Donde:

α es el coeficiente alfa de Crombach;

k es el número de ítems;

s_t^2 es la varianza total;

s_i^2 es la varianza de cada ítem.

Los criterios para la interpretación del coeficiente de confiabilidad, según las recomendaciones de Frías-Navarro (2019), son:

Coefficiente alfa >.9 a .95 es excelente, >.8 es bueno, >.7 es aceptable,

>.6 es cuestionable, >.5 es pobre, <.5 es inaceptable.

De acuerdo a los resultados obtenidos para la Escala McmA-20 (Cuadro 6), con las puntuaciones totales de los 25 ítems que midieron la motivación de 26 campesinos en relación al manejo agroecológico en el cultivo de cacao, se obtuvo un Coeficiente Alfa de 0.92, lo que indica un rango de confiabilidad excelente.

Cuadro 6. Resultados del análisis del Coeficiente de Crombach aplicado a la Escala McmA (n=26).

Coeficiente de Crombach de la Escala McmA			
		N	%
Casos	Válido	26	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	26	100.0
Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Crombach		N de elementos	
0.921		25	

6.5.3 Análisis de las motivaciones de Escala McmA-20

Para identificar la intensidad de las motivaciones que influyen en cada persona tal y como las percibe, mediante la Escala McmA-20, se realizó el análisis descriptivo de puntajes Ospina *et al.* (2003), que permitió observar las tendencias y las variaciones de la intensidad de las respuestas. Para ello, se sumó el valor de cada respuesta de los cinco ítems por nivel de motivación. De acuerdo al valor total obtenido, se ubicó en uno de los siguientes rangos: de 5-10 puntos fueron consideradas como Bajas, en absoluto importante; de 11-17 puntos fueron consideradas Media o escasamente importantes; de 18-23 se consideraron como Altas o relativamente importantes; y de 24-25 como Muy altas o muy importantes. La puntuación total de la escala fue la suma total de cada ítem (Aláminas y Castejón, 2006; Hernández *et al.*, 2018). Se estableció porcentajes y tablas de frecuencias para el análisis de la Escala, debido a que el tamaño de la muestra fue pequeño ($n=26$). Razón por lo cual se acudió a la prueba de bondad de ajuste, que permitió demostrar la distribución de los resultados obtenidos en la escala con cada uno de los niveles de motivación, así como proporcionar mayor información sobre el comportamiento de los datos.

6.5.3.1 Prueba de bondad de ajuste Chi cuadrada de Pearson(X^2)

Con esta prueba se buscó establecer que tan similares o diferentes son las frecuencias observadas en una muestra con respecto a las frecuencias esperadas obtenidas de una distribución hipotética (Berlanga y Rubio, 2012). Las hipótesis que se plantean son las siguientes:

Ho: $O_i = E_i$, la frecuencia observada, O_i , es igual o “es parecida” a la frecuencia teórica, E_i .

Ha: $O_i \neq E_i$, la frecuencia observada no es igual o “es diferente” a la frecuencia teórica.

El estadístico de prueba es

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \sim X_{\alpha, (k-1) g.l.}^2$$

Donde:

X^2 es el estadístico Chi cuadrado calculado;

O_i es el valor observado en la categoría i -ésima;

E_i es el valor esperado en la categoría i -ésima;

$X_{\alpha, (k-1) g.l.}^2$ es el valor X^2 teórico con un nivel de significancia alfa, y con grados de libertad igual al número de categorías menos uno.

Y la regla de decisión es

Rechazar H_0 , si el valor obtenido de X^2 calculado es mayor que el valor de X^2 de tablas o teórico con un nivel de significancia, α .

También podemos decidir rechazar la hipótesis nula si el p-valor (valor de probabilidad de la prueba en la salida de algún software) es menor que el nivel de significancia alfa especificado (0.05, comúnmente).

6.5.4 Prueba de independencia y/o relación de variables, Chi cuadrada de Pearson(X^2)

Se aplicó la prueba de independencia a las variables socioeconómicas de la población de estudio, las cuales fueron clasificadas en rangos: edad, ocupación, escolaridad, ingresos, y hectáreas de cacao en propiedad, con respecto a las motivaciones de la Escala McmA de los 26 casos analizados. La razón por la cual se eligieron estas variables es porque los estudios correlacionales se caracterizan por demostrar relaciones existentes entre las variables más significativas (Cancela *et al.*, 2010pp:8), mediante el uso del coeficiente de correlación, que aporta información sobre el grado, intensidad y dirección entre las variables, y descartar que éstas no resulten estar aparentemente relacionadas (relaciones espurias). De acuerdo a lo anterior, y al estudio realizado por Sánchez-Quintanar (1987) que encontró asociación de la motivación con estas variables, se decidió aplicar esta prueba en los datos obtenidos.

La estadística Chi cuadrada es usada comúnmente para probar relaciones ó independencia entre variables de tipo categóricas (Hernandez *et al.*, 2018; Mendivelso y Rodríguez, 2018). Las frecuencias de ambas variables en estudio se arreglan en una tabla de doble entrada o tabla de contingencia; esta tabla presenta la distribución de dos variables categóricas en forma simultánea, así como las intersecciones de las variables.

La prueba de independencia evalúa si existe una asociación entre las dos variables; comparando el patrón de respuestas observado en los datos obtenidos con el patrón que se esperaría si las variables fueran verdaderamente independientes. Las hipótesis que se plantean son las siguientes:

H_0 : No existe relación entre las variables categóricas, son independientes

H_a : Existe relación entre las variables categóricas, son dependientes

El estadístico de prueba es,

$$X^2 = \sum_{ij=1} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \sim X^2_{\alpha, (i-1)(j-1) g.l.}$$

Donde:

X^2 es el estadístico Chi cuadrado calculado;

O_{ij} es el valor observado en la fila i -ésima con la columna j -ésima;

E_{ij} es el valor esperado en la fila i -ésima con la columna j -ésima; $E_{ij} = \frac{R_i * C_j}{n}$

R_i es igual al total de la hilera i ;

C_j es igual al total de la columna j ; n es el tamaño de muestra;

$X^2_{\alpha, (i-1)(j-1) g.l.}$ es el valor X^2 teórico con un nivel de significancia alfa, y con grados de libertad igual al producto del número de filas menos uno por el número de columnas menos uno.

Y la regla de decisión es:

Rechazar H_0 , si el valor obtenido de X^2 calculado es mayor que el valor de X^2 de tablas o teórico con un nivel de significancia, α , y $(i-1)(j-1)$ grados de libertad.

6.5.5 Datos cualitativos.

Todas las entrevistas grabadas se transcribieron con el programa O-Transcribe. Los discursos registrados se codificaron mediante el software Atlas. Ti versión 8, considerando las temáticas mencionadas en el apartado 6.4.

Los discursos relativos a la experiencia vivida por los campesinos con el cambio al manejo agroecológico en el cultivo de cacao fueron analizados identificando citas que expresaran motivaciones descritas en los cinco niveles de la teoría de Maslow (1991), a las cuales se les generó un código de acuerdo a la temática expresada. Así mismo, se agruparon diferentes códigos en familias, en correspondencia a cada nivel de la pirámide de Maslow. Los códigos y familias de códigos utilizados en el análisis del discurso se presentan en la figura 3. Se codificaron de igual manera las citas que expresaban las limitantes y las expectativas percibidas por los campesinos en el proceso de cambio al manejo agroecológico del cacaotal.

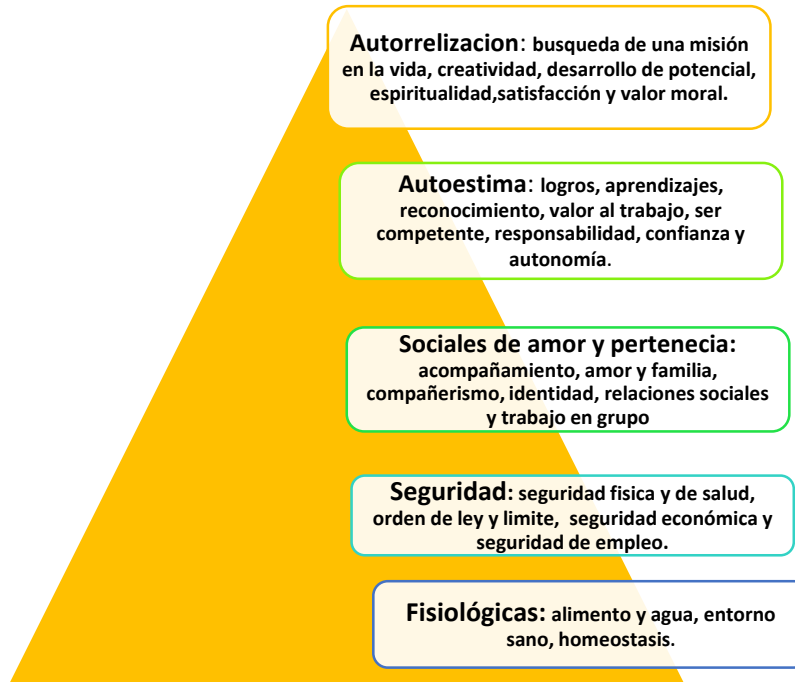


Figura 3. Familia de códigos y códigos identificados en el análisis del discurso campesino con manejo agroecológico del cultivo del cacao, con base en los niveles de motivación de Maslow (1991).

VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se describe el contexto, a partir de la información que se obtuvo de la observación y de las entrevistas a los comisariados ejidales de cada una de las comunidades del área de estudio. Se describe el perfil socioeconómico de los 32 campesinos y se presentan los resultados y la discusión del análisis cuantitativo y cualitativo.

7.1 Descripción del contexto

Los aspectos observados del paisaje en los poblados del Plan Chontalpa, fueron: grandes extensiones con cultivo de caña, pastizales y pocas zonas arbóreas. La estructura y los materiales de construcción utilizados en casas y calles son similares en los Poblados C-28, C-23 y C-31. Las casas son pequeñas debido a que los solares o terrenos para la vivienda han sido fraccionados, en su mayoría son casas de un solo nivel, construidas con materiales perecederos (block de cemento y techos de concreto); algunas calles son de cemento hidráulico, aunque en los Poblados C-31 y C-28 se observaron calles con grandes hoyos y asfalto deteriorado. En el Poblado C-29 (Vicente Guerrero) por el contrario, la mayoría de las casas son amplias, de dos niveles, con herrería elaborada y detalles de mármol; las calles se encuentran en buenas condiciones, pavimentadas con cemento hidráulico. De acuerdo a la entrevista realizada al Presidente del Comisariado Ejidal de dicho Poblado, se debe a que una parte de los ejidatarios han transferido su solar a sus hijos sin fraccionarlo y se conservan las dimensiones originales (20x60 m) del inicio del Plan Chontalpa, la inversión económica en la construcción de la casa de quienes migraron en la década de los ochenta y a la buena gestión de los delegados municipales de la comunidad. En la mayoría de los Poblados mencionados anteriormente, se encuentran construcciones de uso agrícola abandonadas, que en el pasado eran manejadas por las asociaciones agrícolas para el apoyo de los principales cultivos; cacao, maíz y arroz (La jornada, 2008). La comunidad Encrucijadas 3ra Sección del municipio de Cárdenas, se encuentra fuera de la región del Plan Chontalpa; las casas se encuentran separadas por cacaotales y árboles frutales, en su mayoría con estructuras que combinan madera y ladrillo. La distribución de las casas asemeja a lo descrito por Arrieta (1994) antes de la implementación del Plan Chontalpa. En los alrededores de algunas viviendas se observaron zonas inundadas; el Presidente del Comisariado Ejidal indicó que la comunidad está ubicada en suelos bajos sometidos

a inundaciones durante las temporadas de lluvias, en la cual la mayoría de sus habitantes resultan afectados por esta condición.

En la comunidad de Gregorio Méndez, se remarca la presencia de numerosos pozos e infraestructura de Petróleos Mexicanos (PEMEX), y grandes extensiones de pantano y pastizal. Las casas en su mayoría son de un solo nivel, en terrenos que conservan sus dimensiones originales, pero de menor extensión que los que fueron entregados por el Plan Chontalpa. En esta comunidad no se observaron construcciones abandonadas.

La tenencia de la tierra es ejidal en todas las comunidades. Cuentan con los servicios de transporte público, servicio médico y acceso a internet, a excepción de las Encrucijadas que no cuenta con este último. En las siete localidades sus habitantes tienen acceso a la educación, desde el nivel preescolar hasta el bachillerato, a excepción del Poblado C-23 (Gral. Venustiano Carranza), que solo cuenta hasta el nivel de educación básica (secundaria). Los Poblados C-31 (Gral. Francisco Villa), C-29 (Gral. Vicente Guerrero) y Gregorio Méndez, tienen servicio de agua potable en un 50%, en las demás comunidades no se cuentan con dicho servicio y se abastecen de pozos perforados.

Las principales actividades económicas en las comunidades ubicadas en la región del Plan Chontalpa son los cultivos de caña de azúcar, cacao, maíz y frijol, así como la ganadería (PDM, 20116). En Gregorio Méndez, las principales actividades son la ganadería, la industria petrolera y los principales cultivos son cacao y plátano.

En todas las comunidades, los Presidentes del Comisariado Ejidal aseguraron que la comercialización del cacao se realiza a través de intermediarios, no hay asociaciones de apoyo para venderlo, coincidieron en la importante afectación por robo y el frecuente uso de agroquímicos en el manejo del cacao y en otros cultivos.

7.2 Perfil socioeconómico de los participantes.

Los 32 campesinos que cambiaron de manejo convencional a agroecológico tienen de 30 a 84 años. Agrupados por rangos de edad, se observa que un poco más de un tercio (34.5%) se ubica entre 54 a 65 años; le continúa el grupo entre 66 a 77 años con un 27.9% y de 42 a 53 años representaron el 25.0%. Es decir que el 87.4% de los campesinos se encuentra entre las edades de 42 a 77 años. Los extremos más jóvenes, de 30 a 41 años y de mayor edad, de 78 a 84 años,

representaron el 12.6 % respectivamente (Cuadro 7). El mayor porcentaje representado con 46.9% de las familias tienen entre 4 y 8 hijos, el 40.6% tienen entre 0 y 3 hijos y el 12.5%, tienen entre 9 y 14 hijos (Cuadro 8). La mayoría de los campesinos se dedica esencialmente a las actividades del campo (81.3%) y el 18.7%, tienen otra ocupación. El 56.2% tiene un ingreso mensual de 5-7 mil pesos, el 31.3% cuenta con un ingreso de 2-4 mil pesos y sólo el 12.5% tiene un ingreso mensual entre 8-10 mil pesos. El 62.5% tiene primaria concluida, el 21.8% concluyó la secundaria, el 9.3% cuenta con nivel medio superior (bachillerato o equivalente) y el 6.3% no cuenta con ningún estudio. Con respecto al acceso a medios de comunicación, 65.2% de campesinos cuenta con televisión y teléfono, 18.6% cuenta con internet, televisión y teléfono, el 9.3% solo cuenta con televisión y 6.3 solo tiene teléfono. El 65.6% de los informantes profesa la religión católica, el 15.6% la presbiteriana y pentecostés y otras religiones tienen un porcentaje de 9.4% respectivamente.

Cuadro 7. Rangos y porcentaje de edad de los campesinos participantes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
30-41	2	6.3	6.3	6.3
42-53	8	25.0	25.0	31.3
54-65	11	34.5	34.5	65.8
66-77	9	27.9	27.9	93.6
78-89	2	6.3	6.3	100.0
Total	32	100.0	100.0	

Cuadro 8. Rangos y porcentaje de números de hijos de los campesinos participantes en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0-3	13	40.6	40.6
	4-8	15	46.9	87.5
	9-14	4	12.5	100.0
	Total	32	100.0	100.0

7.3 Motivación e intensidad evaluada con la escala McmA-20.

Las motivaciones consideradas con intensidad Muy Alta o muy importantes fueron: Fisiológicas, seguridad, Autoestima y Autorrealización, en la cual destacaron Autoestima con 46.2% y Autorrealización con 42.3%. Con intensidad Alta o relativamente importante fueron designados todos los niveles de motivación con valores de 38.5 al 73.1%, destacando las necesidades Sociales de amor y pertenencia con el más alto porcentaje. Con intensidad Media o escasamente importante, se ubicaron las motivaciones del nivel Fisiológico y Sociales de amor y pertenencia, con 26.9% respectivamente; la motivación de Seguridad con 11.5%, Autorrealización con 3.8%. Cabe destacar que la motivación de Autoestima fue considerada con intensidad Altas y Muy alta (Figura 4).

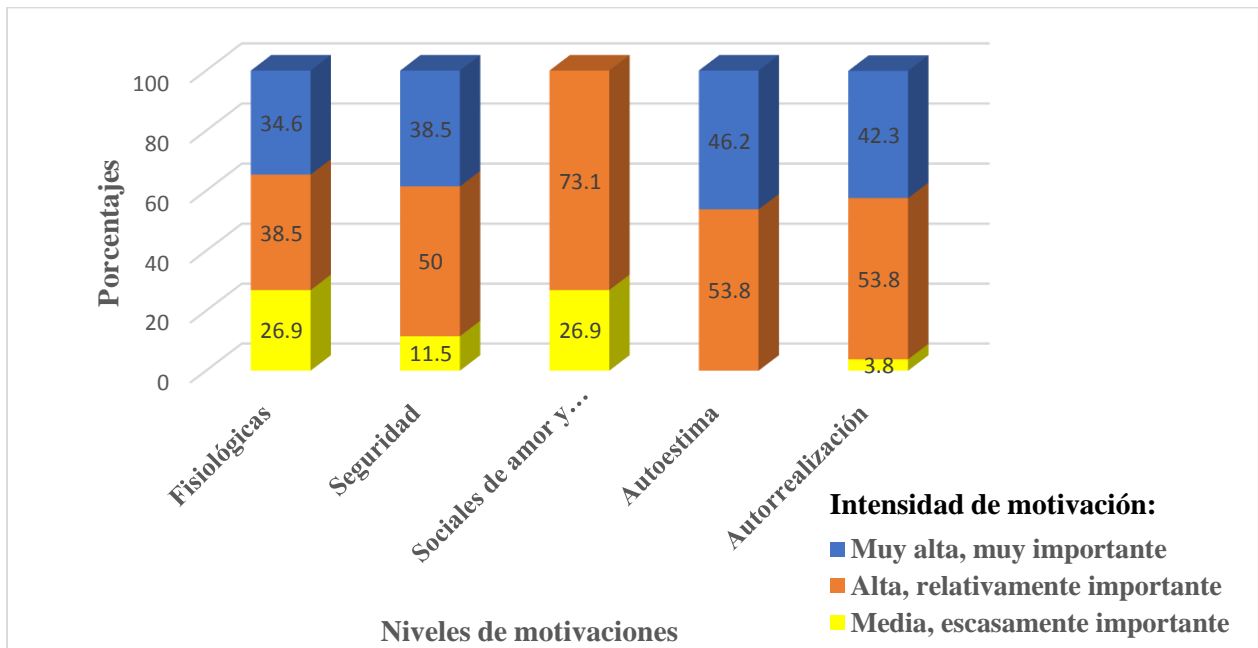


Figura 4. Porcentajes total de respuestas obtenidas con la escala McmA-20, por intensidad de la motivación para el manejo agroecológico del cultivo de cacao (n=26).

7.4 Correlación del perfil motivacional y perfil socioeconómico.

Para comprobar la primera hipótesis planteada en la presente investigación, relativa a si las variables socioeconómicas influyen en las motivaciones de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao, se realizó la prueba de independencia con X^2 de Pearson aplicada las variables de motivación obtenidas con la escala (Figura 4) y socioeconómicas (edad,

ocupación, escolaridad, ingresos y hectáreas de cacao). Esta prueba permitió comprobar si existe correlación entre dos variables diferentes considerando las siguientes hipótesis:

H1: Las características socioeconómicas están relacionadas con las motivaciones de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

Ho: Las características socioeconómicas no están relacionadas a las motivaciones de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

Los resultados de correlación indican que la variable socioeconómica edad tiene relación con los motivos fisiológicos. De acuerdo a los procedimientos estadísticos que se emplearon, solo en esta variable se rechazó la hipótesis nula, ya que la Chi cuadrada calculada fue mayor a la Chi teórica (Anexo 5). Por lo tanto, se encontró relación de esta variable con el nivel de motivación fisiológico como se observa en el cuadro 9.

Cuadro 9. Prueba de correlación Chi cuadrada de Pearson entre el perfil motivacional con las variables socioeconómicas.

TABLA DE RESUMEN DE PRUEBA DE CORRELACIÓN CHI CUADRADA DE PEARSON					
Motivaciones Caract.Sociec.	Fisiológicas	Seguridad	Sociales de amor y pert.	Autoestima	Autorrealización
Edad	X ² = 15.984	X ² =17.368	X ² = 17.368	X ² =7.993	X ² =10.409
X ² t=(0.05)	gl 8= 15.507	gl 12= 21.026	gl 12= 21.026	gl 8= 15.507	gl 8= 15.507
Ocupación	X ² =1.151	X ² =1.26	X ² =1.854	X ² =1.779	X ² =0.514
X ² t=(0.05)	gl 2= 5.991	gl 3= 7.814	gl 3= 7.814	gl 2= 5.991	gl 2= 5.991
Escolaridad	X ² =4.258	X ² =4.741	X ² =4.731	X ² =3.798	X ² =3.761
X ² t=(0.05)	gl 6= 12.591	gl 9= 16.919	gl 9= 16.919	gl 6= 12.591	gl 6= 12.591
Ingresos	X ² =4.696	X ² =5.840	X ² =11.693	X ² =5.792	X ² =2.319
X ² t=(0.05)	gl 2= 5.294	gl 3= 6.389	gl 3= 13.091	gl 2= 6.207	gl 2 = 2.706
Has de cacao	X ² =2.312	X ² =3.040	X ² =6.186	X ² =7.882	X ² =4.641
X ² t=(0.05)	gl 2=2.345	gl 3= 3.439	gl 3= 6.807	gl 2= 8.348	gl 2= 4.899

En la variable edad la Chi cuadrada calculada es igual a X²=15.984, y la Chi cuadrada teórica es igual X² con 8 grados de libertad= 15.507, que rechaza la Hipótesis nula al ser la mayor X² que X²t, igual que en la variable ingresos. Los grados de libertad, se calcula: r = filas, c = columnas, con un nivel de significancia de 0.05 (Pearson, Hernández *et al.*, 2018).

El análisis estadístico de correlación mostró que la edad de los campesinos influye en las respuestas obtenidas para el nivel de motivación Fisiológico. La edad, bajo una correlación positiva, indicaría que las personas de mayor edad se mantienen más motivados al cambio productivo; en una correlación negativa indicaría que para las actividades agroecológicas en el cacaotal se necesita mayor fuerza de trabajo, por lo tanto, la edad impide a los campesinos realizarlas de manera eficiente. Estos resultados asociados a la motivación, se asemeja a los reportados por Sánchez-Quintanar (1987) quien encontró en su estudio, la relación de dicha variable con los motivos fisiológicos, ya que los productores de mayor edad tenían más dificultades para conseguir trabajos asalariados que les permitiera poder complementar los ingresos.

7.5 Prueba de bondad de ajuste

Se aplicó la prueba estadística de bondad de ajuste a los datos obtenidos mediante la escala y representados en la Figura 4 (apartado (7.3) para comprobar la distribución de los datos de cada uno de los niveles de motivación. Ya que fue una muestra pequeña (26 informantes), los análisis de los resultados de la Escala se realizaron en porcentajes. Esta prueba, permitió comprobar con exactitud los ajustes de los valores esperados y los observados en las frecuencias de respuestas, para así validar la hipótesis teórica planteada.

Los resultados mostraron que todas las dimensiones evaluadas de la Escala McmA-20, no tienen frecuencia uniforme en el manejo agroecológico del cultivo de cacao, ya que en las cinco categorías el valor P, es menor a 0.05, como puede observarse en la Figura 5 (Fisiológicos y de Seguridad) y en la Figura 6, (Sociales de amor y pertenencia, Autoestima y Autorrealización). Para esta prueba se comprobaron las hipótesis:

Ho: Los cinco niveles de motivación tienen frecuencia uniforme en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

H1: Los cinco niveles de motivación no tienen una frecuencia uniforme en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

$G1=2, X_t^2 = 5.99, X_c^2 = 20.59; p = 0.0003 < 0.05$

$G1=2, X_t^2 = 5.99, X_c^2 = 372.15; p = 0.0001 < 0.05$

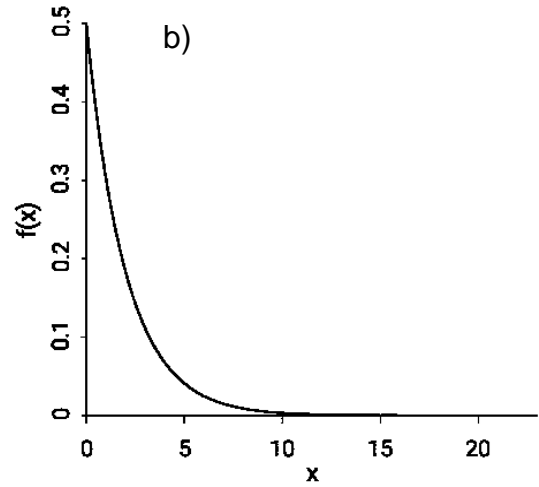
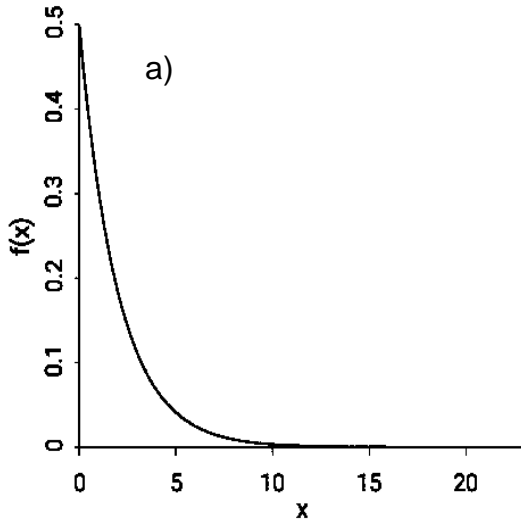
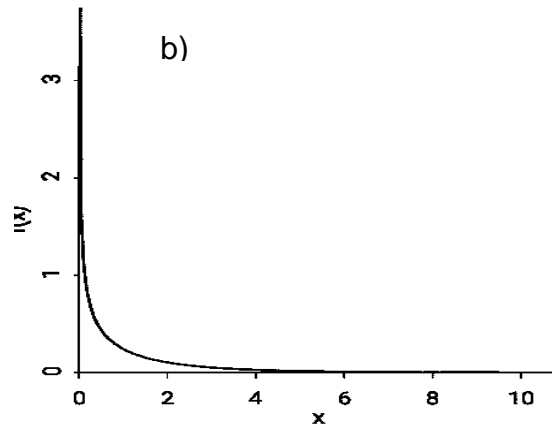
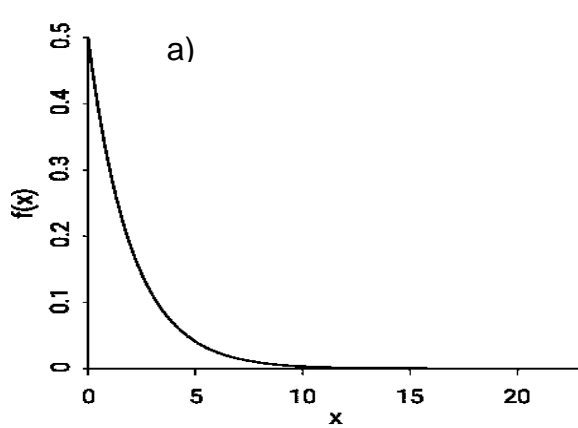


Figura 5. Estadístico de Prueba de las necesidades a) Fisiológicas y b) de Seguridad, estadísticamente Chi cuadrada de Pearson ($P < 0.05$).

$G1=2, X_r^2 = 5.99, X_c^2 = 729.91; p = 0.000 < 0.05$

$G1=1, X_r^2 = 3.84, X_c^2 = 42.41; p = 0.000 < 0.05$



$G1=2, X_r^2 = 5.99, X_c^2 = 856.98; p = 0.000 < 0.05$

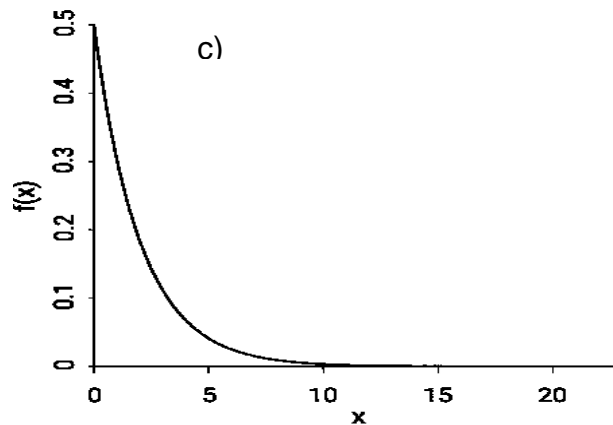


Figura 6. Estadístico de Prueba de las necesidades a) Sociales de amor y pertenencia, b) Autoestima y c) Autorrealización, estadísticamente Chi cuadrada de Pearson ($P < 0.05$).

Para el nivel Fisiológico, el porcentaje de Chi cuadrada calculada fue de 20.5 (Figura 5a), ya que los valores de los porcentajes fueron cercanos en las tres opciones elegidas por los informantes (Media, 26.9, Alta 38.5 y Muy alta 34.6). El nivel de Seguridad la Chi cuadrada calculada fue de 372.1 (Figura 5b), ya que presentó diferencia (Media 11.5, Alta 50.0 y Muy alta 38.5).

Para el nivel Social de Amor y Pertenencia, la Chi cuadrada fue de 729.9 (Figura 6a) por lo que se comprueba la diferencia entre la intensidad de motivación registrada (Media 26.9 y Alta 73.1).

Para el nivel de Autoestima, la Chi cuadrada fue de 42.41 (Figura 6b), que indica una menor diferencia en las respuestas obtenidas, ya que los porcentajes se concentraron en dos opciones cercanas (Alta 46.2 y Muy alta 53.8). Para el nivel de Autorrealización, la Chi cuadrada fue de 856.9 (Figura 6c), que demuestra una gran diferencia entre los porcentajes registrados en la intensidad de la motivación (Media 3.8, Alta 53.8 y Muy alta 42.3). Por lo tanto, se comprueba con la prueba de bondad de ajuste, que los cinco niveles de motivación no presentaron una distribución uniforme entre sus categorías.

7.6 Motivaciones del manejo agroecológico desde la experiencia campesina

Para poder ampliar la perspectiva de los resultados obtenidos con la escala, el diseño de la investigación contempló abordar la experiencia del proceso de cambio, desde la voz y percepción de los campesinos. Para ello se requirió el uso de una herramienta metodológica más flexible que la escala, que permitiera el registro de un discurso más abierto de los informantes. El análisis cualitativo favoreció una mejor comprensión del fenómeno del cambio productivo, desde la propia experiencia y contexto de los actores sociales. Se presentan en este apartado, las distintas temáticas identificadas en el discurso campesino en el orden piramidal de la teoría de Maslow (1991), así como las limitantes y expectativas identificadas.

7.6.1 Motivaciones relacionadas con las necesidades Fisiológicas

En el primer nivel de necesidades fisiológicas, consideradas por Maslow como básicas para la supervivencia del ser humano, se identificaron cuatro tipos de motivaciones para el cambio al manejo agroecológico: alimento, entorno sano, homeostasis y placeres sensoriales. Los campesinos refirieron que la forma actual en que cultivan el cacaotal les permite obtener mayor diversidad de alimentos. Esto se relaciona a su vez con la mejora de la diversidad de plantas en sus cacaotales, ya que muchas especies dejaron de cultivarse en este agroecosistema. Otro beneficio obtenido de manera indirecta es que ayuda a cubrir mejor sus necesidades de alimentación al obtener más recursos económicos por la venta de insumos, cosecha y derivados del cacao, lo cual les permite satisfacerlas en mayor medida.

No brotaba nada en el cacaotal cuando usaba químicos, ni de esa hojita de too (Calathea lutea) que es para los tamales, ni chile amashito (Capsicum annuum), ni papayita (Carica papaya L.), tomatito silvestre (Lycopersicon Esculentum var. cerasiforme), porque todo se moría ya no brotaba nada de eso, ahora nacen y tenemos más alimentos, porque el monte lo corto al machete, y uso mis productos orgánicos (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Le tiramos a que haya más moneda en nuestro bolsillo, y pues habiendo moneda, pues nos movemos y como decíamos...si antes nos comíamos una tortilla ahora nos comemos tres...y si antes andábamos en sandalias ahora conseguimos guaraches...si a eso le tirábamos a mejorar, y nos ha funcionado (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

El cambio al manejo agroecológico se relacionó con mantener el entorno sano y cuidado del medio ambiente. Aunque Maslow (1991) no integra el cuidado del medio ambiente en su pirámide, si refiere que una de las necesidades básicas es respirar, por lo que contar con un ambiente sano, se asegura la supervivencia fisiológica. Afirmaba además que cuando el ser humano se encuentra ante situaciones extremas busca por todos los medios el bienestar de su organismo y la tranquilidad que le aseguren equilibrio con todo lo que le rodea, lo cual implica el cuidado del entorno. Para los campesinos agroecológicos, este aspecto se considera vital, puesto que la conservación de la especie humana se encuentra relacionada intrínsecamente con los demás elementos de la naturaleza, tanto en el momento actual como para las generaciones venideras como se mencionan en la siguiente cita:

El cacao mejora su producto y ahora no se contamina el medio ambiente, lo cuidamos y contribuimos con un granito de arena para mantener nuestra naturaleza, al igual que las plantas que se dan en el cacaotal...antes ya no salían por el uso de los productos contaminantes que usaba, ahora pues es diferente (D.H. 45 años. Gregorio Méndez).

Lo que no nos damos cuenta es que al agregar un producto químico seguimos haciendo resistente a la plaga y tienes que comprar otro que sea más fuerte, y no nos damos cuenta de que estamos dañando al medio ambiente, al suelo y a uno mismo, y o sea no tiene lógica pues en buscar algo que si te produzca, pero que a la vez trae desventajas hacia a ti y a la naturaleza, y ahora con los productos que uso pues cuido y contribuyo a no contaminar nuestro medio ambiente (J.M. 44 años. Poblado C.23).

La homeostasis es considerada por Maslow (1991) como otra necesidad básica, porque ayuda a mantener el cuerpo en su estado normal y a disfrutar de ciertos placeres sensoriales a través de los sentidos. Ésta se identificó en el discurso relativo al manejo agroecológico del cacaotal. Un campesino expresó una gran satisfacción por la forma en que actualmente cultivan su cacaotal, el

disfrute que le genera realizar todas las actividades productivas y la libertad que goza para no realizar alguna tarea que no les gusta, sin perder la tranquilidad. Expresó claramente que no se trata de pereza, porque siempre ha trabajado en el campo, pero que tiene la libertad de decidir no hacerlo:

A mí lo que me gusta me gusta... yo con el cacao vengo, como, descanso y me vuelvo a ir al cacaotal, regreso hasta que entra la noche... pero no me gusta elaborar los productos, disfruto aplicarlos y estar pendiente de mi cacao, pero prefiero mantenerme tranquilo, haciendo solo lo que me gusta y dejar a un lado lo que no me gusta...yo siempre he sido trabajador y no me rajo, pero eso de elaborar los productos, prefiero no hacerlo (M.A. 67 años. Poblado C-23).

La homeostasis también se expresó cuando las actividades productivas agroecológicas que realizan, los ayuda a mantener su cuerpo activo y les genera una sensación gratificante. Como después de la jornada de trabajo, cuando llegan a su casa, y pueden tener tiempo para descansar y disfrutar de los resultados de su trabajo. O la experiencia de saborear el chocolate que ahora ellos mismos elaboran a partir del cacao que ellos cultivan y la delicia que provoca masticarlo, les permite tener una conexión placentera de los sentidos y con las emociones.

Eso me mantiene activo, porque ahí en la casita tengo una losa y arriba seco mi cacao...eso me ayuda a mantener mi cuerpo activo y cuando ayudo a mi hijo a preparar mis productos orgánicos, me siento bien conmigo mismo (R.H. 84 años. Gregorio Méndez).

Me gusta la forma en que se trabaja...pero no todo el día, descansa uno, llega temprano a la casa, se acuesta en la hamaca...imagínate cuando llega la temporada buena de cosecha y ves la producción, te enamoras cuando ves todo el cacao que dan las matas ¡Nooo, eso es un alivio para mí! (S.C. 58 años. Poblado C-23).

Al menos el chocolate, el chocolate es una experiencia de quien no ha probado esa clase de cacao...un cacao que es libre de químicos, masticas el chocolate cuando lo elaboras, y como te hace sentir agradable...se te va todo el mal humor, estas alegre, contento, sientes el sabor y el olor. Es algo indescriptible... Entonces, así como hay esa experiencia del chocolate, hay cosas más que te pueden dar las plantaciones pero nosotros tenemos que estar a la altura de ellas: J.A. 52 años. Poblado C-29.

Maslow (1991) afirmaba que, las necesidades básicas se pueden percibir de manera clara y precisa, son limitadas y no se confunden; dominan al organismo hasta que son satisfechas. Si éstas no se satisfacen, no pueden surgir necesidades de los niveles superiores, es decir que se mantienen

preponderantes hasta que quedan satisfechas. Entonces, si los campesinos mostraron que el manejo agroecológico contribuyó a cubrir estas necesidades, ello permitió generar otro tipo de motivaciones en el proceso de cambio productivo.

7.6.2 Motivaciones relacionadas con las necesidades de Seguridad

Las necesidades de seguridad corresponden al segundo nivel de la pirámide de Maslow, y se identificaron en el discurso campesino cuatro motivaciones relacionadas a este nivel: cuidado de la salud, seguridad económica y reducción de gastos, seguridad del empleo, y orden de la ley y límites.

El cuidado de la salud se relacionó con una mejora al sentirse más protegidos tanto en lo personal, como con sus familias con el manejo agroecológico que llevan a cabo en el cultivo de cacao. Refieren que, desde dicho cambio productivo, se sienten más seguros de no enfermarse o intoxicarse, y han experimentado una mejora en su salud. Mencionaron que cuando cultivaban de manera convencional, presentaban trastornos en su salud debido a la aplicación de insecticidas y fungicidas. Por ello, la experiencia de cambio ha sido gratificante, les brinda mayor seguridad y confianza cuando realizan la aplicación de los insumos agroecológicos porque les ayuda a cuidar su salud:

Desde que uso los productos orgánicos, ya no tengo miedo de envenenarme, cuido mi salud y la de mi familia, y se ve mejor la mata, más verde, se ve la diferencia...ahora me doy cuenta, estaba matando tanto a mi familia y a mis trabajadores con los químicos, y con lo orgánico es mil veces diferente porque me siento seguro, antes me enfermaba con todo lo que aplicaba en mi cacao, me daba picazón en mi cuerpo y ahora no (A.P. 42 años Poblado C-23). Anteriormente, ese que le dicen metílico, lo usé como dos o tres veces, me ponía de muerte, la puerqueza esa, se lo apliqué como dos o tres veces hace como diez años al madreál que tenía acá, pero me puso de muerte y pues ahora que le pongo solo mis productos, me siento más seguro (M.A. 67 años. Poblado C-23).

Algo muy importante en mi vida, porque pues ya de antemano, yo intoxicqué mucho mi cuerpo con los químicos, yo trabajé mucha hortaliza durante treinta años, pero bastante pues, sembraba diez quince hectáreas y usaba puro químico, y entonces me dijeron que yo ya no podía utilizar ningún químico, porque me mataría...entonces ahora que uso los productos, pues es lo mejor, porque cuido mi salud (A.J. 71. Poblado C-23).

Los resultados obtenidos en el presente estudio en relación al cuidado de la salud, amplía una visión más detallada sobre lo que motiva a los campesinos a practicar la agroecología. El discurso de los campesinos agroecológicos no se limita a los beneficios fisiológicos individuales, sino que abarcan otros aspectos psico-sociales, ya que les genera tranquilidad y estabilidad emocional poder contribuir al cuidado de la salud de la familia, y de los trabajadores asalariados que contratan en sus cacaotales para algunas labores, ya que con el manejo convencional anteriormente los exponían a los riesgos del uso de agroquímicos. Con respecto a lo anterior, Maslow (1991) aseguraba que la seguridad física y de salud, no solo está relacionada con la ausencia de enfermedades, sino que comprende otros estados del ser humano, como la independencia, la estabilidad, la ausencia de miedos, sentirse libre de amenazas y peligros en la esfera individual, social y familiar.

La seguridad económica y la reducción de gastos fueron motivaciones también identificadas. Estos aspectos les impulsan a mantenerse en el manejo agroecológico, ya que con las técnicas utilizadas; sus gastos se han reducido al no requerir la compra de agroquímicos y al tener todos los recursos disponibles en forma gratuita en sus comunidades, para la elaboración de los productos agroecológicos que aplican, por lo que todo ello representa un ahorro. Además, también refirieron que obtienen un ingreso extra mediante la venta de los insumos agroecológicos:

Ahora todo mi cacao lo vendo seco, antes yo no veía nada de eso, yo no veía ganancias, yo no veía dinero en efectivo, porque por decir, como hoy que corté sesenta kilos, ya iba a comprar el herbicida y se me iban trecientos pesos, el Novacron, otros trecientos pesos, la mano de obra, setecientos cincuenta pesos, y ¿dónde te quedó ganancia? nada. En cambio, ahorita, tengo allá ciento veinte kilos secando y sesenta kilos todavía me quedan pa' allá, atrás, sin cortar, o sea que tengo mucha más producción y no gasto en los productos, porque todo lo encuentro aquí. Ya vi que sí da, al menos este año saque veinte mil pesos en ganancia, porque todo lo vendo (en grano) seco...y pues así le gano más. Aunque no me lo pagan a como me lo deberían de pagar por ser un cacao orgánico, pero, aun así, me queda ganancia y tengo mi entrada de dinero segura (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Ya no tengo gasto extra, pues yo mismo elaboro mis propios productos y me mantengo firme...antes tenía maíz porque no invertía mucho, hice conversión productiva le llaman a eso, porque si invierte uno mucho no hay ganancia y ahora ya no gasto en compra de químicos, todo lo elaboro yo para cultivar mi cacaotal (J.H. 60 años. Gregorio Méndez).

Yo les digo a mis compañeros que desde que empecé en el proyecto, me ha ido muy bien. El lixiviado me lo piden a comprar, la tierra (lombricomposta) me la piden a comprar,

las lombrices las vendo, y el cacao lo vendo seco, el mismo líquido que preparo lo he vendido... ¡imagínese! todo lo que preparo, lo vendo, y pues tengo mi dinero seguro (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Por otra parte, con el aumento de la producción en su cacaotal con dicho cambio de manejo, tienen un incremento en los recursos económicos obtenidos y les permite para pagar mano de obra para realizar algunas labores del cacaotal; lo cual contribuyen a su vez, a incrementar la oferta de empleo para otros campesinos de la comunidad que trabajan por jornal. Con mayores rendimientos en la cosecha y mayor valor agregado que les otorgan a sus cosechas mediante el proceso de secado, se obtienen más ganancias económicas que les permite contratar mano de obra y contribuir a la economía de otras familias de sus comunidades. Resultados similares fueron reportados por Garini *et al.* (2017) quien encontró, que la reducción de gastos en la compra de productos químicos y la independencia al uso de éstos fue un impulso motivador en los productores vinícolas agroecológicos en Italia.

Me rinde más la producción desde que aplico mis productos...estoy secando, en baba vendo veces uno o dos botes solo para pagarle a mi trabajador...como lo pagan a catorce el kilo y el bote lleva veintidós kilos son trecientos pesos, eso me da para pagarle dos días a 150 pesos, lo demás pues ya lo voy secando. Así hago pues, para ir sosteniendo al trabajador y si me queda mi ganancia (J.C. 60 años. Gregorio Méndez).

Ya no arriesgo la vida de mi trabajador, porque él y mi hijo son los que se mantienen ahí en mi cacaotal. Mi trabajador lo tengo pues ahí conmigo, pues gracias a Dios sale para pagarle...si yo aplicara químico, no me alcanzara para pagarle y lo hubiera yo hasta envenenado, porque al echarle arriba en las ramas del cacao, le cae en la cara ¡Imagínese! (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Para un campesino que manifestó dedicar todo su tiempo a las actividades productivas en su cacaotal agroecológico, consideró que ello forma parte de su estilo de vida y reflejó estabilidad económica y emocional en su discurso. Convivir con la naturaleza y cultivar diversas especies de plantas en su cacaotal en forma agroecológica, le genera seguridad.

Es importante para mí porque es mi segunda casa, mi cacaotal y las actividades que realizo son mi ocupación, ya se hizo para mí un estilo de vida porque me dedico al cien por ciento a las actividades de mi cultivo de cacao y a cultivar otras plantitas (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Orden de ley y límites fue otra motivación que se identificó en el nivel de seguridad, la cual consiste en la necesidad de una estructura de protección, de contar con una sociedad estable que actúe de acuerdo a las normas establecidas, para que las personas se sientan seguras, y libres de caos y de tiranías (Maslow, 1991). Al respecto, los campesinos expresaron la necesidad de mejorar la protección de sus cacaotales estableciendo ciertos límites de respeto a la propiedad privada, ya que los robos constantes a su producción, es uno de los problemas actuales que genera pérdidas en sus cosechas. Consideraron como una ventaja, que la floración del cacao sea de manera gradual y traslapada, porque ello les permite cosechar su cacao en distintos periodos y así evitar el robo completo de la cosecha. Sin embargo, también consideran que una forma de disminuir este problema es creando estrategias para que las personas que se dedican a estas actividades ilícitas, sean inducidas a cultivar sus cacaotales de manera agroecológica para que obtengan los mismos beneficios que ellos han experimentado y de esta manera eliminar la necesidad de robar y mejorar la seguridad y bienestar para todos:

Esta uno cosechando continuamente el cacao, por decir, cada seis meses cuando produce bastante...Antes también tenía naranja, pero me la robaban, porque cuando se va a madurar, se madura toda y hay que cortarla de un solo jalón. Cuando el ratero te va a robar, se las lleva todas y te deja limpia la mata. El cacao no, ese es diferente porque se cosecha por partes, le puede uno atinar más, si es posible hasta para agarrar al ratero, que no te deje sin nada...entonces tengo que buscar mi propia estrategia para que no me roben mi cacao (R.H. 60 años. Gregorio Méndez).

Tenemos que buscarle y ahora sí que inyectarle la idea a la gente que la forma que cultivamos nuestro cacao es la mejor opción. Yo me sentiría tranquilo porque si todos producimos, es difícil que alguien te lo robe. Si todos trabajáramos en nuestra comunidad viviríamos mejor, lograr que nosotros seamos auto suficientes (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

7.6.3 Motivaciones Sociales relacionadas al amor y pertenencia

En el nivel Amor y Pertenencia, que corresponde al tercer nivel de la pirámide de Maslow, los campesinos manifestaron diferentes facetas sociales para la motivación, como el acompañamiento, el amor y la familia, el compañerismo, la identidad, las relaciones sociales y el trabajo en grupo.

El acompañamiento hizo referencia a las capacitaciones y conocimientos que han recibido por parte del proyecto, que los impulsó a cultivar de manera agroecológica. Consideran que ha sido

una importante contar con nuevos conocimientos y apoyos para llegar a tener una visión diferente a las formas convencionales de cultivar. Un ejemplo de lo anterior fue expresado por dos campesinos de la siguiente manera:

Chepe mi yerno, ahí es donde está...ahí con la doctora se integra con la capacitación... a él y a mi hija los mando para que sepan que no necesita irse, ahí tienen la riqueza. Es que a veces nosotros no sabemos lo que tenemos, pero ya eso no los han enseñado.... Entonces el programa nos ha proporcionado lo necesario y ha estado con nosotros para que aprendiéramos lo que debíamos aprender, nos ha dado lo que debía darnos (S.C. 58 años. Poblado C-23).

El colegio (de Postgraduados) nos ha dado lo que necesitamos, sobre todo el conocimiento, no tanto lo económico, sino la parte técnica. Nos proporcionó todo el conocimiento con los técnicos. A veces nos asesorábamos de ingenieros igual del colegio y la doctora que ha estado al pendiente pues con nosotros, no nos han dejado (M.O. 58 años. Poblado C-28).

El amor y la familia fueron relacionados con los lazos de apoyo y afectividad que reciben de diferentes miembros de la familia, lo que les permite contar con ayuda para realizar las actividades agroecológicas del cacaotal. Esto fue reflejado en las siguientes citas:

Mi esposa hace el chocolate.... cuando mis amigos allá en el trabajo me dicen: tráeme un kilo de chocolate, ya le digo a mi señora... mándame un kilo de chocolate...ella siempre está ahí conmigo, me ayuda y me apoya al igual que mi hijo, que es el que se encarga de ayudarme a elaborar los productos... no me dejan solo... como estoy en un grupo con todos los compañeros, ya me dicen que les lleve chocolate (A.P. 42 años. Poblado C-23).

El agua es lo que no nos favorece, porque los productos, mi hijo y mi nieto me ayudan a prepararlos, ellos los elaboran, ellos dos no me dejan solo, eso me reconforta que estén ahí conmigo, eso me mantiene de pie (R.H. 84 años. Gregorio Méndez).

Tengo un hijo que le gusta jugar en redes sociales y en el Whatsapp y todas esas cosas...y se relacionan ahí, y contactó a un comprador para mi cacao. Y pues es mi hijo el que me ayuda, él se relaciona con otras personas y de esa manera está ahí conmigo, aunque no está acá cerca, pero me ayuda de otra forma, está ahí pendiente (A.J. 71 años. Poblado C-23).

El compañerismo fue otra motivación que se genera cuando se comparten las experiencias y los saberes en relación a los resultados obtenidos con el cambio de manejo del cultivo del cacao. Ello

permite ayudar a otros compañeros para que también puedan beneficiarse con la nueva forma de cultivar, ahorren y vayan integrando a las prácticas agroecológicas:

Tengo un cuate que dice que su frijolar lo bañó con los insumos orgánicos que le regalé...pero me dijo que le aplicó Bioximetamil... que se puso buenísimo, pero pues le dije que era el puro orgánico que le di lo que le iba aplicar, para que viera que no se gasta tanto dinero en eso, por eso se lo regalé para que se ahorrara...quiero que vea que, al usar los productos, no se gasta (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Aquí unos muchachos que llegan a practicar son becarios de programa de Jóvenes Construyendo el Futuro, y les estamos enseñando todas las técnicas que ya sabemos de cómo hacer el abono de lombriz. De ahí ya voluntariamente hay dos que tienen su depósito de lombriz, ya les regalé un refrigerador viejo para que las tengan ahí...ya ellos hicieron sus depósitos, ya tienen sus lombrices, y ya están trabajando solos (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Al recordar el pasado reiteraron su identidad, pues consideran el cacaotal como un espacio para la interacción familiar y una forma de subsistencia campesina que ha perdurado por varias generaciones porque les ha proporcionado lo necesario para sobrevivir. La identidad con el cacaotal fue considerada en las historias de su infancia, con sus padres y sus abuelos. Lo anterior se hace referencia en las siguientes citas:

Cuando nosotros nos criamos, nos ponían a barrer (eliminar hierbas) en las vacaciones, dos filas, en el cacaotal, bien lomeado, sacábamos dos filas y ya nos íbamos a descansar a la casa. Nos decía mi papá a mis hermanos y a mí, ¡saquen dos filas!, pero si veía que llegábamos a las nueve de la mañana al día siguiente, nos decía que hiciéramos tres filas. Esas eran nuestras vacaciones cuando éramos niños (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Mi trabajo siempre ha sido campesino. De hecho, cuando yo inicié esas plantaciones, lo hice porque veía que mi suegro estaba cosechando cacao. Él vivía en un repasto, cuando llegue en esa época 1970. Metí sangría, le sembré a lo brusco, no preparaba la tierra, pero todo estaba bien cuidadito, bien organizadito...hay gente que nada más...lo tiene por algún apoyito, pero no es que se dediquen a eso...Nosotros tamos ahí metidos, imagínese que yo tengo mi cacaotal desde que empecé a sembrar, hace más de 35 años... Y mi hijo me decía: papá, es que el campo no me gusta...mira, le digo, la mayor parte de la gente del campo se va, yo nunca salí a trabajar fuera y ¿cómo sobrevivimos? ¿Cómo sobreviviste? ¿Cómo estamos sobreviviendo? (S. C.58 años. Poblado C-23).

Eso me hace sentir contento porque yo desde chico a mí me ha gustado el cacaotal, desde que empezó el Plan Chontalpa cosecho...yo llegué aquí y compre un terrenito, porque yo vengo de Paraíso, mi papá era cacaotero cien por ciento, y mi abuelo también era cacaoteros... pues es parte de mí, toda mi vida he cultivado cacao (M.A. 67 años. Poblado C-23).

Las relaciones sociales se han fortalecido con el manejo agroecológico, porque consideran que les ha abierto las puertas a nuevos aprendizajes que les permiten acceder a nuevos espacios y relaciones sociales y al aprovechamiento de los recursos que ahora poseen:

Ya me había platicado una persona, ya me había platicado de los talleres, de los simposios que hacen por parte de Conagua... fui a Comitán Chiapas, entonces ahí estaban las personas que tienen los conocimientos, eso me ha ayudado mucho a relacionarme con los demás y vender mis productos orgánicos y a enseñarles a otros la forma de usarlos (A.J. 71 años. Poblado C-23).

Lo encontramos...eso es lo que se desconocía, pero como dice la palabra de Dios busquen y encontraran, toquen y se les abrirá, yo creo que eso es lo que ayuda, la relación de tener amistades, conocidos, eso nos lleva a conocer que hay personas que se dedican a esto, y que saben (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Formar parte de un grupo, fue otra motivación que se identificó en el discurso de los campesinos que cambiaron al manejo agroecológico, ya que les ha permitido compartir la experiencia de su manejo, elaborar insumos y realizar la venta de sus cosechas y productos con el apoyo de otros compañeros. De igual manera, dejaron de manifiesto que otra tarea que están cumpliendo, es la de integrar a otras personas al mismo objetivo de realizar prácticas agroecológicas

Tenemos un etiquetado, de echo igual ahora estuvimos en lo que fue la feria del chocolate, ahí nos estuvimos presentando igual, y como le digo, o sea, el trabajo que hemos hecho en equipo ha sido de mucha ayuda realmente, mis compañeros y yo, hemos puesto todo el empeño para que los productos sean conocidos por otras personas (J.M. 44 años. Poblado C-23).

Pues en cada comunidad voy yo, y doy una plática, y en esa platica pues a ellos les queda la inquietud ¿será verdad que don Maclovio está haciendo esto o es que nos viene a echar puro cuento? entonces los invito a que vengan a visitarme aquí a mi vivero, y ya cuando ven lo que yo estoy haciendo, y que en realidad cultivo sin químicos, se van alegres porque les gusta como cultivo mi cacao, y ya ellos también lo ponen en práctica (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Cabe mencionar que la información cualitativa, permitió ampliar algunos aspectos que no se consideraron en el diseño de la escala. Por ejemplo, los aspectos relacionados con las motivaciones de Amor y Familia, resultó ser de poca importancia en los resultados cuantitativos. Sin embargo, en el discurso campesino, este aspecto resultó ser reiterativo y percibido como fundamental en la vida de los campesinos. Como lo aseguraba Maslow (1991), las necesidades sociales de Amor y Familia implican dar y recibir amor y efecto, pero cuando están insatisfechas, la persona sentirá la ausencia de amigos, compañeros y familia. Así mismo, indicaba que cuando las personas tienen satisfechas los dos primeros niveles de necesidades, son menos egocéntricos, son leales, amigables, desarrollan una mejor convivencia social, se preocupan por la familia y tienden a desarrollar mejores cualidades sociales. Al considerar los aspectos teóricos, se puede afirmar que las prácticas agroecológicas han logrado una integración social y familiar en los campesinos participantes. Lo anterior coincide con Villafuerte (2017), quien menciona que las prácticas agroecológicas fomentan las relaciones sociales y familiares, y crean vínculos de información entre comunidades.

7.6.4 Motivaciones relacionadas con la Autoestima

La autoestima corresponde al cuarto nivel de la pirámide de Maslow. En este nivel se identificaron nueve necesidades que motivan en las actividades agroecológicas en el cultivo del cacao que fueron: logros, aprendizajes, confianza, reconocimiento, valor al trabajo, ser competente, responsabilidad y autonomía.

La motivación de logros se relacionó con la mayor producción de cacao desde que cultivan de manera agroecológica, y otras especies de plantas comestibles en crecen en sus cacaotales que ya no nacían de forma espontánea debido al uso de herbicidas.

Me ha funcionado y eso es algo muy bueno para mí, la hacienda (cacaotal) de mi suegro, de mi papa no aplican lo que yo aplico, y yo cosecho cacao...han dicho ¿porque?...les he explicado el motivo y cuál es, pero ellos no creen... pero si les he dicho como lo trabajo, como lo hago, que le pongo para que ellos se motiven pero ni aun así...ya no salía de esa hojita de too (Calathea lutea), que es para los tamales, ni chile amashito (Capsicum annuum), papayita (Carica papaya L.), tomatito silvestre (Lycopersicon Esculentum), ahora sale todo eso y otras muchas especies de plantitas, todo eso ya no nacía, ahora todo el monte lo cortamos al machete, y le aplico mis productos que elaboro (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Otros logros mencionados fueron la mejora en el vigor de las plantas, en la producción de cacao y disminución de plagas y enfermedades en el cultivo. Consideran como maravillosos los resultados que están obteniendo que desde que aplican los productos agroecológicos a sus cultivos de cacao. Dichos logros los relacionan con el esfuerzo cotidiano que realizan para que las actividades agroecológicas funcionen de manera eficaz en el cacaotal.

Maravilloso porque lo aplicamos cada veinte días o dependiendo de cómo lo esté pidiendo la planta...la sequía nos afectó un poquito, pero terminando, cuando ya llovió nosotros fumigamos. Solo tres veces le puse las aplicaciones y se recuperó y se recuperó rápido y disminuyeron las plagas y enfermedades en el cacao... por eso para mí ha sido algo muy bueno, porque no lo dejo ahí, estoy esforzándome todos los días, y lo he logrado, he logrado que mi cacao se recupere (E.G. 73 años. Poblado C-31).

La experiencia con los logros que he obtenido ha sido muy buena, me siento muy contento porque he aumentado mis ingresos...estoy contento igual porque ya mi familia no se contamina con los químicos que antes usaba yo, y también estoy satisfecho de que mis conocimientos lo estoy compartiendo con más campesinos...yo cosechaba cacao, pero no en la cantidad que estoy cosechando ahorita, después que empecé a usar la lombricoposta y el agrohomeopático ha aumentado mi producción bastante, casi al doble, siento que eso para mí ha sido muy gratificante, ha sido algo que he logrado con mi esfuerzo y dedicación (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Lograr diversos aprendizajes fue otra motivación que se identificó en el nivel Autoestima. Dichos aprendizajes les han permitido inducir a los integrantes de su familia (hijos, yernos, nietos) al manejo agroecológico para asegurar el relevo generacional, cuidar el medio ambiente, favorecer que la familia consuma alimentos cultivados sin agroquímicos, cultivar en forma segura, lo que les permita conservar el cacaotal como un estilo de vida sustentable, y contribuir a la preservación de la fauna que lo habita, como se expresa en las siguientes citas:

La experiencia es buena porque aparte de que aprendemos, vamos induciendo a nuestros hijos, a mis nietos, a no contaminar, a cuidar el medio ambiente, y a cultivar sin químicos, ya platicamos de eso pues...eso también lo vamos aprendiendo (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

Entonces hay que tener paciencia y meterse de lleno, mantener limpio el cultivo, si se hace duro pero ahí lo vamos haciendo...y entonces pues en los productos y elaboración y todo, lo sabemos hacer, y mis hijos también lo saben, lo único pues que ellos, no tienen paciencia, es como toda persona quisieran ver ya pues los resultados y no es así, hay

que tener paciencia, pero ellos ya van también aprendiendo esa parte (S.C. 58 años. Poblado C-23).

La verdad es que para mí ha sido bueno todo, porque hemos ido aprendiendo en el proyecto a manejar nuestras plantas sin químicos, a podarlas...pues ayudamos muchos, ayudamos en la cuestión de salud, ayudamos a las plantas a que haiga más diversidad de aves y de otros animalitos...nos damos cuenta de que, si funciona en nuestra persona porque vamos adquiriendo nuevos conocimientos, como también a cultivar el cacao de manera diferente a la que lo hacíamos antes (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

Otros aprendizajes estuvieron relacionados con el control de las plagas y enfermedades del cacao sin el uso de agroquímicos, así como poder adaptar y experimentar nuevas técnicas generadas por ellos mismos,

Nos dijo la doctora que de repente echáramos una gota por ahí, para que ya no usáramos el mata monte. Ya con las gotas que le ponemos al cacao funciona. También nos dijo la doctora que sembráramos una yerbita que hay en el Colegio (de Postgraduados), que se llama el cacahuatillo, no sabíamos exactamente para que servía, pero yo la sembré, y es una realidad también como funcionó, se fue extendiendo, y extendiendo y fue matando al monte, se ve una chulada mi cacao con el montecito ese, funciona como repelente del monte (M.A. 67 años. Poblado C-23).

El cacahuatillo (*Arachis pintoi*) es una leguminosa que fija nitrógeno en el suelo; al sembrarse como cobertura ayuda a combatir la maleza y los cultivos asociados aprovechan sus nutrientes (Rincón et al., 2008). Otra motivación relacionada con la Autoestima fue la confianza en contar con todos los recursos disponibles en sus comunidades para la elaboración de los insumos agroecológicos. De acuerdo con el discurso campesino, no tienen ninguna dificultad para conseguirlos y tienen la confianza de tenerlos siempre disponibles, el acceso es seguro a ellos sin requerir ninguna inversión económica:

Todo lo encontramos aquí en la localidad, todos los ingredientes, para la elaboración de lombricomposta...aquí hay ganaderas en casi en todos los poblados, recoger el estiércol de la vaca pues no es difícil...solo es cosa de trabajo nada más, tú sales a buscar los productos y sabes que los vas a encontrar, hay todo lo que necesitamos (M. O. 58 años. Poblado C-28).

Uno mismo hace los productos, la tierra, no se dificulta pues porque tenemos la cascarilla de cacao, el estiércol de la vaca... y todo lo que se necesita para la preparación de los productos, todo sabemos que está aquí, en la comunidad...y lo mejor

que no se gasta, no se invierte nada, todo depende de nosotros (J.C. 60 años. Gregorio Méndez).

De igual manera, se identificó la confianza que han logrado en ellos mismos, en sus capacidades y en las personas que les enseñan el manejo agroecológico, a pesar de que al inicio no vieron resultados rápidos. La confianza les permitió persistir en el proceso de cambio hasta lograr las mejoras productivas esperadas. Ello fortaleció la idea de haber tomado la decisión correcta. Lo cual se refleja en la siguiente cita:

Nosotros nos mantenemos firmes, yo me mantuve firme, firme, firme como los del Poblado C-28, porque ya vimos que hasta el segundo año la cosa mejoró, pero era un proceso que teníamos que pasar, teníamos que esperar los resultados...desde cuando empezamos a cultivar el cacao de manera orgánica, pero había que tener confianza en nosotros mismos y en los productos (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Pues yo sabía, yo sabía definitivamente la forma que estábamos trabajando, que eso nos iba a favorecer, eso nos iba a dar más conocimiento, más habilidad, más recursos para no dejar caer otra vez el cacao, y eso fue lo importante que yo sabía que todo lo que estaba haciendo me iba a dar resultados favorables en mi cacaotal y así ha sido (R.H. 84 años. Gregorio Méndez).

El reconocimiento social fue otra motivación asociada a la Autoestima. El conocimiento adquirido en el manejo agroecológico del cultivo del cacao y los resultados logrados les permitió concursar por iniciativa propia y ganar un concurso a nivel Estatal y poder participar a nivel Nacional. Con ello se logró también la integración de los hijos y de otros compañeros de trabajo para el logro de dicho reconocimiento.

Ganamos igual aquí el primer lugar a nivel Estatal...en un concurso de Experiencia...competimos con Universidades de Gobierno y privadas...y ganamos el primer lugar a nivel Estatal y acreditamos para ir nivel nacional en el estado de Morelia Michoacán, eso fue apenas el año pasado...imagínese con nuestros productos logramos competir y llegar tan lejos... fue algo que no nos imaginábamos, para lograrlo se trabajó una combinación de los dos productos: el fertilizante y el insecticida o el plaguicida, después lo combinamos con el fertilizante, y se obtuvo el resultado esperado, fue algo grandioso (J.M. 44 años. Poblado C-23).

El sentido de responsabilidad fue otro aspecto relacionado a la Autoestima. Un campesino de la tercera edad manifestó que su edad no ha sido un obstáculo para llevar a cabo las actividades agroecológicas en su cacaotal. Dijo sentirse feliz por estar cumpliendo la parte que le corresponde para no dañar su salud, la de otras personas y cuidar el medio ambiente, pues consideró que es su responsabilidad preservar el lugar donde habita:

Me esfuerzo porque yo lo quiebro (la mazorca del cacao) y yo lo seco (el grano del cacao) personalmente, eso me hace sentir feliz y satisfecho que estoy cumpliendo las normas para no perjudicarme en lo personal, ni perjudicar a los demás, ni al medio ambiente...porque nosotros tenemos la obligación de estar contribuyendo en todo para cuidar el medio ambiente (R.H. 84 años. Gregorio Méndez).

Nosotros antes, cuando usábamos químicos y matábamos los insectos, a las aves, no había comida para ellos, se alejaron de nuestras plantaciones, hoy día pues vemos que regresan de nuevo...aves, insectos, esa es nuestra responsabilidad como personas que las cuidemos, porque en nuestra zona han existido siempre, y ya se habían alejado, ahora están volviendo (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

Lo anterior, refuerza lo que Duque (2006) aseguró respecto a que, cuando el ser humano descubre su propia existencia a través de experiencias que le son significativas, su vida se torna más armoniosa, es emocionalmente sano y autónomo, y se transforma en un ser activo y participativo en el entorno que le rodea.

El valor al trabajo se ejemplifica con la experiencia de un campesino que fue sometido a una cirugía a consecuencia de un accidente. A pesar de ello, mantuvo todo su empeño para seguir aplicando los preparados agroecológicos en su cultivo de cacao, ya que es consciente de la importancia de su trabajo para mantener el manejo sustentable al cacao y otorgarle mayor valor agregado a su cosecha.

Ahorita le estamos dando más interés porque vamos teniendo más conocimiento, que antes no teníamos. Antes vendíamos nuestro cacao en baba, ahorita le digo a los muchachos que lo vamos a ir secando, y empezar a trabajar porque le hemos dado un valor muy bajo...si le diéramos el valor que realmente tiene, pues mucha gente con posibilidades de comprarlo, lo compra...lo bueno que hemos aprendido que...como lo estamos cultivando vale mucho más y pues con ello sabemos valorar nuestro trabajo (S.C. 58 años. Poblado C-23).

Ahora ya sabemos que la productividad tiene un precio elevado y mucho. Con el trabajo que lleva cultivarlo como lo estamos haciendo, pues más vale...y en este caso porque

como nosotros estamos trabajando lo que es almendra blanca, nosotros sabemos que tiene un precio elevado, o sea no tiene chiste que nosotros lo demos a un menor precio...por ejemplo, aquí lo pagan a doce o trece pesos, o sea no tiene ningún caso venderlo así (J.M. 44 años. Poblado C-23).

Contar con nuevas competencias fue otra motivación que fortalece la Autoestima. Manifestaron sentirse competentes para implementar los conocimientos que han adquirido e identificar las oportunidades que se les presentan para aprovecharlas al máximo. Saber cómo hacerlo, contar las herramientas necesarias para lograrlo, y hacer con amor las actividades productivas, fueron las razones por las que se sienten competentes. Lo anterior fue expresado de la siguiente manera:

Exactamente que el cacao lo aprovechemos íntegramente todo, que si hay que sacarle té, le sacamos té, si hay que sacarle vinagre lo trasformemos vinagre, y si hay que sacarle licor, le saquemos licor, pero que todo eso lo aprovechemos al máximo, y más con el cacao que cosechamos que es un cacao que vale, aunque aún no le den el valor que le corresponde sabemos que va a mejorar el precio, pero pues le tenemos que sacar el mejor provecho nosotros que somos los que estamos ahí, trabajando (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Yo estoy enamorado de lo que hago, y lo hago con gusto...yo aparto una tarde para ir a recoger estiércol y lo traigo, ahí tengo un remolquito en un triciclo, traigo los materiales y ya elaboro mis productos...pero pues es cuestión de hacerlo de decidirse y claro que yo puedo y lo hago (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Otra forma de fortalecer las competencias logradas es aplicar sus conocimientos en otros cultivos. Prueban los insumos agroecológicos, que ellos mismos elaboran, bajo otras condiciones y de esa manera generan nuevas capacidades que les permite mayor diversidad de alimentos cultivados en forma saludable.

Nosotros empezamos a trabajar por fuera, a buscar, a buscar, y nos dimos a la tarea de sembrar cultivos, probamos los productos en otros cultivos como el maíz, frijol, melón, la sandía, tomate y vimos que si funcionaba, de hecho en el frijol hicimos una parte con los productos químicos y otra parte con los productos que nosotros elaboramos- Con el producto químico a la hora de la cosecha ya el rendimiento no era el que se esperaba, en cambio con nuestros productos, el rendimiento era mucho más (J.M. 44 años. Poblado C-23).

La autonomía también se reflejó en la disposición de continuar por sí mismos a partir de los conocimientos aprendidos y de mejorarlo como una tarea para ellos mismos. La condición de

contar con el acceso a todos los materiales necesarios para elaborar los insumos agroecológicos les permite sentirse independientes del dinero.

Para mí el periodo de aprendizaje ya pasó, ya se nos dio toda la capacitación adecuada, entonces con la experiencia que nosotros vamos viviendo yo creo que es donde se va avanzando, y eso es algo que llega en el momento en el que tenemos que aprender a volar por nosotros mismos y creo que ya estamos en esa etapa (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Nosotros tenemos todo para elaborar los productos, no necesitamos dinero para comprar nada, todo lo tenemos a nuestra disposición, y pues eso hago, aprovecho lo que tengo aquí para mis productos, ahora lo que nosotros esperamos y queremos es que sería el paso a procesar para que quede un poquito más de ganancia ¿por qué? porque cuando llega la temporada de cosecha en lugar que el producto valga, se baja el precio (S.C. 58 años. Poblado C-23).

Para Maslow (1991), las motivaciones de Autoestima son más cercanas a las de Autorrealización que a las necesidades inferiores, por lo tanto, quienes se encuentran en este nivel son más sanos y más estables emocionalmente. Pueden demostrar su capacidad, autosuficiencia y competencia real, basada en los logros, la responsabilidad y la determinación. Las motivaciones identificadas en este nivel sustentan a Duque (2006) quien afirmó, que cuando el ser humano descubre su propia existencia a través de experiencias que son significativas y que se relacionan con la familia, el trabajo o aquellas actividades que se hacen en bien de los demás, los valores van tomando significados, y con ello su vida se torna más armoniosa, llevándolo a una trascendencia existencial. En el caso de los campesinos con manejo agroecológico, se observa que el cambio de paradigma productivo ha contribuido a la percepción de tener una vida plena, sentirse emocionalmente sano, autónomo, satisfecho, eficiente, activo y participativo con el entorno social y natural que le rodea. A pesar que la teoría de Maslow, fue creada y comprobada en un contexto y época diferente al del presente estudio, se puede afirmar que dicha teoría se adapta a este contexto debido a que integra en forma holística las principales motivaciones que actúan en el ser humano. La información empírica registrada demuestra que los campesinos con manejo agroecológico del cultivo del cacao se encuentran en un nivel de trascendencia hacia la autorrealización.

7.6.5 Motivaciones relacionadas con la Autorrealización

Las motivaciones de Autorrealización resultaron ser de las más relevantes en los resultados de la escala McM-A-20, y corresponde al último nivel de desarrollo que puede alcanzar la persona de acuerdo con la teoría de Maslow. Las motivaciones identificadas en el discurso de los campesinos agroecológicos fueron: armonía, espiritualidad, búsqueda de una misión en la vida, desarrollo del potencial de la persona, creatividad, satisfacción y valores morales. Afirmaron sentirse motivados no solo por los beneficios productivos o materiales que han obtenido, sino también porque contribuyen para que el entorno donde viven sea mejor. La siguiente cita refleja que su percepción de armonía tiene que ver con el concepto de sustentabilidad, ya que la forma en que se relacionan con la naturaleza, en el sentido de cuidarla, respetarla y no contaminarla, es fundamental para que el planeta se mantenga habitable en el futuro:

Entonces yo siento que la armonía que existe del hombre con la naturaleza es la que debe mantenerse para que todo gire en torno a algo bonito, en torno a la naturaleza, todo depende pues la forma en como la tratamos, que no la contaminemos, que seamos amigos de las plantas, y ellas mismas también, nos van poco a poco proveyendo de lo que nosotros necesitamos, pero tenemos que estar en armonía con ella para que nuestras generaciones puedan habitarla (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Tener una misión en la vida, fue otra motivación identificada en este mismo nivel. Consideran que la forma agroecológica en que cultivan su cacao los impulsa para que sus hijos, nietos y las nuevas generaciones, tengan la oportunidad de contar con un planeta habitable; lo cual constituye una misión que trasciende su vida,

Ya nosotros como quiera estamos contaminados, peros los que vienen...hay que ser más cuidadoso con el medio ambiente, que ya no haya tanta enfermedad, que nuestros hijos, nuestros nietos, que las nuevas generaciones que vienen encuentren la tierra habitable, eso sería lo mejor, y eso es lo que yo quiero, por eso hago lo que me corresponde (M.O. 58 años. Poblado C-28).

La esperanza es que nuestros hijos y los nietos sigan con esto, que también continúen, por eso le digo a mi esposa, esto va a quedar...quizá sea lo único que quede de nosotros, pero esto es lo que va a quedar, lo que le quiero dejar a mis hijos, tanto la formación de una vida llena de naturalidad, en la aplicación del cacao, como las plantas, las frutas que sembramos, para que los que vengan vivan con tranquilidad, se alimenten de algo natural, algo sano, que ni en la misma ciudad van a tener, eso ya es confianza le

digo, y a lo mejor ellos desarrollan un potencial más fuerte que el de nosotros, o sea ellos lleguen a ir más allá que nosotros, eso sería lo más grandioso (J. A. 52 años. Poblado C-29).

La creatividad se identificó en el nivel de autorrealización. Para un campesino de 71 años, que está buscando una forma diferente para comerciar el cacao agroecológico que produce y considera que el manejo sin agroquímicos, la variedad criolla de su plantación y el proceso post-cosecha que realiza, le permitirá diferenciar su cacao de otras formas convencionales de producción,

La comercialización es lo que falta, porque no lo quiero comercializar a como se vende aquí, en baba, yo quiero darle un plus, algo diferente, algo único, eso pienso hacer pues con mi cacao (A.J. 71 años. Poblado C-23).

De igual manera, el desarrollo de sus potencialidades en el proceso de cambio productivo ha fortalecido la Autorrealización. Las experiencias generadas contribuyen a generar nuevas aplicaciones del conocimiento y otros beneficios dirigidos a asegurar una alimentación sana. También implementan formas más eficientes para incrementar la biodiversidad y para la aplicación de los insumos agroecológicos:

Tengo una huerta especial donde tengo todos los cultivos que son de aquí nativos de Tabasco, y he traído de otros lados también plantas y árboles frutales que las estoy tratando de producir aquí de una forma diferente, y diferentes especies que no se dan aquí...busco la manera de reproducirla para que también nosotros las tengamos aquí, y hasta ahorita si he logrado algunas (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Nosotros hicimos un balance, un cuestionamiento que primero el agricultor tiene que invertir para controlar la plaga o contrarrestar la plaga, y después tiene que comprar o hacer un gasto de más para comprar un fertilizante y otros productos, supuestamente para ayudar a la recuperación de la planta y que siga en su crecimiento...y pues nosotros dijimos...pues si ya tenemos lo que es el preparado con insecticida natural porque no le agregamos lo que es el lixiviado de la lombriz, y lo hicimos y ha funcionado muy bien (J.M. 44 años. Poblado C-23).

La espiritualidad formó parte de las motivaciones de Autorrealización. Un campesino cacaotero de 52 años, por ejemplo, expresó que, para estar en conexión con la naturaleza, debe respetarle y establecer comunicación con sus elementos que la conforman. Considera que esta relación es fundamental para que le pueda proveer lo necesario. Considera que las plantas tienen la capacidad de entender cuando se les trata bien y responden positivamente a dicho trato:

Somos nosotros los que hemos alterado el sistema y recobrarlo pues cuesta trabajo, porque el árbol es una plantación que vive, que siente...a veces mi esposa se reía cuando yo les hablaba a las matas de cacao, cuando les decía que les estoy dando todo, las cuido, las protejo, y es necesario que ellas me respondan...y las plantas me respondieron ¿por qué? Porque saben que las cuido, porque ellas me han dado suficiente producto y cacao, y todavía hay más todavía por cosechar de ellas, pero yo las tengo que seguir cuidando (J.A. 52 años. Poblado C-29).

El manejo agroecológico del cacaotal, también les ha proporcionado satisfacción propia. Esto se vio reflejado en el discurso campesino, al expresar que sentían alegría por estar cumpliendo con diferentes misiones con este cambio de manejo productivo. Manifestaron sentirse felices al compartir con otros compañeros los aprendizajes y saber que también otros lo ponen en práctica.

Es mejor así orgánico que lo químico, de todo lo que hago siempre le platico a todos mis amigos, que cultivo mi cacaotal de esa manera, con mis propios productos, y me siento muy contento, muy feliz porque he conseguido que mi cacaotal se recupere (A.P. 42 años. Poblado C-23).

Cada día me siento satisfecho, a veces vuelven a regresar mis compañeros a los que les he enseñado lo que hago, y me dicen: ya estoy siguiendo tus pasos...ya voy a heredarte con mi producto con mi producción sin químico. Y eso a mí me alegra pues mucho, escuchar eso...es una satisfacción muy grande. y pues más contento de que mis conocimientos lo estoy compartiendo con más campesinos (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Manifestaron sentir satisfacción por los resultados logrados en la producción de sus plantaciones.

Una mayor producción constituye una experiencia gratificante que les genera alegría:

El cacao esta preciosísimo, las plantas y la producción ahora, ahí la tenemos, ahí la llevamos...ya ahorita estamos cosechando más cacao, eso me da mucha satisfacción, me siento contento, la experiencia ha sido muy buena (E.G. 73 años. poblado C-31).

Yo estoy alegrísimo...yo le pedí a Dios que quería ver una mata con mazorca a como la vi allá a en los pinos, en Comalcalco...así lo cultivan a como lo estamos cultivando nosotros...pero está el cacao re chulo, y así estoy viendo el mío igual con todos los productos que aplico, ya lo creo que sí, siento mucha satisfacción de los resultados... y los productos le funcionan muy bien al cacaotal, le digo que mis matas están más cargaditas desde que aplico los productos, solo aplico el orín de la lombriz y las gotas pero ¡Uy, mi cacao esta chulísimo con eso! ¡Imagínese como estoy, estoy contentísimo, me siento feliz! (M.A. 67 años. poblado C-23).

¡Nooo asuuu! La alegría de ver mi cacao, así como está ahora, me devuelve el ánimo, porque va a venir beneficio, te imaginas que mensual tengas una entrada de cuatro o cinco mil pesos, así bajito, y que uno mismo lo trabaja y no gasto en otros productos, pues es una satisfacción grande para mí, los resultados que tengo (S.C. 58 años. Poblado C-23).

De acuerdo con la teoría de Maslow, el manejo agroecológico del cacao conduce a los campesinos a un crecimiento personal verdadero, intrínseco, fuerte, con mayor identificación de amor hacia los demás. Maslow (1991) afirma, que las personas que han alcanzado este nivel de motivación sienten amor por la humanidad y por su entorno; logran con ello su condición natural y la autenticidad. La evidencia empírica presentada, confirma que las actividades agroecológicas proporcionan a los campesinos, satisfacción, espiritualidad y armonía con el entorno, logros, aprendizajes, retos, amor y protección a la familia; todo ello verificado desde sus propias vivencias y percepción.

En la figura 7 se integra de manera ilustrativa, los cinco niveles de necesidades de Maslow y las motivaciones identificadas en los campesinos con manejo agroecológico del cacaotal. Con ello se pretende destacar la visión de sustentabilidad campesina que integra distintos niveles de organización que trascienden lo individual (familiar, comunitario y planeta) y la trascendencia histórica de sus acciones en el presente, toda vez que sus vivencias en torno al manejo agroecológico del cultivo del cacao les permite la reflexión de la importancia del legado de sus ancestros (saberes, recursos, valores), así como la perspectiva de lo que esperan trascienda a las generaciones futuras.

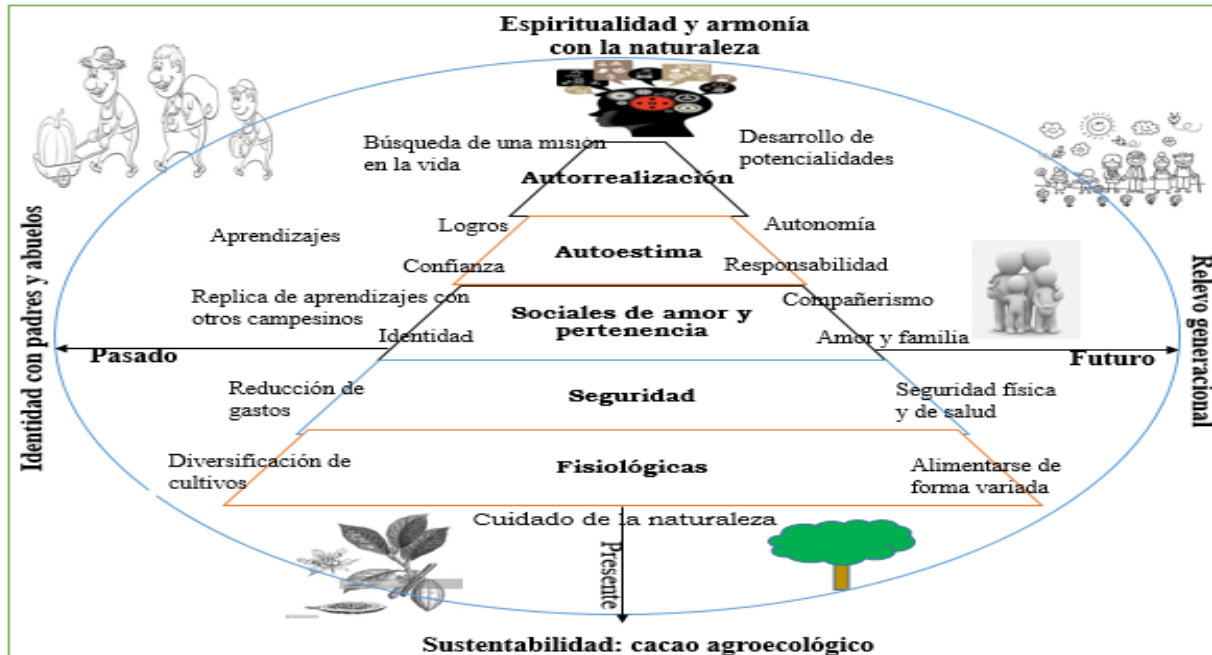


Figura 7. Motivaciones encontradas en la experiencia del manejo agroecológico del cacaotal.
Fuente: elaboración propia con datos recabados de la presente investigación.

7.3.1 Triangulación de los resultados de la Escala McM-A-20 y el análisis del discurso campesino.

La triangulación de los métodos cuantitativos y cualitativos que se utilizaron en el presente estudio, presentaron semejanzas en los análisis lo que permitió la complementariedad de los datos respecto a las motivaciones de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao (Benavides y Gomez-Restrepo, 2005). Para ello se presentan los contenidos de los ítems de la Escala McM-A-20, en cuadro 10, y la concordancia con los discursos desde vivencias campesinas, y la coincidencia de ambos resultados con otras investigaciones.

Cuadro 10. Contenido de los ítems de la Escala McmA-20 e intensidad de respuestas de las motivaciones.

CONTENIDO DE LA ESCALA Y PORCENTAJE DE ITEMS						
Motivaciones	Ítems	5	4	3	2	1
Fisiológicas	P2. Al cultivar mi cacao sin químicos promuevo prácticas que mejoran la disponibilidad para obtener agua limpia para el consumo	46.2	42.3	11.5	0	0
	P6. Nos alimentamos de manera más sana, al aplicar en el cacaotal productos libres de químicos.	69.2	23.1	7.7	0	0
	P11. La nueva forma de cultivar mi cacaotal, me proporciona medios para obtener ropa, calzado, techo.	38.5	15.4	26.9	19.2	0
	P17. La nueva forma de cultivar el cacaotal, me permite cubrir más que antes mis necesidades básicas	46.2	15.4	15.4	23.1	0
	24. Con la nueva forma de cultivar mi cacao se incrementa la diversidad de mis alimentos.	46.2	38.5	7.7	7.7	0
Seguridad	P1. La nueva forma de cultivar mi cacaotal representa para mí una ocupación productiva más estable	50	34.6	11.5	3.8	0
	P5. Con la nueva forma de cultivar mi cacao protejo mi salud	80.8	15.4	3.8	0	0
	P10. La nueva forma de cultivar el cacaotal, es fundamental para disponer de ingreso económico seguro para mi familia y para mí.	50	23.1	19.2	7.7	0
	P18. Tengo más producción en mi cacaotal, al cultivarlo sin utilizar productos químicos	46.2	42.3	11.5	0	0
	P22. El nuevo manejo de cultivo en mi cacao, favorece oportunidades de empleo para mí y otras personas	50	19.2	11.5	15.4	3.8
Sociales de amor y pertenencia	P3. La adopción de nuevas técnicas para cultivar mi cacao me permite conocer a más personas	34.6	42.3	15.4	7.7	0
	P7. Contribuyo a no contaminar a mi comunidad al utilizar una nueva forma de cultivo	53.8	34.6	11.5	0	0
	P12. Me gusta compartir con otros campesinos los saberes relacionados con la forma actual de cultivo de mi cacao	50	34.6	11.5	3.8	0
	P14. Con la nueva forma de cultivar mi cacao, prefiero no interactuar con otros campesinos	0	0	0	26.9	73.1
	P21. Me siento identificado con mis antepasados al cultivar de la manera en que lo hago ahora	46.2	42.3	7.7	3.8	0
Autoestima	P4. Si obtuviera un buen precio por mi cacao, eso le daría valor a mi trabajo	61.5	34.6	3.8	0	0
	P9. La nueva forma de cultivar mi cacaotal, me enfrentan nuevos retos	69.2	26.9	3.8	0	0
	P15. Puedo sentir el reconocimiento de los demás, al cultivar mi cacaotal de manera diferente.	57.7	30.8	7.7	3.8	0
	P19. A veces dudo si cambiar a una nueva forma de cultivo en mi cacao, fue la mejor decisión que tomé			0	11.5	88.5
	P23. He logrado hacer cosas diferentes con la nueva forma de cultivar mi cacao	65.4	26.9	7.7	0	0
Autorrealización	8. Me siento orgulloso de lo que he logrado hasta ahora, con la nueva forma de cultivar mi cacaotal	61.5	26.9	7.7	3.8	0
	13. Esta nueva forma de cultivar mi cacao me permite desarrollar más mis capacidades	61.5	23.1	7.7	7.7	0
	16. Me siento feliz el cultivar el cacaotal de manera diferente	65.4	30.8	3.8	0	0
	20. Busco equilibrio con la naturaleza, con la nueva forma de cultivar mi cacaotal	57.7	30.8	3.8	7.7	0
	25. Puedo sentir satisfacción, cuando yo mismo elaboro mis productos para cultivar mi cacao	61.5	26.9	7.7	3.8	0

Para el nivel de Autoestima, los cinco ítems de la escala que lo integran (Cuadro 10) tuvieron los mayores porcentajes de respuesta en la opción de Alta intensidad de motivación (69.2 y 88.5%), ya que, para los campesinos, el manejo agroecológico del cacaotal les permite enfrentar nuevos retos, no dudan de haber tomado la mejor decisión a la forma de cultivo agroecológico, haber logrado nuevos aprendizajes, y obtener el reconocimiento. Aunque el ítem 19, se encuentra en dirección negativa, mostró concordancia en este mismo sentido, lo que demuestra que el diseño del ítem fue claro y preciso, permitió verificar la aplicación sin sesgos. Los resultados del análisis del discurso relativo a las experiencias de los campesinos confirmaron en este mismo sentido, que no tenían dudas respecto a haber tomado la decisión correcta al cambiar de forma de cultivo en el cacaotal:

Nosotros nos mantenemos firmes, yo me mantuve firme, firme, firme como los del Poblado C-28, porque ya vimos que hasta el segundo año la cosa mejoró, pero era un proceso que teníamos que pasar, teníamos que esperar los resultados...desde cuando empezamos a cultivar el cacao de manera orgánica, pero había que tener confianza en nosotros mismos y en los productos (J.A. 52 años. Poblado C-29).

En el nivel de Autorrealización, los cinco ítems de la escala relativos a esta mostraron los mayores porcentajes de respuesta en la opción Alta intensidad de motivación (57.7-65.4%). Este tipo de motivación les ha permitido a los campesinos desarrollar nuevas capacidades, satisfacción de elaborar ellos mismos los insumos y mayor armonía con la naturaleza. Lo anterior también fue confirmado por el análisis de discurso de los campesinos de la siguiente manera:

Hemos aprendido hacer otras cosas con nuestro cacao, cosas nuevas que no sabíamos que se podían hacer, y eso pues no tiene precio... y ahí estamos haciendo cosas diferentes desde que entramos al programa, ha sido muy gratificante los resultados que hemos obtenido desde entonces, no solo en el cacaotal sino en lo personal (S.C. 58 años. Poblado C-23).

En este sentido, Maslow (1991), afirmaba que las personas motivadas por el nivel de Autorrealización logran desarrollo espiritual, valor moral, creatividad y las actividades que realizan lo hacen por satisfacción personal y ayuda desinteresada hacia los demás. También hay mayor eficacia biológica, se duerme mejor, se come mejor, la vida se prolonga y hay menos enfermedades, entonces las necesidades superiores han tomado fuerza. De acuerdo Maslow los

niveles superiores solo surgen cuando las necesidades básicas han logrado equilibrio de supervivencia. Por lo tanto, las actividades agroecológicas, han favorecido en los campesinos el surgimiento de los niveles superiores (Autoestima y Autorrealización). Los resultados anteriores son similares a los antecedentes reportados por Londoño *et al.* (2015), quien analiza las motivaciones desde la teoría de Maslow, y reporta que las motivaciones de mayor importancia en su investigación fueron los niveles de Autoestima y Autorrealización en relación con logros, autonomía y desarrollo de potencialidades.

En el nivel de Seguridad, el ítem 5 de la escala referida al cuidado de la salud, destacó por el alto porcentaje de respuesta (80.8) ubicada con Alta intensidad de motivación. Este resultado muestra consistencia con los resultados de Garini *et al.* (2017), quien reportó, que la seguridad física y el cuidado de la salud, impulsaba a los agricultores a realizar prácticas agroecológicas. De acuerdo al análisis del discurso de los campesinos que cultivan su cacao en forma agroecológica, este aspecto fue expresado de la siguiente forma:

Antes usaba el insecticida fuerte como el Novacron y el Metílico, eso yo lo deje de usar porque me hacía daño para mi salud, cuando acababa de fumigar, si no era ardor en los ojos, era en la piel, o dolor de cabeza, y ya desde que deje de usarlos, pues ya no me pasa eso...ya con mis productos que elaboro pues me siento seguro de no enfermar...ya mi familia no se contamina, me siento mejor, más tranquilo, más seguro porque cuando los aplicó, sé que no corro ningún riesgo que me enferme o me intoxique (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Aunque el 73.1 % de las respuestas al ítem 10, en el mismo nivel de necesidades de Seguridad, mostraron tendencia de respuesta favorable con Muy Alta y Alta intensidad de motivación, el 26.9% de respuestas se ubicaron con tendencia desfavorable en las opciones Media y Baja de motivación con respecto a obtener un ingreso económico seguro a través de las actividades agroecológicas del cacaotal. En este sentido Maslow (1991) aseguraba, que los niveles de necesidades Fisiológicas y de Seguridad están estrechamente vinculadas, ya que pueden volverse preponderantes, y no desaparecen hasta ser cubiertas.

En las necesidades Fisiológicas, el ítem 2 y 6, obtuvieron respuestas favorables, con 84.7 % y 92.3% respectivamente, con Muy Alta y Alta de intensidad de motivación. Es decir, que los campesinos se perciben motivados con el manejo agroecológico, al alimentarse de manera más

sana al aplicar en el cacaotal productos libres de químico, al igual que alimentarse de manera diversa. Lo anterior es similar al de Contino (2018), quien reportó en su investigación que los principales motivadores como la biodiversidad en los agroecosistemas, y la diversificación en los cultivos permitía a los productores alimentarse de forma variada y sana. En este contexto también se comprueba lo asegurado por Altieri y Nichools (2012) quienes aseguran, que la agroecología, es una alternativa hacia la agricultura biodiversa, que permite alimentarse de forma segura y autosuficiente a largo plazo, y además es independiente de los insumos químicos. El discurso de los campesinos corrobora el resultado obtenido mediante la escala, porque expresaron que el cultivar de manera agroecológica ha aumentado la diversidad de alimentos, así como también aprovechan los insumos para aplicarlos en otros cultivos:

Pues la experiencia ha sido muy buena usando los productos no solo en mi cacao, sino también en otros cultivos como el maíz, el frijol y lo más importante de todo es que mi cuerpo no se te contamina y nos alimentamos de manera sana. A demás ahora también tenemos otros tipos de plantitas comestibles, que antes ya no brotaban por el uso de los insecticidas (A.J. 71 años. Poblado C-23).

El ítem 17, muestra una opinión dividida con el 61.6% con Muy Alta y Alta motivación, y 38.5% con motivación Media y Baja, por lo que se mostró una respuesta indecisa en este nivel fisiológico, respecto a si el manejo agroecológico les ha permitido cubrir en mayor medida sus necesidades básicas. Al respecto, el ítem 10 correspondiente al nivel de Seguridad, fortalece la tendencia positiva de dicho manejo con un 73.1% de respuestas ubicadas en las opciones Muy Alta y Alta motivación. Desde la experiencia campesina, los discursos refieren que, a partir del manejo agroecológico, obtienen ingresos extras por la venta de los productos que elaboran, a pesar de que también manifestaron el reto de lograr la expectativa de un mercado diferenciado para sus cosechas producidas sin agroquímicos:

Yo les digo a mis compañeros que desde que empecé en el proyecto, me ha ido muy bien. El lixiviado me lo piden a comprar, la tierra (lombricomposta) me la piden a comprar, las lombrices las vendo, y el cacao lo vendo seco, el mismo líquido que preparo lo he vendido... ¡imagínese! todo lo que preparo, lo vendo, y pues tengo mi dinero seguro (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Respecto a las necesidades Sociales de amor y pertenencia, el ítem 14 que afirma que las prácticas agroecológicas no favorecen conocer a más personas, planteada en dirección negativa obtuvo el

100% de respuestas favorables con Muy Alta y Alta intensidad de motivación. De acuerdo a la percepción campesina, las actividades agroecológicas han favorecido la interacción con otros compañeros y ha permitido replicar experiencias y fue expresado de la siguiente manera:

Cada día va aumentando más el número de campesinos que cultivan sin químicos, eso me gusta a mí el poder ayudarlos y que más y más personas adopten las practicas...ahí ya es una forma que ellos ya se van más motivados, inclusive me ofrezco a ir a sus comunidades a compartir cosas que no se grabaron bien por ejemplo, la lombricomposta, y me comprometo a acabarles de enseñar bien, hasta que ellos hagan sus depósitos de lombriz, les doy la capacitación hasta que ellos ya la pueden sostener solitos (M.O. 58 años. Poblado C-28).

Es importante mencionar que en el análisis del discurso de los campesinos se identificaron motivaciones que no fueron consideradas en el diseño de la escala, aspectos que pueden ser retomados para el reajuste de la Escala en posteriores investigaciones, que permitan responder sobre cuáles son las principales motivaciones que impulsan a los campesinos hacia un cambio de paradigma productivo

El análisis de las motivaciones desde el enfoque cuantitativo y cualitativo, permitieron tener una perspectiva más amplia sobre los distintivos factores que influyen en las motivaciones de los campesinos en el cambio agroecológico. En base a los resultados expuestos, se pudo comprobar, que en ambos análisis la teoría se ajustó en este contexto, sin embargo en los resultados de la escala, se comprobó que las necesidades superiores fueron consideradas con importancia Alta-Muy alta en el manejo agroecológico, aunque las en las necesidades Fisiológicas y de Seguridad no hubo diferencia significativa de acuerdo a los resultados estadísticos, esto deja un campo abierto que respondería la siguiente pregunta ¿por qué para los campesinos, las principales motivaciones fueron los niveles superiores, y no las necesidades básicas en el manejo agroecológico del cultivo de cacao? puede ser que tengan cubiertas todas las necesidades básicas debido a otras estrategias campesinas, ya que esto no se les preguntó de manera directa. O aunque las actividades agroecológicas en el cacaotal no proporcionen suficientes recursos debido al bajo precio del cacao, los campesinos entienden las implicaciones de las formas convencionales de cultivo que impactan de manera negativa la alimentación, el entorno y suelo, evidencias que quedaron demostradas en ambos los resultados. Esto facilitará a otros investigadores interesados en el contexto campesino, a conocer las motivaciones relacionadas a otros tipos de agricultura o formas de cultivo eficientes

que estén en armonía con el medio ambiente. De igual manera, se destaca que trabajar en forma interdisciplinaria es importante para que los campesinos se sientan valorados y entendidos respecto a sus actividades productivas. A partir de los instrumentos utilizados como la escala de motivación, se puede extrapolar a muestras más grandes, así como ampliar la perspectiva para que se incluya la percepción de los productores a través de metodologías más abiertas como lo es el análisis cualitativo del discurso campesino; todo ello para lograr una comprensión más integral de las motivaciones que conlleva el cambio del paradigma productivo.

7.7 Limitantes en el manejo agroecológico

Las limitantes o dificultades que los campesinos enfrentan en el proceso de cambio productivo fueron registradas con el fin de generar propuestas de mejora. De acuerdo con los testimonios recabados, los campesinos manifestaron que los aspectos que les impide mantener las actividades agroecológicas en el cacaotal son: edad avanzada, falta de relevo generacional, falta de medios de comunicación, problemas de salud, falta de mano de obra, falta de asesoría y seguimiento, intermediarios, bajo precio del cacao, falta de mercado diferenciado para sus productos, falta de políticas al campo; sequía y no contar con riego, falta de espacio para lombricultura, la afectación por vecinos relacionado a la desvalorización de saberes y robo. Aunque Maslow (1991) no hace referencia a las limitantes como tales, se refiere a éstas como problemas o dificultades ya sean de carácter biológico, familiar y social a los que se enfrenta el ser humano a lo largo de toda su vida, y que afectan la conducta motivada en la jerarquía de necesidades. En la figura 8 se muestra los códigos generados en el análisis del discurso campesino relativos a las limitantes en el manejo agroecológico y las relaciones encontradas entre dichos códigos:



Figura 8. Limitantes en el cambio productivo del cacaotal con relaciones identificadas. Fuente: elaboración propia en Atlas. Ti, con datos recabados de la presente investigación.

Respecto a la edad avanzada, algunos campesinos expresaron sentirse satisfechos y felices con los resultados obtenidos, pero también manifestaron sentirse cansados y sin la fuerza suficiente para continuar con las actividades en el cacaotal, debido a la edad. Los participantes que mencionaron dicha limitante se encuentran en edades entre 66 a 77 años y entre 78 a 84 años, que corresponden de acuerdo a resultados del perfil socioeconómico al 34.2% de los informantes. La necesidad de contar con el relevo generacional que dé continuidad al manejo agroecológico del cacaotal se manifestó como una preocupación para los campesinos de edad avanzada, al no tener a quien dejar el legado de sus saberes debido a que los hijos viven en otros estados del país, estudian, no les gusta el campo o trabajan en otras actividades:

Mis hijos no están conmigo, mis hijos se fueron a trabajar, los dos varones están en Cancún, y una mujer y los otros...una vive acá en Gutiérrez Gómez, pero ellos son ajenos al campo, ellos tienen otro tipo de negocio... no les llama la atención. Entonces ya yo estoy grande a veces esa es la preocupación, que no sabe uno quien se va a encargar luego del cacaotal y de las actividades que realizamos en él (A.J. 71 años. Poblado C-23).

Ahorita no se le puede dar la atención debida porque ya soy una persona grande... se me dificulta un poco ya realizar las actividades en el cacaotal... a veces mis hijos me ayudan, pero pues se ocupan en lo de ellos. Entonces para mi es ese es un problema, me gusta hacerlo, pero ya mis fuerzas no me dan (R.H. 84 años. Gregorio Méndez)

Otro aspecto que los limita es la falta de acceso a medios de comunicación, que se encontró relacionada con la edad avanzada. Un campesino de 73 años refirió que le resulta difícil adaptarse al uso de nuevas tecnologías. Particularmente el acceso al whatsapp e internet, les impide contar con información técnica, invitaciones, compartir experiencias y dudas con otros campesinos y tener seguimiento continuo por parte del proyecto. Sin embargo, como se describió en el apartado (7.6.3) relativo a las motivaciones de Amor y Familia, muchos de ellos involucran a los miembros jóvenes de sus familias para poder superar dicha limitante y poder realizar las actividades del manejo del cacaotal compartiendo su experiencia y dudas con otros campesinos, estudiantes e investigadores.

Hay cosas que uno no le entiende pues, sobre todo en una nueva tecnología, porque esta es una nueva tecnología que estamos haciendo, y eso es lo que se dificulta que muchas veces pues no se le entiende, por la edad de uno... entonces se dificulta estar en comunicación por otros medios... y nosotros ya gentes grandes, no como ahorita la juventud se adapta a las nuevas tecnologías ya nosotros no. Es como los míos (sus hijos) ya ve como manejan los celulares, porque la tecnología es aplicada para las mentes, los conocimientos nuevos, ya casi nosotros para mandar un whatsapp y todas esas cosas o manejar esos celulares pues es muy difícil para mí...eso me no me favorece cuando tengo alguna duda, o quiero saber algo que no se si lo estoy haciendo bien (E.G. 73 años. Poblado C-31).

La edad avanzada se relacionó también con problemas de salud y la necesidad de contratar mano de obra asalariada, ya que, con mayor edad, se les dificulta atender de manera eficiente y oportuna las labores en el cacaotal:

No le podemos dar la atención debida... yo tenía dos trabajadores, pero ya no los pude sostener me quedé con uno nada más. Porque el cacao hay que cosecharlo, hay que limpiarlo, podarlo, desmamonarlo, ya se me dificulta por mi edad, y no tengo el recurso ni la fuerza para tenerlo en perfectas condiciones, ni para pagar más trabajadores.... y un trabajador que es el que tengo no me cubre todo el trabajo que lleva el cacao, y pues la verdad controlamos las plagas con una sola cura, pero los baños no se le dan adecuadamente como debe de ser, aun así, funcionan, pero pues falta ayuda (R.H. 84 años. Gregorio Méndez).

La falta de asesoría y seguimiento técnico fue manifestada por dos campesinos, lo cual les genera inseguridad sobre los aprendizajes adquiridos y la capacidad de poder elaborar correctamente sus productos. Ello representa una limitante en este cambio de paradigma productivo.

Me gustaría vender mis productos, pero no me atrevo porque siento que no están bien preparados...al menos si lleno un frasco de lixiviado de lombriz al poco tiempo se llena de lama...lo que he visto allá de Cárdenas, el que vende don Maclovio, el líquido es negro y la botella pues venia limpiecita... me dio uno y me duro como tres meses y estaba el líquido limpio y no se puso lamoso, y la botella que yo prepare si estaba verde porque no estaba bien hecha...no estoy cien por ciento seguro que lo que estoy haciendo, este bien, todavía me falta para poder comercializar mi cacao y me lo paguen a como debe ser...tengo que elaborar los productos de forma correcta, aunque con lo aprendido siento que me está funcionando en mi cacaotal... pero para que sean más efectivos tengo que aprender bien...entonces yo preparo los productos a como me da pues mi manera de pensar, y con lo que aprendo con mis otros compañeros, a como yo le entiendo sin ninguna asesoría (D.H. 45 años. Gregorio Méndez).

Se han visto resultados positivos, pero para ser sincero, no se ha cumplido con las normas del programa, porque se requiere la parte técnica...hay cosas que uno no le entiende, sobre todo en una nueva tecnología, porque esta es una nueva tecnología que hay, pero falta esa asesoría, por eso a mí se me dificulta un poco la elaboración de los productos orgánicos...nosotros necesitamos que vengan personas a las plantas (cacaotal) porque el que estudió es bueno, nosotros tenemos la experiencia, no tenemos estudio pero tenemos experiencia, y es muy buena, pero si nosotros juntamos las dos partes; la parte técnica y la experiencia, sería mejor (E.G. 73 años. Poblado C-31).

Los acopiadores intermediarios, llamados coyotes, es otra la limitante a los que se enfrentan los campesinos en el proceso productivo agroecológico. De acuerdo a Rivas *et al.* (2018) los coyotes son representantes económicos, que llevan a cabo una actividad comercial, y se quedan con la mayor parte del valor generado de las unidades de producción. Los campesinos manifestaron que venden a los coyotes el grano de cacao fresco o en “baba”, que el precio de venta que reciben es bajo (\$ 16 pesos precio máximo). También refirieron, que no existe un mercado diferenciado que valore la producción agroecológica del cacao, ni la comercialización directa entre compradores y consumidores. Por ello, están iniciando el secado, fermentado y transformación de sus cosechas para tener en sus manos el valor agregado. Otra limitante mencionada fue la falta de apoyo gubernamental al campo, particularmente el desinterés de implementar políticas que contribuyan a la producción de cacao. Estos resultados son similares a los registrados por Garini *et al.* (2017)

quienes reportaron que los factores que desmotivaban a los productores en las practicas agroecológicas era la baja remuneración económica al vender sus productos a bajo precio, la falta de políticas públicas, la afectación por sequía y no contar con suficiente agua en los cultivos. Al respecto, Appendini (2003); Caporal y Petersen (2012) aseguran, que las políticas públicas se han enfocado al apoyo de políticas agrarias que promueven la modernización y la dependencia a insumos químicos y equipos industriales, dejando subordinada la agricultura familiar y los pequeños agricultores. Ambos autores coinciden que deben dirigirse las políticas públicas a promover la agroecología, dirigiendo apoyos a las experiencias exitosas que fortalecen las capacidades individuales y familiares, la economía familiar, el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales, así como el intercambio de conocimientos entre diferentes grupos y organizaciones agroecológicas

Los campesinos perciben que las actividades del campo, y específicamente el cultivo del cacao en sistemas diversificados y ancestrales, no son aspectos prioritarios en los planes del gobierno, a pesar de que constituyen sistemas importantes para la conservación de la biodiversidad y la subsistencia de numerosas familias en el ámbito rural de diferentes estados del sureste mexicano.

El problema de la falta de lluvia y no contar con riego durante la época de sequía fue otra limitante que afecta el rendimiento de la producción de cacao. Sin embargo, los campesinos consideran que los sistemas de riego son costosos, y que será difícil que el gobierno proporcione dichos abastecimientos. En las siguientes citas se menciona lo anteriormente señalado:

Si nos pudiéramos a decir y a comprobar, hay veces que no entendemos a los gobiernos, si es que realmente el recurso no alcanza o les vale el campo, el campesino, y los cacaotales, sobre todo en Tabasco está olvidado...aquí hay varios que tienen su cacao, pero siguen en lo mismo y sobre todo en lo personal, he visto que hay un abandono de parte del gobierno, porque el gobierno ni siquiera se presta para buscar mercados ¿A dónde vendemos nosotros en cacaíto? Pues al coyote (E.G. 73 años. Poblado C-31).

Los coyotes lo pagan (el cacao) a como ellos quieren porque el gobierno brilla por su ausencia, el coyote es el que se queda con toda la ganancia del cacao...porque los gobiernos para eso son, para buscar mercado y mejorar el precio, pero necesitan salirse afuera si es posible hasta otro país, pero el que hace negocio es el coyote...entonces no tenemos ese apoyo del gobierno a como realmente debe de ser (E.G. 73 años. Poblado C-31).

Gracias a Dios hasta ahorita vamos aprendiendo a podarlo, a tenerlo en condiciones para que produzca, pero lo que nos perjudica es la sequía, cuando no llueve afecta la producción, no florea, se seca el chilillo, se seca la flor, ese es un problema que tenemos con el agua, no hay manera a menos que hubiera riego, pero eso está muy difícil, eso sí lo sabemos, si no nos apoyan en otras cosas, menos nos van a apoyar en esto (R.H. 84 años. Gregorio Méndez).

Otra limitante identificada fue la afectación de los vecinos con el uso excesivo de agroquímicos en los cacaotales contiguos, lo que les trae como consecuencia la contaminación de sus cacaotales con manejo agroecológico. En otros casos, la incidencia de moniliasis (*Moniliophthora roreri*) por mal manejo o abandono de los cacaotales contiguos, les afecta de igual manera los resultados del manejo agroecológico. Por otro lado, se enfrentan con una cultura que no valora los saberes y prácticas ancestrales, los cuales van quedando en desuso debido a que todo el sistema valida únicamente las prácticas convencionales con uso intensivo de agroquímicos. Lo anterior resulta un obstáculo para los campesinos ya que su práctica agroecológica incluye la recuperación de los saberes ancestrales, pues consideran que la agroecología es en realidad la forma en que cultivaban sus antepasados, con recursos locales, sin uso de agroquímicos y cuidando la tierra y el entorno. Al respecto, López (1980) confirma lo anterior, pues menciona que el uso de agroquímicos era casi nulo o inexistente, antes del Plan Chontalpa, ya que las familias cultivaban de manera tradicional la milpa y el cacaotal como agroecosistemas diversificados y formaban parte importante para el autoabasto de la vida campesina. El cambio de valores de las formas ancestrales por los que sustentan la producción industrial de alimentos centrada solo en la máxima producción y ganancias está relacionado con la implementación del Plan Chontalpa. A partir de la implementación del modelo de “revolución verde” en 1970, se generaron formas convencionales de cultivar alimentos que desplazó los saberes, las técnicas, los insumos, las herramientas, la organización, los valores, la relación con la naturaleza, de las formas campesinas tradicionales. Barkin (1977) y Chávez (1012) indicaron que los procesos políticos, sociales y familiares que se generaron en ese contexto, trastocaron las formas de organización individual, familiar y social para generar dependencia a los procesos de consumo y mercado capitalista, perdiendo la autonomía de los procesos productivos, el autoabasto y la soberanía alimentaria Ceccon (2008) y Sarandon (2011) por su parte, afirmaron que a partir del modelo modernizador, el uso excesivo de agroquímicos erosionó las bases de la agricultura campesina, al desvalorizar los saberes y formas

de vida sustentables; actualmente, obtener alimento de forma segura y no contaminado se ha convertido en un verdadero desafío para los pequeños agricultores y la sociedad en general.

Los campesinos agroecológicos manifestaron que las formas convencionales de cultivar predominan en sus comunidades y son un obstáculo para el cambio productivo que ellos realizan en sus cacaotales. El trabajo de Chávez (2019) confirma lo indicado por los campesinos ya que registro el uso intensivo de agroquímicos en el cultivo de cacao con manejo convencional, en comunidades de la Región de la Chontalpa. De igual manera, la información recabada con los presidentes de los comisariados ejidales de las comunidades abordadas en la presente investigación confirma en el mismo sentido el uso excesivo de agroquímicos en sus cacaotales y en otros cultivos. Las siguientes citas ejemplifican lo anterior:

Todo se va haciendo en forma a como nos dicen, pero a veces lo que nos perjudican son los vecinos, porque ellos no trabajan la forma que nosotros la llevamos...somos los únicos de aquí del poblado, nuestros cacaotales están rodeados de otros cacaotales cultivados con agroquímicos, ellos nos afectan porque nos llega lo que echan...y pues las enfermedades de su cacao nos llegan al de nosotros, la monilia. (Moniliophthora roreri), y todo lo demás, me parece que ellos no toman conciencia de las consecuencias y daños a la salud que causan los químicos, además así como cultivamos nosotros ahora, lo hacíamos antes, pero pues quizá ellos ya no quieren regresar a lo de antes (S.C. 58 años. Poblado C-23).

Yo tuve cacao hace como 20 años y no había monilia (Moniliophthora roreri) y llevo muchos años usando agroquímicos en los otros cultivos...se siente mareos con el uso de insecticidas, pero la mayoría de las personas aquí en el Poblado usan insecticidas, en el cultivo de maíz, el cacao y para otros cultivos...lo usan para plaga como el gusano, para la polilla...sale caro comprarlo pero pues ya la gente se acostumbró (Comisariado E. Poblado C-28).

Otra limitante identificada fue el robo de cacao, realizada por personas de las propias comunidades, que se relacionó con la afectación por vecinos. Tanto en las comunidades ubicadas en la región del Plan Chontalpa, como fuera de esta región (Gregorio Méndez, Cunduacán), este fenómeno social es similar. Los campesinos consideran que la falta de empleo en el campo y no contar con otros medios de sustento de las familias, son la causa de este problema.

El cacao da producción desde que aplico mis productos, pero el problema es que por acá se lo roban mucho, ese el problema...ya no podemos detenerlos, ya nos tenemos que aguantar...muchos los entendemos, pues no tienen otra entrada de dinero, pero lo

malo es que nos perjudican a nosotros y a veces hasta nos dejan sin nada (E.G. 73 años. Poblado C-31).

Tenemos que buscarle...inyectarle la idea a la gente que la forma que cultivamos nuestro cacao es la mejor opción. Yo me sentiría tranquilo porque si todos producimos, es difícil que alguien te robe. Si todos trabajáramos en nuestra comunidad viviríamos mejor, lograr que nosotros seamos auto suficientes...pero desgraciadamente se da mucho el robo del cacao. Lo malo que, pues ya nos tenemos que aguantar, pero eso nos perjudica bastante (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

Pese a las dificultades presentadas anteriormente, los campesinos manifestaron que desean continuar cultivando el cacaotal de manera agroecológica, porque encuentran más beneficios que dificultades. No obstante, las limitantes identificadas en esta investigación fueron muy similares a las indicadas por Córdova-Ávalos *et al.* (2001) en su estudio con cacaotales en este mismo contexto. Evidencias que demuestran que las necesidades que enfrentan y afrontan los campesinos es un problema que sigue sin resolver. Por ello, la importancia de buscar alternativas para la solución de los mismos, para que las actividades productivas en el cacaotal con manejo agroecológico funcionen de manera eficiente.

7.8 Expectativas generadas con la experiencia del manejo agroecológico del cacaotal

Las expectativas sobre el manejo agroecológico del cacaotal, fue otro aspecto que se exploró para comprender mejor las motivaciones en el proceso de cambio productivo. Las expectativas identificadas se relacionaron con lograr el relevo generacional, un mercado diferenciado para sus productos, apropiarse del valor agregado del grano de cacao y sus derivados, una comercialización directa y replicar sus experiencias.

En cuanto al relevo generacional, se espera que el cacaotal y la experiencia de manejo agroecológico sean retomados por sus hijos y nietos. Esta expectativa tiene el sentido de-asegurar una vida saludable para sus familias y descendientes (hijos, nietos y generaciones futuras), mediante el consumo de alimentos cultivados sin uso de productos nocivos para la salud. De igual manera esperan que a través de dicho manejo sus generaciones superen las capacidades de subsistencia que ellos han logrado.

Voy a tomar capacitaciones y a seleccionar mi cacao, espero dejarle la enseñanza a mis hijos, que ellos aprendan para que sepan realmente que hay una forma natural de

cultivar el cacao, porque ellos son los que se van a quedar con el cacaotal, y quiero que lo sigan cultivando de esta forma, y si les gusta pues mucho mejor (D.H. 45 años. Gregorio Méndez).

La esperanza de que ellos (sus hijos) sigan con esto, mis nietos...continúen, por eso le digo a mi esposa: no, esto va a quedar le digo, quizá sea lo único que quede de nosotros le digo, pero esto es lo que va a quedar, tanto la formación de una vida llena de naturalidad, en la aplicación del cacao, le digo, como las plantas, las frutas que sembramos, para que ellos vengan aquí y vivan con tranquilidad, se alimenten de algo natural, algo sano, que ni en la misma ciudad van a tener...y a lo mejor ellos desarrollan un potencial más fuerte que el de nosotros, o sea ellos lleguen a ir más allá que nosotros, eso sería lo más grandioso. (J.A. 52 años. Poblado C-29).

En ese aspecto sí, la verdad que sí, la experiencia es buena porque aparte de que aprendemos, vamos induciendo a nuestros hijos, en mi casa mis nietos ya platicamos de eso pues, en la casa igual tratamos de evitar lo más que se pueda los químicos también, y pues a mí me gustaría que mis nietos aprendieran también, que ellos se quedaran con el aprendizaje (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

Consideraron necesario lograr un precio diferenciando y la comercialización directa con los consumidores. Esperan poder vender su cacao a un mercado que valore la manera sustentable de cultivo que realizan y que reciban un precio justo por sus cosechas que refleje dicha valoración. Cabe mencionar que algunos campesinos ya realizan el fermentado y secado del grano, así como la elaboración de chocolate, por lo que obtienen ganancias más redituables que favorece la economía familiar. Lo anterior se relaciona con lo reportado por Sánchez-Quintanar (1987), sobre las expectativas económicas que motivaron el cambio de tecnología, porque les permitía a los agricultores cubrir ciertas necesidades básicas. Aunque dicha investigación se llevó a cabo en un contexto diferente, el objeto de estudio (motivaciones) fue abordado desde la misma teoría y enfoque que el presente estudio. Por su parte Acevedo-Osorio *et al.* (2017) indicó que, para cumplir las expectativas económicas de los productores, se requiere encontrar condiciones de un mercado justo y específico para los productos agroecológicos, para lo cual se deben crear estrategias que permitan la participación de productores y consumidores, en alianza directa. Ello contribuirá a establecer vínculos de confianza entre ambas partes y de esta manera fortalecer los procesos de producción agroecológica. En las siguientes citas de campesinos de diferentes comunidades, expresan esta expectativa:

Al menos la otra vez hace dos o tres años nos dijo la doctora que iba a entrar al grupo una persona que iba a buscar la forma de ayudarnos a comercializar el cacao y también lo que preparamos, el líquido, el fertilizante (tierra), o sea como buscarle para venderlo...para comercializarlo bien, bien, bien, todo tiene que llevar pues su característica, bien aplicada vale y se debe pagar mucho mejor, y pues eso es lo que espero (J.A. 52 años. poblado C-29).

Lo que espero, que tenga un buen precio el producto (cacao). Buscarle mercado, mejor precio porque realmente eso es lo que nos falta, yo creo que eso es lo que esperamos los que estamos cultivando de esa forma, eso sería lo mejor (J.M. 44 años Poblado C-23). Que podamos buscarle un mejor valor al cacao sería muy bueno, porque eso es lo que falta...o sea, nos pagan a un precio bajo, así lo pagan normalmente a un precio muy bajo, pero si encontramos un cliente que nos compre el cacao orgánico y logramos venderlo un poquito mejor, eso sería mucho mejor, eso espero yo con mi cacao, que se pueda vender mejor (S.S. 55 años. Gregorio Méndez).

Apropiarse del valor agregado. Expresaron que algunos ya están trabajando en el procesamiento del cacao para obtener un valor agregado del producto y ser beneficiados de la comercialización de sus productos sin intermediarios (cadenas cortas). Además de la elaboración de chocolates, esperan transformar el cacao en otros productos:

Necesitamos un proyecto que no solamente abrace las pequeñas cosas que hemos hecho, sino que nos vallamos expandiendo por ejemplo; en la elaboración de chocolate con el cacao que es ecológico, más natural, que hagamos nuestra propia empresa aunque comencemos de manera pequeña, eso espero y claro que se puede lograr.....que el cacao lo aprovechemos íntegramente, de que si hay que sacarle té, le saquemos té, si hay que sacarle vinagre lo trasformemos vinagre, y si hay que sacarle licor, le saquemos licor, pero que todo eso lo aprovechemos al máximo y lo podamos vender de esa forma (J.A. 52 años. Poblado C-29).

Bueno ya nosotros tenemos todo para elaborar los productos, ahora lo que nosotros esperamos y queremos, sería el paso para procesar el cacao para que quede un poquito más de ganancia ¿porque? porque cuando llega la temporada de cosecha en lugar que el producto valga, se baja, se baja y es el coyote el que aprovecha (S.C. 58 años. Poblado C-23).

Replicar la metodología participativa a otros campesinos y fortalecer las capacidades individuales y colectivas para la producción, transformación y comercialización del cacao, fueron parte de las metas planteadas en el proyecto Colpos-Conacyt PM16- 6089. De acuerdo a las citas expuestas

anteriormente, los campesinos ya han impulsado a otros compañeros a cultivar de manera agroecológica, así como también han logrado fortalecer sus capacidades y conocimientos para procesar el producto, y de esta manera quedarse con la mayor parte de ganancias. Sin embargo, mantienen como reto seguir integrando a más personas y comunidades para cultivar de manera agroecológica. Por otra parte, el relevo generacional, es una meta adicional que los campesinos han planteado y que no estaba considerado en el proyecto, pues consideran fundamental que las actividades productivas en el cacaotal siga siendo parte de un estilo de vida y sustento de su cultura heredado de los padre y abuelos de manera ancestral. Por ello, deben buscarse estrategias para fortalecer esta meta para lograr que sus hijos y nietos sigan con el legado en sus comunidades.

VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

Al aplicar la teoría de Maslow para identificar las motivaciones de los campesinos que cambiaron del manejo convencional al agroecológico en su cultivo de cacao, en la Región de la Chontalpa Tabasco, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Los 32 campesinos con el manejo agroecológico tienen edades de 30 a 84 años; el rango de 54 a 65 años presentó mayor porcentaje (34.5%), seguido por el rango de 66 a 77 años (27.9%). Los más jóvenes de (30-41 años) solo representaron el 6.3. El manejo agroecológico es realizado mayormente por familias de 4 a 14 hijos (59.4%); con ingresos entre 2-4 mil pesos mensuales (31.3%), de 5-7 mil pesos (56.2%) y solo el 12.5% cuenta con un ingreso entre 8-10 mil pesos mensuales. La mayoría de los campesinos se dedica esencialmente a las actividades del campo (81.3%) y el 18.7%, tienen otra ocupación. El 62.5% cuenta con primaria concluida, y el 21.8% con secundaria. El 65.2% tiene acceso a televisión y teléfono, y solo el 18.6% tiene internet, televisión y teléfono.
2. Con base en la prueba de independencia de Chi cuadrada de Pearson, la hipótesis planteada sobre la correlación del perfil socioeconómico y las motivaciones de los campesinos en el manejo agroecológico del cultivo de cacao, solo se cumple para el caso de la variable edad, por lo tanto se responde la pregunta de investigación, que dicha variable está relacionada con las motivaciones Fisiológicas evaluadas en la escala McM-A-20.
3. Con base en el análisis cualitativo del discurso campesino, la edad avanzada es una limitante para el desarrollo de las actividades del cultivo del cacao. Por ello es posible que la variable de edad pueda estar relacionada en forma negativa con la intensidad de motivación para el manejo agroecológico. Sin embargo, esta posibilidad requiere de un diseño metodológico más específico para poder confirmarlo con certeza.
4. Con base en los resultados obtenidos con la escala McM-A-20, se encontró que las motivaciones identificadas en los campesinos con manejo agroecológico del cultivo del cacao, corresponde a los cinco niveles de necesidades propuestas por la teoría de Maslow.
5. Con base en la prueba de bondad con Chi cuadrada de Pearson, aplicado a los resultados obtenidos con la escala McM-A-20, se encontró que las motivaciones de Autoestima y de Autorrealización de los campesinos en el manejo agroecológico del cacaotal, que

corresponden al cuarto y quinto nivel de la pirámide de Maslow, resultaron ser más significativas en dicho cambio productivo, por lo que se rechazó la hipótesis planteada, que refería que las necesidades básicas eran las principales motivaciones en el manejo agroecológico del cacaotal.

6. Las motivaciones relacionadas con Autoestima, de acuerdo a la escala fueron logros, toma de decisiones, enfrentar nuevos retos, reconocimiento y valor al trabajo. Mediante el análisis cualitativo del discurso campesino, las motivaciones identificadas fueron: mayor confianza en sí mismos, sentirse competentes para enfrentar nuevos retos, autonomía e independencia al no requerir insumos externos y disponer de recursos locales y propios para elaborarlos ellos mismos, así como el sentido de responsabilidad de contribuir con el cuidado del entorno.
7. Las motivaciones relacionadas con Autorrealización, de acuerdo a la escala, fueron el desarrollo de potencialidades, satisfacción, orgullo, felicidad y armonía con la naturaleza. Mediante el análisis cualitativo de la vivencia campesina, se reconocieron las siguientes motivaciones para el manejo agroecológico: la misión de vida de contribuir a dejar un planeta habitable para los hijos y nietos, conexión con la naturaleza, satisfacción y felicidad al concebir que forman parte de un todo (naturaleza), el desarrollo de nuevas capacidades y de la creatividad para generar nuevas alternativas de mejora y crecimiento personal.
8. Las motivaciones relativas a la Seguridad de acuerdo a la escala fueron, el cuidado físico y de la salud. Desde la vivencia campesina fueron la protección y estabilidad que les genera el cuidado de la salud y que trasciende a la familia, los trabajadores contratados y los consumidores de sus productos; la seguridad económica a través del aumento de la producción y la venta de los insumos que ellos mismos preparan, lo cual a su vez favorece la contratación de mano de obra local para realizar las actividades del cacaotal.
9. Las motivaciones relacionadas a las necesidades fisiológicas en la escala fueron, alimentarse de manera sana y variada, incremento de diversidad de alimentos que cultivan y consumen a partir del manejo agroecológico del cultivo del cacao. Desde las propias vivencias campesinas, reafirmaron lo presentado en la escala, donde expresaron que a partir de cultivar sin químicos obtienen diversidad de alimentos que habían dejado de nacer en sus cacaotales por el uso de agroquímicos, además se identificó también, el cuidado del

medio ambiente y la homeostasis que les permite mantener una condición interna estable compensada por descanso a partir de cultivar de manera agroecológica.

10. Las motivaciones de amor y pertenencia fueron consideradas con un nivel de importancia bajo en la escala. Sin embargo, desde el análisis de la experiencia campesina se relacionó en forma significativa con la importancia del apoyo familiar, el amor a la familia, el compañerismo entre campesinos, la identidad y el trabajo en grupo que les ha permitido la revaloración de las redes de apoyo familiar y comunitario. Así mismo, las prácticas agroecológicas han favorecido la interacción social, los lazos afectivos de empatía y colectividad para integrar nuevos campesinos a las actividades agroecológicas. Los vínculos familiares también se han fortalecido con la participación de hijos, nietos y otros miembros de la familia que colaboran directa o indirectamente en las actividades productivas del cacao.
11. Las limitantes identificadas en el proceso de cambio productivo desde el análisis cualitativo fueron: bajo precio del cacao como consecuencia de falta de políticas en apoyo al campo, no contar con un mercado diferenciado para cacao agroecológico, edad avanzada que limita el acceso a medios digitales de comunicación (internet, Whatsapp), les impide obtener información y seguimiento técnico y limita la realización de las tareas de manejo; falta de relevo generacional, falta de asesoría externa continua y la no valoración de sus saberes.
12. Las expectativas identificadas en el manejo agroecológico del cultivo de cacao desde el análisis cualitativo fueron: lograr un precio diferenciado y una comercialización directa para apropiarse del valor agregado, las cuales se relacionan con las necesidades de seguridad económica; replicar sus experiencias y conocimientos para que más personas y comunidades se integren a esta forma de manejo; y asegurar el relevo generacional para que el manejo agroecológico sea adoptado por sus hijos y nietos en el futuro.
13. Algunas limitantes y expectativas han sido consideradas como retos alcanzables, toda vez que algunos campesinos ya realizan procesos de agregación y transformación del cacao para obtener mayores ganancias por sus productos. Así mismo, las expectativas de replicar sus experiencias y conocimientos a otros campesinos son metas que ya han logrado cumplir, sin embargo, quieren que más campesinos se integren a esta forma de cambio productivo.

8.2 Recomendaciones

A partir de los resultados de la presente investigación, se realizan las siguientes recomendaciones:

- El uso de la Escala McmA-2 y una muestra representativa puede derivar a un análisis más confiable, que permita replicarlo a muestras más grandes.
- Considerar estrategias para asegurar el relevo generacional de familias, como parte de los objetivos del proyecto que permita la continuidad a largo plazo de los logros alcanzados en el manejo agroecológico del cultivo del cacao de manera sustentable.
- Generar una estrategia comercial para impulsar el precio diferenciado del grano de cacao, chocolate y derivados, producidos con manejo agroecológico tanto en el mercado nacional como en el internacional.
- Considerar la capacitación de los campesinos en el uso de medios virtuales que les permita un mejor acceso a la información y al intercambio de experiencias con otros campesinos, estudiantes e investigadores.
- Fortalecer en la medida de lo posible, el seguimiento presencial en campo con mayor frecuencia.
- Continuar con talleres y encuentros campesinos, con procesos horizontales de aprendizaje que promuevan la valoración de las prácticas campesinas sustentables a nivel comunitario y en otros foros académicos y del sector.
- Asegurar la devolución participativa de los resultados del presente estudio para retroalimentar al equipo del Proyecto PM16-6089 y al grupo de campesinos participantes.

IX. LITERATURA CITADA

- Alaminos C., A., y J. L. Castejón C. 2006. Elaboración, análisis e interpretación de encuesta, cuestionarios y escalas de opinión. Editorial Marfil, S.A., San Eloy. 120 p.
- Altieri, M. A., y C. I. Nicholls. 2012. Agroecología una esperanza para la soberanía y la resiliencia socio ecológica. *Agroecología*. 7: 65-83.
- Araya C., L., y M. Pedreros G. 2013. Análisis de las teorías de motivación de contenido: una aplicación al mercado laboral de Chile del año 2009. *Revista Ciencias Sociales*. 142: 45-61.
- Appendini, K., R. García B., y B. de la Tejera. 2003. Seguridad alimentaria y “calidad de los alimentos” ¿una estrategia campesina? *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*. 75: 65-83.
- Arrieta F., P. 1994. La integración de la Chontalpa: un análisis regional en el trópico mexicano. Ediciones Gernika, S.A. México, DF. 225 p.
- Barkin, D. 1978. Desarrollo regional, reorganización campesina. La Chontalpa como reflejo del problema agropecuario mexicano. *Comercio Exterior*. 27: 1408-1417.
- Benavides O., M., & C. Gómez R. 2005. Metodología en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 34:118-124.
- Berlanga S., V., y M. J. Rubio H. 2012. Clasificación de pruebas no paramétricas. Como aplicarlas en SPSS. *REIRE*. 2: 102-112.
- Martín-Baró, I. 2015. Psicología del campesino salvadoreño. Universidad Centroamericana San Simeón Caña. pp: 476-495. <https://uca.edu.sv/coleccion-digital-IMB/wp-content/uploads/2015/10/1973> (Consulta: febrero 2021).
- Cancela G., R., N. Cea M., G. Galindo L., y S. Valilla G. 2010. Metodología de la Investigación Educativa: Investigación ex post facto. Universidad Autónoma de Madrid. pp: 2-19. <https://dokumen.tips/documents/metodologia-de-la-investigacion-educativa-investigacion-ex-post-facto.html> (Consulta: Noviembre 2020).
- Caporal R., F., y P., Petersen. 2012. Agroecología y políticas públicas en América Latina: el caso de Brasil. *Agroecología*. 6: 63-74.
- Ceccon, E. 2008. La revolución verde tragedia en dos actos. *Ciencias*. 1: 21-29.
- CEPAL. 1976. Comisión Económica para América Latina: el mercado de trabajo en la Chontalpa. Consejo Económico y Social. México D.F. 82 p. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37447-revista-la-cepal-no96> (Consulta: octubre 2020).

- Chávez G., E. 2012. Percepción de la pobreza y formas de vida en comunidades de la Chontalpa, Tabasco, México. Tesis doctoral. Universidad Internacional de Andalucía. España. <https://dspace.unia.es/handle/10334/2586> (Consulta: mayo 2020).
- Chávez G., E., S. Rist, y A. Galmiche T. 2012. Lógica del manejo del huerto familiar en el contexto del impacto modernizador en Tabasco, México. Cuadernos de Desarrollo Rural. 9: 177-200.
- Chávez G., E., y M. Castelán E. 2019. Evaluación campesina del manejo agroecológico de plantaciones de cacao (*Theobroma cacao L.*) en Tabasco México. Agroproductividad. 7: 43-49.
- Contino E., Y., J. M. Iglesias G., O. C. Toral P., J. Blanco L., M. Gonzalez N., R. Caballero G., y E. Perera C. 2018. Adopción de nuevas prácticas agroecológicas en tres unidades básicas de producción cooperativa. Pastos y forrajes. 1: 52-58.
- Córdova A., V., M. Sánchez H., N. G. Estrella C., A. Macías L., E. Sandoval C., y C. F. Ortiz G. 2001. Factores que afectan la producción de cacao (*Theobroma cacao L.*) en el ejido Francisco I. Madero del Plan Chontalpa, Tabasco, México. Universidad de Ciencia. 17: 93-100.
- Dussel, E. 2000. Europa, modernidad y eurocentrismo. La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires, Argentina. pp. 41-53. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708040738/4_dussel.pdf (Consulta: octubre del 2019).
- Duque Y., H. 2006. La excelencia como ideal y realidad en el ser humano. San Pablo. Bogotá Colombia. 114 p.
- Fabila E., A. M., H. Minami, y M. J. Izquierdo S. 2013. La escala de Likert en la evaluación: acercamiento a sus características y principios metodológicos. Perspectivas Docentes. 50: 31-40.
- Flores S., A. 1993. El proceso de producción agrícola de Plan Chontalpa. Universidad Autónoma de Chapingo. México D.F. 160 p.
- Hernández S., R., C. Fernández C., y M. P. Baptista L. 2018. Metodología de la investigación. McGraw-Hill. México D.F. 634 p.
- Ibáñez R., M. 2018. Aspectos transformadores de la experiencia humana a la luz de la práctica de la meditación de atención plena. ENDOXAS: series filosóficas. 42: 285-308.
- INEGI (2001). Síntesis de información geográfica del Estado de Tabasco. Dirección general del Instituto Nacional de Estadística. Aguascalientes. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos (Consulta: mayo 2020).

- Frías N., D. 2019. Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medidas. Universidad de Valencia. www.uv.es › friasnav › AlfaCronbach (Consulta: octubre 2019).
- Garini, C.S., F. Vanwindekens, J. M. S. Scholberg, A. Wezel, and J. C.J. Groot. 2017. Drivers of adoption of agroecological practices for winegrowers and influence from policies in the province of Trento, Italy. *Land Use Policy*. 68: 200-211.
- González S., D. J. 2008. *Psicología de la Motivación*. Ciencias Médicas. La Habana. 262 p.
- Guillén P., L. 1999. Transferencia de tecnología agrícola a través de la organización y liderazgo de pequeños de productores. Tesis de Maestría en Desarrollo Humano. Colegio de Postgraduados Texcoco, México.
- Guillén P., L., C. Sánchez Q., y S. Mercado D. 2002. Análisis de atribución causal en el uso de semilla criolla y semilla mejorada de maíz. *Agrociencia*. 36: 377-387.
- La Jornada. 2008. Agoniza el Plan Chontalpa; ejidatarios y campos de cultivo, casi en ruinas. Corresponsal, René Alberto López. <https://www.jornada.com.mx/2008/08/11/index.php?section=estados&article=036n1est> (Consulta: abril 2021).
- Lince B., W., y K. Pulgarín B. 2018. Campesino agroecológico: tierra, naturaleza y capitalismo: una aproximación Marxista. *Universidad de Antioquía*. 10: 267-294.
- Londoño A., L. F., J. C. Restrepo B., y M. Flores G. 2015. Aspectos motivacionales en los pequeños productores del municipio de Angelópolis-Antioquia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. 44: 280-290.
- López M., R. 1980. Tipos de vegetación y su distribución en Tabasco y Norte de Chiapas. Colección Cuaderno Universitario. Serie Agronomía. Universidad Autónoma de Chapingo. México D.F. 121 p.
- Naranjo P., M. L. 2009. Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Educación*. 33: 153-170.
- Maslow H., A. 1991. *Motivación y Personalidad*. Ediciones Días Santos S.A. Madrid España. 240 p.
- Mariaca M., R. 2012. El huerto familiar del sureste de México. Secretaria de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco. 35 p. <https://www.researchgate.net/profile/Leopoldo-Medina-2/publication/236870993> (Consulta: octubre 2020).
- Medivelso, F., y M. Rodríguez. 2018. Prueba de chi-cuadrado de independencia aplicada a tablas 2x N. *Revista Médica Sanitas*. 21: 92-95.

- Muñoz J., J., y M. Sahagún P. 2017. Hacer análisis cualitativo con Atlas. Ti. 7. Manual de uso. Creative Commons Atribución. Universidad Autónoma de Barcelona. España. 135 p.
- Monreal-Gimeno, C., M. J. Marco M., y L. V. Amador M. 2001. El adulto, etapas y consideraciones para el aprendizaje. *Eúphoros*. 3: 97-112.
- Montaño E., G. 2012. Agroecología, un proceso de transición hacia el desarrollo sostenible. Tesis de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Cuenca. Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3278/1/TESIS.pdf> (Consulta: noviembre 2020).
- Murcia F., J. 2004. Investigar para cambiar. Un enfoque sobre investigación-acción participante. Bogotá, Colombia: Mesa Redonda Magisterio. <http://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/investigar-para-cambiar-un-enfoque-sobre-investigacion-accion-participante> (Consulta: octubre 2020).
- Ospina R., B. E., J. Sandoval J., C. A. Aristizábal B., y M. C. Ramírez G. 2005. La Escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las aptitudes de los profesionales en el cuidado de la salud. *Antioquia*, 2003. *Investigación y Educación*. 23: 14-29.
- Penagos A., M., y C. Ospina. 2019. La agenda 2030 y la transformación de los territorios rurales: un desafío para institucionalidad latinoamericana. 2030. Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. 31: 21 p.
- Pinzón L., N. 2017. Herramientas para la comprensión de acciones colectivas que propenden a una transición agroecológica. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socio ambientales*. 21: 49-67.
- PMD. 2016. Plan de Municipal de Desarrollo. Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018 H. Cárdenas, Tabasco. 223 p. http://transparencia.cardenas.gob.mx/articulo_78/fraccion_i/plan_de_desarrollo_municipal_cardenas_tab_2016.pdf (Consulta: junio 2021).
- Reeve, J. 2010. Motivación y Emoción. McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 416 p.
- Riveros A., E. 2014. La Psicología humanista; sus orígenes y su significado en el mundo de la psicoterapia a medio siglo de existencia. *Ajayu*. 12: 135-186.
- Roberti, J., y G. Mussi. 2014. El desarrollo rural y las contribuciones de la Psicología: un estado de la cuestión. *Mundo Agrario*. 15: 2-29.
- Rojas M., J. 2000. Participación en el proceso de toma de decisiones para la conservación del suelo y agua: caso: Comunidad El Conejo, Municipio Perote, Estado Veracruz. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Texcoco, México. <http://www.sidalc.net/cgi->

bin/wxis.exe/?IsisScript=BCVER.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=002 (Consulta: noviembre 2020).

Roseet, P., y M. Martínez. 2003. Soberanía alimentaria: reclamo mundial del movimiento campesino. <https://nyeleni.org/IMG/pdf/RossetSobAlimFinal.pdf> (Consulta: marzo 2019).

Sánchez Q., C. 1987. Exploración de Motivos para el cambio de tecnología en dos grupos de agricultores. *La psicología social en Latinoamérica*. Trillas México. pp: 404-410.

Sashkin M., P.D. 1986. El Cuestionario MbM. gestión por motivación. http://horarioscentros.uned.es/archivos_publicos/qdocente_planes/676898/cuestionariombmmaslow.pdf (Consulta: enero 2020).

Sarandón S., J., C. Flores C. 2014. Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables. Facultad de ciencias agrarias y forestales. Buenos Aires Argentina. 467 p.

Sevilla, E., y M., Soler. 2009. Del desarrollo rural a la agroecología. Hacia un cambio de paradigma. *Documento social*. 155: 23-39.

Taylor, S. J., y R. Bogdan. 1986. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós Básica. Barcelona, España. 334 p.

Villafuerte, J. 2017. Sembrando agroecología en campesinos indígenas y afrodescendientes de Colombia, Ecuador y Perú. *Letras verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socio-ambientales*. 22: 97-119.

Warren, B. 2005. *El management según Maslow: Una visión humanista para la empresa de hoy*. PAIDOS EMPRESA. Nueva York. 347 p.

XI. ANEXOS

Anexo 1. Ficha socioeconómica de campesinos con manejo agroecológico del cultivo del cacao participantes en el Proyecto PM16-6089.

Ficha socioeconómica de campesinos con manejo agroecológico del cultivo de cacao participantes en el proyecto PM16-689

Fecha: _____

Localidad: _____

1. **Nombre:** _____

2. Edad: _____ Estado civil: _____ ¿Tiene hijos? _____ ¿Cuántos? _____

3. Sexo: femenino masculino

4. Estudios con los que cuenta:

Sin estudio Primaria Secundaria Preparatoria Carrera

5. Ocupación principal: _____ otra: _____

6. Religión: _____ ¿Cuál? _____

7. ¿Cuenta con seguro médico? Sí No ¿Cuál? _____

8. Medios de comunicación:

Televisión teléfono internet

9. Ingreso mensual: _____

10. Hectáreas de tierra con cultivo de cacao: _____

11. Apoyo gubernamental: No Si ¿Cuál? _____

Anexo 2. Escala McmA-20 aplicada a campesinos con manejo agroecológico del cultivo de cacao en la región de la Chontalpa, Tabasco.

	C= Completamente de acuerdo	D= de acuerdo	M= Mas o menos de acuerdo	U= Un poco de acuerdo	N=No estoy de acuerdo
	5	4	3	2	1
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

22	El nuevo manejo de cultivo en mi cacao, favorece oportunidades de empleo para mí y otras personas					
23	He logrado hacer cosas diferentes con la nueva forma de cultivar mi cacao,					
24	Con la forma de cultivar mi cacao se incrementa la diversidad de mis alimentos					
25	Puedo sentir satisfacción, cuando yo mismo elaboro mis productos para cultivar mi cacao.					

Anexo 3. Resumen de porcentajes totales e intensidad de motivación de la Escala McmA-20 y tabla de frecuencia por nivel de motivación y posicionamiento de respuestas.

Tabla de resumen de análisis de los niveles de motivación de las Escala McmA-20					
	Fisiológicas	Seguridad	Sociales de amor y pertenencia	Autoestima	Autorrealización
Media, escasamente importante	26.9	11.5	26.9	0	3.8
Alta, relativamente importante	38.5	50	73.1	53.8	53.8
Muy alta, muy importante	34.6	38.5		46.2	42.3
Total	100	100	100.0	100.0	100

Frecuencia de intensidad de motivaciones de los 26 casos analizados en la Escala McmA-20

Intensidad de motivación	Fisiológica	Seguridad	Sociales de amor y pertenencia	Autoestima	Autorrealización
Media, escasamente importante	7	3	7	0	1
Alta, relativamente importante	10	13	19	14	14
Muy alta, muy importante	9	10	0	12	11
Total	26	26	26	26	26

Anexo 4. Valores de prueba de bondad de ajuste aplicada a los datos de la Escala McmA-2020, por nivel de necesidades.

TABLA DE RESUMEN DE PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE					
	Necesidades Fisiológicas	Necesidades de Seguridad	Necesidades Sociales de amor y pertenencia	Necesidades de Autoestima	Necesidades de Autorrealización
Chi-cuadrado	20.599a	372.145 ^a	729.691 ^a	42.417 ^b	856.982 ^a
gl	2	2	2	1	2
Sig. asintótica	0.0003	0.0001	0.000	0.000	0.000

Anexo 5. Asociación de motivaciones Fisiológicas con la variable edad con Chi cuadrado de Pearson.

		Rango de edad- Motivación Fisiológica				
		Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5	Total	
Rango	A	Recuento	0	1	1	2
		Recuento esperado	.4	.8	.8	2.0
	B	Recuento	1	2	3	6
		Recuento esperado	1.2	2.3	2.5	6.0
	C	Recuento	0	2	6	8
		Recuento esperado	1.5	3.1	3.4	8.0
	D	Recuento	2	5	1	8
		Recuento esperado	1.5	3.1	3.4	8.0
	E	Recuento	2	0	0	2
		Recuento esperado	.4	.8	.8	2.0
Total		Recuento	5	10	11	26
		Recuento esperado	5.0	10.0	11.0	26.0

Pruebas de Chi-cuadrado de la edad y el nivel fisiológico			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.984 ^a	8	0.043
Razón de verosimilitud	15.507	8	0.039
N de casos válidos	26		

Anexo 6. Tabla de contingencia de motivaciones Fisiológicas con las variables socioeconómicas por rangos y las categorías de respuestas.

		Motivaciones Fisiológicas				Total
		Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5	
Rango de edad	30-41		0	1	1	2
	42-53		1	2	3	6
	54-65		0	2	6	8
	66-77		2	5	1	8
	78-89		2	0	0	2
Ocupación	Campeño		5	9	9	23
	Campeño y otra ocup.		0	1	2	3
Escolaridad	Preparatoria	0	0	1	1	2
	Primaria	1	3	6	5	15
	Secundaria	0	2	2	3	7
	Sin estudio	0	0	0	2	2
Rango de ingreso	Dos-cinco mil pesos		5	6	10	21
	Seis-diez mil pesos		0	4	1	5
Rango de ha., de cacao	Una-dos ha.		2	6	3	11
	Tres-cinco ha.		3	4	8	15

Anexo 7. Tabla de contingencia de la variable ingresos con las motivaciones de Seguridad y prueba de Chi cuadrada de Pearson.

			Ingreso-Motivación de Seguridad				Total
			Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5	
Ingreso agrupado	Ingreso dos cinco mil pesos	Recuento	1	5	5	10	21
		Recuento esperado	.8	4.0	7.3	8.9	21.0
	Ingreso seis a diez mil pesos	Recuento	0	0	4	1	5
		Recuento esperado	.2	1.0	1.7	2.1	5.0
Total	Recuento		1	5	9	11	26
	Recuento esperado		1.0	5.0	9.0	11.0	26.0
Pruebas de Chi-cuadrado							
			Valor	df	Significación asintótica (bilateral)		
Chi-cuadrado de Pearson			8.384 ^a	4	0.078		
Razón de verosimilitud			9.204	4	0.056		
Asociación lineal por lineal			2.974	1	0.085		
N de casos válidos			26				

Anexo 8. Guion de observación del contexto de las comunidades del área de estudio.

1. Guion de observación del contexto de las comunidades del área de estudio.

Fecha:

Comunidad:

Aspectos a observar:

a) Tipo de vegetación natural

- zonas arbóreas
- pastizales
- ríos y pantanos
- cultivos de caña de azúcar

b) Estructura de casas

- tipo y materiales
- dimensión de terrenos
- Condición de calles (pavimento o terracerías)

c) Construcciones relacionadas a usos agrícolas.

- construcciones abandonadas
- secadoras de cacao

d) Infraestructura de industria

- pozos petroleros

Anexo 9. Guion de entrevista para Presidente del Comisariado Ejidal de las comunidades de área de estudio.

2. Guion de entrevista para Presidente del Comisariado Ejidal de las comunidades del área de estudio.

Fecha:

Nombre:

Comunidad:

a) Servicios con los que cuenta

- internet
- agua potable
- transporte
- Servicios de salud
- escuelas

b) Propiedad de la tierra

- Ejidal, comunal, propiedad privada

c) Actividades productivas (número de hectáreas y total de productores)

- ganadería
- caña
- frijol y maíz
- cacao

d) Manejo del cacao

- uso de agroquímico,
- enfermedades,
- fermentado, secado (si lo hacen)
- robo

e) Comercialización

- venta (% baba, % seco)
- Tipo de compradores
- Destino de la venta
- Asociaciones

Anexo 10. Guion de entrevista sobre la experiencia en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

3. Guion de entrevista sobre la experiencia en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.

Fecha:

Nombre:

Comunidad:

Enfocada en:

- Cómo ha sido la experiencia personal en el manejo agroecológico del cultivo de cacao
- Cómo ha sido la experiencia familiar o grupal.
- Cuáles han sido las limitantes que han vivido en el manejo agroecológico del cultivo de cacao.
- Qué etapas del manejo agroecológico han sido más difíciles
- Qué expectativas tienen o qué esperan obtener con el manejo agroecológico del cultivo de cacao a nivel individual, familiar y grupal

Anexo 11. Fotografías de la etapa de trabajo de campo.



Poblado C-28



Poblado C-23



Gregorio Méndez, Cunduacán



Poblado C-23