



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
DESARROLLO RURAL**

P R E S E N T A:

MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN

DIRECTORA DE TESIS

DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA



Cuernavaca, Morelos, a 11 de noviembre del 2020

Aprobación de tesis y registro de comité revisor

CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS

Tesis realizada por **Martha Laura Garduño Millán** bajo la dirección del Comité revisor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTORA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y DESARROLLO RURAL

COMITÉ REVISOR

Director de tesis: _____

Dra. Erika Román Montes de Oca

Revisor: _____

Dr. Francisco García Matías

Revisor: _____

Dr. Lorenzo A. López Barbosa

Revisor: _____

Dra. Martha Adriana Reynoso Patiño

Revisor: _____

Dr. Artemio Cruz León

Revisor: _____

Dra. María Cristina Saldaña Fernández

Revisor: _____

Dr. Manuel de Jesús Sainz Aispuro

Cuernavaca, Morelos, __ de _____ del 2020.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del estado de Morelos por recibirme como estudiante.

Al Director Maestro Jesús Eduardo Licea Reséndiz por impulsarme a realizar el doctorado y darme ánimo para continuar, a el Maestro José Eduardo Bautista Rodríguez de quien recibí todo el apoyo.

Gracias a el Maestro Vladimir Lezama López y a su equipo de colaboradores que siempre están dispuestos a ayudar para que se logre el objetivo, su ayuda siempre fue invaluable.

A la Doctora Erika Román Montes de Oca gracias por todo el tiempo dedicado, por la paciencia, la guía amable y siempre dispuesta, el ejemplo de trabajo, para usted no tengo más que admiración, respeto y agradecimiento.

Gracias a mis sinodales: Dr. Francisco García Matías, Dr. Lorenzo A. López Barbosa, Dra. Martha Adriana Reynoso Patiño, Dr. Artemio Cruz León, Dra. María Cristina Saldaña Fernández, Dr. Manuel de Jesús Sainz Aispuro, quienes revisaron una y otra vez este trabajo, por sus aportes y guía, por los muchos conocimientos que me compartieron y el estímulo que me dieron para lograr este objetivo.

Gracias al Ingeniero Manuel Garduño García, quien me acompañó durante el levantamiento de la encuesta.

Gracias a Oliver Noel Gracida Garduño por el trabajo de traducción de esta tesis y sus productos.

Gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para la realización de esta investigación.

Y finalmente pero no menos importante mi más profundo agradecimiento a todos los cunicultores del estado de Morelos quienes compartieron conmigo sus experiencias y conocimiento, sin su voz y confianza este trabajo nunca se hubiera realizado, gracias infinitas por cada palabra.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia quien me ha acompañado en esta aventura, han sido mi fuerza y motor.

A mis padres; este trabajo es suyo, no solo por darme la vida sino por hacerme sentir que todo es posible, siempre que trabaje duro, por su ejemplo, pero sobre todo por su amor que sé es infinito.

A mi esposo quien me apoya incondicionalmente y en quien encuentro la fuerza, cuando parece que ya no puedo dar un paso más.

A mis hijos, quienes son la luz que guía mi vida, todo siempre por ustedes y para ustedes.

INDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	iv
ÍNDICE DE CUADROS	vii
RESUMEN	viii
SUMMARY	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	7
1.2. Justificación	7
1.3. Objetivo general	8
1.4. Objetivos específicos	9
1.5. Hipótesis	9
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Desarrollo rural	10
2.2. Seguridad alimentaria, cambio climático y producción sostenible.....	13
2.3. Economía familiar y campesina.....	15
2.4. Estrategias familiares de vida.....	19
3. ANTECEDENTES Y PRODUCCIÓN DE LA CUNICULTURA	21
3.1. Antecedentes de la cunicultura	21
3.2. Estado del arte, los estudios sobre cunicultura en México.....	25
4. METODOLOGÍA.....	32
4.1 . Procedimiento.....	32
4.2. Metodología de la investigación	39
5. RESULTADOS	57
5.1. Capital social	57

5.1.1. Características sociodemográficas de los productores	57
5.1.2. Participación de los miembros en la unidad familiar	64
5.1.3. Continuidad y arraigo (migración)	70
5.2. Capital Político	79
5.3. Capital humano	81
5.3.1. Nivel de educación formal y capacitaciones.....	81
5.3.2. Capacitaciones.....	83
5.3.4. Aplicación de capacidades tecnológicas	84
5.3.5. Acceso a mano de obra.....	87
5.4. Capital Natural.....	90
5.4.1. Influencia del clima en la producción	90
5.4.2. Acceso a recursos naturales para la producción	95
5.4.3. Uso del material orgánico (manejo de residuos).....	96
5.5. Capital financiero y económico	98
5.5.1. Apoyos gubernamentales, créditos recibidos y remesas	98
5.5.2. Tipo de unidad de producción.....	99
5.5.3. Fin zootécnico.....	104
5.5.4. Producción y comercialización	106
5.6.1. Servicios públicos	111
5.6.2. Infraestructura de la granja.....	112
5.7. Capital cultural	115
6. DISCUSIÓN	122
CONCLUSIONES:	134
Recomendaciones.....	137
Literatura Citada.....	138

ANEXOS	151
Anexo I. Instrumento de aplicación de la Encuesta Sobre Cunicultura del Estado de Morelos	151
Anexo II. Cuadro de los Ítems de cada variable que formaron parte del instrumento realizado.....	159

ÍNDICE DE FIGURAS

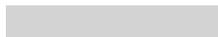
Figura 1. Zonas de estudio de la encuesta de cunicultores del estado de Morelos.	32
Figura 2. Edad de los productores de conejo del estado de Morelos.....	58
Figura 3. Mujeres en la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos....	59
Figura 4. Estado civil de los productores.....	60
Figura 5. Otras actividades que realizan los cunicultores de Morelos.....	61
Figura 6. Tipos de hogar de los cunicultores del estado de Morelos.....	62
Figura 7. Número de familias que viven en la unidad familiar.	63
Figura 8. Animales que se crían en el mismo espacio que los conejos.	65
Figura 9. Animales que crían los cunicultores del estado de Morelos además de los conejos.....	65
Figura 10. Tipo de cultivos que realizan los cunicultores del estado de Morelos además de la crianza de conejos.	66
Figura 11 Correlación entre el tipo de mano de obra y las horas dedicadas a la cunicultura.....	67
Figura 12. Razones por la que los cunicultores no pertenecen a una asociación de productores en el estado de Morelos..	68
Figura 13. Organizaciones a las que pertenecen los cunicultores del estado de Morelos.....	68
Figura 14. Correlación entre la participación en alguna organización y la capacitación recibida por los cunicultores del estado de Morelos.	69
Figura 15. Tiempo que llevan criando conejos los productores encuestados del estado de Morelos.....	71
Figura 16. Número de conejos con la que los cunicultores iniciaron su producción.	72
Figura 17. Superficie destinada a la crianza de conejos de los productores del estado de Morelos.....	73
Figura 18. Ejemplo de espacios destinados para la crianza de conejos en los traspacios de los cunicultores.	74

Figura 19. Superficie total de la propiedad de los productores de Conejo en el estado de Morelos.....	74
Figura 20. Superficie destinada a la siembra por los productores de conejo del estado de Morelos que también tienen actividad agrícola.....	75
Figura 21. Relación que existe entre la emigración en las familias de los productores de conejos en el estado de Morelos y el nivel de escolaridad.....	78
Figura 22. Porcentaje del nivel de escolaridad de los productores de conejos del estado de Morelos.....	81
Figura 23. Relación entre nivel de escolaridad y número de hembras o vientres de los cunicultores en el estado de Morelos.	83
Figura 24. Tipo de bebederos automáticos y manuales para el suministro de agua en los conejares del estado de Morelos	86
Figura 25. Correlación entre Intervalo entre el parto- monta y la capacitación de los cunicultores.	87
Figura 26. Tipo de mano de obra. Contratada y familiar que se ocupa en la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos.	88
Figura 27. Entorno natural en la zona de clima cálido del estado de Morelos.	90
Figura 28. Entorno natural en la zona fría del estado de Morelos.	91
Figura 29. Época de menor producción observada por los productores de conejos del estado de Morelos	94
Figura 30. Propiedad de la tierra, años desde que la poseen los cunicultores del estado de Morelos.....	95
Figura 31. Tipo de propiedad de tierra en la que se realiza la cunicultura en el estado de Morelos.....	96
Figura 32. Jaulas comerciales especializadas utilizadas en las granjas semi tecnificadas del estado de Morelos..	103
Figura 33. Razas utilizadas por los cunicultores del estado de Morelos.	105
Figura 34. Productos que se comercializan de la producción del conejo.....	107
Figura 35. Infraestructura carretera y de electricidad que rodea a las granjas de conejo del estado de Morelos.....	112

Figura 36. Capitales positivos y negativos determinados en la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos..	132
Figura 37. Espiral ascendente para el estado de Morelos..	133

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Capitales en los que se divide el análisis del presente estudio y las variables de cada capital.....	38
Cuadro 3. Tipo de sistema de reproducción basado en el intervalo parto-monta que realizan los productores de conejo del estado de Morelos.....	85
Cuadro 4. Número de productores de conejo por zona climática y municipio.	92
Cuadro 5. Numero de machos o sementales que se utilizan en las granjas de conejos de los productores entrevistados.	101
Cuadro 6. Porcentaje de producción de conejos que se destina a la venta en las granjas de conejos encuestadas en el Estado de Morelos.	101
Cuadro 7. Fin zootécnico de la producción en granjas de conejos del estado de Morelos.....	104
Cuadro 8. Razas utilizadas por los productores de conejos en el estado de Morelos.	105
Cuadro 9. Productos que son obtenidos, comercializados y el precio promedio comercialización.....	107
Cuadro 10. Características de la cunicultura que se desarrolla en el Estado de Morelos	123



RESUMEN

En México existen 27.4 millones de personas en situación de vulnerabilidad alimentaria. El crecimiento demográfico, el desplazamiento de las poblaciones y el cambio climático han hecho cada vez más visibles la carencia de alimentos y la necesidad de establecer estrategias para la producción de estos; tanto en zonas rurales como suburbanas y urbanas. Por ello, las familias buscan diferentes estrategias de vida para cubrir sus necesidades básicas y una de ellas es la producción de conejos, ya que se obtiene proteína de buena calidad a un bajo costo y con un reducido impacto al medio ambiente. En México según estudios se tiene potencial para el desarrollo de esta actividad por la demanda de carne de buena calidad, así como, para abastecer de esta proteína a las personas que viven en pobreza y que pocas veces tienen acceso a ésta. Los estados con mayor producción de carne de conejo se encuentran en el altiplano mexicano; en el Estado de Morelos existen productores de conejos, sin embargo, no se conoce las características productivas de esta actividad pecuaria, ni el impacto social y económico, ni las zonas donde se genera la mayor producción; por lo que, el objetivo del presente trabajo fue caracterizar la cunicultura que se desarrolla en el Estado de Morelos para conocer el impacto social y económico de las unidades productivas como estrategias de vida. La metodología fue de tipo mixta y el análisis de la información recabada en campo se llevó a cabo a través del Marco de los Capitales Comunitarios, el muestreo se hizo mediante la técnica de “bola de nieve”, se aplicaron en total 51 encuestas y se realizaron 33 entrevistas. Encontrando que la cunicultura que se desarrolla en el estado es en zonas urbanas y suburbanas, tanto en climas templados y fríos del norte del estado como en los municipios de clima cálido. Su producción es de tipo familiar y de autoconsumo; no obstante, la mayoría de los productores tiene excedentes, que comercializan para generar recursos monetarios como parte de sus estrategias de vida. Se caracteriza por ser de traspatio, semi tecnificada y semi intensiva; además, se realiza por personas con un nivel educativo alto, lo que le da una gran ventaja al Estado de Morelos para llegar a ser uno de los más grandes productores de conejos del país.

PALABRAS CLAVE: Cunicultura, Estrategias de vida, Desarrollo Rural, Economía campesina, Seguridad alimentaria.

SUMMARY

Currently in Mexico nutritional and food vulnerability directly affect 27.4 millions of people. Demographic growth, population displacements and climate change turn our sight the lack of nourishment and the necessity to stablish food production strategies within rural, suburban, and urban areas. These leads families to search for different solutions and ways of living that respond to the nutritional and food needs, one of the strategies or alternatives to achieve it is rabbit production. Rabbit production offers low-cost high-quality proteins with little environment impact. According to several researches, Mexico has the potential to develop rabbit farming as a response to poverty and the growing demand of high-quality animal protein. Within Mexico, the primary rabbit production states are located in the Central Mexican plateau; however, there are rabbit producers in Morelos and information or statistics (monetary incomes, social impact, productive areas, etc.) around these productive community are unknown. The main objective of this research was to characterize and distinguish rabbit production within Morelos in order to fulfill the empty spaces and information lack around social and economic impact along to rabbit productive units as a way of living. The methodology used for the research was mixed type and the analysis of field information was carried out through the Community Capitals framework, snowball sampling was used, 51 surveys and 33 interviews where done. Findings show that rabbit production inside the mentioned state develops mainly in urban and suburban areas, rabbit production was found in mild and cold weathers in the north as much as hot and mild weathers in the south. Rabbit production develops mainly as family-type production for self-consume, nevertheless most of the rabbit producers have surplus production that gets to be commercialized and used as an extra income to their monetary and living strategies. Rabbit production in Morelos appears as semi-technified backyard productive units, realized by high educated profiles which gives the state an opportunity to become one of the biggest national rabbit producers.

Keywords: rabbit production, life strategies, rural development, peasant-farmer economy, alimentary safety.

1. INTRODUCCIÓN

En México el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Consejo Nacional De Evaluación de la Política de Desarrollo social, 2013), menciona que 11.5 millones de mexicanos viven en extrema pobreza y 27.4 millones están en situación de vulnerabilidad alimentaria, por lo que el gobierno creó en enero del 2013 el Sistema Nacional contra el hambre (SinHambre), en donde se:

Reconoce que la privación de alimentos es producto de un entorno socioeconómico complejo, multidimensional, que requiere de un enfoque de carácter integral que involucra múltiples instrumentos de política pública en materia de alimentación, salud, educación, vivienda, servicios en la vivienda e ingresos. (Cruzada Nacional contra el Hambre, 2016)

Debido al rápido crecimiento demográfico, y los desplazamientos poblacionales de las zonas rurales hacia las urbanas, la carencia de alimentos se ha hecho cada vez más visible, por lo que el desarrollo de la producción agropecuaria en las zonas urbanas y periurbanas es una estrategia que se ha planteado como una forma de establecer seguridad alimentaria, produciendo o transformando productos pecuarios, en respuesta a la falta de alimentos (Flores, 2011).

La Organización de Naciones Unidas (ONU) junto con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), buscan interrelacionar e integrar la seguridad alimentaria, el desarrollo y el cambio climático mediante el enfoque “Agricultura climáticamente Inteligente”. Siendo la producción de especies menores una buena alternativa a este enfoque, ya que proveen proteína animal a bajo costo, con un menor impacto a los recursos naturales (Romain, 2015).

La cunicultura, es una opción que se ajusta al enfoque de “Agricultura climáticamente inteligente”, la FAO considera que la producción de conejos brinda muchas posibilidades de mejorar la seguridad y calidad alimentaria de los pequeños productores, tanto en áreas rurales como urbanas, debido a que el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) es una especie altamente productiva, de tamaño pequeño, de fácil

movilización, se comercializa fácilmente, se puede alimentar solo con forrajes y subproductos de la agricultura y se aprovecha tanto su carne como sus subproductos (Cheeke, 1986).

La explotación puede realizarse en instalaciones que ocupan materiales de la región, la producción y mano de obra es bajo (Lebas, *et al.*, 1996) en comparación con otras especies como el ganado bovino que requiere de 10 a 12 kg de alimento por día por animal (Livas, 2015), transformando del 8 a 12 % en carne comestible para el humano, utiliza un espacio vital mínimo por cada animal adulto de 6 m². En contraparte, el conejo necesita 150 gr al día, transforma el 20% del alimento consumido en carne comestible y utiliza un espacio vital de 0.4m² (Lebas, *et al.*, 1996).

La carne de conejo se considera como un “alimento funcional” según algunos autores, esto significa, que no solamente tiene un adecuado valor nutricional, sino que, además, aumenta el estado de salud y bienestar o bien ayuda a disminuir el riesgo de enfermedad; en Japón y otros países, se ha visto que estos alimentos funcionales ayudan a reducir los costos en salud pública (Dalle y Szendro, 2011).

A pesar de todos los beneficios que ofrece la cunicultura, es una actividad que se ve frenada debido a prejuicios sociales, culturales y religiosos en contra del consumo de la carne, aunque la FAO menciona que debido a la forma de alimentación de los mexicanos y si se realizan campañas publicitarias bien organizadas, se puede fomentar el consumo.

El consumo de la carne de conejo en México se remonta a la época prehispánica, sin embargo, el conejo domestico tal y como lo conocemos llegó con los colonizadores españoles, desde entonces la producción se ha dado mayormente en situaciones de traspatio y con fines de autoconsumo (Mendoza, 2001).

En el país desde la década de los 70, se promueven diversos programas de fomento a la actividad cunícola; sin embargo, cuando se presentó la Enfermedad Vírica Hemorrágica (EVH), causante de una epidemia y como medida de erradicación se realizó el sacrificio de los animales, aunado a esto, la desacreditación de la especie por la publicidad negativa, freno la actividad. A partir de 1995, después de que se

declara al país como libre de EVH por parte del Consejo de Sanidad Animal (CONASA), comienza a resurgir la cunicultura (Mendoza, 2001).

Dentro de este contexto la cunicultura se ha visto como una alternativa alimentaria en los municipios de la cruzada nacional contra el hambre, es un producto pecuario con altas posibilidades de desarrollo, ya que se puede implementar en zonas rurales, urbanas o periurbanas (Romain, 2015), pues el 90% de la producción la realizan pequeños productores. Es una cadena productiva dinámica y con gran importancia social, ya que los productores mejoran su alimentación¹ y nivel de vida al dedicarse a esta actividad (Alianza para el Campo, Fundación Produce Tlaxcala y Colegio de posgraduados en Ciencias Agrícolas de Puebla, 2003).

En el año 2003 se realizó un documento de trabajo llamado “PROGRAMA ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE LA CUNICULTURA EN MÉXICO: PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CONEJO” cuyo objetivo fue el de “contribuir al desarrollo agropecuario nacional a través de estrategias para la consolidación de la cunicultura como su fortalecimiento mediante la generación de conocimientos y tecnologías, además de la formación de recursos humanos” (Alianza para el Campo, 2003).

A partir de entonces, la cunicultura se reconoce como una actividad ganadera sujeta a apoyo gubernamental, se crea la Asociación Nacional de Cunicultores, se realizan encuentros y foros entre académicos, productores e interesados en la actividad; con estas acciones, se ha promovido, como una actividad ganadera de especies pequeñas dando como resultado la presencia de la cunicultura en 25 estados de nuestro país².

La producción de conejos en nuestro país se realiza básicamente mediante tres sistemas, los cuales se caracterizan por grado de tecnificación, número de vientres, tipo de alimento, velocidad de reproducción (intervalo entre partos) y acceso al mercado son los siguientes:

¹ El consumo de carne de conejo se estima que es de 100 gr per cápita (Comité Sistema Producto del Distrito Federal, 2012).

² www.sistemaproductocunicola.org.mx, consultado en fecha 04 del 05 de 2016.

- Producción empresarial o comercial tiene como objetivo beneficiarse produciendo proteínas animales que se comercializan en el medio urbano (Lebas, *et al.*, 1996). Representa en México aproximadamente el 5% de la producción nacional tiene un número de 100 a 200 o más vientres reproductores, se utiliza la reproducción de tipo intensivo haciendo monta natural o inseminación artificial a los 3 o 9 días después del parto, y con instalaciones tecnificadas y control del medio ambiente.

Estas granjas tienen un estricto control sanitario y genético, la alimentación está basada en concentrados comerciales diferenciados por etapas, y su producción se distribuye en restaurantes o centros comerciales (Mendoza, 2001).

- Producción semi empresarial o comercial representa aproximadamente el 15% de la producción y cuentan hasta con 50 vientres. Utilizan métodos semi intensivos en manejo reproductivo y su control sanitario y genético es menor. Las instalaciones utilizadas son semi tecnificadas, la producción se comercializa mediante la venta a intermediarios y venta directa al consumidor de forma ocasional (Mendoza 2001).
- Producción familiar o de traspatio: representa aproximadamente el 80% de la población cunícola en el país (Mendoza, 2001), aunque algunos autores mencionan que estos productores pueden corresponder hasta al 90% del total de la producción (Alianza para el Campo, 2003), es una producción básicamente de autoconsumo pero con venta de su producción excedente; este sistema cuenta en promedio con 10 a 20 vientres, utiliza instalaciones con el uso de material de la localidad adaptado para la especie, con mínimo control sanitario, genético y reproductivo, la alimentación se basa en subproductos de la agricultura, con desperdicios de cocina, el volumen de producción bajo este sistema es de gran importancia para satisfacer la demanda de conejo. La venta de sus excedentes se realiza sobre todo por intermediarios, y por venta directa al consumidor (Mendoza, 2001).

La producción de carne de conejo nacional alcanza las 14 mil toneladas anuales y el estado de Morelos se encuentra entre uno de los principales productores de esta

carne, junto con estados como Estado de México, Tlaxcala, Hidalgo y Distrito Federal (SAGARPA, 2015).

Para el caso de Morelos, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2007) y con respecto al censo ganadero en 2007; existían 240 Unidades de Producción Pecuaria (UPP) cunícolas, distribuidas en todos los municipios del estado, siendo Huitzilac el municipio con mayor número de unidades de producción; este dato es contrastado con el Padrón Ganadero Nacional de SAGARPA, que en la actualización del 2016 arroja 227 UPP, pero según este censo, el municipio con mayor número de UPP de conejos es Ayala; por lo tanto, se deduce que no se cuenta con una cifra real de productores cunícolas en la entidad, ni del impacto que tiene esta actividad.

Los productores que cuentan con una granja de conejos, no importando el tamaño, ni el nivel de tecnificación, buscan de manera permanente programas de financiamiento, que puedan contribuir al desarrollo de su actividad, a mejorar su conocimiento científico y tecnológico mediante desarrollo de capacidades, para la modernización o mejoramiento de las unidades de producción, que les permita dar valor agregado al producto primario (Mendoza-Becerril, s/f).

Aun cuando la cunicultura ha sido reconocida como una actividad sujeta de apoyo, los productores se enfrentan a la falta de información o de reconocimiento de la especie como actividad ganadera de importancia social y económica, por parte de las autoridades del ramo ya sean estatales o federales (Mendoza-Becerril, s/f), por lo que la disposición de programas a pequeñas especies pecuarias es complicada.

Los cunicultores enfrentan el hecho de ser autofinanciables, en un ambiente aparente de poca cultura del consumo, a pesar de ser una de las carnes más saludables, no hay puntos de venta para sus productos, ni publicidad que mencione todos sus beneficios; y más aún, no son capaces de solventar la demanda actual.

La presente investigación se divide en los siguientes apartados: capítulo introductorio que ayuda a entender la problemática en la que se encuentra el estado de Morelos

frente a la producción de conejos, utilizando el contexto nacional de la cunicultura como punto de partida; así como la importancia productiva del conejo.

En el capítulo dos se desarrolla el Marco Teórico que permite tener una visión completa de los planteamientos teóricos sobre los cuales se sustenta la presente investigación que son: desarrollo rural, economía familiar y campesina, estrategias de vida, seguridad alimentaria, cambio climático y producción sostenible; para determinar la importancia de la producción agropecuaria en las unidades familiares, los capitales con los que cuentan las familias y comunidades y los tipos de producción sostenible de conejo en México que permita caracterizar a la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos.

En el capítulo tres se hace una revisión de las investigaciones realizadas en México en los últimos años sobre cunicultura para conocer el enfoque mediante el cual se han desarrollado, y se encontró que se centran exclusivamente en el sistema productivo del conejo; por tanto, en la presente investigación, no solo se caracteriza la producción, sino que se conoce a los cunicultores y su visión respecto a la actividad que realizan, esto resulta no solo novedoso sino pertinente.

El capítulo cuatro describe más ampliamente la Metodología mediante la cual se realizó la investigación, la sistematización y el análisis de los datos, con los ojos de los capitales comunitarios.

En el capítulo 5 se presentan los resultados como parte del análisis de la información encontrada, recopilada y sistematizada de acuerdo con los capitales: Social, político, humano, natural, financiero-económico, constructivo y cultural que permite conocer detalladamente cada uno de los recursos o capitales con los que cuentan los productores y la relación que existen entre ellos para plantear cual puede ser más importante para detonar la actividad.

El capítulo 6 se discuten los resultados de la investigación, y en el capítulo 7 finalmente se presentan las conclusiones.

1.1. Planteamiento del problema

En México la mayor concentración de explotaciones cunícolas se ubican en los estados del centro del país, ya que la meseta central cuenta con climas ideales para el desarrollo de esta actividad, entre estos estados se encuentra Morelos que tiene una temperatura promedio de 21.5°C, siendo la mínima promedio de 10°C en los meses de enero y la máxima promedio de 32°C en los meses de abril y mayo (INEGI, 2009), los conejos se desarrollan mejor en climas fríos y templados, según el INEGI (2010), Morelos posee estos climas en la parte norte y noreste, sin embargo; hay presencia de la cunicultura en toda la entidad según datos del INEGI en el censo ganadero del 2007.

En Morelos a pesar de que se sabe que existe esta especie productiva se desconoce la distribución de las explotaciones en el territorio estatal, el tamaño, el número de animales, el impacto de la actividad como aporte a las estrategias de vida de los productores, quiénes y con qué fin producen conejo. Por lo que, el presente trabajo de investigación pretende responder a la siguiente pregunta:

¿Cómo se caracteriza la cunicultura que se desarrolla en el Estado de Morelos, y el impacto que tiene en las estrategias de vida de las familias productoras?

1.2. Justificación

La crisis de alimentos a nivel mundial va en aumento ya que una de cada siete personas padece hambre y cada día se contamina y erosiona nuestro planeta. La crianza de los conejos es una opción para mejorar la calidad de vida, porque son fuente de proteína de origen animal a bajo costo, por su fácil manutención y manejo, debido a que se pueden utilizar para su producción los recursos naturales de las comunidades sin que compitan por el alimento con los humanos como otras especies, además, de que durante su crianza no se utiliza gran cantidad de agua, ni se producen grandes volúmenes de gases de efecto invernadero, así como se aprovecha de ellos tanto su carne como sus subproductos tales como: piel, pelo y excremento, este último apreciado como uno de los mejores fertilizantes.

La FAO ha considerado desde hace años a la cunicultura como una opción real para mitigar el hambre en las poblaciones más pobres y fomenta desde hace años la producción y consumo del conejo, considera que México es un país en donde se puede fácilmente implementar a esta especie como parte de la dieta (Lebas, *et al.*, 1996).

En Morelos se formó el Comité Estatal Sistema producto Cunicola de Morelos en el año 2015, con 12 productores que contaban con una Unidad de Producción Pecuaria (UPP), el objetivo del Sistema Producto Cunicola es integrar todos los eslabones de la cadena productiva. Las reuniones se realizaban una vez al mes en la Delegación de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) antes Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), con la finalidad de conocer las necesidades de los productores en cuanto a capacitación y búsqueda de apoyo tanto técnico como económico, además de realizar una vinculación entre el Comité, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, las Cámaras de Comercio y servicios, los prestadores de servicios y proveedores de insumos, para beneficio de los productores cunícolas que pertenecen al Comité.

Sin embargo, no se conocen las características de esta actividad pecuaria, ni el impacto social y económico de la cunicultura en el estado, ni las zonas donde se genera la mayor producción; por lo que, se decidió hacer este trabajo en los municipios con mayor presencia de cunicultores según el censo agropecuario del INEGI en el 2007 y los datos del Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA) del 2016; el conocimiento de la cunicultura que se desarrolla en Morelos sentaría las bases para el fomento de la producción ubicando la granjas cunícolas, y caracterizándolas con la finalidad de conocer sus recursos o capitales para plantear posibles perspectivas en beneficio de los productores de conejos en el estado y fomentar la cultura de consumo.

1.3. Objetivo general

Por lo mencionado con anterioridad el objetivo de la presente investigación es: Caracterizar la cunicultura que se desarrolla en el Estado de Morelos, utilizando el marco de los capitales comunitarios como metodología de análisis para conocer el impacto social y económico de las unidades productivas como estrategias de vida.

1.4. Objetivos específicos

- Describir los capitales con los que cuentan los cunicultores del estado de Morelos para caracterizar la producción cunícola.
- Identificar el impacto de la producción cunícola de las unidades familiares productoras.
- Determinar sí la producción cunícola es parte de las estrategias de vida de las unidades familiares productoras.

1.5. Hipótesis

Se propone la siguiente hipótesis de trabajo: La cunicultura en el Estado de Morelos se desarrolla mayormente en zonas rurales, sobre todo en climas templados y fríos del norte del estado, siendo la producción familiar y con fines de autoconsumo la que predomina, formando parte de las estrategias de los productores para mejorar sus condiciones de vida.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Desarrollo rural

El concepto de desarrollo se ha ido modificando a través del tiempo, su significado depende del contexto en el que se utilice; por lo que, para entenderlo es necesario conocer una definición básica como la de la real academia española de la lengua, que define al Desarrollo como acción y efecto de desarrollar o desarrollarse, también como la evolución de una economía hacia mejores niveles de vida, entendiendo este último concepto como el conjunto de condiciones que contribuyen a hacer la vida agradable, digna y valiosa (RAE, 2016), para lograr estos últimos tres objetivos es necesario que las personas logren satisfacer las necesidades más básicas como la alimentación, seguridad física, salud, acceso a la educación, y a la vivienda, para poder así escalar hacia el desarrollo personal, familiar y social.

El desarrollo no es solo un concepto sino también un proceso en constante movimiento, la primera vez que se habló de él en 1949 el presidente Truman de Estados Unidos mencionó que los países deben aspirar al desarrollo, que es igual al incremento de la producción como llave de la prosperidad y la paz, según esta idea el mundo se divide en los países del sur que están “subdesarrollados” que no tienen una elevada producción o crecimiento tecnológico, y los países del norte o “desarrollados” cuya producción es la más alta; esta manera de ver al mundo permitió la intervención de las naciones desarrolladas en los países del llamado tercer mundo o subdesarrollado para hacer políticas y estrategias que les permitiera alcanzar el desarrollo (Sachs, 1997), sin tomar en cuenta el contexto y con el único objetivo de lograr una mejora de la economía, esta forma de ver el desarrollo se centra principalmente en las cosas dejando de lado la parte humana y social, esta visión se ha ido modificando hasta el día de hoy en donde lo podemos entender como un:

Proceso encaminado a aumentar las opciones de las personas, y que se mide según una amplia gama de capacidades, desde la libertad política, económica y social hasta la posibilidad de que cada uno pueda llegar a ser una persona sana, educada, productiva, creativa y ver respetados tanto su dignidad personal como sus derechos humanos. (Peréz de Cuellar, 1996, p. 8)

Esta nueva manera de entender el desarrollo trata de rescatar la parte humana y no solo la económica: el desarrollo de las personas, las comunidades y los países está determinado por el momento histórico, el contexto cultural y como el sujeto percibe y comprende su entorno, es un proceso de mejoramiento de la calidad de vida, en donde el sujeto es capaz de satisfacer sus necesidades, el desarrollo tiene dos elementos fundamentales: necesidades y satisfactores (Carvajal-Burbano, 2009).

El desarrollo no solo tiene aspectos cuantitativos (mejora de sus ingresos) sino también cualitativos que tiene su razón de ser en el desarrollo integral de los hombres, que carecerá de sentido si no progresan en su arte de vivir. El desarrollo social, el cultural o el espiritual no representan el subproducto del progreso económico sino al contrario le confieren su sentido (Zarate, 2007). Por lo que, el desarrollo es un proceso integral y dinámico, mediante el cual una comunidad favorece a sus miembros con oportunidades y recursos materiales para que mejoren sus condiciones de vida (Zarate, 2007), sujetas como se ha venido mencionando al contexto histórico, pero también a las necesidades sentidas de un grupo de personas en particular, esto aplica tanto en las comunidades urbanas, suburbanas y rurales.

El desarrollo rural como consecuencia también ha cambiado a través de los tiempos tanto en su percepción como en su concepto, durante la revolución industrial se consideraba que este se alcanzaba al pasar de lo rural a lo urbano, de lo antiguo a lo moderno, de lo artesanal a lo industrializado, por tanto, en el siglo pasado se promovía en el discurso y las políticas pasar de lo rural a lo urbano como símbolo de progreso, esto trajo como consecuencia la denominación del tercer mundo, agudizando la pobreza y el hambre sobre todo de África, Asia y América Latina debido a que: DESARROLLO RURAL, para algunos suele significar “crecimiento de la productividad a costa de los recursos naturales y de la exclusión social” (Giarracca, 2001, p. 12)

El discurso y las políticas se han ido modificando ya que se volvieron obsoletas al contribuir con el aumento del hambre, la pobreza, los desplazamientos humanos y el

daño a la naturaleza en el siglo pasado debido a su visión productivista. Se volvió urgente el cambio de visión acerca de desarrollo rural para algunos ahora es:

Una construcción social orientada a nivelar socialmente el crecimiento económico-productivo; que debe tender a la sustentabilidad y poner atención en los pactos intergeneracionales con relación a los recursos naturales, así como en el respeto por las diferencias, las diversidades culturales, étnicas, de género, de religión, de edades, de formas de vida, en un contexto social de igualdad de oportunidades en materia de salud, educación, vivienda y alimentación. (Giarracca, 2001, p. 12)

El desarrollo rural también se entiende como:

...un proceso de mejora del nivel del bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, ya sea urbana o rural, con su base de recursos naturales... (Ceña, 1993 citado en Gómez, 2003, p. 11)

Es importante asumir pobreza y desarrollo como conceptos opuestos relativos, ya que... "sólo una visión de complementariedad entre la inversión social y el desarrollo productivo podrá redundar en la reducción de los niveles de pobreza y el logro de la justicia social" ... (Echeverri y Ribero, 1998 citado por Giarracca, 2001, p. 24)

Como se mencionó anteriormente la pobreza es la anti-tesis del desarrollo, por lo que ahora el desarrollo rural persigue dar respuesta a tres necesidades básicas:

Mejorar la calidad de vida de los miles de millones de personas que viven en el medio rural (cerca de la mitad de la población mundial), erradicando la pobreza extrema y evitando la migración masiva a las megaciudades aumentando los cinturones de miseria.

Lograr una producción agrícola sostenible para asegurar que todos los seres humanos tengan acceso a los alimentos que necesitan. Proteger y conservar los recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales (OIE, 2016).

Dicho lo anterior un concepto de desarrollo rural con una visión más holística y tomando en cuenta todos los retos a los que nos enfrentamos en la actualidad es:

Un proceso mediante el cual se mejora la calidad de vida de las personas que viven en el medio rural, en todos los ámbitos incluidos el acceso a alimentos, salud, vivienda y educación, utilizando los recursos de la región y con pleno respeto de la diversidad cultural tomando en cuenta los saberes ancestrales y en armonía con el medio ambiente. (OIE, 2016)

El enfoque del desarrollo rural para este trabajo se entenderá como un proceso participativo consiente, de transformación cuantitativa y cualitativa del entorno y los medios y relaciones de producción, para lograr el mejor confort de la vida de la sociedad rural (García-Matias, 2016).

Se entenderá lo rural con base a una definición ocupacional (Ceña-Delgado, 1992) que se refiere no solo a las actividades del sector primario que ha dejado de ser operativa debido a la incursión de los agricultores al trabajo no agrario, sino a la pluriactividad que es tan importante en el medio rural, la distinción ocupacional entre actividades típicamente identificadas como lo rural y lo urbano pueden ser engañosas.

El actor más importante de la sociedad rural es la familia ya que es ahí donde se busca la mejora de la calidad de vida para alcanzar el desarrollo rural; por lo que, es importante entender el siguiente termino.

2.2. Seguridad alimentaria, cambio climático y producción sostenible.

El cambio climático, la seguridad alimentaria y la producción sostenible, son temas que han cobrado importancia en los últimos años, debido a que en el pasado las iniciativas y políticas de la Revolución Ecológica eran basadas en la suposición de que siempre se tendría agua disponible y energía barata para alimentar la agricultura moderna, y que el clima sería estable y nunca cambiaría, se centraron únicamente en el aumento de la producción, y aunque se logró dicho objetivo, se mostró que este enfoque no era sostenible, ya que daña al ambiente, causa pérdidas dramáticas de la biodiversidad, y a los conocimientos tradicionales, favoreció a los productores ricos y endeudo aún más a los pobres (FAO, 2012).

Se ha logrado incrementar la producción de alimentos en grandes extensiones de terreno de tipo empresarial que pertenecen a pocas personas, muchos expertos aseguran que

La mayor parte de la tierra está en manos campesinas e indígenas, es decir que más del 90% de las personas que se dedican a la agricultura en el mundo son campesinos e indígenas y es en esta tierra en donde se produce la mayor parte de los alimentos del mundo. (GRAIN, 2014)

Los campesinos son aun los que producen la mayor parte del alimento, no son solo los mayores productores de alimento del presente sino también del futuro, las Naciones Unidas han mencionado que con políticas agrícolas correctas en una década se duplicaría la producción mundial de alimentos, relacionadas con la agricultura campesina y tradicional (GRAIN, 2014).

Las nuevas estimaciones indican que los avances en la reducción del hambre en los últimos 20 años han sido mayores de lo que se creía anteriormente. Sin embargo, el número de personas que padecen subnutrición crónica sigue siendo inaceptablemente elevado y la erradicación del hambre sigue siendo un gran desafío a nivel mundial (FAO, 2012).

La seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable (FAO, 2016).

Los campesinos no solo son importantes en la producción de alimentos sino en la conservación de la biodiversidad ya que debido a sus técnicas de cultivo y crianza milenarias

Han mantenido pequeños núcleos de especies animales y razas nativas, que debemos reconocerlo, han representado un enorme banco *in situ* de recursos genéticos, en los cuales pueden estar las bases para ganar algunas batallas al calentamiento global, o para incrementar la autonomía alimentaria de nuestras naciones". (Ardila, 2010, p. 116)

Además de que con la crianza de animales de pequeño tamaño que necesitan poco consumo de agua y que producen menos gases de efecto invernadero, también contribuyen a la mitigación del medio ambiente (Romain, 2015).

En la actualidad ha tomado importancia en los foros internacionales el concepto de **Agricultura climáticamente Inteligente** que según la definición de la FAO aumenta de forma sostenible la productividad, la resiliencia (adaptación), reduce/elimina los gases de efecto invernadero (mitigación), y permite al mismo tiempo alcanzar más fácilmente los objetivos de desarrollo y seguridad alimentaria nacional (Delvaux, *et al.*, 2014). En este enfoque la FAO busca interrelacionar e integrar la seguridad alimentaria, el desarrollo y el cambio climático (Romain, 2015).

En México el derecho a la alimentación fue elevado al rango constitucional al modificarse en 2011 el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, además que se instauró la Cruzada Nacional contra el Hambre, iniciativa que posiciona el tema de seguridad alimentaria al frente de las políticas nacionales (SAGARPA, 2013).

En este contexto la FAO y la SAGARPA en México han puesto un gran énfasis en la contribución que las producciones de animales de especies menores pueden proporcionar a la seguridad alimentaria y conservación del ambiente, tanto de poblaciones urbanas, suburbanas y rurales, por lo que la cunicultura forma parte también del motor que impulsa al desarrollo rural.

Se ha mencionado que una de las razones más importantes de las unidades familiares de producción es su acceso permanente a los alimentos, además con sus formas de producir los campesinos contribuyen a la mitigación del cambio climático por lo que es indispensable entender los siguientes términos.

2.3. Economía familiar y campesina

La familia es una institución de la sociedad que tiene un papel mediador entre el contexto macrosocial y el individuo. La familia se puede definir como el grupo de personas que comparten la misma vivienda, gastos de alimentación y que se hallan unidos por lazos de parentesco o afinidad. De acuerdo con las condiciones de

existencia que impone su ambiente social estas desarrollan estrategias que resultan en la resolución de situaciones para satisfacer sus necesidades básicas, que los llevan a la sobrevivencia (Sandoval-Priego, *et al.*, 2002).

La economía campesina según la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) engloba a:

Aquel sector de la actividad agropecuaria que se desarrolla por unidades de tipo familiar, con el objetivo de asegurar, ciclo a ciclo la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo, o si se prefiere la reproducción social de sus productores y de la propia unidad de producción. (Schejtman, 1980)

El principio más importante de la economía campesina no es la “ganancia” o la capitalización sino el mantenimiento de su familia y de su comunidad, según la escuela de Chayanov es difícil evaluar los costos de producción ya que no es “típicamente capitalista”; es decir, la producción no está determinada por la ganancia, sino por las necesidades de la propia familia (Chayanov, 1974). Aunque dicha ganancia puede existir, no ocurre como una empresa cuyo principal objetivo es la acumulación de capital medido por sus “ganancias”, la actividad agrícola o pecuaria que se desarrolla en los sistemas de producción campesinos “obedece a principios económicos y sociales, de tal manera que el manejo de los recursos responde a condiciones de orden internos” (De Janvri, 1995 citado por Brunett-Pérez, 2004).

Es importante mencionar que la economía campesina muchas veces incurre en balances negativos cuando son evaluados desde la perspectiva capitalista o empresarial, ya que al hacer el cálculo entre el valor del producto y los costos de producirlos resulta en pérdidas, sin embargo, muestran que existe otra lógica en la economía del campesino, para garantizar su permanencia y reproducción (Schejtman, 1980).

Las características operativas de la economía campesina responden a:

- El carácter familiar de la unidad productiva: la actividad doméstica es inseparable de la actividad productiva, siendo al mismo tiempo una unidad de consumo y una unidad de producción, en esta última no se utiliza mano

de obra asalariada y si se utiliza está es de carácter marginal, la mano de obra familiar es la característica central, por lo que las características de las familias (nucleares o extendidas) forman parte de las estrategias de producción para la supervivencia, la necesidad de consumo de la familia es el objetivo principal de la producción y la fuerza de trabajo familiar los medios (Schejtman, 1980).

- Diversificación: Combina diferentes actividades en diferentes tiempos espacios, por tanto, la unidad de producción no se especializa en una actividad, más bien realiza una serie de actividades (agricultura, ganadería, artesanías, etc.) con el fin de complementar los ingresos familiares y la reproducción de la unidad (Brunett-Pérez, 2004).
- Interdependencia: Todas las actividades que se desarrollan dentro de la unidad de producción están interrelacionadas entre sí.
- Aversión al riesgo: Los campesinos se encuentran tan cerca de un mínimo de subsistencia que no pueden aceptar riesgos importantes en sus decisiones de producción, y prefieren minimizarlos. La incertidumbre que existe en la producción son sucesos que no están en control del campesino por ejemplo los climáticos.
- Heterogeneidad: Existen diferencias entre campesinos, aun siendo de la misma comunidad, por lo que las variables de análisis que se utilizan para una comunidad no son válidas para otra. Dentro de las diferencias más comunes se encuentran consideraciones de tipo: ecológico, geográfico, cultural, tecnológico, de mercado, laborales, ingresos económicos, fuerza laboral disponible, entre otros (Brunett-Pérez, 2004).

Según la definición sociológica propuesta por Sevilla-Guzmán el campesinado es:

Segmento social integrado por unidades familiares de producción y consumo cuya organización social y económica se basa en la explotación agraria del suelo, independientemente de que posean o no tierra y de las formas de tenencia que las vincule a ella, y cuya característica red de relaciones sociales se desarrolla en comunidades rurales, las cuales mantienen una relación

asimétrica de dependencia, y en muchos casos explotación, con el resto de la sociedad en términos de poder político, cultural y económico. (Sevilla-Guzmán y Pérez-Yruela, 1979, p. 28)

Las unidades de producción campesina se distinguen por: El carácter familiar de la unidad de producción, predominantemente para el consumo, la fuerza de trabajo familiar, el nivel de las fuerzas productivas que se desenvuelva con un bajo nivel tecnológico, aunque pueden tener tecnologías adaptadas (Brunett-Pérez, 2004), el planteamiento la financiación y el desarrollo se basa en decisiones del conjunto familiar en donde el jefe del hogar es el líder (Ardila, 2010).

Para fines de este trabajo la relación de las unidades de producción campesina y la dependencia que las familias tengan con su producción es de suma importancia.

Las actividades productivas agrícolas y pecuarias que son desarrolladas en zonas rurales pobres no constituyen la principal o única fuente de ingresos en los modos de vida campesinos, la población rural incorpora muchas, y diferentes actividades que generan ingresos para sustentar sus formas de vida; también se reconoce su gran capacidad de incorporarse a actividades no agropecuarias (Sánchez-Vera, *et al.*, 2012).

Por ejemplo, la venta de su fuerza de trabajo de forma temporal, por lo que migran ocasionalmente a los centros urbanos cercanos (Ardila, 2010) de estas actividades extra agropecuarias depende mucho su acceso a capital en forma de activos. La visión del desarrollo rural desde un enfoque tradicional y productivista mide el éxito del desarrollo rural solo en el aumento de la producción (Ardila, 2010); sin embargo, en los sistemas rurales los bienes que las personas poseen cumplen con otras funciones y propósitos prioritarios más importantes en sus modos de vida y estrategias de subsistencia (Sánchez-Vera *et al.*, 2012), como el acceso permanente a los alimentos, continuidad cultural y mantenimiento de su territorio, entre otras de mayor importancia que el simple acceso al capital.

Existen tres tipologías de campesinos: Los que no logran cubrir las necesidades de alimentación de la familia, por lo que deben obtener la mayor parte de sus ingresos

fuera de la unidad de producción, generalmente con trabajos no agrícolas (Brunett-Pérez, 2004), o como lo menciona Ardila con una dinámica de “transformación y diferenciación negativa”, también están los campesinos que logran satisfacer sus necesidades de alimentación y que complementan sus ingresos mediante otras actividades (Brunett-Pérez, 2004) ocasionales fuera de la unidad de producción, permanecen en sus lugares de origen pero que no logran capitalizarse o que se encuentran en “equilibrio dinámico” según lo descrito por Ardila, y finalmente son aquellos que logran cubrir sus necesidades y capitalizar su unidad productiva (Brunett-Pérez, 2004) debido quizá a su cercanía a mercados potenciales, además de que tienen acceso a mayor y mejores tecnologías, por lo tanto, se encuentran en una dinámica de “transformación y diferenciación positiva” (Ardila, 2010).

Se asume que la economía campesina no se dirige a aumentar rendimientos y maximizar ganancias, sino a aumentar sus posibilidades de subsistencia y de reproducción de su unidad, por lo que se produce para el mercado solo una porción que sirve para obtener capital activo para satisfacer las necesidades familiares y de consumo, así como para obtener insumos que no se tienen (Brunett-Pérez, 2004). Es necesario para entender las múltiples formas en que los campesinos reproducen su ciclo productivo y social definir que son las estrategias de vida.

Como se ha mencionado con anterioridad los sistemas productivos agropecuarios contribuyen al desarrollo rural ayudando a que las personas tengan acceso a alimentos sanos, utilizando los recursos de la región y en armonía con el medio ambiente; por lo que es interesante conocer que forma parte de las:

2.4. Estrategias familiares de vida

El concepto de modos o estrategias de vida nos indica como la gente “pobre depende de una gran variedad de actividades y activos distintos en búsqueda de su sustento y mejora de sus activos” (Ellis, 2000).

Las estrategias que desarrollan las familias rurales para satisfacer sus necesidades son primordialmente la producción de alimentos para su propio consumo y en ocasiones venta del excedente, mediante el cultivo que generalmente es policultivo y

en algunos casos monocultivos con el uso de semillas mejoradas, también la producción pecuaria sobre todo de traspatio, con bajo nivel tecnológico, con especies pequeñas.

Las familias ocupan su mano de obra para el desarrollo de estas actividades, además realizan otras como la producción y venta de artesanías, la venta de su mano de obra dentro del mismo campo a grandes empresas agrícolas o bien fuera de sus lugares de origen con la migración temporal ya sea a las zonas urbanas cercanas o bien a otros países (Ardila, 2010).

Las estrategias de vida se refieren a:

Comportamientos de los agentes sociales que se relacionan con las constituciones y mantenimiento de unidades familiares en el seno de las cuales pueden asegurar su reproducción biológica, preservar la vida y desarrollar todas aquellas prácticas (económicas y no económicas) indispensables para la optimización de las condiciones materiales y no materiales de existencia de la unidad y de cada uno de sus miembros. (Torrado, 1981, p. 59)

Como se ha mencionado dentro de las estrategias de vida de los campesinos se encuentra la producción de animales a pequeña escala y muchas veces en condiciones de traspatio. Sánchez-Vera *et al.* (2014) mencionan que la crianza de los animales tiene diferentes papeles tanto socioeconómicos, culturales y económicos, que le sirven a los productores para desarrollar estrategias individuales y familiares que los hagan menos vulnerables y les sirvan para disminuir sus niveles de pobreza aumentando así su bienestar y calidad de vida; sin embargo, es poco el conocimiento analítico acerca de la contribución de los animales (por ejemplo: pollos y conejos), en los modos de vida de la población rural pobre (Sánchez-Vera y Martínez-Castañeda, 2014).

3. ANTECEDENTES Y PRODUCCIÓN DE LA CUNICULTURA

3.1. Antecedentes de la cunicultura

El conejo y la liebre se encuentran presentes en muchas culturas, desde tiempos antiguos, se les identificaba como símbolo de fertilidad, amor, astucia e incluso maldad. En un estudio iconográfico de los conejos y las liebres se muestran mediante diversas representaciones, que en la época antigua por su alto libido, la liebre estuvo consagrada a Afrodita y a Eros, el regalo de liebres vivas significaban amor, como se ejemplifica en la crátera del *Cabinet des Médailles* de París, pintada por Amasis, Aristóteles muestra a estos animales como símbolo del deseo sexual y la lujuria, y así se muestra también en la plástica medieval, han sido también considerados animales lunares por sus conductas nocturnas (Rodríguez, 2011).

También, existen antecedentes escritos sobre estos animales, en la biblia se prohíbe el consumo de la liebre por ser inmundo para el hombre en el libro de Levítico (Lev.11:3-6) se menciona que Jehová le hablo a Moisés y a Aarón en donde les dice:

De entre todos los animales comeréis todo lo que tiene pezuña hendida y que rumia. Pero todo lo que no rumia o no tiene pezuña no comeréis...También el conejo porque rumia, pero no tiene pezuña, lo tendréis por inmundo. Asimismo, la liebre porque rumia, pero no tiene pezuña la tendréis por inmunda... (Biblia, 2020, Lev.11:3-6)

La domesticación del conejo se inició al comienzo del milenio pasado, es nativo del Sur de Europa y Norte de África. En la Edad Media los monjes comenzaron a criarlos en Francia, durante el siglo XVI se describen varias razas de conejos lo que implica una crianza controlada, es en este siglo donde comienza la extensión de su crianza no solo en Francia, sino también en Italia, Flandes e Inglaterra.

En el siglo XIX la crianza de conejos en conejeras se difunde por toda Europa Occidental, en las zonas rurales y son los europeos los encargados de difundirla al resto del mundo incluso en lugares en donde no se conocían los conejos (Lebas, et

al., 1996). Los españoles fueron quienes trajeron los conejos domésticos a México en el siglo XVI y XVII (Martínez-Castillo, 2004).

En Mesoamérica igual que en otras partes del mundo el hombre tuvo una estrecha interacción con los animales haciéndolos parte de su pensamiento mágico-religioso. En México en la época prehispánica (2500 a.C. al 1521 d.C.) se han encontrado múltiples vestigios arqueológicos que demuestran la interrelación entre los hombres y los animales ya sea de modo práctico usándolos como alimentos, vestido o herramientas, o bien con carácter religioso ya sea como un Dios, parte del carácter de una deidad o bien como elemento de adorno en un ritual (Mercado, 2003).

El conejo en la cultura Olmeca (1800-100 a.C.) tenía una connotación mágico-religiosa, además de que se han encontrado indicios al observar y analizar las ruinas de Cacaxtla, Tlaxcala de que intentaron domesticar al conejo (*Sylvilagus*) (Jandete, *et al.*, s/f).

En la cultura Maya como en otras culturas también se estableció un vínculo entre el conejo y la luna, ya que en un vaso (550-800 d.C.) se encontró la representación de la diosa de la luna con un conejo feliz en su regazo (Martínez-Castillo, 2004).

En la Cultura Azteca (1345-1525 d.C.), "*Tochtly*" que significa conejo en náhuatl, es considerado símbolo de fertilidad y de las grandes cosechas. *Ometochtly* o Dos conejos es la deidad del pulque y de las bebidas embriagantes (Martínez-Castillo, 2004).

Los conejos salvajes pertenecen principalmente al género *Sylvilagus*, los conejos domésticos que conocemos y criamos hoy en día fueron introducidos por los españoles en el siglo XVI y XVII, aunque en esa época probablemente se tuvo una importante producción, después de la independencia se detuvo e incluso presentó una regresión durante todo el siglo XIX.

Cabe mencionar que nuestro país fue importante mundialmente en conejos de pelo de Angora durante los años 20 y 30 del siglo XX. Una vez iniciada la Segunda Guerra Mundial debido a la situación económica y social mundial, el conejo tomó relevancia en Europa, lo vivido en esta etapa tuvo un impacto inmediato en la producción de

conejo ya que se fomentó la crianza de conejo a nivel doméstico primero, y luego a nivel industrial (Martínez-Castillo, 2004). Esto muestra que en épocas de crisis en donde hay deficiencia de alimentos los conejos se han visto como una opción para la alimentación de la población.

La historia reciente de la cunicultura en México que es condensada por la Asociación Nacional de Cunicultores de México (ANCUM) comienza con la formación de la primera Asociación Ganadera Especializada constituida en 1965, como reconocimiento a este hecho la Dirección General de Avicultura y Especies menores de la Secretaría de Agricultura del Distrito Federal, inicia un programa de fomento a esta especie y en 1973 se construye el Centro Nacional de Cunicultura en Irapuato, Guanajuato (ANCUM, 2016).

Al inicio de 1970 muchas personas pensaron que el conejo ayudaría a resolver los problemas de acceso a la proteína de origen animal, las personas que contaban con capital invirtieron en la producción industrial de conejos, el mercado creció rápidamente y comenzó la aparición de muchos criaderos; no obstante, se presentaron problemas en la cría intensiva del conejo, ya que los animales no estaban adaptados a las nuevas condiciones, por lo que se comenzaron a necesitar locales costosos, alimentos y conocimientos especializados, lo que elevó los costos de producción, además de que nunca se pudo nivelar la oferta y la demanda, ni se establecieron canales de comercialización eficientes lo que ocasionó un desplome de los precios y en consecuencia muchos criaderos comenzaron a desaparecer (Lebas, *et al.*, 1996).

Otro factor determinante para que la cunicultura fuera frenada es cuando se presentó la Enfermedad Vírica Hemorrágica (EVH) ya que las campañas de información sobre la enfermedad tuvieron un impacto negativo en el consumo de este animal, también en un esfuerzo por controlar la EVH se hizo sacrificio sanitario de miles de conejos. Los esfuerzos dieron frutos y la enfermedad logro controlarse (Lebas, *et al.*, 1996). Es a partir de 1995 después de que se declara al país como libre de EVH que comienza a resurgir la cunicultura (Mendoza, 2001).

La producción industrial ha mantenido presencia, la comercialización privilegia los circuitos cortos y de autoconsumo. El mexicano consume conejo principalmente en

restaurantes y los esfuerzos de promoción han sido frecuentes (Lebas, *et al.*, 1996). Pero la mayor producción es obtenida de la producción familiar, tanto en zonas rurales, periurbanas, y urbanas, México es un ejemplo que ilustra el potencial de adaptación del conejo, además de que a pesar de ser un país con un bajo consumo per cápita se puede desarrollar muy bien la cunicultura familiar, logrando un desarrollo duradero de la producción (FAO, 1996).

La Secretaría de Agricultura, ganadería, desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) reconoció a la cunicultura como una actividad ganadera sujeta a recibir apoyos oficiales a partir del año 2001, esto facilita la formación del Comité Nacional Sistema Producto Cunícola en el año 2003 (ANCUM, 2016). El hecho de haber reconocido a la cunicultura como una actividad sujeta de apoyo, no quiere decir que todos los productores de conejos reciben el mismo tipo de apoyo y capacitación, esto va a depender de las características del sistema de producción.

Los conejos se producen bajo diferentes sistemas dependiendo de la tecnología que se utilice, el número de animales, los tipos de instalaciones y la finalidad de su producción.

3.2. Estado del arte, los estudios sobre cunicultura en México

En los últimos años se ha buscado que haya un mayor acceso a los alimentos y a reducir el impacto ambiental de la producción debido al cambio climático, por ello, se ha buscado conocer acerca de producciones que puedan tener un menor impacto ecológico pero que además puedan proveer de alimento a personas vulnerables; por lo que, la producción de especies pequeñas han tomado un gran interés en el ámbito de la investigación, tal es el caso de la cunicultura, no sólo en cuanto al nivel de rendimiento sino también al tipo de productores que están relacionados con la cunicultura, para saber cuál es el impacto de esta actividad en la vida de ellos, así como los hábitos de consumo de esta especie se revisaron los siguientes estudios:

a) Cunicultura en Guerrero

En el 8° Congreso Mundial de Cunicultura realizado en Puebla en el 2004 se presentó un trabajo por Clavel C. y colaboradores en el cual se hizo una encuesta con el objetivo de estudiar la cunicultura familiar en los municipios de Azoyu, Ometepec y Cuajinicuilapa de la costa sur del estado de Guerrero, se calculó una muestra de 27 unidades de producción y se realizó un cuestionario con 74 preguntas que fue diseñado para obtener información sobre características socioeconómicas, aspectos de producción, alimentación, salud y reproducción, así como comercialización, instalaciones y equipos.

El instrumento se aplicó a los encuestados conforme se encontraron ya que no existen estadísticas sobre los productores de conejo en la región, las variables que se observaron fueron tamaño de unidades de producción, manejo de animales, instalaciones y equipos, tipo de alimentación, enfermedades, asistencia técnica y comercialización o destino final de la producción. Con los datos, se realizó estadística descriptiva.

Los resultados encontrados fueron que el 84.6% de los productores realizan la producción de conejos como una actividad adicional y el 15.4% de tipo empresarial incluida la venta como mascotas. Sin embargo, la falta de identidad cultural con el

consumo de esta carne es notable, ya que solo el 61.5% de las personas que producen conejos consumen parte de su producción. Es una actividad que se realiza con mano de obra familiar y disponen de una hora y media aproximadamente al día, la mayoría de los productores son empleados de gobierno; el 79.2% obtienen beneficio económico por esta actividad.

El alimento que más se utiliza (84.6%) en las unidades de producción es de tipo comercial complementado con residuos agrícolas, desperdicio de alimentos y una pequeña parte de los productores usa alimento verde solamente.

El 61.5% de esta actividad es para autoconsumo, 15.4% es comercial y el restante se usa para ambas actividades. La administración es rústica, y las razas más utilizadas son Nueva Zelanda blanco, California, Chinchilla y criollos; el 30.8% de los productores crían en piso de tierra, el 46.1% usa jaulas y el 23.1% ambos. Los animales se mantienen principalmente en el traspatio (92,3%) y el resto se coloca en las azoteas (7.7%). El 53.8% de los productores destetan a los 33 días, y solo el 30.8% lleva registros de reproducción, nacimientos y alimentación.

Las principales enfermedades son ácaros en orejas, enfermedades respiratorias y diarreas (61.5%). Los indicadores productivos y reproductivos son tamaño promedio de camada de 6 conejos, la tasa de mortalidad es del 17% y la venta es directamente al consumidor.

Con estos resultados los autores mencionan que la cunicultura en el momento del estudio no representa una fuente importante de ingresos o alimento para las familias productoras; sin embargo, el hecho de que se esté llevando a cabo esta actividad sin asistencia técnica y con poca tecnología abre la posibilidad de desarrollar una cunicultura económicamente sostenible, amigable con el medio ambiente y que puede ayudar a las familias pobres de las regiones marginales (Clavel, *et al.*, 2004).

b) Cunicultura en Texcoco, Estado de México

La producción y el consumo de carne de conejo al parecer se modifican rápidamente con el tiempo como lo mencionan García-López y colaboradores (2006) cuando

realizaron un estudio en Xocotlan, Texcoco; el objetivo de este estudio fue obtener información sobre la producción y los hábitos de consumo de carne de conejo en esta comunidad rural. El trabajo se dividió en dos partes, en la primera se solicitó a 20 familias que describieran la situación de la producción de conejos en la comunidad, antes de 1989 y durante 1995.

Los resultados indicaron que, en 1989, el porcentaje de criadores de conejos era el 70% de la población, mientras que durante 1995 se redujo al 45%, esto puede explicarse por el brote de la Enfermedad Hemorrágica Viral en 1989. El porcentaje de los criadores que tenían de una a cinco vientres antes de 1989 fue del 64% y disminuyó al 55% en 1995. El 72% de los criadores antes de 1989 ocupaban su producción para autoconsumo mientras que en 1995 este porcentaje aumento a 89%. Los criadores que comieron carne de conejo una o dos veces al mes antes 1989 fue del 79%, mientras que en 1995 este porcentaje se redujo al 67%.

La segunda parte del estudio fue para conocer la producción de conejos, esta se realizó con nueve familias cinco de Xocotlan y cuatro de Purificación. Los resultados mostraron que los criadores de Xocotlan obtuvieron un mayor rendimiento que los de Purificación. El rango de consumo de carne de conejo por habitante por mes fue de 310 a 644 g, con el mayor consumo de carne registrado por las familias de Xocotlan (García-López, *et al.*, 2006).

En este estudio se muestra que los patrones de consumo se modifican con el tiempo sin embargo el consumo de carne de conejo en el Estado de México está arraigada en comparación con otros estados, aunque tampoco existen muchos estudios que afirmen lo anterior.

c) Cunicultura en Tlaxcala

Como la cunicultura es una actividad importante en el centro del país, también existe un estudio realizado en el estado de Tlaxcala en donde se elaboró un diagnostico técnico-económico de esta actividad (Olivares-Pineda, *et al.*,2009), a través de un estudio técnico de las granjas, complementado con la aplicación de entrevistas

semiestructuradas a criadores seleccionados aleatoriamente, a informantes clave de los eslabones de producción y comercialización y visitas periódicas a puntos de venta; así como, analizar algunos de los medios de comercialización en los que incursionaron los criadores y proponer estrategias que mejoren la producción y faciliten la comercialización.

El enfoque utilizado fue de cadenas agroalimentarias propuesto por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en 1996 (Herrera y Burgeois 1996), y actualizado por el International Food Policy Research Institute (IFPRI), en 2006.

La investigación se concentra en la fase de producción y comercialización de conejos en un estado definido, y se analizan los aspectos técnicos, económicos, organizativos y comerciales; el resultado fue que se encontraron 722 productores organizados en 86 grupos de trabajo, los criadores agruparon 6 mil semovientes y destinaron al mercado 20 mil que representan el 40 % del inventario y la producción estatal, en Tlaxcala se han otorgado apoyos a través de diversos programas gubernamentales para la obtención de semovientes y equipo, se observó que en los años de 2001 y 2002 la producción fue acaparada por intermediarios que compraban el kilo de animal a 11 pesos, después se organizaron 19 grupos para acopiar, sacrificar y vender conejos a través de una empresa (Toxtitlax) pagando 17 pesos por kilo durante los años 2003 y 2004; sin embargo, en el año 2004 se presentó exceso de oferta y falta de demanda por lo que en este año llegó a pagarse a 12 pesos el kilo de conejo por lo que varias granjas cerraron, en 2005 subió a 18 pesos en este centro de acopio.

En cuanto al sistema productivo en Tlaxcala predomina el extensivo, mezclado con algunos componentes del semi intensivo e intensivo, la mayor concentración de granjas se encuentra en los municipios de Alzayanca, Ixtacuixtla, Cuapiaxtla, Huamantla y Españita, los grupos de trabajo se componen de 8.2 integrantes en promedio y poseen 12.7 animales con una relación de 11 hembras por cada semental. Todas las granjas utilizan monta natural, 73.8% de las granjas llevan registros y el intervalo de parto- monta es de 15 días, la alimentación es básicamente con alimento

comercial sin diferenciación de etapas, y las razas más utilizadas con el nueva Zelanda blanco, chinchilla, california y azteca negro.

No hay selección genética y los reemplazos se compran a otros productores (91.5%). Los materiales de los que están hechos los conejares son reciclados lo que no impide que los animales tengan un buen estado de confort, pocas granjas tienen algún grado de automatización.

Las enfermedades que se presentan son sarna, neumonías y enteritis, 76.2% de los productores desparasita en forma externa a los animales, en cuanto a las ganancias solo a partir del sistema semi intensivo existe alguna, esta ganancia se podría incrementar si se realizara procesamiento de los animales, en cuanto a la comercialización el 30.1% vende a intermediarios de la región, y el 66.6% a la empresa Toxtlitlax.

En Tlaxcala si se observó una fluctuación en la demanda de carne de conejo en los meses de noviembre y diciembre, el principal mercado de la producción de Tlaxcala es la Ciudad de México. En Tlaxcala no se encontró un producto homogéneo lo que dificulta el acceso a mercados, este estudio permite observar que a pesar de que hay mucho trabajo por hacer respecto a capacitación, comercialización y cultura de consumo existe un enorme potencial para la carne de conejo, siempre y cuando exista organización por parte de los productores para que puedan acceder a apoyos del gobierno para mejorar su producción (Olivares-Pineda, *et al.*, 2009).

d) Cunicultura periurbana en la Zona Metropolitana de Ciudad de México

En el año 2011 Rivera *et al.*, realizaron un estudio con la finalidad de caracterizar la práctica de la cunicultura a pequeña y mediana escala en los ámbitos periurbanos de la Ciudad de México, realizaron una encuesta estática para conocer los entornos social, tecnológico y comercial de su producción, comercialización y consumo.

Aplicaron 200 encuestas en los municipios de Chalco, Tlalmanalco, Ozumba, Tétela, Tenango, Cocotitlán, Juchitepec, Ecatingo, Amecameca en el Estado de México, se aplicaron las encuestas a productores identificados localmente por poseer conejos o

por observación directa de los encuestadores, la instrumento se dividió en dos secciones el primero permitió caracterizar a los productores (estado civil, escolaridad y empleo) y el segundo se utilizó para obtener datos sobre las razas usadas, sanidad, reproducción y prácticas en general.

Los datos obtenidos se analizaron con el programa Pinpoint 3.1 (Microsoft 1993) y los resultados fueron expresados en medidas de tendencia central y porcentajes de frecuencia. Lo encontrado por estos investigadores fue: la mayoría de los productores tenían nivel de escolaridad de primaria (47%), la cunicultura es considerada como un ingreso adicional a la economía familiar ya que los hombres obtienen los principales ingresos económicos como obreros asalariados, las labores diarias son ejecutadas por las mujeres. La cría de conejos está asociada con otras especies domésticas como: cerdos, borregos, cabras, gallinas, patos, y ganado lechero.

Las Unidades de Producción tienen 9 animales adultos en promedio y las razas predominantes fueron Nueva Zelanda y California. La principal fuente de alimento fue la combinación de alfalfa (29%) y alimento comercial (25%). Todos los productores de conejos reportaron la monta natural como el principal método de reproducción. Los principales signos clínicos reportados fueron gastroentéricos (30%) y lesiones cutáneas sugerentes a sarna (51%). La comercialización ha encontrado un nicho importante en los denominados corredores turísticos de la Ciudad de México, aunque sigue siendo muy importante el destino de los conejos para autoconsumo.

El objetivo principal de las unidades productivas es la contribución directa en la economía doméstica, que es comprensible, considerando que la principal actividad de los propietarios de conejos es la agricultura y el máximo grado de estudios la secundaria. La información obtenida en este estudio sugiere que la cría de conejo en la zona de los volcanes próxima a la Ciudad de México constituye una actividad de importancia social y económica que amplía la biodiversidad del traspatio, que además se acerca a las propuestas de sustentabilidad (Rivera, *et al.*, 2011).

e) Cunicultura en Yucatán

La cunicultura como se ha observado se ha promovido sobre todo en los estado del centro del país por poseer las características climáticas idóneas y porque existe cierta cultura del consumo; no obstante, también se ha planteado en otras regiones de México como una especie que puede estar en los traspatios para el autoconsumo y el ingreso adicional de las familias como lo muestra Cruz-Bacab y colaboradores (2014) en donde mencionan que aunque el conejo no figura en el informe anual de agricultura porque su participación en el mercado regional fue muy bajo, en las últimas décadas se ha promovido en el estado de Yucatán como una estrategia para ayudar a los productores de Sisal una comunidad portuaria del Estado, debido a la disminución de la industria productiva en esa región .

De acuerdo con el informe del censo agropecuario INEGI (2007), la población de conejos en Yucatán fue de 2,745 cabezas, de las cuales el 37.99% (1,043 cabezas) se encontraron en unidades formales de producción (14 granjas). La región noroeste tuvo la densidad de población más alta para el año antes mencionado, con 1382 cabezas totales.

El potencial de conejos como especie productiva (producción de carne) se confirma en la encuestas realizadas por este grupo de investigadores en donde observaron que dos comunidades rurales tiene gran interés para aprender sobre conejos e incorporarlo como un componente del sistema de producción de traspatio; así como, la existencia de varias fuentes potenciales de alimentación dentro del sistema de traspatio en estas comunidades que pueden reducir aún más los costos de producción; sin embargo, mencionan que es necesario caracterizar la utilización del conejo y su mantenimiento en los traspatios rurales del sureste mexicano para desarrollar su incorporación exitosa (Cruz-Bacab, *et al.*, 2014). En este documento se marca la importancia de la caracterización de la cunicultura como base fundamental para el estímulo de la producción.

Los estudios presentados en el estado del arte sirvieron para orientar los objetivos del presente trabajo sobre la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos y lograr su caracterización.

Zona de clima Templado que consta de los municipios de Huitzilac, la zona norte de Cuernavaca, Tepoztlán, Tlayacapan y Tétela del volcán. **Zona de clima Cálido** Cuautla, Jonacatepec, Zapata, Jiutepec, Jojutla, Puente de Ixtla, Temixco, Mazatepec, Miacatlán, Tepalcingo, Tlaltizapán y Xochitepec.

Este estudio se llevó a cabo a través de la investigación mixta que consiste en un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Teddlie y Tashakkori, 2003; Creswell, 2005; Mertens, 2005; Williams, Unrau y Grinnell, 2005 en Hernández *et al.*, 2006), logrando una perspectiva más precisa tomando en cuenta las ventajas del método cuantitativo y cualitativo (Hernández, *et al.*, 2006). La percepción de este método es más integral, completa y holística (Hernández, *et al.*, 2006).

Para la investigación cuantitativa, se hizo un estudio de tipo descriptivo que consiste según Hernández *et al.* (2006) en: “Decir como es y se manifiesta determinado fenómeno, especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a un análisis” (Dankhe, 1989, citado por Hernández *et al.* 2006, p. 45). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga. Se realizó una encuesta cuya herramienta fue el cuestionario con los datos recabados se analizaron mediante estadística descriptiva para obtener frecuencias.

Asimismo, para la investigación cualitativa se utilizó el método etnográfico que “consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables” (Murillo y Martínez-Garrido, 2010, p. 3),” ya que no es posible la separación de los individuos de su contexto en el cual realizan sus vidas, y por tanto sus comportamientos” (Murillo y Martínez-Garrido, 2010, p. 10). Para esta investigación se utilizaron la observación y la entrevista que son las técnicas etnográficas más utilizadas (Murillo y Martínez-Garrido, 2010).

La entrevista nos permite acceder a la parte mental de las personas a través de la cual descubrimos su cotidianidad y las relaciones sociales que mantiene, su aportación concierne al entendimiento de las creencias y experiencias de los actores, nos sitúa en un aspecto cultural y social más amplio (López-Estrada y Deslauries, 2011). Es la conversación de dos o más personas en un lugar determinado para tratar un asunto. Técnicamente es un método de investigación científica que utiliza la comunicación verbal para recoger información con relación a una determinada finalidad (López-Estrada y Deslauries, 2011).

También se llevó a cabo la observación participativa que según DeWalt y DeWalt (2002) citado por Kawulich (2005) es el “proceso que faculta al investigador a aprender acerca de las actividades de las personas en estudio en el escenario natural a través de la observación y participando en sus actividades”, la meta es desarrollar una “comprensión holística de los fenómenos en estudio que sea tan objetiva y precisa como sea posible” (Kawulich, 2005, p. 5).

Se realizaron recorridos de campo dentro de las unidades productivas “para delimitar el escenario y proveer una descripción detallada del contexto” (Kawulich, 2005, p. 17) y conocer o verificar la información recabada en los instrumentos. Para estas dos técnicas etnográficas se realizaron fotografías y grabaciones de las entrevistas como evidencias.

El muestreo se realizó mediante la técnica de “bola de nieve” que se utiliza para acceder a las personas que son parte de una población oculta, es un método donde “el investigador obtiene una muestra de estudio a través de referencias hechas entre personas que comparten o saben de otros que poseen algunas características que son de interés en la investigación” (Biernacki y waldorf, 1981, p. 141) en este caso los cunicultores informaron acerca de otros cunicultores.

El tamaño de la muestra se definió mediante la saturación, es decir, cuando no se encontraron nuevos datos de productores, y se consideró que se tenían datos suficientes para “construir una teoría comprensiva y convincente” (Morse, 1995, p. 147), sin embargo, esta saturación es relativa debido a las características del Estado

de Morelos tanto por el acceso geográfico como el acceso debido a la inseguridad no se tiene al total de los productores de conejo, pero como lo señala Denzin “la realidad en su complejidad no puede ser nunca completamente capturada” (Denzin, 2010, p. 423).

Se realizó un piloteo de la encuesta a diez productores de conejo en el municipio de Huitzilac ya que según los datos arrojados por el INEGI 2007, este municipio es el que tiene mayor número de productores. La aplicación de este instrumento se llevó a cabo durante una semana, después de este piloteo se realizaron los ajustes que se consideraron necesarios en el instrumento para la obtención de la información de los demás municipios.

Se aplicaron en total 51 cuestionarios a los productores de conejo de los municipios de Huitzilac, la zona norte de Cuernavaca, Tepoztlán, Tlayacapan y Tétela del volcán y en los municipios de Cuautla, Jonacatepec, Zapata, Jiutepec, Jojutla, Puente de Ixtla, Temixco, Mazatepec, Miacatlán, Tepalcingo, Tlaltizapán y Xochitepec. Una vez que se aplicaron los cuestionarios a los productores y cuando fue posible establecer un vínculo inicial con ellos, se programaron visitas para realizar las entrevistas, se realizaron 33 entrevistas.

El instrumento consto de 20 variables (Cuadro 1) que se dividieron según al Marco de los Capitales Comunitarios en:

1. El capital humano se entiende como las habilidades y capacidades de las personas además de aquellas que deberían de ser generadas o fortalecidas por acceso a recursos externos con el fin de mejorar su comprensión, identificar practicas prometedoras y acceder a datos, es usualmente identificado por la educación formal, aunque también da prioridad a otros tipos de conocimientos locales (Emery y Flora, 2006; Vargas, 2010).
2. El capital natural que “se refiere a los activos que residen en un lugar determinado, incluyendo el clima, la ubicación geográfica, los recursos naturales, los servicios, la belleza natural, este capital natural conecta al lugar con su capital cultural” (Emery y Flora, 2006, p. 20).

3. El capital cultural “refleja como las personas “conocen el mundo” y el porqué de su actuar en él, así como sus tradiciones y lenguaje. El capital cultural influye para que la voz de las poblaciones sea oída” (Emery y Flora, 2006, p. 21). “Involucra expresiones tales como el lenguaje, el arte, la alimentación, la vestimenta y otros” (Vargas, 2010, p. 77). Para este capital no se realizaron ítems específicos, sino que se determinó a través de los antecedentes históricos de la relación del conejo con los pueblos prehispánicos, además durante las entrevistas a los productores y sus familias se identificaron las expresiones que los vinculaban con la producción de conejos.
4. El capital social “se entiende como las interrelaciones y vínculos entre personas” (Vargas, 2010, p. 78) es el “pegamento” “para que las cosas ya sean positivas o negativas sucedan, son los lazos que contribuyen la cohesión de la comunidad, el capital social emprendedor que es una configuración especial está relacionado con el desarrollo económico de la sociedad” (Emery y Flora, 2006, p. 21) para la CEPAL es el conjunto de relaciones sociales basadas en la confianza y los comportamientos de cooperación y reciprocidad (Atria, *et al.*, 2003), el capital social incluyente, equitativo y democrático puede influir en la reducción de la pobreza ya que tienen la habilidad de producir beneficios económicos cuando es tomado en cuenta o desventajas del mismo índole cuando es ignorado, “el capital social incluye las redes, los bienes socioemocionales, los valores de arraigo, las instituciones y el poder”, es la simpatía de un grupo o persona hacia otros (Atria, *et al.*, 2003, p. 14).

Según algunos autores el capital social puede ser evaluado de forma macro tomando en cuenta los índices poblacionales de un país, por ejemplo, o de una comunidad, o de forma micro de una familia o un individuo (Atria, *et al.*, 2003).

5. El capital político el “acceso al poder y a las organizaciones, especialmente en relación con los recursos, capacidad para influenciar en los estándares, regulaciones y la distribución de los recursos y normas” (Vargas, 2010, p. 78). Para determinar este capital se tomaron en cuenta las reuniones del sistema producto cunícola del estado de Morelos durante el 2016, los conflictos

generados y las razones por las cuales los cunicultores participaban o no de este sistema producto.

6. El capital financiero “se refiere a los recursos financieros disponibles para invertir en el desarrollo de las empresas, en el desarrollo cívico y en el emprendimiento social y para acumular riqueza para el desarrollo futuro de la comunidad” (Emery y Flora, 2006, p. 21), “proviene de los ahorros, ganancias, prestamos e inversión, aumenta la capacidad de todos los otros tipos de capital” (Vargas, 2010, p. 78).

Desde el punto de vista economicista estrictamente hablado el capital financiero es aquel “dinero” que se utiliza para producir una renta o un interés, es decir nuevamente dinero, y aunque en las definiciones de Emery y Flora no se utiliza el termino capital económico, en este estudio para facilitar su estudio se tomó en cuenta el capital económico ya que a diferencia del capital financiero está representado por el conjunto de “bienes” para producir riqueza.

7. El capital constructivo “es una infraestructura hecha por el hombre para la producción de otros capitales, incluye, casas, transportes, casas comunales, campos de futbol etc.”. (Vargas, 2010, p. 78), en este estudio se tomó en cuenta el capital constructivo, pero de las unidades familiares de producción.

Bajo este enfoque se nos permite conocer los recursos de una comunidad determinada, que van desde bienes tangibles como la tierra, o el dinero a intangibles como el conocimiento o la cultura, la noción de “capital” está asociado al “valor” de algo que es obtenido con esfuerzo y por lo que alguien está dispuesto a pagar (Navarro-Arbazúa, 2005). Esta forma de coleccionar y procesar la información nos permite de una forma sistemática no solo conocer los capitales sino también la interacción entre estos.

Cuadro 1. Capitales en los que se divide el análisis del presente estudio y las variables de cada capital.

CAPITAL	VARIABLE
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Características sociodemográficas de los productores • Participación de los miembros de la unidad en la producción • Nivel de organización (asociatividad)** • Arraigo (migración) y continuidad*
Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de educación formal y Capacitaciones • Aplicación de capacidades tecnológicas • Acceso a mano de obra
Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia del clima en la producción • Uso del material orgánico • Acceso a recursos naturales para la producción
Financieras	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyos gubernamentales • Créditos recibidos • Remesas
Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de unidad de producción • Fin zootécnico • Costos de producción • Comercialización
Constructivas	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a servicios públicos • Infraestructura • Equipo

Fuente: Elaboración propia.³

4.2. Metodología de la investigación

La zona de estudio y sus datos sociodemográficos

Para facilitar el estudio de la cunicultura en esta entidad, se tomó la decisión de dividir geográficamente el territorio de acuerdo con los climas predominantes, determinándose junto con la información recopilada de las instituciones del ramo agropecuario y de documentos emitidos por el INEGI, en dos zonas:

- ✚ **Zona de clima Templado** comprende los municipios de Huitzilac, la zona norte de Cuernavaca, Tepoztlán, Tlayacapan y Tétela del volcán.
- ✚ **Zona de clima Cálido** integrada por los municipios de Cuautla, Jonacatepec, Zapata, Jiutepec, Jojutla, Puente de Ixtla, Temixco, Mazatepec, Miacatlán, Tepalcingo, Tlaltizapán y Xochitepec.

Municipios de la zona de clima templado

Huitzilac

Este municipio se localiza en el ángulo noroccidental del estado de Morelos, su nombre significa “En aguas de colibríes o chupamirtos”, tiene una superficie de 191.18 km² cifra que representa el 3.88% de la superficie total del estado de Morelos. Su territorio posee una gran concentración montañosa y sus altitudes fluctúan entre los 2,250 msnm (**msnm**: metros sobre el nivel del mar) y los 3,650 msnm. Registra una temperatura media anual de 11.8°C (INAFED, 2020).

El municipio de Huitzilac para el año 2015 contaba con una población total de 19, 231 personas de las cuales 9548 eran hombres y 9683 eran mujeres según datos de Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) (Gobernación, 2020). Según datos del 2010 existían 4,162 hogares y viviendas particulares habitadas, de los cuales 860 tenían una jefatura de familia encabezada por mujeres.

³ *Según lo propuesto por Mazabel-Dominguez, 2010, como indicadores de sostenibilidad social. ** Según lo propuesto por FAO para el Censo Agropecuario 2000.

El número promedio de integrantes en las familias era de 4.1 habitantes, y la escolaridad promedio en las personas de 15 años o más de 8.7 años que equivale a el primer año de secundaria, este municipio de Morelos contaba para ese mismo año con 12 escuelas preescolares, diez primarias y cuatro secundarias además de un bachillerato.

El 64.5% de la población tenía acceso a salud, existían cinco unidades médicas en Huitzilac con un personal médico de 13 personas, el 41.4% de la población no poseía derechohabencia de los servicios de salud. El 50.6% de la población se encontraba en pobreza de los cuales 42.7% estaban en pobreza moderada y 7.8% en pobreza extrema, en cuanto al acceso a servicios públicos 58.9% tenía acceso a agua entubada, 85.8% acceso a drenaje y 99% acceso a energía eléctrica (CONEVAL, 2020).

Cuernavaca

El nombre de este municipio proviene del vocablo Náhuatl Cuauhnáhuac que significa “cerca o junto a los árboles”; el 16 de noviembre de 1869 se declara a Cuernavaca como la capital del estado de Morelos, este municipio se encuentra localizado al noroeste del estado de Morelos y presenta colindancia al norte con el municipio de Huitzilac, al sur con los municipios de Temixco y Xochitepec; con Huitzilac, Tepoztlán y Jiutepec al oriente; al poniente con el municipio de Temixco y el municipio de Ocuilan en el Estado de México.

Cuernavaca tienen una extensión de 200.4 km de territorio ocupando el 2.4% del total de la superficie del estado, el uso del territorio del municipio es de 5,668 hectáreas de uso agrícola, 8,227 hectáreas de uso pecuario, 5,400 de uso urbano y 1,390 hectáreas de bosque. La temperatura media anual es de 21.2°C, y la altitud a la que se encuentra oscila entre los 1800 y 2100 msnm.

El 37.72% de la superficie municipal es de uso urbano (INAFED, 2020). Respecto a la población del municipio para el año 2015 el total del número de habitantes era de 366, 321 personas de las cuales 169, 466 son hombres y representan el 46.3% de la

población y 196, 855 son mujeres que corresponden al 53.7% del total de los habitantes de Cuernavaca.

La edad media de la población en este municipio es de 32 años. En el municipio de Cuernavaca el total de hogares es de 107, 190 siendo 86.23% de tipo familiar de los cuales 67.10% son nucleares y 29.99 son ampliados o extendidos y 1.62% son de tipo compuesto. El porcentaje de unidades familiares nucleares con jefatura femenina en Cuernavaca es de 53.63% (Centros de Integración juvenil, 2020), el tamaño promedio de los hogares fue de 3.6 integrantes.

En cuanto al grado promedio de escolaridad en los habitantes de más de 15 años de Cuernavaca corresponde a 10. 6 años equivalente a los primeros años de bachillerato, existían para el año 2010 un total de 272 escuelas preescolares, 224 primarias, 106 escuelas secundarias, 64 bachilleratos, 56 escuelas de profesionales técnicos y 22 escuelas de formación para el trabajo, 3.1% de la población mayor de 15 años es analfabeta.

El municipio contaba con 37 unidades y el personal médico era de 1203 personas que corresponde a al 39.5% del total de personal de esta área en el estado de Morelos. En el año 2010 el 26.5% del total de la población de este municipio se encontraban en pobreza de los cuales 24.2% estaban en pobreza moderada y 2.3% en pobreza extrema. El 30.2% de los habitantes no tienen acceso a servicios de salud y 34% no posee derechohabiencia. Respecto a los servicios públicos 95.2% de las personas tienen acceso a red de agua potable, 99.3% tienen acceso a drenaje y el 99.8% tienen electricidad (CONEVAL, 2020).

Tepoztlán

La palabra Tepoztlán proviene de la etimología “tepozt-tli” fierro o cobre y “tlan” lugar o abundancia por lo que el significado es lugar donde abunda el cobre. Este municipio de encuentra ubicado al norte del estado de Morelos tiene una extensión territorial de 242.646 Km², que representa el 4.89% de la extensión territorial del estado, colinda al norte con la Ciudad de México, al sur con los municipios de Yautepec y Jiutepec; al

este con Tlalnepantla y Tlayacapan y al oeste con de Cuernavaca y Huitzilac (Coneval, 2020). La temperatura promedio anual es de 19.7°C (Climate-Data.org, 2020), de acuerdo con el Censo de Población de 2010.

Tepoztlán tiene 41, 629 habitantes de los cuales el 51% del total son mujeres y 49% son hombres. El 54% de la población es joven y se encuentran entre los 0 y 29 años. En el año 2010 existían 10,687 hogares de los cuales 25% tenían jefatura femenina. Es importante señalar que 6% de los jefes de familia no cuentan con escolaridad alguna, 60% tienen educación básica, 17% educación media y 17% educación superior (Coneval, 2020).

El tamaño promedio de los hogares fue de 3.9 integrantes. El grado promedio de escolaridad era de 9.2 años, el municipio contaba con 26 escuelas preescolares, 25 primarias y ocho escuelas secundarias. Además de un bachillerato, dos escuelas profesionales técnicas y no tenía escuelas para la formación del trabajo.

Las unidades médicas en el municipio eran nueve y se contaba con 27 personas como personal médico, a razón de 3 personas por unidad médica, respecto al número de personas sin acceso a servicios de salud era de 37.2%.

Los individuos que se encontraban en pobreza eran 22,968 personas correspondiente al 49.6% del total de la población de los cuales 38.9% estaban en pobreza moderada y 10.7% en pobreza extrema. En cuanto al acceso a los servicios públicos 57.4% de la población tienen acceso a la red de agua entubada, el 87% tienen acceso a drenaje y el 98.5% tienen acceso a electricidad.

Tlayacapan

Este municipio se encuentra ubicado al noreste del estado de Morelos, tiene una extensión territorial de 52.136 km². Colinda al norte con el municipio de Tlalnepantla, al sur con Yautepec, al este con Totolapan y Atlatlahucan y al oeste con Tepoztlán. La palabra Tlayacapan proviene del vocablo náhuatl tlal-li "tierra"; yaka-tl, "nariz", "punta", "término", "lindero", "frontera" y pan, locativo. Significa: "Sobre la punta de la tierra", "Lugar de los límites o linderos", "La nariz de la tierra" y nacido, del o alto de una

montaña (Coneval, 2020). La temperatura promedio es de 19.8°C (Climate-Data.org, 2020).

La población total del municipio de Tlayacapan fue de 16, 543 habitantes de los cuales 8,441 son mujeres y representan el 51% del total, 8,102 personas son hombres y representan el 49% de la población de este municipio. El 56% de los habitantes es joven y se encuentra entre los 0 y 29 años.

En el municipio existen 4,002 hogares de los cuales 741 estaban encabezadas por jefas de familia y que corresponden al 18.51% del total de los hogares. El promedio de integrantes del hogar es de 4.1 personas. En cuanto al nivel de escolaridad es de 8.3 años y en el año 2010 este municipio contaba con 13 escuelas preescolares, 12 escuelas primarias, cinco secundarias y un bachillerato.

Respecto al acceso a salud el 41.1% no contaba con acceso a servicios de salud, Tlayacapan contaba con siete unidades médicas en las cuales el personal médico era de 17 personas.

El 52.7% de las personas del municipio se encuentran en pobreza de las cuales 8,533 que representan el 44.5% se encuentran en pobreza moderada y 1,575 personas en pobreza extrema y representan el 7.8% de la población. En cuanto a los servicios públicos el 31.2% de las viviendas no tienen agua entubada, 7.9% no disponen de drenaje y el 1.4% no tienen acceso a electricidad (CONEVAL, 2020).

Tétela del volcán

El municipio de Tétela del Volcán se encuentra ubicado al noreste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 98.5 Km², que representa 1.99% de la extensión territorial del estado, colinda al norte con los municipios de Ecatzingo y Atlautla del Estado de México, al sur con Zacualpan, al este con Tochimilco y Atzitzihuacán del estado de Puebla y al oeste con Ocuituco. La temperatura anual promedio es de 16.4°C (Climate-Data-org, 2020). La palabra Tetela del Volcán proviene de la raíz náhuatl: Tetella o Tetetla, cuya etimología te-tl: "piedra", tla-n:

"lugar" que denota abundancia y quiere decir "Lugar donde hay muchas piedras o pedregal" (hacienda.morelos.gob.mx, 2020).

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 19,138 personas. Del total de habitantes, 9,931 son mujeres que representan el 52% y 9,207 son hombres que corresponde al 48% de los habitantes de esta localidad.

En este municipio en el año 2010 existían, 4, 415 unidades familiares de las cuales 1061 tenían jefatura femenina que corresponde al 24% del total de los hogares. El número de habitantes promedio por hogar fue de 4.3. En cuanto al promedio de escolaridad es de 7 años, promedio que se encuentra por debajo del promedio estatal que corresponde a 8.9 años.

Esta localidad contaba con 13 escuelas preescolares, 12 primarias y tres secundarias. Además, el municipio contaba con dos bachilleratos y ninguna escuela de formación para el trabajo. Este municipio también contaba con tres primarias indígenas (CONEVAL, 2020) debido a que parte de su población es autóctona ocupando el 4 lugar a nivel estatal, del 100% de la población indígena de Morelos en Tétela del volcán se encuentra el 9.5% (hacienda.morelos.gob.mx, 2020).

Respecto a los servicios de Salud el 50.2% de los habitantes no tenían acceso a ellos, en el municipio se encontraban cuatro unidades médicas, con 16 personas de servicio médico.

En 2010 el 74.8% del total de la población se encontraban en pobreza, de los cuales 46.1% presentaban pobreza moderada y 28.6% estaban en pobreza extrema. En cuanto a los servicios públicos el 40.3% no disponen de drenaje, el 6.3% no tiene acceso a la red de agua entubada y el 2.1% no tiene acceso a electricidad (CONEVAL, 2020).

Municipios de la zona de clima cálido

Cuatla

Cuatla se encuentra ubicada al oriente del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 153.651 Km². El municipio colinda al noreste con el municipio de Atlatlahucan, al este con Yecapixtla, al sureste con Ayala y al noroeste con el municipio de Yautepec. La palabra Cuatla proviene del náhuatl y significa "Lugar de Águilas" (CONEVAL, 2020). En cuanto a la temperatura promedio es de 22.8°C, la época más caliente es la que comprende los meses de marzo, abril y mayo alcanzando temperaturas máximas de 34.9°C (Climate-Data.org, 2020).

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio contaba con una población de 175,207 habitantes. Del total de la población, 91,531 son mujeres que representan el 52% y 83,676 son hombres que corresponden al 48% del total. En cuanto a los grupos etarios la mayor concentración de hombre y mujeres son los que van de 5 a 24 años (CONEVAL, 2020).

En 2010 existían en el municipio de Cuatla 46,060 hogares, de los cuales 29% tenían jefatura femenina y 71% jefatura masculina. El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.8 integrantes. Respecto al grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 9.2. Para este año este municipio contaba con 109 escuelas preescolares, 93 primarias y 35 secundarias. Además, el municipio contaba con 30 bachilleratos y 16 escuelas de formación para el trabajo.

Las unidades médicas en el municipio eran 17 y el personal médico era de 351 personas. En cuanto al nivel de pobreza el 44.8% del total de la población se encontraban en esta condición de los cuales el 38.3% presentaban pobreza moderada y 6.5% estaban en pobreza extrema.

En cuanto a los servicios públicos en Cuatla solo un 8.2% no poseen agua entubada de la red, 1.5% de las viviendas no tienen acceso a drenaje y 0.6% no tienen electricidad (CONEVAL, 2020).

Jonacatepec

El municipio de Jonacatepec se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 97.795 Km², colinda al norte con el municipio de Temoac y Jantetelco; al sur con Axochiapan; al este con Jantetelco, al oeste con Ayala y Tepalcingo. La palabra Jonacatepec proviene del náhuatl, Xonakat-l "cebolla"; Tepetl, "cerro", su significado es "en el cerro de las cebollas" (CONEVAL, 2020). Este municipio se encuentra a 1,290 metros sobre el nivel del mar y registra una temperatura promedio anual de 22.3°C (morelos.gob.mx, 2020).

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 14,604 habitantes, de los cuales 7,602 son mujeres y 7,002 son hombres, representando 52% y 48% de la población respectivamente. En 2010 existían en Jonacatepec 3,677 hogares, de los cuales 27% tenían jefatura femenina y 73% jefatura masculina, El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.9 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 7.9. Para este mismo año el municipio contaba con 11 escuelas preescolares, 11 primarias y cinco secundarias. Contaba además con cuatro bachilleratos y ninguna escuela de formación para el trabajo.

En cuanto al acceso a salud tenía seis unidades médicas con 21 personas como personal médico. Sin embargo, el 24.9% de la población no tenía acceso a servicios de salud. Respecto a los servicios públicos el 39.8% de las viviendas no recibían agua entubada de la red pública, el 6.1% no disponen de drenaje y 0.7% no tienen acceso a la electricidad (CONEVAL, 2020).

Emiliano Zapata

Este municipio se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 64.983 Km², colinda al norte con los municipios de Temixco y Jiutepec; al este con Jiutepec, Yautepec y Tlaltizapán; al sur con Tlaltizapán y Xochitepec; y al oeste con Xochitepec y Temixco.

Según el censo del INEGI 2010 el municipio cuenta con una población de 83,435 habitantes, de los cuales el 42,724 son mujeres y 40,761 son hombres, representando 51% y 49% de la población total, respectivamente. En el mismo año había 26,618 hogares los cuales 5,570 tenían una jefatura femenina. El tamaño de los hogares en este municipio es de 3.8 personas.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio es de 9 años. En 2010, el municipio contaba con 34 escuelas preescolares, 30 primarias y 13 secundarias, además, de tres bachilleratos y ninguna escuela de formación para el trabajo. El municipio no contaba con ninguna primaria indígena.

El municipio contaba con diez unidades y el personal médico era de 318 personas. En 2010, 38,074 individuos se encontraban en pobreza, de los cuales 33,248 presentaban pobreza moderada y 4,826 estaban en pobreza extrema. En el mismo año, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 30.8%, equivalente a 31,797 personas.

Respecto a los servicios públicos básicos las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública representan el 3.8%, las viviendas que no disponen de drenaje son el 1.9%, y viviendas que no disponen de energía eléctrica corresponde al 0.6% (CONEVAL, 2020).

Jiutepec

El municipio de Jiutepec se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 70.45 Km², colinda al norte con los Municipios de Tepoztlán y Cuernavaca, al sur con Emiliano Zapata y Temixco; al oriente con Yautepec y al poniente con Cuernavaca y Temixco. La palabra Jiutepec proviene del náhuatl Xiuhtepec o Xiuhtepetl que significa: En el cerro de las piedras preciosas.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 196,953 habitantes. Del total de habitantes, 102,187 son mujeres y 94,766 son hombres, representando el 52% y 48% de la población total respectivamente. Respecto a los hogares en 2010 existían 51,885, de los cuales 27%

tenían jefatura femenina y 73% jefatura masculina (CONEVAL, 2020). En el mismo año había en el municipio 51,885 hogares, de los cuales 14,185 estaban encabezados por jefas de familia. El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.8 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 9.6. Respecto al número de escuelas el municipio contaba con 116 preescolares, 110 primarias y 33 secundarias. Además, el municipio contaba con 11 bachilleratos nueve escuelas de profesional técnico y cuatro escuelas de formación para el trabajo. En el municipio no había ninguna primaria indígena.

Las unidades médicas en el municipio eran 16 y el personal médico con el que contaban era de 81 personas. El 36.8% del total de la población se encontraban en pobreza, de los cuales 74,523 presentaban pobreza moderada y 9,947 estaban en pobreza extrema. El porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 33.6%, equivalente a 77,131 personas.

En lo que respecta a los servicios públicos básicos las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública representan el 5.7%, las viviendas que no disponen de drenaje son el 1% y viviendas que no disponen de energía eléctrica corresponden al 0.3% del total de las viviendas en este municipio (CONEVAL, 2020).

Jojutla

El municipio de Jojutla se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 142.633 Km². El municipio colinda al norte con el municipio de Zacatepec, al este con Tlaltizapán, al oeste y sur con Tlaquiltenango y al oeste con Puente de Ixtla. La palabra Jojutla proviene del náhuatl "Xoxutla", "Xoxu" que hace referencia al "color azul del cielo" y "tla" de tlalti que significa "diente" que se usaba para indicar abundancia, la palabra significa "lugar donde abunda el color azul del cielo".

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 55,115 habitantes, donde 28,685 son mujeres que representan el 52% y

26,430 son hombres representando al 48% de la población (CONEVAL, 2020), había en el municipio 14,944 hogares, de los cuales 4,423 estaban encabezados por jefas de familia y el tamaño promedio de estos hogares era de 3.7 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2010 de 9 años, el municipio contaba con 36 escuelas preescolares, 32 primarias y 17 secundarias, además, contaba con ocho bachilleratos, ocho escuelas de profesional técnico y una escuela de formación para el trabajo. Jojutla no contaba con ninguna primaria indígena.

Las unidades médicas en el municipio eran 13 y el personal médico era de 175 personas. En 2010 el 41.7% del total de la población correspondiente a 27,795 individuos se encontraban en pobreza, de los cuales 24,903 presentaban pobreza moderada y 2,892 estaban en pobreza extrema.

En lo que corresponde a infraestructura social las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública son el 6.9%, los hogares que no disponen de drenaje corresponden al 2.4% y las viviendas que no disponen de energía eléctrica representan el 0.8% (CONEVAL, 2020).

Puente de Ixtla

El municipio de Puente de Ixtla se encuentra ubicado al oeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 299 Km², colinda al norte con los municipios de Miacatlán y Xochitepec; al sur con el Estado de Guerrero, en particular con el municipio de Buenavista de Cuéllar; al este con Tlaltzapán, Zacatepec, Jojutla y Tlaquiltenango; al oeste con Amacuzac y Mazatepec. El nombre proviene de: ix: “obsidiana”, tla: “abundancia”; quiere decir “Donde abunda la obsidiana” y “Puente” debido a un antiguo puente construido en el siglo XVI.

El municipio cuenta con una población de 61,585 habitantes, de los cuales 31,433 son mujeres y 30,152 son hombres, representando 51% y 49% de la población total, respectivamente (CONEVAL, 2020). La población total del municipio en 2010 fue de

61,585 personas y 14,926 hogares, de los cuales 3,681 estaban encabezados por jefas de familia. El tamaño promedio de estos hogares 4.1 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2010 de 7.8 años promedio de escolaridad, el municipio contaba con 34 escuelas preescolares, 37 primarias y 17 secundarias, además, con cinco bachilleratos, tres escuelas de profesional técnico y dos escuelas de formación para el trabajo, Puente de Ixtla también contaba con una primaria indígena.

Cabe mencionar que en este municipio durante el periodo que se realizó la encuesta se encontraba la comunidad de Xoxocotla que es en su mayoría indígena, y fue declarada como municipio independiente a partir del 1 de enero del 2019; según lo que menciona el periódico Proceso en su edición en línea del 19 de diciembre del 2017, este municipio quedó integrado por 28 barrios divididos según usos y costumbres; sin embargo para efectos de la presente investigación se integrara Xoxocotla como parte aun del municipio de Puente de Ixtla.

En lo que respecta a la salud el municipio contaba con diez unidades médicas y su personal era de 23 personas. En 2010, el 68.3% del total de la población se encontraban en pobreza, de los cuales 22,426 presentaban pobreza moderada y 9,418 estaban en pobreza extrema.

Lo que respecta a la infraestructura social las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública representan el 18% del total, las viviendas que no disponen de drenaje corresponden al 5% y las viviendas que no disponen de energía eléctrica son el 1.6% (SEDESOL, 2020).

Temixco

El municipio de Temixco se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 89,869 Km², colinda al norte con el municipio de Cuernavaca, al sur con los municipios de Miaatlán y Xochitepec, al noreste con Emiliano Zapata y Jiutepec, al este con Xochitepec y al oeste con Miaatlán. La palabra

Temixco, raíz etimológica que proviene del nahuatl “Te-tl”, piedra; “Mizton”, gato, y de “co”, en, donde, lugar de, que significa: “gato sobre piedra”.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 108,126 habitantes, cifra que representa 6.1% de la población de la entidad. Del total de habitantes, 55,752 son mujeres y 52,374 son hombres, representando 52% y 48% de la población total, respectivamente. La población total del municipio fue de 108,126 personas, y existían 27,513 de los cuales 7,415 estaban encabezados por jefas de familia. El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.9 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 8 años. Temixco contaba con 53 escuelas preescolares, 53 primarias y 17 secundarias, además, el municipio contaba con diez bachilleratos diez escuelas de profesional técnico y siete escuelas de formación para el trabajo, también contaba con tres primarias indígenas debido a que tiene una comunidad grande indígena en Cuentepec.

Las unidades médicas en el municipio eran 15 y el personal médico era de 97 personas. En Temixco había 53,714 individuos en pobreza, de los cuales 44,711 se encontraban en pobreza moderada y 9,003 en pobreza extrema.

Respecto a los servicios públicos básicos las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública son el 6.9%, los hogares que no disponen de drenaje corresponden al 2.3%, y las viviendas que no disponen de energía eléctrica representan solo el 0.8% (CONEVAL, 2010).

Mazatepec

El municipio de Mazatepec se encuentra ubicado al oeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 45,922 Km², colinda al norte con el municipio de Miacatlán y Coatlán del Río; al sur con Amacuzac; al este con Puente de Ixtla, al oeste con Tetecala. El nombre deriva de mazātepēc (mazā(tl) 'venado', tepē(tl) 'cerro'; -c(o) 'en'), que significa 'en el cerro del venado' o 'en el cerro de los venados'.

El municipio cuenta con una población de 9,456 personas, de los cuales 4,878 son mujeres y 4,578 son hombres, representando 52% y 48% de los habitantes respectivamente. Existen 2,613 unidades familiares, 705 están encabezados por jefas de familia y el tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.6 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 8.1 años. El municipio contaba con ocho escuelas preescolares, seis primarias y dos secundarias, además, tenía dos bachilleratos y no contaba con ninguna escuela de formación para el trabajo, tampoco poseía primarias indígenas.

Respecto a los servicios de salud contaba con dos unidades y el personal médico era de cinco personas. En el municipio 4,838 individuos se encontraban en pobreza, de los cuales 4,254 presentaban pobreza moderada y 584 estaban en pobreza extrema.

En lo que respecta a servicio públicos básicos las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública representan el 13.8% del total, viviendas que no disponen de drenaje son el 4.3% y viviendas que no disponen de energía eléctrica son solo el 1% (CONEVAL, 2010).

Miacatlán

El municipio de Miacatlán se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 233 644.30 Km², colinda al norte con el municipio de Temixco, Cuernavaca y Estado de México; al sur con Puente de Ixtla, Mazatepec y Tetecala; al este con Xochitepec, al oeste con Coatlán del Río y el Estado de México. El nombre proviene de la palabra náhuatl "Mitl" que quiere decir flecha "Acatl" vara o caña y "Tlan" lugar, que en su conjunto significa lugar donde abundan las varas para flechas.

La población total del municipio en 2010 fue de 24,990 personas, en el mismo año había 6,125 hogares de los cuales 1,527 estaban encabezados por jefas de familia el número de integrantes promedio por unidad familiar fue de 4.

El nivel de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 6.9 años. Respecto al número de escuelas contaba con 17 preescolares, 20 primarias y diez secundarias. Además, el municipio contaba con un bachillerato, una escuela de profesional técnico y ninguna escuela de formación para el trabajo, no contaba con ninguna primaria indígena.

Las unidades médicas en el municipio eran siete y el personal médico era de 19 personas. En 2010, 12,311 individuos (69% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 8,798 (49.3%) presentaban pobreza moderada y 3,514 (19.7%) estaban en pobreza extrema.

En cuanto a la infraestructura social las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública representan el 9.2%, las viviendas que no poseen drenaje corresponden al 8.4%, los hogares que no disponen de energía eléctrica son solo el 1.8% (CONEVAL, 2010).

Tepalcingo

El municipio de Tepalcingo se encuentra ubicado en la parte central del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 349.713 Km², colinda al norte con los municipios de Ayala y Jonacatepec, al sur con Tlaquiltenango y el Estado de Puebla; al este con Axochiapan y Jonacatepec y al oeste con Ayala y Tlaquiltenango. Tepalcingo proviene de la raíz náhuatl: tekpa-tl: "pedernal", tzintli: "salva honor", tzinco: "parte trasera de un individuo", por lo que finalmente quiere decir: tekpatzinko: "abajo o de tras de los pedernales".

El municipio cuenta con una población de 25,346 habitantes, cifra que representa 1.4% de la población de la entidad. Del total 13,066 son mujeres y 12,280 son hombres, representando 52% y 48% de la población, respectivamente. En el mismo año había 6,509 hogares, de los cuales 1,586 estaban encabezados por jefas de familia y el tamaño promedio de estos fue de 3.9 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más era de 7.2 años. En el municipio había 16 escuelas preescolares, 24 primarias y nueve secundarias, además, de tres bachilleratos y ninguna escuela de formación para el trabajo.

Las unidades médicas en el municipio eran diez y el personal médico era de 22 personas. Del total de la población 13,443 individuos se encontraban en pobreza, de los cuales 10,696 presentaban pobreza moderada y 2,747 estaban en pobreza extrema.

En lo que respecta a infraestructura las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública son el 29.3%, las que no disponen de drenaje representan el 17.2% y las viviendas que no poseen energía eléctrica son solo el 1.4% (CONEVAL, 2010).

Tlaltizapán

Se encuentra ubicado al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 227.68 Km², colinda al norte con Yautepec, al sur con Tlaquiltenango, al este con Ayala y al oeste con Puente de Ixtla y Xochitepec, al noroeste con Emiliano Zapata y al sureste con Zacatepec. La palabra Tlaltizapán, quiere decir "sobre blanca tierra"; ya que sus raíces etimológicas de tlal-tli: "tierra", tiza-tl: "polvo blanco" y pan: "sobre o encima", como efectivamente la población se fundó sobre una loma de tierra blanca.

El municipio cuenta con una población de 48,881 habitantes, de los cuales 25,016 son mujeres y 23,865 son hombres, representando 51% y 49% de las personas respectivamente. En el 2010 había 12,871 hogares de los cuales 3,311 estaban encabezados por jefas de familia y el tamaño promedio era de 3.8 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 8 años. Contaba con 29 escuelas preescolares, 30 primarias y 12 secundarias, tres bachilleratos, dos escuelas de profesional técnico y ninguna escuela de formación para el trabajo.

Las unidades médicas en el municipio eran 12 y el personal médico era de 28. En cuanto a la infraestructura social las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública son el 13.3% del total, las que no disponen de drenaje representan el 4%, y los hogares que no disponen de energía eléctrica son el 1.5% (CONEVAL, 2010).

Xochitepec

Se encuentra ubicado al poniente del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 99.13 Km², colinda al norte con los municipios de Emiliano Zapata y Temixco, al sur con Puente de Ixtla, al este con Tlaltizapán y al oeste con Miacatlán. El nombre Xōchitēpēc o Xochitepek, cuyas raíces etimológicas vienen de xochi-tl: "flor"; tepe-tl: "cerro" y k contracción de ko: adverbio de "lugar"; quiere decir: "En el cerro de las flores".

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 63,382 habitantes, de los cuales 31,221 son mujeres y 32,161 son hombres, representando 49% y 51% de la población total, respectivamente. El número de hogares en el municipio era de 15,125 de los cuales 3,858 estaban encabezados por jefas de familia y su tamaño promedio fue de 4 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era de 8 años, contaba con 32 escuelas preescolares, 35 primarias y 11 secundarias, además de, cinco bachilleratos, una escuela de profesional técnico y ninguna escuela de formación para el trabajo.

Las unidades médicas en el municipio eran diez y el personal médico era de 34 personas. De los rubros de infraestructura social las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública corresponden al 13.3% del total, las que no disponen de drenaje son el 4.2% y las que no poseen energía eléctrica son el 1.8% (CONEVAL, 2010).

Una vez determinados los municipios en los que se llevarían a cabo la encuesta y entrevistas se procedió al levantamiento de los datos, captura de estos en el programa Excel y análisis de los resultados con el programa de análisis estadístico IBM SPSS

statistics 23, para los estadísticos descriptivos, además, permitió establecer algunas correlaciones entre variables. En el siguiente apartado se describen los resultados obtenidos.

5. RESULTADOS

Las encuestas y entrevistas se realizaron directamente a los productores de conejos tanto hombres como mujeres. Para efecto de esta investigación llamaremos **productor**

A la persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria. El productor tiene la responsabilidad técnica y económica de la explotación, y puede ejercer todas las funciones directamente o bien delegar las relativas a la gestión cotidiana a un gerente contratado. (FAO, 2018, p. 33)

También puede delegar las actividades cotidianas a otro miembro de su familia, sin importar si es hombre, mujer o si es o no el jefe de familia.

5.1. Capital social

El primer capital que abordaremos es el social donde la cunicultura es el escenario en el cual se desarrollan y desenvuelven los cunicultores; nos permite entender “las interrelaciones y vínculos entre personas” (Vargas, 2010, p. 77): “los lazos que contribuyen a la cohesión de la comunidad” (Emery y Flora, 2006, p. 21) que “incluye las redes, los bienes socioemocionales, los valores de arraigo, las instituciones y el poder. Es la simpatía de una persona o grupo hacia otros” (Atria, *et al.*, 2003, p. 14). Y que, con base en los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas realizadas, de acuerdo con las variables determinadas anteriormente, se encontró lo siguiente:

5.1.1. Características sociodemográficas de los productores

Para poder entender el cómo se desarrolla la cunicultura en el estado de Morelos es necesario primero describir a los productores de conejo. Algunos productores encuestados iniciaron la cunicultura desde su juventud y realizaron la actividad de forma intermitente durante toda su vida; sin embargo, ahora que están más “grandes” esta ocupación les permite tener alimento y cuando no tienen “dinerito” pueden acceder a él, sin ocupar mucho tiempo y sin necesidad de ayuda de personas más jóvenes, como es el caso de Don Rey (cunicultor del municipio de Jiutepec) o Don Agustín (productor de conejos del municipio de Puente de Ixtla de la comunidad

indígena de Xoxocotla) productores de conejo desde su juventud. También hay productores de la tercera edad que iniciaron en la cunicultura recientemente porque les dijeron que es un negocio rentable, como en el caso de Don Sergio quien al jubilarse y tener tiempo decidió explorar la actividad la cual además de permitirle “tener alimento sano” para él y su familia, es una opción de negocio.

Por lo que, esta actividad es muy flexible ya que pueden realizarla personas de diferentes edades y sexos.

Los rangos de edad de los encuestados abarcan desde los 20 hasta los 80 años, el 23.5% de los productores tienen más de 60 años, con esto podemos observar que la mayor parte son adultos mayores (Figura 2). Estos datos concuerdan con lo que menciona la FAO respecto a que la cunicultura es una actividad que puede ser desarrollada por personas que no dispongan de gran fuerza física entre ellos personas de la tercera edad (Lebas, *et al.*, 1996).

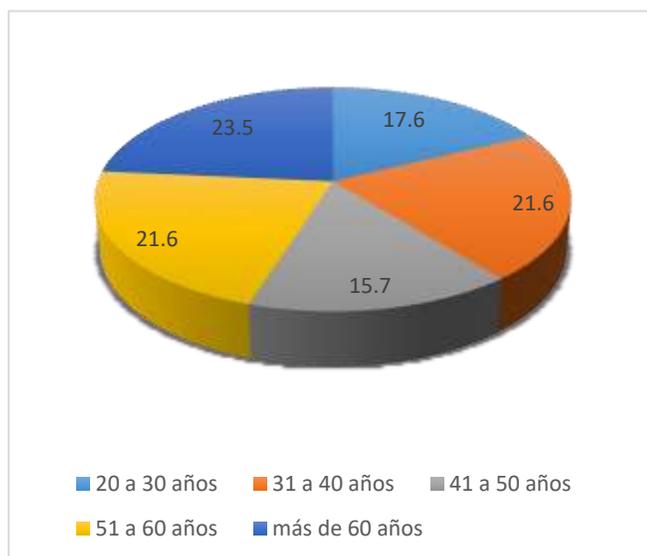


Figura 2. Edad de los productores de conejo del estado de Morelos. Fuente: elaboración propia realizada con los datos obtenidos de la encuesta

La mayoría de los productores son hombres (70.6%); sin embargo, se pudo determinar la presencia de mujeres encargadas de la toma de decisiones en la producción de conejos, las cuales representan el 29.4% de la población encuestada. Registrar la presencia de mujeres (Figura 3) productoras cunícolas es importante debido a que

cuando se realizan censos agropecuarios muchas veces no se toma en cuenta la participación femenina en la producción agropecuaria como responsables de las decisiones, ya que se suele confundir con la jefatura del hogar, por lo que es muy común que se registre como productor a un hombre (FAO, 2019) cuando en realidad quien produce es la mujer.



Figura 3. Mujeres en la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia

Aunque existen estudios sobre cunicultura en México cabe mencionar que estos se centran en las cuestiones técnicas de la producción y no en los roles ni los actores que participan en el manejo y desarrollo de la granja; por lo que, encontrar que existe presencia de mujeres que son las encargadas de la producción y de la toma de decisiones dentro de la explotación cunícola en el estado de Morelos es importante, “ya que las mujeres constituyen un universo invisible y difuso, pero creciente y esencial en la actividad agropecuaria, tanto remunerado como no remunerado y a veces tienen otros empleos además de encargarse del alimento y cuidado de su familia” (Salcedo y Guzmán, 2014, p. 101).

Las mujeres son las que se encargan “de garantizar el acceso a los alimentos sanos e inocuos y para esto realizan trabajos dobles y a veces triples” (Espinosa-Cortés y Diez-

Urdanivia Coria, 2006, p. 12), contribuyendo al cuidado de su familia, pero también garantizando la seguridad alimenticia en su hogar, muchas veces son ellas las jefas de familia y algunas otras a pesar de su contribución tanto de cuidado como de ingresos no se reconocen a sí mismas como jefas de familia.

Respecto al estado civil de los cunicultores encuestados, los que están casados representan el 58.8% del total, mientras que el 29.4% son solteros, esto debido a que son jóvenes algunos y viven aún en su hogar nuclear, o solos (Figura 4).

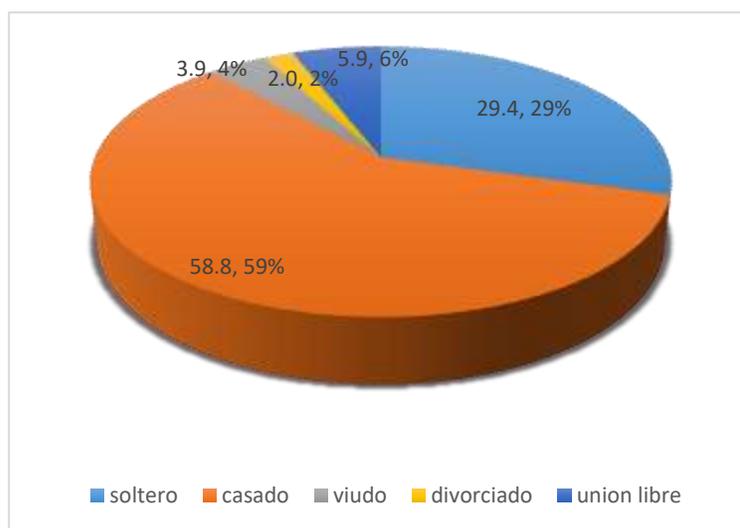


Figura 4. Estado civil de los productores. Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta realizada.

El estar casado permite que el número de personas que viven en la unidad familiar sea mayor, lo que a su vez aumenta el número de personas que colaboran en la crianza del conejo, siendo la pareja y los hijos los que más contribuyen con la mano de obra familiar.

El 90.2% de los encuestados reconocen al padre o esposo como jefe de familia o a sí mismos cuando son hombres, es decir, predomina la jefatura masculina, coincidiendo con los datos del INEGI (2015) donde menciona que el 68% de los hogares del estado de Morelos tienen jefatura masculina (INEGI, 2018).

El 90.2% de los productores encuestados tienen algún trabajo además de la cunicultura, el 2% estudia y el 7.8% son personas de la tercera edad que se encuentran jubiladas. De los cunicultores que trabajan el 86.3% tienen otra actividad productiva a parte de la crianza de conejos y el 13.7% solo se dedica a la cunicultura (Figura 5). Con esta información podemos decir que los productores de conejo tienen múltiples actividades que les permiten mejorar su modo de vida y como menciona Ellis (2000) la mejora de sus activos a través de otras actividades agrícolas y no agrícolas.

Se sabe que para los productores de bajos ingresos el criar animales les permite tener seguridad económica, a través de una actividad complementaria a la agricultura, el estatus antes sus pares y como una importante fuente de ahorro para las familias. También permite la repartición y disminución de los riesgos al tener múltiples fuentes de ingresos (Anderson, 1999, Nava, 2005, Navarrete, 2007).

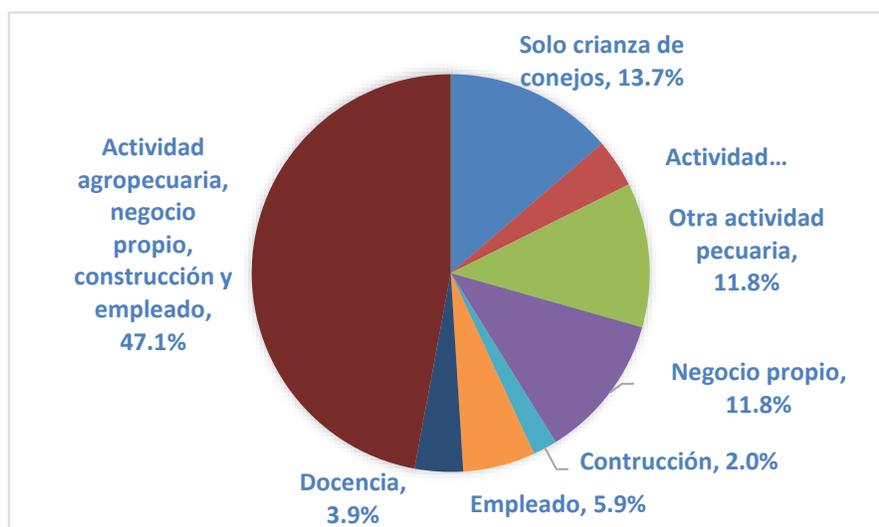


Figura 5. Otras actividades que realizan los cunicultores de Morelos. Fuente: elaboración propia con los datos obtenidos de la entrevista realizada.

El hogar o unidad doméstica es considerada como el enlace entre el individuo y la sociedad, pues la respuesta de sus integrantes a la vida cotidiana incorpora elementos vividos en el ámbito hogareño que influye y explican su comportamiento (COESPO, 2018), las características de las unidades domésticas nos permiten entender “los procesos de división familiar de las actividades; las estrategias de obtención del recurso monetario y no monetario” (Oliveira, 1988, p. 22).

En este contexto se determinó que el 96.7% de los hogares de los cunicultores encuestados son familiares; de estos el 47.1% son hogares biparentales que es donde se encuentran ambos padres y sus hijos (Arriagada, 2001), en el 4% de los hogares está presente solo uno de los padres siendo estos hogares nucleares monoparentales (Figura 6), este dato difiere un poco de lo mencionado por INEGI 2015 (INEGI, 2018) para el estado de Morelos en donde menciona, que el 88% de los hogares son familiares; es decir, al menos un miembro tiene parentesco con el jefe o jefa de familia, para este estudio se tomaron en cuenta como familia a las personas que reconocen al mismo jefe de familia.

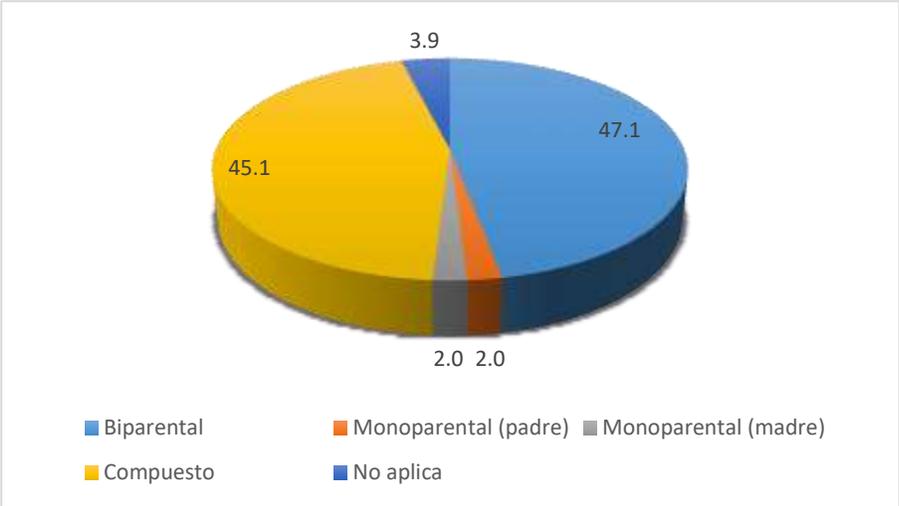


Figura 6. Tipos de hogar de los cunicultores del estado de Morelos. Fuente: elaboración propia con los datos obtenidos de la encuesta realizada.

En el 60.8% de las unidades familiares viven de 2 a 5 personas, es decir una sola familia, en el 21.6% viven de 6 a 10 con dos familias (Figura 7) que se encuentran en el mismo predio, pero que reconocen a otra persona como jefe de familia, esto ocurre porque es muy común que los predios se van subdividiendo con el paso del tiempo entre los miembros de las familias por herencia o por donación, ya que como lo menciona Almeida la legislación agraria en diferentes momentos ha definido el acceso y la sucesión de la tierra, delineando el patrón de herencia y contribuyendo a establecer las condiciones en el acceso a la tierra, antes de 1992 definía la tierra como patrimonio familiar y establecía la sucesión obligatoria en la transmisión intrafamiliar, la ley actual

mantiene la sucesión de derechos agrarios como herencia e incorpora la cesión gratuita por parte del padre (Almeida, 2012).

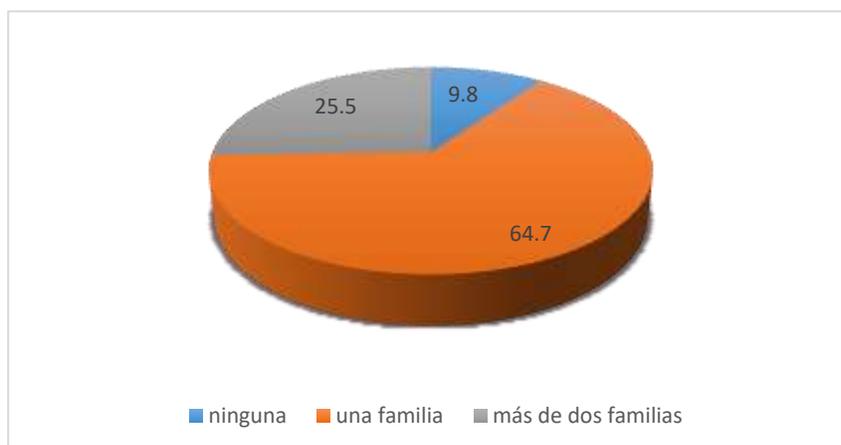


Figura 7. Número de familias que viven en la unidad familiar. Fuente: elaboración propia con los datos obtenidos de la encuesta realizada.

Por ello, hay predios con más de una familia, además de que el tamaño de la tierra que se utiliza para producir va disminuyendo, por lo que es imperativo en algunos casos producir animales pequeños, en el 9.8% de las unidades familiares vive una sola persona, es decir son hogares unipersonales, el INEGI señala que existe una tendencia al crecimiento de los hogares de este tipo y para el 2000 a nivel nacional reportaba el 6.3% de hogares unipersonales, según menciona pueden estar relacionados al incremento en la expectativa de vida por lo que los hogares unipersonales se forman por viudez (INEGI, 2018), o bien por personas divorciadas como en el caso de un productor en el poblado de Ocotepc que comenta:

Estoy divorciado y mis hijos ya son adultos casados y viven en la ciudad de México, por lo que yo vivo solo y produzco mis conejos, los vendo y trabajo la piel casi siempre durante la noche a mis tiempos, estoy acostumbrado a levantarme tarde y por eso me gusta vivir solo. (Alfredo, productor de cuernavaca, 2017)

El 5.9% de las unidades productivas no son familiares con esto nos referimos a que las explotaciones están fuera del confín del hogar y su lógica es más bien empresarial, y en el 2.0% viven más de 10 personas.

5.1.2. Participación de los miembros en la unidad familiar

El 86.3% de los productores de conejo encuestados ocupan la mano de obra de su familia y solo el 13.7% contrata trabajadores. Mendoza (2001) menciona que la cunicultura en México se basa en los sistemas de producción familiar o de traspatio representando el 80% de la producción nacional (Mendoza, 2001), esta se caracteriza entre otras cosas por depender en gran medida de la mano de obra familiar, además de otras características que se describirán más adelante, cabe mencionar que desde el punto de vista de la mano de obra la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos es principalmente familiar.

El trabajo lo realizan en el 29.4% de las unidades familiares los mismos productores sin ayuda, al 56.8% los apoyan uno o varios miembros de su familia tanto hombres como mujeres, y niños, en este caso las actividades consisten en la alimentación, limpieza, y en ocasiones en el sacrificio humanitario (llevado a cabo mediante aturdimiento por contusión o dislocación de cervicales y desangramiento) de los conejos cuando están listos para la comercialización, como ejemplo el de una Productora (Paulina) de Tepoztlán que tiene artritis y no puede realizar ninguna actividad dentro del conejar que requiera de fuerza, por lo que sus hijos e hijas le ayudan al sacrificio y a la limpieza; sin embargo, quien toma las decisiones y lleva la administración es la productora.

Como se ha mencionado con anterioridad el 86.3% de los cunicultores encuestados tienen otra actividad productiva además de la crianza de los conejos; por lo que se les preguntó si criaban otros animales (Figura 8) como parte de las estrategias para aumentar su acceso a recursos y satisfactores, y el 72.5% respondió que, si cría otros animales, el 27.5% dijo que su única actividad agropecuaria es la producción de conejos.



Figura 8. Animales que se crían en el mismo espacio que los conejos. Fuente: recorridos de campo, Martha Laura Garduño Millán

De los productores que tienen otros animales el 60.9% cría aves de corral y algunas otras especies productivas (Figura 9). El 54.9% de los productores también realiza una actividad agrícola de éstos el 19.6% siembra maíz o milpa (Figura 10).

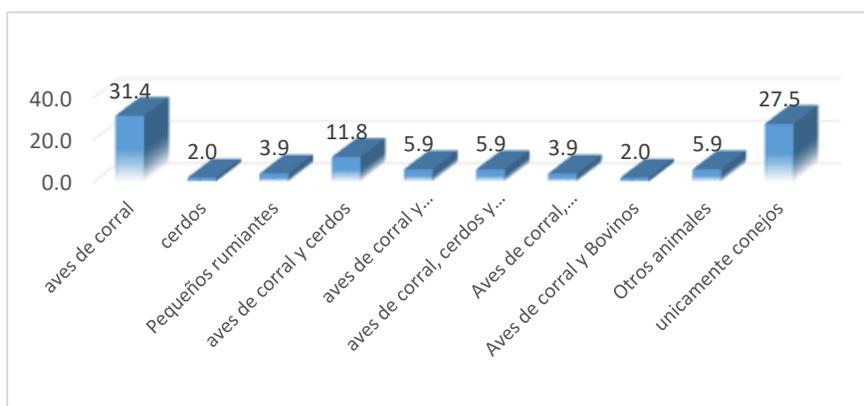


Figura 9. Animales que crían los cunicultores del estado de Morelos además de los conejos. Fuente: elaboración propia utilizando los resultados de la entrevista realizada.

La mano de obra para la crianza de esos animales y la siembra también es familiar, aunque para el caso de la siembra el 7.8% de la mano de obra es contratada. Los productores de conejos del estado de Morelos tienen múltiples actividades agropecuarias que desarrollan con ayuda de su familia como parte de las estrategias que permiten su reproducción.

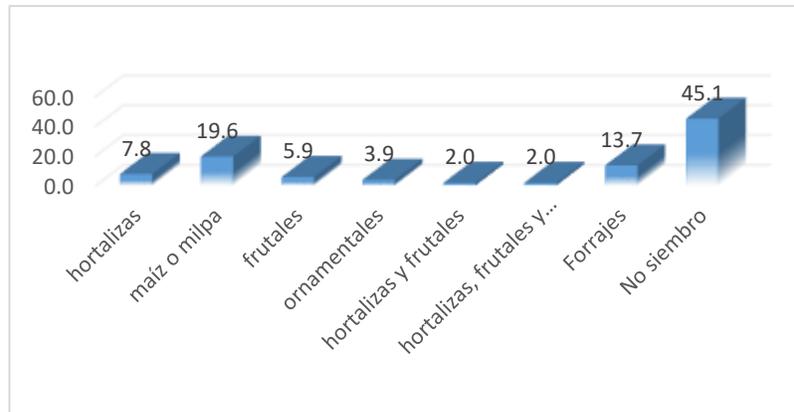


Figura 10. Tipo de cultivos que realizan los cunicultores del estado de Morelos además de la crianza de conejos. Fuente: elaboración propia utilizando los resultados de las entrevistas realizadas

La mayoría de los productores invierte de 1 a 3 horas para la crianza de los conejos, representando el 74.5%, la mayor parte de mano de obra es familiar, el 15.7% dedica de 4 a 7 horas al día y solo 9.8% ocupa una jornada laboral completa que equivale a 8 horas o más, en este caso la mano de obra es contratada. Existe una alta correlación (figura 11) entre la mano de obra contratada y el tiempo que se dedica a realizar las actividades de la granja; es decir, cuando invierten más horas en las actividades de la producción es mayor el uso de mano de obra contratada.

El nivel de organización de los productores es parte del capital social que se basa en la capacidad que tiene un grupo para mantener e incrementar sus relaciones sociales caracterizadas por actitudes de confianza y comportamientos de cooperación y reciprocidad (Atria, *et al.*, 2003, p. 226).

Coleman citado por Atria alude a la capacidad de las personas de trabajar en grupo, este autor considera que el capital social es un concepto que se emplea en las situaciones en que la gente coopera para lograr determinados objetivos comunes, sobre la base de un conjunto de normas y valores informales compartidos (Atria, *et al.*; 2003, p.33).

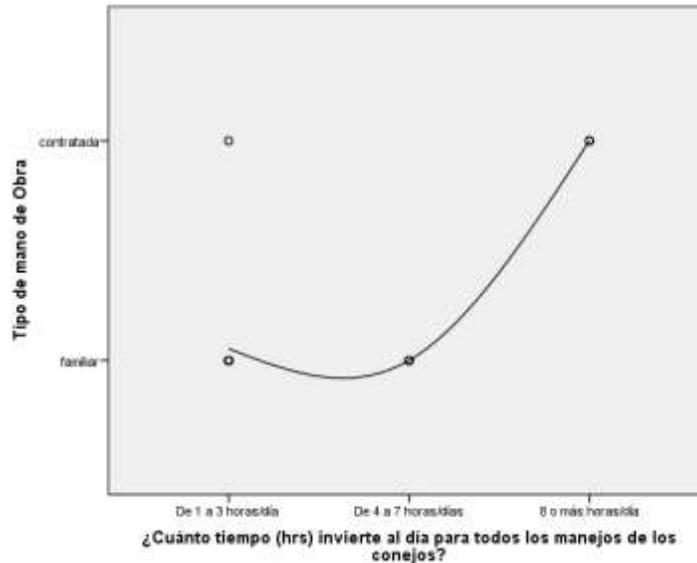


Figura 11 Correlación entre el tipo de mano de obra y las horas dedicadas a la cunicultura. $r = 0.659^{**}$ (**La correlación es significativa en 0.01). Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en la encuesta

Con base a lo anterior, en este trabajo se encontró que el 31.4% de los productores encuestados pertenecen a una organización, ya sea de cunicultores o de algún otro tipo (Figura 12). El 29.4% de los productores que no pertenecen a ninguna organización mencionaron que es porque no conocen alguna, cabe mencionar que el 5.9% no participa porque cree que en las organizaciones hay corrupción. Esta respuesta es importante ya que las redes se forman a través de la confianza y la corrupción es una de las razones por las que los grupos no se asocian; sin embargo, estas no son las únicas causas como se muestra en la figura 13.

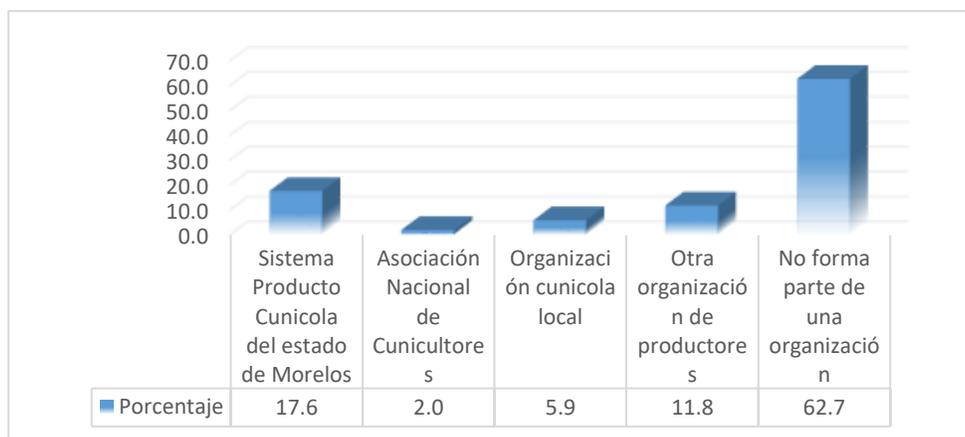


Figura 13. Organizaciones a las que pertenecen los cunicultores del estado de Morelos. Fuente: elaboración propia con los datos obtenidos de la encuesta.

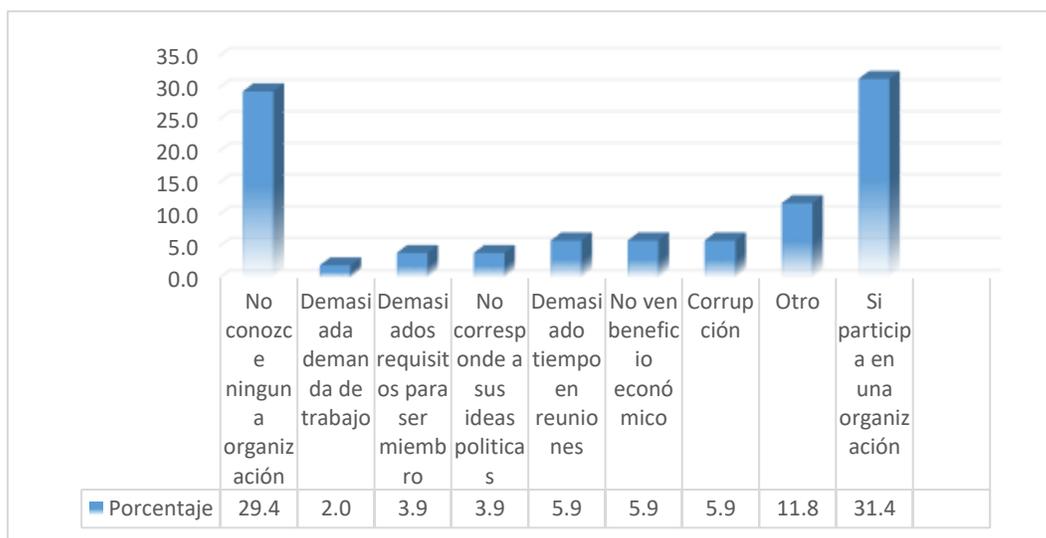


Figura 12. Razones por la que los cunicultores no pertenecen a una asociación de productores en el estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia con los datos recogidos durante la encuesta.

El 76.5% de productores encuestados cree que es importante pertenecer a una organización para tener acceso a capacitación (Figura 14), obtener apoyos del gobierno y comercializar más fácilmente los productos; el 15.7% piensan que las organizaciones de productores sirven para intercambiar ideas y experiencias sobre los conejos, pero además para intercambiar animales; el 15.7% piensa que el organizarse permite el acceso a capacitación más formal como cursos; otro 15.7% cree que organizarse fortalecería la comercialización ya que se pueden estandarizar precios o venderle a los compañeros.

Uno de los productores entrevistados (Enrique) de Tétela del volcán tiene una pequeña red de comunicación con otros cunicultores del municipio que les permite hacer compra del alimento de manera conjunta, lo que reduce el costo por traslado del alimento, también les ayuda para comunicarse cuando hay enfermedades y como el productor es además Médico Veterinario él los apoya con tratamientos para sus conejos, cuando uno de los cunicultores tiene necesidad de movilizar producto los otros lo apoyan, eso ha permitido que los que apenas se inician en la crianza de los conejos tengan una vía de comunicación con los más experimentados, y esto les ha permitido incrementar sus producciones en cuanto a número de animales y aprender sobre el cuidado de los conejos, además de compartir su experiencia; el 5.6% piensa que pertenecer a una organización favorecería el acceso a los apoyos del gobierno eso es porque los programas gubernamentales favorece a los productores que se encuentran organizados; y solo 12 productores que equivale al 23.5% piensa que no es importante.

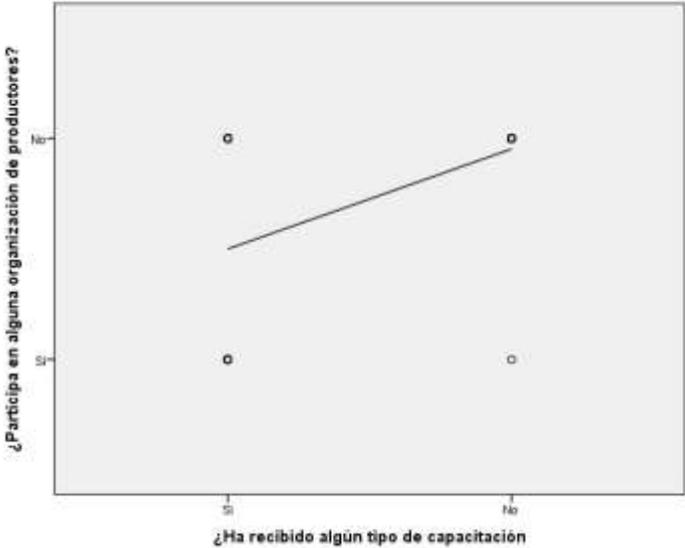


Figura 14. Correlación entre la participación en alguna organización y la capacitación recibida por los cunicultores del estado de Morelos. $r = 0.480^{**}$ (** La correlación es significativa en 0.01). Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos de la encuesta a productores de conejo del estado de Morelos.

Después de analizar la información se determinó que efectivamente existe una correlación alta entre pertenecer a una organización de productores y la capacitación

recibida por el cunicultor, que a su vez permite tener una mejor aplicación de la tecnología dentro de las granjas cunícolas; así como, dentro de las prácticas agrícolas.

Cabe mencionar que en México debido al cambio de las políticas públicas en las últimas décadas se han tenido que buscar formas para poder incentivar el desarrollo de los productores, debido a su heterogeneidad, “la necesidad de estimular la participación y la asociación ha sido establecida por los organismos financieros internacionales como condición para llevar a cabo sus proyectos de inversión y contribuir a la superación de la pobreza” (Salcedo y Guzmán, 2014, p. 447).

En el análisis realizado también se pudo determinar que el pertenecer a una asociación de productores mejora la capacidad de comercialización, ya que los productores de conejo que pertenecen a alguna asociación comercializan su producto todo el año ($r=0.278^*$) y venden su producto en otras regiones o estados ($r=0.306^{**}$).

5.1.3. Continuidad y arraigo (migración)

El sector agropecuario particularmente la producción rural ha ido disminuyendo a través del tiempo *por* “falta de estímulos y las crisis sistemáticas en los precios de los productos del campo además del incremento de los flujos migratorios y el debilitamiento del tejido social en el espacio rural” (Gonzalez y Doppler, 2008, p. 171) y en las zonas urbanas y suburbanas.

Esto es de vital importancia debido a que la ruralidad en el Estado de Morelos tiene peculiaridades ya que se encuentra muy cerca de la metrópoli más grande del país la Ciudad de México, pero además al ser un estado de un territorio pequeño todas las comunidades están relativamente cerca de la capital Cuernavaca, como menciona Guzmán-Gómez (2014) “la cercanía entre las zonas rurales y las urbanas es muy clara en el estado de Morelos” (p. 180).

Esto hace que los productores estén en transición, es decir tienen una vocación de producción de alimentos por su vínculo con el campo y al mismo tiempo desarrollan otras actividades.

En el caso de los cunicultores el 31.3% tienen en la actividad más de 10 años (Figura 15) varios de ellos la realizan de forma intermitente debido a cuestiones laborales o financieras como en el caso Don Pedro y su esposa Estela en Huitzilac, ellos son artesanos de cerámica y tienen su taller en casa, crían conejos porque les gusta comerlo y para ayudarse, pero en varias ocasiones han dejado la producción porque tienen gastos que los obligan a vivir en otro lado y no pueden llevarse sus animales o a veces no pueden pagar el bulto de alimento.

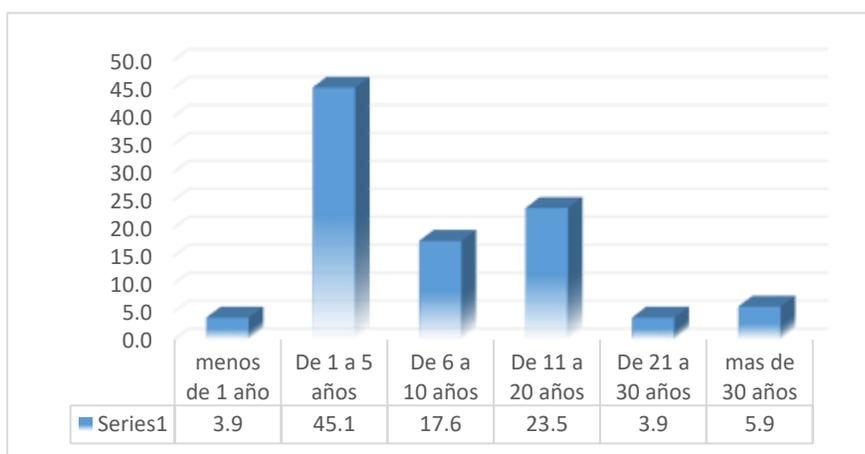


Figura 15. Tiempo que llevan criando conejos los productores encuestados del estado de Morelos. Fuente: elaboración propia con los datos de la encuesta realizada.

Don Pedro comento que

Cuando nuestra hija estaba en la universidad, ella estudió para veterinaria en Cuernavaca en una escuela de paga, en esa época nos tuvimos que ir a vivir allá porque trabajamos en otras cosas para los centavos en un taller muy grande de cerámica, pero cuando salió regresamos acá y volvimos a poner los conejitos ahora mi hija los vende en su veterinaria aquí en Huitzilac. (Pedro, comunicación personal, 2016)

Es importante mencionar que los productores de conejo entre más tiempo tengan realizando la actividad mayor número de vientres y sementales poseen.

El 35.3% de los productores siempre han criado conejos, algunos aprendieron de sus padres y cuando estos murieron o dejaron la actividad ellos iniciaron con la producción,

como en el caso de Tomasa una productora entrevistada del norte de Cuernavaca, cuando vivía su papá ella le ayudaba a criar los conejos y conforme él se fue haciendo mayor iba participando no solo en la alimentación de los animales sino en meter a la hembra con el macho, vender los animales al acopiador y finalmente cuando su papá murió se hizo cargo de los conejos

mi papá me los dejó porque yo le ayudaba y porque era la que le sabía, somos tres hermanas las que vivimos aquí, pero ellas solo me ayudan a llevarles lo que queda de las verduras y yo las meto al macho, les separo sus bebés cuando es tiempo y le vendo al que se lleva todo, yo estoy con los conejos ya desde hace más de 15 años. (Tomasa, comunicación personal, 16 de mayo del 2017).

La mayoría de los cunicultores iniciaron su producción con 10 conejos máximo (Figura 16). La razón por la que crían conejos es porque les gusta la especie (21.6%), pero también para el autoconsumo, para tener un ingreso adicional o como una forma de ahorro (41.2%), algunos los crían solo porque es un buen negocio (21.6%), el 5.9% del total de los encuestados mencionó que lo hacen por herencia de su padre o su madre, para el autoconsumo, porque les da independencia económica y como una forma de ahorro, el 5.9% los cría para el autoconsumo y la independencia económica (autoempleo) y otro 3.9% porque estudió algo relacionado con la producción animal.

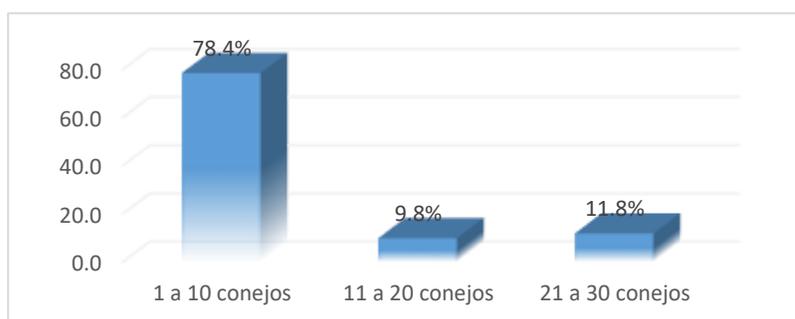


Figura 16. Número de conejos con la que los cunicultores iniciaron su producción. Fuente: elaboración propia con los datos obtenidos de la encuesta realizada.

Un ejemplo es el caso de Leo un cunicultor de Huitzilac que cursó Ingeniería en Producción Animal en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM, durante su carrera recibía una beca del Estado y pensó en invertirla en algo relacionado con su escuela

En lugar de tomármela como mis demás compañeros en los bares, pensé en invertirla, pero en algo rápido y que me alcanzara, empecé a producir conejos y mi mamá los vendía cocinados o yo los comencé a entregar en canal o vivos con otros productores de acá de Huitzilac”. (Leo, comunicación personal, 10 de diciembre de 2016).

Los conejos no es el único vínculo de los cunicultores con el campo o la producción el 54.9% tiene además una actividad agrícola.

Las personas que se dedican a la crianza de conejos lo realiza en espacios pequeños 52.9%, ocupa menos de 60 m² (Figura 17), y quienes además se dedican a sembrar, también lo hacen en espacios reducidos el 21.6% siembra en menos de 1000 m², lo que corresponde a un traspatio (Figura 18) ya que se encuentran en el confín de las casas de los cunicultores morelenses, “estos contienen un carácter multifacético que permiten la vinculación de la vida doméstica con la productividad, con diversas funciones y fisonomías adecuadas a los agro hábitats y a las dinámicas agrícolas y de mercado” (Guzmán-Gómez y León-Ilopé, 2014, p. 187), solo 9.8% siembra más de 10,000m² (Figura 19); sin embargo aún corresponde a minifundios ya que del total de los predios solo el 2% rebasa los 50,000m² (Figura 20).

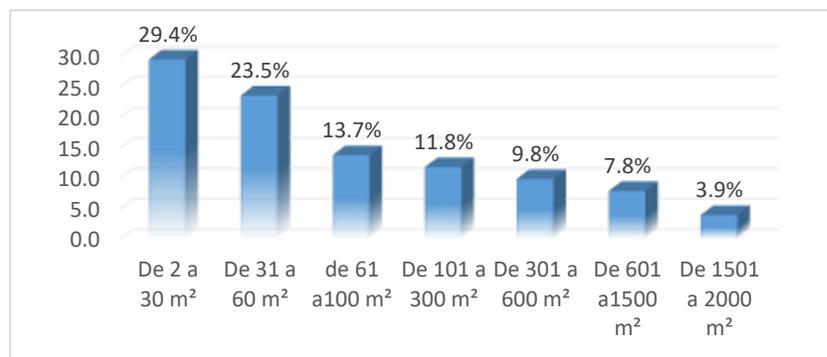


Figura 17. Superficie destinada a la crianza de conejos de los productores del estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia usando los datos recabados de la encuesta realizada.



Figura 18. Ejemplo de espacios destinados para la crianza de conejos en los traspatios de los cunicultores. Fuente: Martha Laura Garduño Millán, recorridos de campo en el año 2017

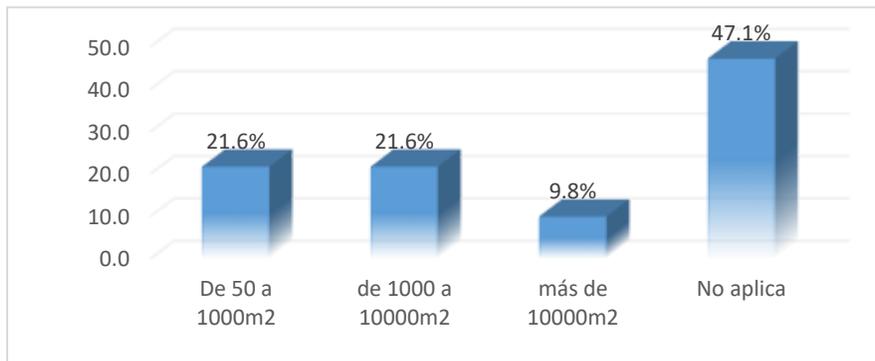


Figura 19. Superficie total de la propiedad de los productores de Conejo en el estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia usando los datos recabados en los recorridos de campo.

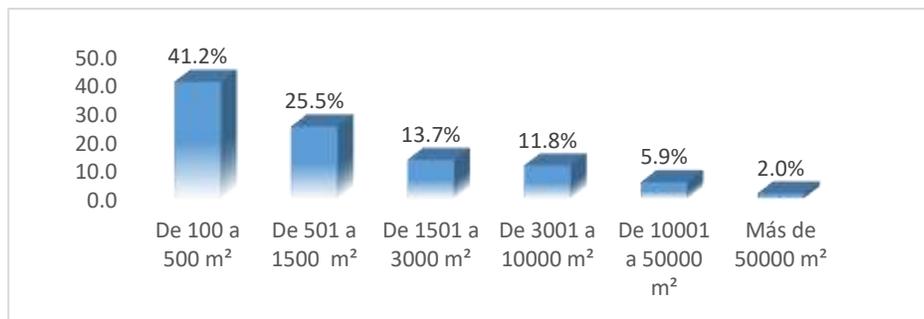


Figura 20. Superficie destinada a la siembra por los productores de conejo del estado de Morelos que también tienen actividad agrícola. Fuente: Elaboración propia usando los datos recabados en la encuesta realizada

El 64.7% de los cunicultores quiere seguir criando conejos y que sus hijos lo hagan porque garantiza el acceso a la alimentación y aporta un ingreso extra, además para tener un negocio familiar y porque la crianza de conejos les produce satisfacción, también quieren que sus hijos experimenten ese gusto por realizar la actividad; el 27.5% de los productores crían conejos y quieren seguir criándolos porque es un buen negocio, sin embargo, no pueden decidir sobre si sus hijos continúan o no, ya que piensan que es una decisión de ellos; el 5.8% cría conejos y quiere dejar de criarlos por la edad que tienen o porque piensan que no es un negocio rentable y el 2% de los cunicultores cría conejos y quieren continuar criándolos, pero no tienen hijos.

Durante las entrevistas y los recorridos se pudo observar que los cunicultores disfrutaban de la actividad, y se sienten orgullosos de cómo han ido aprendiendo y aplicando sus conocimientos, por lo que tienen interés en que la actividad se difunda y se mantenga, el 31.4% de los encuestados opinan que la participación de los jóvenes en la producción de los conejos es buena porque es una actividad que les permite crecer, auto emplearse tener un ingreso extra en estas épocas donde es tan difícil tener un empleo además de que es una forma de vida.

El 17.6% piensa que es bueno para que los jóvenes tengan una actividad productiva y se mantengan los sistemas de producción, el 5.9% opina que es bueno porque les permite tener acceso a un alimento sano en esta época donde todo lo que se come hace daño, solo el 19.6% piensa que los jóvenes no son buenos produciendo porque

son inestables, además de que no piensan que tengan interés en ningún tipo de producción o vinculación con el campo, incluso un productor de Mazatepec que es maestro en un bachillerato mencionó que los jóvenes con los que el trata creen que ser campesino es una actividad “sucio” y de personas sin educación formal, sin embargo cree que trabajando con ellos y mostrándoles que en la actualidad esa noción del campesino ya no aplica, podrían modificar su percepción y mantenerse en sus campos de cultivo ya que son los futuros herederos de la tierra, el resto de los productores no saben que opinar al respecto.

También durante las entrevistas se observó que los productores tienen una visión optimista de la cunicultura porque el 51% considera que la actividad está en crecimiento y que seguirá incrementando en el futuro.

Por ello, es importante que los jóvenes tengan alternativas de empleo y no consideren como una solución de ingresos la migración, ya que se sabe que el campo enfrenta problemas de migración por diferentes causas, como: la necesidad de mayor acceso al recurso monetario, pérdidas de tierra debida a despojos, problemas con la fertilidad de las tierras causada por el abuso de los agroquímicos y el cambio climático. Asimismo, se presenta el desplazamiento de habitantes debido al incremento de la violencia.

En Morelos existe migración, según datos del CONAPO en el año 2000 el estado ocupó el décimo lugar nacional en cuanto a intensidad migratoria, y algunos municipios como Miacatlán, Zacualpan y Tepalcingo tienen una migración alta, la mayor parte de los municipios tienen una migración de media a muy baja (COESPO, 2018). En las encuestas realizadas se encontró que los cunicultores tienen una migración baja ya que en el 74.5% de las familias de los productores de conejo nadie ha migrado, en el 25.5% de las familias donde se ha dado la migración el 31.2% son los propios productores los que migraron, el 31.2% sus hijos, el 23.6% son los esposos de las mujeres productoras de conejos.

Las principales actividades que realizan las personas al emigrar son en el ramo de la construcción (25.1%), el servicio en restaurantes (16.5%), actividades agropecuarias (16.5%) y el transporte (8.5%).

La emigración se realiza principalmente a Estados Unidos (76.8%) el resto lo hace dentro del territorio nacional, los migrantes apoyan económicamente a sus familias (53.7%) ya sea permanentemente o cuando la familia enfrenta problemas económicos o emergencias.

En los últimos 5 años solo dos productores han tenido la necesidad de emigrar, uno de ellos está en migración constante porque trabaja en la construcción lo que lo lleva a tener los conejos de forma intermitente si no logra encontrar quien se los cuide; como comenta

Antes mi primo trabajaba los conejos porque los teníamos juntos, pero ahora cada quien tiene a sus animales y ya no me ayuda por eso he tenido que dejar de producir conejos cuando salgo de mi municipio a trabajar, tengo mis jaulas esperando poder volver a ponerlos y a los reproductores de esos no me deshago. (Homero, comunicación personal 11 de marzo 2017)

De las entrevistas y visitas a las granjas de traspatio los resultados arrojaron que la mayoría de los cunicultores no migran, porque aparte de la crianza de conejos tienen diversas alternativas dentro de su municipio o estado para obtener recursos económicos, por lo que tienen cierta estabilidad económica.

Además, la movilidad que existe en las zonas rurales del estado de Morelos, ya que todo tiene vías de comunicación accesible, y las ciudades están relativamente cerca, así los productores pueden tener empleos asalariados próximos a su granja, lo que les permite administrarla para que sean fuente de alimento y contribuir en su ingreso.

Esto no sólo les da seguridad, sino que les permite realizar actividades que les gusta como criar animales y sembrar, lo que los mantienen vinculados con actividades que llevaron a cabo sus ancestros.

Es importante mencionar que la migración entre los cunicultores y su familia está relacionada con la escolaridad que tienen, ya que los que han buscado oportunidad en

otros países o estados son productores que cursaron primaria y secundaria, y conforme van aumentando sus grados escolares la migración disminuye (Figura 21).

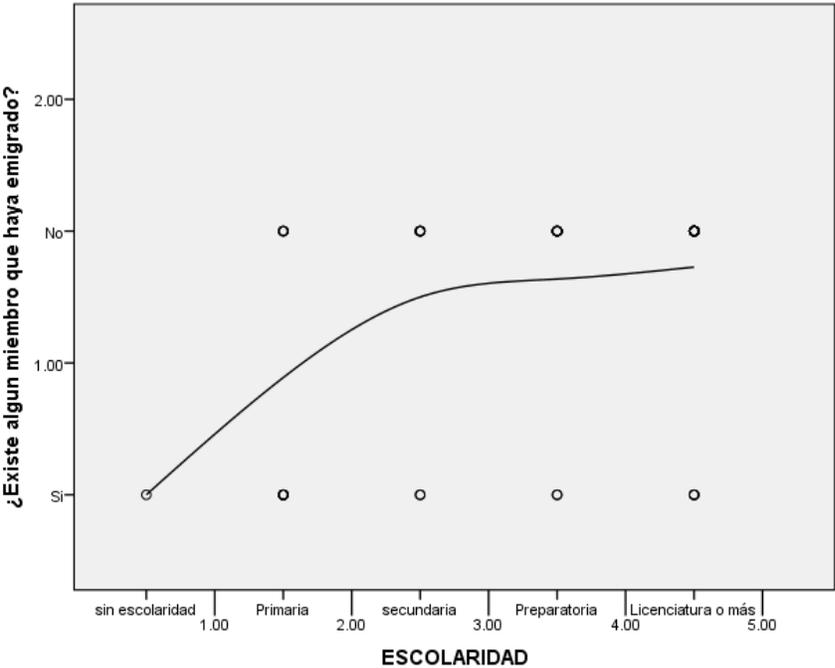


Figura 21. Relación que existe entre la emigración en las familias de los productores de conejos en el estado de Morelos y el nivel de escolaridad, $r = 0.381^{**}$. Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos a partir de la encuesta.

5.2. Capital Político

El capital político se entiende como el “acceso al poder y a las organizaciones, especialmente en relación con los recursos, capacidad para influenciar en los estándares, regulaciones y la distribución de los recursos y normas” (Vargas, 2010, p. 78). Para poder determinarlo se tomaron en cuenta las reuniones del Sistema Producto Cunícola del Estado de Morelos.

La ley de Desarrollo Rural Sustentable publicada en el Diario de la Federación en 2001 menciona en el Capítulo XIV de la Organización económica y los Sistemas Producto, en el Artículo 143 que:

El gobierno Federal mediante mecanismos de coordinación, con el gobierno de las entidades federativas y municipales, promoverá y fomentará el desarrollo del capital social en el medio rural a partir del impulso a la asociación y la organización económica y social de los productores y demás agentes de la sociedad rural, quienes tendrán el derecho de asociarse libre, voluntaria y democráticamente, procurando la promoción y articulación de las cadenas de producción-consumo para lograr una vinculación eficiente y equitativa entre los agentes del desarrollo sustentable dándole prioridad a la población más vulnerable económica y socialmente y a sus organizaciones. (Diario Oficial de la Federación, 2001, p. 35)

En las secretarías públicas que se encargan de incitar la producción nacional como el caso de la SADER antes SAGARPA también se estimula la participación y asociación, ya que en los “últimos años cambió sus políticas de fomento pues paso de la atención a Unidades productivas a una atención integral enfocada en los Sistema Producto (SP) que aglutinan dichas unidades de producción” (Vivanco, *et al.*, 2009, p. 171).

Esto en atención a la Ley de Desarrollo Sustentable, la definición de Sistema Producto es “conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización” (Diario Oficial de la Federación, 2001, p. 3), una forma en que la SAGARPA dirigía sus apoyos era a través de la asociación de los productores como

en el caso del Comité Sistema Producto Cunicola que se formó en el 2003, cuando se reconoce a la cunicultura como una actividad ganadera sujeta de apoyo.

En Morelos se dio en 2015 la formación del Comité Estatal del Sistema Producto Cunicola; sin embargo, para que los cunicultores puedan pertenecer a él es necesario tener una Unidad Productiva Pecuaria (UPP) que, para el caso de los conejos se puede registrar a partir de 30 vientres (hembras) que sean productivas, por lo que no todos los productores pueden pertenecer al Sistema Producto Cunicola estatal, la mayoría de los que están organizados (17.6%) pertenecen al Sistema Producto Cunicola del Estado de Morelos; sin embargo, durante las entrevistas comentaron que ya no estaban trabajando a gusto con el Sistema, porque sienten que no tienen objetivos comunes, ya que para algunos lo importante es solo tener acceso a los apoyos que otorga el gobierno a través de SADER antes SAGARPA y al no obtenerlos decidieron dejar de asistir a las reuniones, y para otros lo importante es el trabajo entre los cunicultores, el intercambio de ideas y buscar nuevos compañeros para apoyarlos y agregarlos al Sistema, pero al no encontrar apoyo de sus compañeros también dejaron de asistir a las reuniones que inicialmente se hacían mensuales, y a partir de mayo del 2017 se propuso que fueran bimensuales.

No obstante, cada vez llegaron menos productores hasta que se contabilizaron solo cuatro, al inicio del 2018 se preguntó a los coordinadores de SAGARPA cuando sería la reunión de los cunicultores y la respuesta fue que tenían varios meses sin reunirse, esto puede llevar a la desintegración del Comité y a un retroceso de la cunicultura en el Estado, por lo que es de vital importancia mantener el contacto entre los cunicultores y estimular la asociatividad buscando puntos de acuerdo e interés común entre los productores.

5.3. Capital humano

Abordaremos el capital humano que según Vargas (2010) son:

Las habilidades y capacidades de las personas que ya posee además de aquellas que deberían de ser generadas o fortalecidas por acceso a recursos externos, es usualmente identificado por la educación formal, aunque también da prioridad a otros tipos de conocimientos locales. (p. 77), de acuerdo con las variables previamente mencionadas.

5.3.1. Nivel de educación formal y capacitaciones

En cuanto a la educación formal de los productores encuestados solo el 2.0% no tiene escolaridad y el 43.1 % de ellos tienen licenciatura o algún posgrado (Figura 22), esto está incluso por encima de la media poblacional, tanto a nivel nacional como para el estado de Morelos en donde el 53% de la población tienen la educación básica terminada, es decir primaria y secundaria y solo el 18.1% concluyó la licenciatura (INEGI, 2018), esto nos habla de que los cunicultores tienen una formación académica amplia.



Figura 22. Porcentaje del nivel de escolaridad de los productores de conejos del estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia usando los datos recabados en campo.

La FAO (Salcedo y Guzmán, 2014) menciona que la agricultura familiar es diversa, sin embargo, en su mayoría está relacionada a un nivel de escolaridad escaso con alto

grado de analfabetismo, en América Latina es de 3.2 años que equivalen a los primeros años de primaria, para México menciona que es de 4.0 años lo que equivale también a que esta población no tiene la primaria concluida.

En el caso de los cunicultores en estudios previos se menciona que, en el Estado de México, que es el mayor productor a nivel nacional de carne de conejo, los cunicultores tienen una escolaridad promedio de 9 años equivalente a secundaria finalizada, por lo que encontrar que los productores de conejos encuestados en su mayoría tienen educación superior es importante ya que el nivel educativo afecta positivamente a la producción (Adebayo y Adeola, 2005).

Existen estudios que muestran que existe una correlación positiva entre el nivel de estudios y el tamaño de la producción (Emaikwu, *et al.*, 2011), la educación formal es una herramienta considerada a nivel mundial para combatir la pobreza porque los productores con mayor nivel educativo son los que mejor adoptan las nuevas tecnologías, y los nuevos proyectos de desarrollo y entienden mejor las políticas o programas públicos que afectan a su gremio productivo, además de que otros colegas productores pueden buscarlos para hacerles preguntas en cuanto a innovaciones (Sani, 2017).

Durante el análisis del nivel educativo se pudo observar que está relacionado también con la migración, ya que los productores de conejo al tener mayor nivel de escolaridad tienden a migrar menos porque mejoran sustancialmente sus producciones; por ejemplo, en el número de vientres o hembras que tienen en sus granjas (Figura 23).

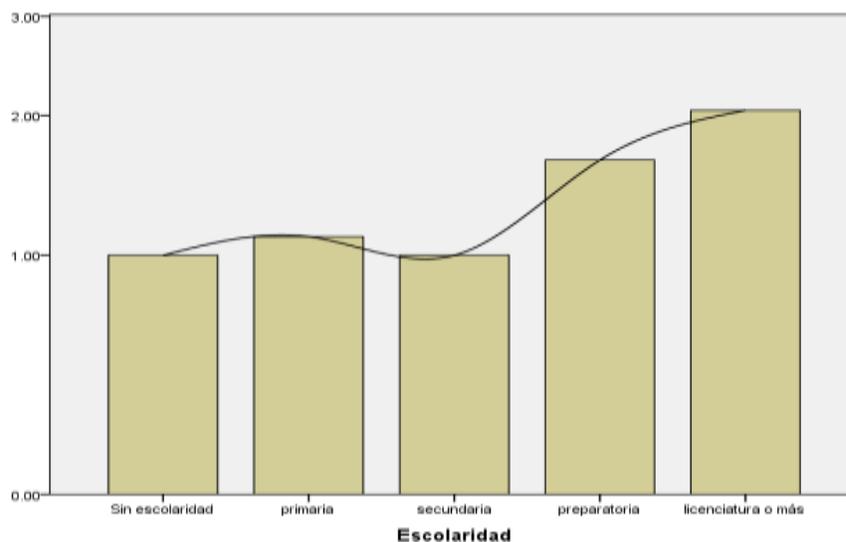


Figura 23. Relación entre nivel de escolaridad y número de hembras o vientres de los cunicultores en el estado de Morelos, $r=0.502^{**}$ (**La correlación es significativa en 0.01). Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en la encuesta.

5.3.2. Capacitaciones

El 58.8% de los productores han recibido algún tipo de capacitación respecto a la crianza de conejos y su producción, dentro de los cuales el 47.1% menciona haber participado en cursos, congresos y talleres, el 25.5% es autodidacta, el 15.7% tiene una formación profesional relacionada y al 11.7% los enseñó alguien de su familia o amigos. Aunque no todos los productores de conejos han recibido capacitación el 92.2% piensa que es necesario capacitarse continuamente, esto como se ha mencionado anteriormente tiene que ver con que los cunicultores encuestados tienen una educación académica amplia y pueden observar los beneficios de aplicar las nuevas tecnologías o técnicas a sus producciones.

Los productores quieren seguir capacitándose por lo que el 25.5% necesita capacitarse en manejo general y planeación de la granja, el 17.6% necesita capacitación en enfermedades, sanidad y medicamentos, 13.7% está interesado en el curtido de pieles y elaboración de prendas, otro 13.7% en gestión de calidad, genética, reproducción e inseminación artificial, 11.8% necesita capacitación en transformación de los productos, comercialización y mercadotecnia, al 3.9% le gustaría aprender sobre diagnóstico de gestación y a otro 3.9% sobre alimentación y elaboración de dietas. Las

necesidades de información son amplias; sin embargo, se observó que los cunicultores tienen plena conciencia de sus conocimientos, y por lo tanto son capaces de reconocer sus fortalezas, así como sus necesidades para mejorar sus producciones ya que existe una aspiración generalizada a que la granja de conejos se transforme en la fuente de ingresos principal de la familia.

5.3.4. Aplicación de capacidades tecnológicas

El concepto de capacidades tecnológicas se refiere a las habilidades y conocimientos para adquirir, usar, absorber, adaptar, mejorar y generar las tecnologías que se requieren para iniciar un proceso de mejoras que lleven al crecimiento y desarrollo (Lugones, *et al.*, 2007) de la producción.

A este respecto se pudo observar que en el ámbito de sanidad el 66.7% de los productores encuestados desparasitan, en su mayoría contra parásitos internos y externos como la sarna en orejas, el 27.5% utiliza tapete sanitario, el 47.1% tiene control de plagas, el 98% de los cunicultores realizan limpieza manual de sus instalaciones al menos una vez por semana (52.9%), y el 17.7% mínimo una vez al mes, el resto de los cunicultores cada que se requiere porque tienen fosas de colección de excretas por debajo de sus jaulas que les permite almacenarlas, todos mencionaron que lo más importante es mantener una buena salud en los animales porque son su alimento y porque tienen que vender un producto sano. Todas estas acciones abonan a la mejora de la producción de conejos.

Respecto a la alimentación el 54.9% proporciona solo concentrado, y el 39.2% da una alimentación mixta (concentrado y hortalizas o pastos), y el 5.9% provee solo hortalizas, pastos o desechos de frutería; como en el caso de una productora de Cuernavaca que ella alimenta a los conejos con los desechos de su frutería, ella no tiene costos por concepto de alimentación.

El manejo reproductivo más utilizado es el continuo (56.9%) es decir las montas se llevan a cabo todos los días, hay destetes y tienen animales en peso para sacrificar; sin embargo el resto de los productores posee bandas semanales, que consiste en hacer manejos por semana lo que hace que la producción sea homogénea a través

del tiempo, todos de los productores realiza monta natural, en cuanto a la velocidad de reproducción el 27.5% realiza un sistema intensivo de producción, el 39.2% en semi intensivo y el 33.3% en un sistema extensivo (Cuadro 3).

Cuadro 2. Tipo de sistema de reproducción basado en el intervalo parto-monta que realizan los productores de conejo del estado de Morelos.

SISTEMA DE REPRODUCCIÓN	INTERVALO PARTO-MONTA (DÍAS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INTENSIVO	1 a 10 días	14	27.5
SEMI INTENSIVO	11 a 20 días	20	39.2
EXTENSIVO	Más de 30 días	17	33.3
TOTAL		51	100.0

Fuente: elaboración propia basada en los datos de la encuesta.

En cuanto a las instalaciones los cunicultores tienen espacios designados para sus conejos que en la mayoría de los casos va de 2 a 100m² (66.7%), el 74.5% los alojan en jaulas comerciales específicas para la especie, el 37.3% de los productores usan bebederos automáticos, el 60.8% utiliza bebederos manuales algunos de los productores sobre todo en la zona cálida utilizan bebederos de este tipo porque las mangueras se calientan y los conejos se rehúsan a tomar agua, así que prefieren los manuales para que los animales tengan acceso a agua fresca y se las proporcionan de dos a tres veces al día (Figura 24).

Los comederos en el 96.1% de los conejares son manuales, las instalaciones de los conejos están en ambiente natural (72.5%).



Figura 24. Tipo de bebederos automáticos y manuales para el suministro de agua en los conejares del estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia obtenida durante los recorridos de campo

En las zonas frías del estado de Morelos se utilizan cortinas para cortar los vientos, en las zonas cálidas se utilizan ventiladores para incrementar las corrientes de aire y disminuir la temperatura, también aumentan la humedad del ambiente mojando constantemente los pisos o rociando agua esto contribuye a la disminución de la temperatura, algunos utilizan techos altos y de teja que ayuda a disminuir la temperatura, con estas instalaciones la mayor parte de las granjas son semi tecnificadas y solo una que representa el 2.0% tiene ambiente controlado con inyección y extracción de aire, es la única granja totalmente tecnificada de Morelos porque el mercado inicial al que se dirigió fue la producción de animales de laboratorio, por lo se le exige animales libres de patógenos.

Es importante mencionar que la capacidad de aplicar mayor tecnología a las granjas se encuentra relacionada con el nivel de escolaridad, haber recibido capacitación adicional y esto a su vez con formar parte de alguna organización de productores; un ejemplo de esto es el uso de tapete sanitario, que fue observado en una tercera parte de las granjas y el intervalo entre montas que utilizan los productores (Figura 25).

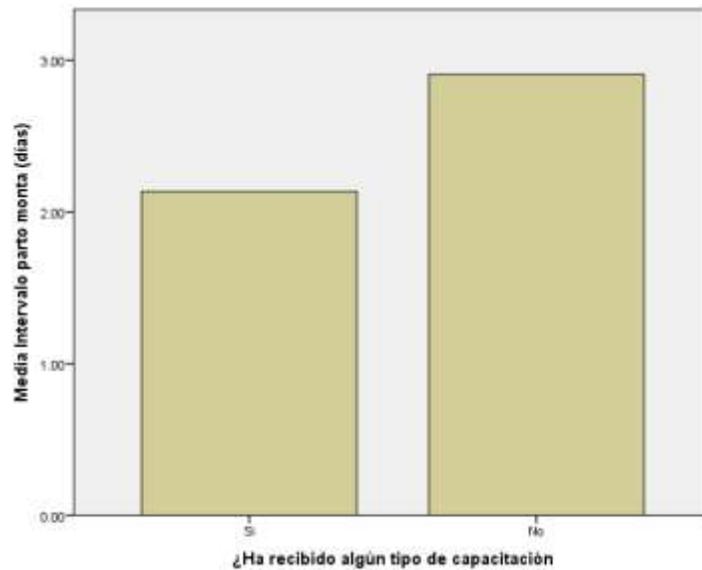


Figura 25. Correlación entre Intervalo entre el parto- monta y la capacitación de los cunicultores $r=0.314^*$ (* la correlación es significativa en un nivel de 0.05). Donde 1.00 es un intervalo de 1 a 10 días, 2.00 es un intervalo de 10 a 20 días y 3.00 es un intervalo mayor a treinta días. Fuente. Elaboración propia realizada con datos obtenidos de la encuesta.

5.3.5. Acceso a mano de obra

La cunicultura en el estado de Morelos se desarrolla en su mayoría con la mano de obra familiar, ya que se requiere poco tiempo de trabajo, de las encuestas realizadas la mayoría invierten de 1 a 3 horas por día para realizar las actividades del conejar como se describió con anterioridad.

Solo el 13.7% de los productores contratan empleados (Figura 26) que viven en las zonas cercanas a la granja y que ayudan en el trabajo cotidiano debido a que el número de vientres es mayor o bien, los contratan para otras actividades relacionadas al cuidado de otros animales o a la siembra, es importante mencionar que los que acceden a mano de obra contratada poseen superficies de tierra dedicadas a la cunicultura de más de 601m², sin embargo, la toma de decisiones es del cunicultor que puede ser o no el jefe de familia.



Figura 26. Tipo de mano de obra. Contratada y familiar que se ocupa en la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia con las observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

De las granjas de Morelos solo una es tecnificada y se encuentra certificada en Inocuidad, el resto son de tipo semi tecnificadas y algunas de traspatio.

El 29.4% son mujeres quienes toman las decisiones en las granjas, ya que son estas las que producen, dirigen las actividades diarias, deciden cuando se sacrifica a los animales, realizan la comercialización y algunas participan de las asociaciones de productores locales.

El 70.6% del liderazgo de las granjas corresponde a hombres, son ellos quienes realizan la toma de decisiones, el 29.4% del trabajo es realizado solo por el productor, pero en el 23.5% de los casos quien realiza las actividades de alimentación, limpieza y comercialización son mujeres ya sea esposas, madres, suegras o hijas, y el resto de la mano de obra es aportada por hombres ya sean hermanos hijos o esposos. En el caso de la mano de obra contratada todos los trabajadores son hombres.

La mayor parte de la fuerza de trabajo son adultos en edad laboral (76.5%), es decir mayores de 18 años y hasta 60 años, el 23.5% son adultos mayores de los cuales solo 4 tienen más de 70 años y dos de ellos están en condiciones de salud que ya no les permite trabajar con sus conejos por lo que piensan en retirarse.

5.4. Capital Natural

El capital natural que “se refiere a los activos que residen en un lugar determinado, incluyendo el clima, la ubicación geográfica, los recursos naturales, los servicios, la belleza natural, este capital natural conecta al lugar con su capital cultural” (Emery y Flora, 2006, p. 20).

5.4.1. Influencia del clima en la producción

La cunicultura en el estado de Morelos se desarrolla prácticamente en todo el estado, el cual tiene un clima predominantemente cálido subhúmedo que representa el 87% de su territorio (Figura 27), y el 11% de su superficie tiene un clima templado húmedo localizado en la parte norte (Figura 28), la zona noreste del estado representa el 2% del territorio el clima es templado subhúmedo y también se presenta una pequeña zona fría (INEGI, 2018).



*Figura 27.*Entorno natural en la zona de clima cálido del estado de Morelos, municipios de Jojutla y Tlaltizapán. Fuente: Elaboración propia con las observaciones realizadas durante los recorridos de campo.



Figura 28. Entorno natural en la zona fría del estado de Morelos, municipios de Huitzilac, norte de Cuernavaca y Tetela del volcán. Fuente: Elaboración propia con las observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

Se encontró que el clima afecta la forma de producir, los volúmenes de producción y las maneras en la que los productores enfrentan las condiciones climáticas, dependiendo si se encuentran en la zona fría-templada del norte o en la zona cálida del resto del estado de Morelos.

En la zona de clima Templado están los municipios de Huitzilac, la zona norte de Cuernavaca, Tepoztlán, Tlayacapan y Tétela del volcán en esta zona se encontraron 29 cunicultores; y en la zona de clima cálido están los municipios de Cuautla, Jonacatepec, Zapata, Jiutepec, Jojutla, Puente de Ixtla, Temixco, Mazatepec, Miacatlán, Tepalcingo, Tlaltizapán y Xochitepec en donde se localizaron a 22 productores de conejo (Cuadro 4).

Cuadro 3. Número de productores de conejo por zona climática y municipio.

ZONA CLIMÁTICA				
Templada	No.	De	Porcentaje	por
		productores	municipio	
Huitzilac	9		17.6	
Cuernavaca	11		21.6	
Tepoztlán	2		3.9	
Tetela del Volcán	5		9.8	
Tlayacapan	2		3.9	
	29		56.8	
CALIDA				
Cuautla	3		5.9	
Emiliano zapata	2		3.9	
Jiutepec	4		7.8	
Jojutla	1		2.0	
Jonacatepec	1		2.0	
Mazatepec	1		2.0	
Miacatlán	1		2.0	
Puente de Ixtla	5		9.8	
Temixco	1		2.0	
Tepalcingo	1		2.0	
Tlaltizapán	1		2.0	
Xochitepec	1		2.0	
	22		43.1	

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en campo.

Los cunicultores que tienen de 2 a 51 vientres representan el 82.8%, los que tienen de 51 a 200 vientres en la zona de clima templado están ubicados en los municipios de Huitzilac y Tepoztlán y representan el 10.3% del total de los productores de esta zona, y los que tienen más de 200 vientres se encuentran en el municipio de Tlayacapan que representa el 6.9%, en este municipio encontramos al productor de mayor número de vientres en el estado de Morelos y el de mayor grado de tecnificación ya que tiene una

granja con control automática de temperatura y humedad ya que uno de sus mercados es la producción de conejos de laboratorio y se encuentra certificada para la producción de carne con Buenas Prácticas Pecuarias.

En la zona de clima cálido los productores que tienen de 2 a 50 vientres representan el 81.8% de los cunicultores los que tienen de 51 hasta 200 vientres se encuentran localizados en los municipios de Xochitepec, Cuautla y Puente de Ixtla representando el 18.2% de los productores de conejo de esta zona en la cual no encontramos productores de más de 200 vientres.

Los productores de conejos han observado que el clima afecta a sus animales porque a pesar de que el 94.1% de ellos mencionan que tienen producción todo el año han notado épocas de menor producción asociadas al clima, como incremento en la presencia de diarreas, disminución en la fertilidad, disminución en el número de gazapos o prolificidad y muerte por golpe de calor en los meses de marzo a julio en los municipios cálidos que son: Cuautla, Jonacatepec, Zapata, Jiutepec, Jojutla, Puente de Ixtla, Temixco, Mazatepec, Miacatlán, Tepalcingo, Tlaltizapán y Xochitepec.

En cambio, los productores que se encuentran en climas más templados asocian su descenso de la producción en los meses de noviembre a febrero (Figura 29), que es cuando las temperaturas bajan en las zonas más altas hasta los 0°C, lo que provoca mortalidad de gazapos al nacimiento, disminución de la fertilidad de la hembra y muerte por enfermedades respiratorias; cabe mencionar que la presencia de diarreas se expresó en ambas zonas climáticas.

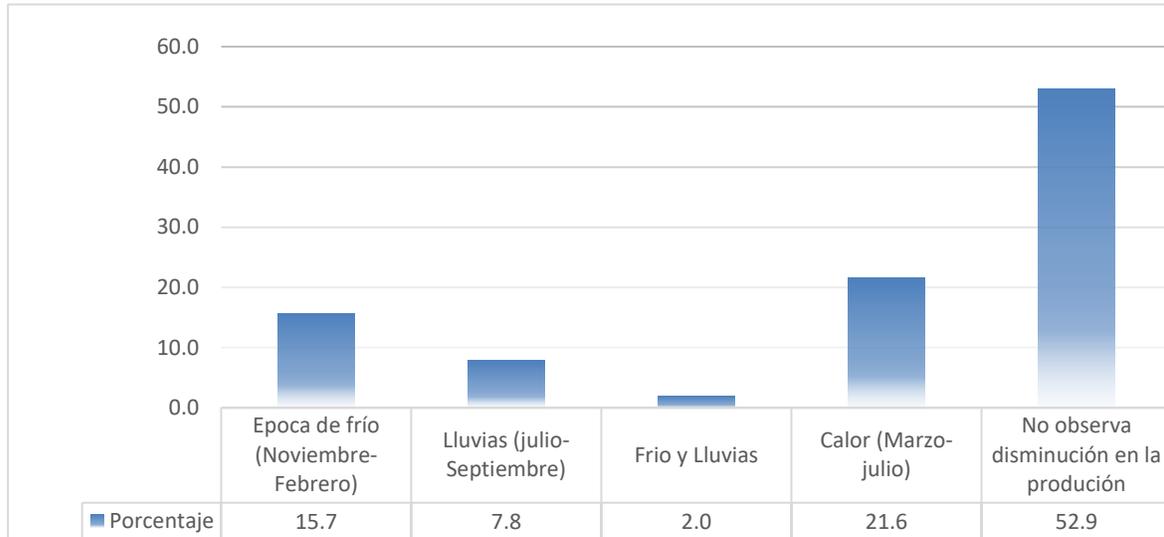


Figura 29. Época de menor producción observada por los productores de conejos del estado de Morelos.

Fuente: Elaboración propia usando los datos recabados en la encuesta realizada

Como se puede observar los productores que tienen mayores problemas asociados al clima son los que se encuentran en la zona cálida del estado de Morelos, es decir los que se ubican en los municipios de Cuautla, Mazatepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Tepalcingo, Tlaltizapán y Xochitepec.

El clima afecta el tipo de instalaciones que los cunicultores utilizan, en la zona de clima templado los alojamientos tienen techos bajos, y se usan cortinas para detener las corrientes de aire; no obstante, tienen problemas de ventilación por las instalaciones cerradas, lo que aumenta los problemas respiratorios, cabe mencionar que aunque el clima afecta la producción en la zona templada, es donde se producen gazapos de manera continua ya que los conejos en este clima se desarrollan mejor, sin embargo, es donde los productores tienen problemas para comercializar sus productos.

Los cunicultores de las zonas cálidas tiene sus instalaciones más abiertas para permitir el paso de aire, incrementar la ventilación y favorecer la disminución de la temperatura, suelen tener ventiladores, y tienen mayores problemas de mortalidad durante los meses más calientes del año; sin embargo en los municipios de Cuautla, Puente de Ixtla, Jojutla es donde hay más turismo y mayor demanda del producto, por lo que los productores necesitan comprar conejos de otras granjas convirtiéndose en intermediarios, con ello movilizándolo el producto de la zona templada y cálida.

5.4.2. Acceso a recursos naturales para la producción

En lo que respecta al acceso a los recursos naturales para la producción de conejos el 80.4% de los productores son dueños de la tierra, y el 60.8% desde hace más de 20 años (Figura 30), la tierra donde se producen los conejos es en su mayoría comunal, representa el 43.1% (Figura 31) se encuentra en los municipios con clima templado, y son propiedades que corresponden por su tamaño a minifundios que además están sometidos a la fragmentación de la tierra por donación o herencia.

Los cunicultores que se desarrollan en los municipios con clima cálido poseen tierras ejidales y privadas.

En cuanto a la disponibilidad de agua para realizar su actividad de producción de conejos todos tienen acceso, el 68.7% la obtiene de agua entubada, el 17.6% tiene agua a través del acarreo por pipas de lugares vecinos, el 7.8% a través de olla de agua y acarreo y el 5.9% la extrae de pozo.

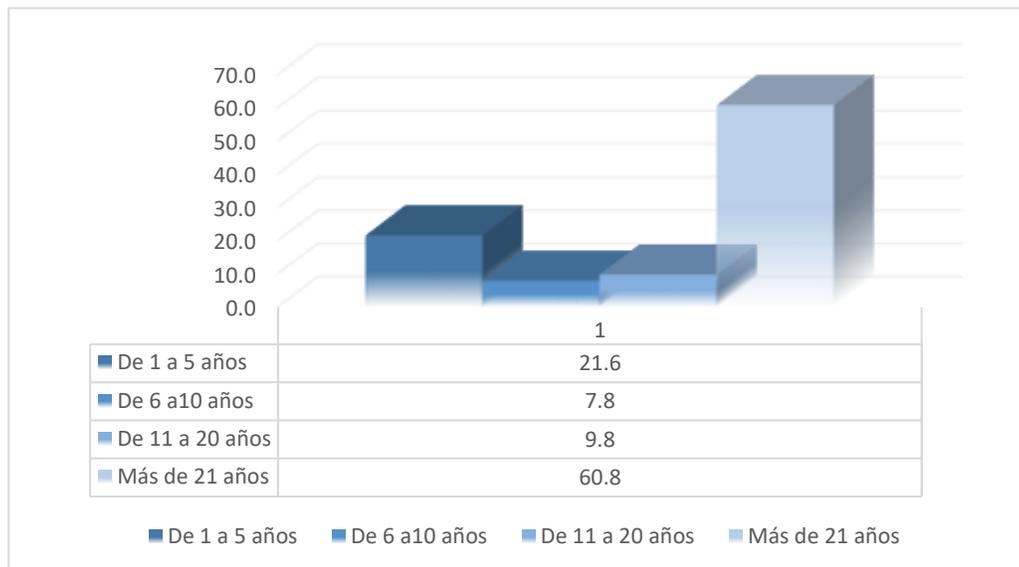


Figura 30. Propiedad de la tierra, años desde que la poseen los cunicultores del estado de Morelos.

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos de campo

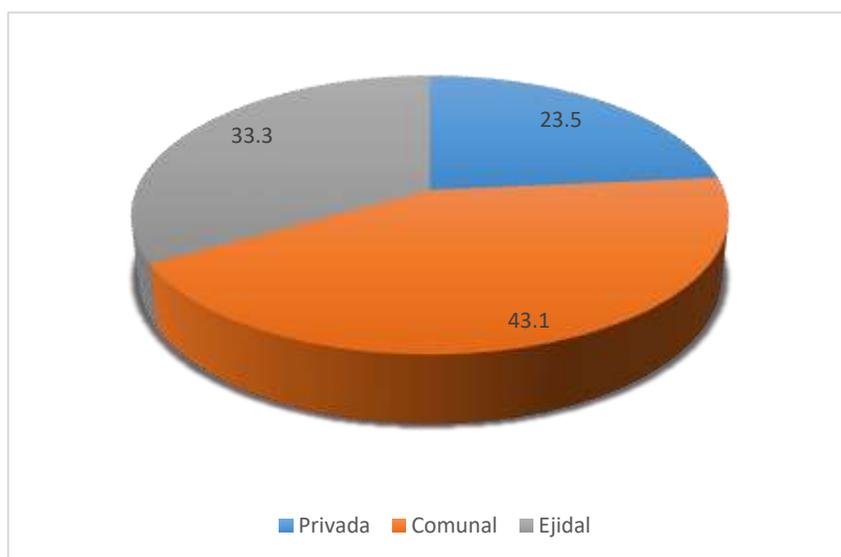


Figura 31. Tipo de propiedad de tierra en la que se realiza la cunicultura en el estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia usando los datos recabados en el trabajo de campo.

5.4.3. Uso del material orgánico (manejo de residuos)

Respecto al uso del material orgánico que se produce dentro de la granja los productores de conejos son muy conscientes, por lo que tratan de reintegrar la producción de excretas al medio ambiente a través del composteo.

El 82.4% de los productores realizan esta actividad porque saben que es uno de los grandes beneficios de la cunicultura el poder hacer uso de todos los subproductos, y por lo cual las organizaciones internacionales la promueven como una “agricultura climáticamente inteligente”, que tiene un menor impacto en los recursos naturales (Romain, 2015).

En comparación de otras especies, incluso los productores que no compostean, tiran las excretas en campos de cultivo o bien las desecan y las venden (9.8%), aun de esta forma son ocupadas de forma sustentable, en cuanto a las vísceras la mayoría las deposita en las compostas, otros las desechan en fosas o las entierran y un productor las utiliza para alimento de otros animales; respecto a las pieles algunos de los productores las curten para hacer artesanías (7.8%), otros las congelan para vender a peleteros (3.9%) y la mayoría las tiran o entierran (88.3%), porque aunque los

productores saben que se puede sacar provecho de las pieles no saben hacerlo o no tienen tiempo, no han encontrado a quien venderlas en fresco ya que no tienen congeladores para almacenarlas y el número de conejos producidos por semana no justifica que un comprador pase por las pieles.

Como se ha mencionado la cunicultura es una actividad pecuaria que podría encuadrarse dentro de lo que la FAO define como “Agricultura Climáticamente Inteligente” es decir que favorece la producción sostenible, la adaptación y la creación de resiliencia ante el cambio climático además de contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero.

Morelos posee básicamente dos climas, el frío templado de la zona norte y el clima cálido del resto del territorio, los conejos se han adaptado a climas extremadamente caliente y no solo en este estado, existen varios países tropicales en donde se realiza su producción, por lo tanto, es una especie que se adapta a las condiciones cambiantes del clima a pesar de que la literatura típicamente los coloca en climas templados como el lugar en donde se producen mejor.

Por sus características fisiológicas de alimentación también se adaptan a alimentos con los que típicamente no se producirían otras especies por lo que se puede decir que esta especie contribuye a la adaptación y resiliencia, además reduce los impactos negativos del cambio climático manteniendo su producción durante todo el año y colabora a reducir los gases de efecto invernadero emitidos por otras especies, contribuye a través del uso de sus excretas a mantener la calidad de los suelos para los cultivos, utiliza menos agua permitiendo destinar este recurso a otras necesidades de los productores y sobre todo permite que los productores aun los más pobres tengan producción de proteína de origen animal en sus pequeños espacios, por lo que después de las entrevistas podemos decir que efectivamente la cunicultura es una actividad que se puede considerar climáticamente inteligente.

5.5. Capital financiero y económico

El capital financiero “se refiere a los recursos monetarios disponibles para invertir en el desarrollo de las empresas, en el desarrollo cívico y en el emprendimiento social y para acumular riqueza para el desarrollo futuro de la comunidad” (Emery y Flora, 2006, p. 21), “proviene de los ahorros, ganancias, préstamos e inversión, aumenta la capacidad de todos los otros tipos de capital” (Vargas, 2010, p. 78), tomaremos en cuenta también los ingresos por medio de las remesas y el acceso a apoyos del gobierno.

5.5.1. Apoyos gubernamentales, créditos recibidos y remesas

La mayoría (86.3%) de los cunicultores encuestados tienen acceso a los recursos de diferentes formas, a través de los ingresos monetarios de las actividades asalariadas, del desarrollo de negocios propios o bien de otras actividades agropecuarias.

La multiactividad es la principal forma de obtener recursos adicionales ya que los cunicultores y sus familiares en general no migran, pues solo el 4% de los productores de conejos y el 25.5% de sus familiares han migrado y envían dinero a su familia, principalmente para eventos extraordinarios como enfermedades y festividades, por lo que las remesas en el caso de los cunicultores entrevistados no son de gran importancia para invertir en sus producciones o bien como aporte para cubrir las necesidades primarias del hogar.

En cuanto al acceso de recursos monetarios por medio de crédito se puede observar que pocos cunicultores han tenido beneficios para el desarrollo de su actividad (25.5%), la mayoría ha sido otorgado por bancos comerciales y cooperativas es importante mencionar que encontramos una correlación negativa entre el sexo y el acceso a crédito ($r=-0.314^*$), es decir los hombre han tenido menor acceso a créditos, esto probablemente debido a que los créditos han sido otorgados por cooperativas que apoyan a mujeres, o bien a recursos gubernamentales llamados créditos a fondo perdido que están dirigidos a mujeres jefas de familia.

El apoyo financiero para emprender pequeños negocios es uno de los retos que enfrentan las instituciones gubernamentales y financieras no solo en México sino en el

mundo para reducir la brecha de género que limita el desarrollo de las mujeres, la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera del 2015 mostró que las mujeres son las que solicitan más créditos comunales con el fin de invertir en micro negocios (CONDUSEF, 2019), por lo que es importante mencionar que en Morelos las cunicultoras están teniendo acceso a créditos lo que puede mejorar las condiciones de vida de ellas y sus familias. Algunos créditos son obtenidos a través de familiares y amigos.

Respecto a los apoyos gubernamentales el 33.3% de los cunicultores o sus familias, si han tenido algún tipo de apoyo gubernamental ya sea para el desarrollo de su actividad cunícola o algún programa que les permita el acceso a la alimentación o educación. Algunos de los entrevistados y sus familias formaban parte del programa PROSPERA, los jóvenes estudiantes estaban en el programa de Beca Salario impulsado por el gobierno del estado de Morelos y algunos cunicultores entrevistados recibieron el Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (PROGAN) el cual dependiendo de sus necesidades les otorgo recursos para jaulas, comederos, bebederos, pisos, bardas, y techos.

Como se puede observar en este trabajo las unidades familiares buscan diversas alternativas para financiar sus explotaciones y continuar con la producción de conejos con la intención de lograr su reproducción.

En cuanto al capital económico, para este trabajo nos referimos como el conjunto de “bienes” además del monetario que permiten un fácil intercambio para la generación de otros bienes y satisfactores. Es decir, los medios de producción.

5.5.2. Tipo de unidad de producción

Para poder determinar el tipo de unidad de producción se debe tomar en cuenta que los sistemas de explotación cunícola se basan en clasificaciones acorde al número de animales, grado de tecnificación (traspatio, semi tecnificada y tecnificada) y velocidad de reproducción (extensivo, semi intensivo e intensivo), pudiendo existir las mezclas entre estas formas de clasificación.

De las encuestas y entrevistas realizadas se obtuvo que la mayoría de los cunicultores (58.8%) poseen entre dos y 29 vientres o hembras en producción, el 23.5% tienen de 30 a 50 vientres, el 15.7% tienen de 51 a 200 y solo el 2.0% posee más de 200 vientres; también se pudo determinar que la relación entre el número de hembras y de machos es 10/1, esto basado en el número de machos que tiene cada productor (Cuadro 5), todos los encuestados realizan monta natural llevando a la hembra a la jaula del macho, durante los recorridos de campo se constató que ningún productor tiene jaulas especializadas para la reproducción.

La monta se realiza de forma continua en el 56.9% de las granjas; es decir, todos los días se detectan hembras en celo por medio del cambio de color en la vulva y se da monta a las hembras que están en celo; en el 43.1% de las granjas existe un sistema de banda semanal para las actividades productivas incluyendo las de reproducción, que consiste en manejar a las hembras por grupos, líneas o bandas semanales a las cuales se les detecta celo por medio del cambio de color de la vulva o colorimetría vulvar, se da monta un solo día a la semana a la banda que corresponde trabajar esa semana.

La reproducción de las hembras se inicia a los 120 días de edad y el tiempo que se espera entre el parto y la nueva monta o intervalo parto-monta (IP-M) es de uno a 9 días, que representa el 27.5% de las granjas, es decir llevan un manejo de tipo de reproducción intensiva; asimismo, el 39.2% de las explotaciones son de tipo semi intensivo (de 10 a 20 días IP-M), y el 33.3% tienen un IP-M de más de 30 días, siendo estas de tipo extensivo ya que esperan hasta después del destete para volver a darle monta a la hembra.

Cuadro 4. Numero de machos o sementales que se utilizan en las granjas de conejos de los productores entrevistados.

Número de machos	Frecuencia	Porcentaje válido
De 1 a 3 machos	35	68.6
De 4 a 10 machos	11	21.6
De 11 a 20 machos	4	7.8
Más de 20 machos	1	2.0
Total	51	100.0

Fuente: Propia con los datos obtenidos de la encuesta realizada.

La producción de conejos se lleva a cabo con dos objetivos principales, uno es el autoconsumo y el otro es la venta total de la producción o bien del excedente. De los productores de conejos encuestados solo el 13.7% dedica el total de su producción para el autoconsumo y el resto vende una parte del total de esta, en el cuadro 6 se describe detalladamente el porcentaje de la producción que venden los productores de conejo.

Cuadro 5. Porcentaje de producción de conejos que se destina a la venta en las granjas de conejos encuestadas en el Estado de Morelos.

% de producción para la venta	Frecuencia	Porcentaje válido
0.00%	7	13.7
4.00%	1	2.0
5.00%	2	3.9
20.00%	1	2.0
30.00%	1	2.0
50.00%	1	2.0
60.00%	2	3.9

80.00%	10	19.6
85.00%	1	2.0
90.00%	4	7.8
95.00%	8	15.7
98.00%	2	3.9
99.00%	1	2.0
100.00%	10	19.6
Total	51	100.0

Fuente: Propia con los datos obtenidos de la encuesta realizada.

Como se ha mencionado con anterioridad los productores de conejos no solo tienen animales en sus traspatios también realizan la siembra de diferentes cultivos, los cuales son utilizados para el autoconsumo (11.8%), para el autoconsumo y la alimentación de los animales (21.6%) y solo para la comercialización el 17.6%. El resto de los cunicultores (49%) no realiza ningún tipo de cultivo.

Con los datos obtenidos se observa que, aunque la explotación de conejos se da en el entorno de una casa dando como resultado una producción de traspatio, son granjas semi tecnificadas y mediante una velocidad de reproducción semi intensiva, esto se determina porque de acuerdo con Mendoza (2001) y el Comité Sistema Producto del distrito Federal (2012) las granjas semi tecnificadas cuentan hasta con 50 vientres, llevan un manejo productivo, reproductivo y sanitario controlado.

En este trabajo se encontró que existe cierta tecnificación con uso de bebederos automáticos, jaulas comerciales (Figura 32), la alimentación se basa en concentrados industriales y la producción se comercializa por medio de intermediarios o bien con venta directa al cliente, y es semi intensiva debido a la velocidad de reproducción en donde se realiza la monta a partir del día 10 al 20 posterior al parto (Maertens y Okerman, 1988) (Lebas, *et al.*, 1996) siendo el día 11 el mas utilizado por los cunicultores encuestados.



Figura 32. Jaulas comerciales especializadas utilizadas en las granjas semi tecnificadas del estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia con las observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

Es imprescindible mencionar que el objetivo de este tipo de producción en su mayoría es de autoconsumo y la comercialización del excedente (13.7% solo lo utilizan para autoconsumo, 66.7% producen para autoconsumo y venta y el 19.6% solo producen con fines de venta).

Por lo tanto, la cunicultura es de traspatio porque tiene las siguientes características: la mano de obra que utiliza es principalmente de la familia, se realiza en el traspatio porque se encuentra en su mayoría en el confín del hogar o solar, convive con la producción de otros animales y en algunas ocasiones con la producción de hortalizas, maíz, árboles frutales o forrajes.

Méndez (2001) menciona que la cunicultura de traspatio en México tiene un bajo desarrollo tecnológico, sin embargo, en este trabajo se encontró que la producción cunícola se desarrolla mayormente bajo un esquema semi-tecnificado en donde se da alimento concentrado, se utilizan jaulas específicas para la especie, bebederos automáticos, y se llevan registros reproductivos y productivos.

5.5.3. Fin zootécnico

Se puede definir el fin zootécnico como el objetivo de aprovechamiento con el que se producen los animales, en este caso los conejos; desde esta visión se pueden entender las razas utilizadas, las edades de sacrificio, y las posibilidades de comercialización de los animales.

Al realizar las encuestas, las entrevistas y los recorridos de campo se determinaron que para el 72.6% de los productores el objetivo de la producción es exclusivamente la obtención de carne, y para el 17.6% carne y gazapos, aunque existen otros objetivos de producción que se describen en el cuadro 7 tienen una menor importancia ya que representan el 9.8% del total.

Las razas que más se utilizan son las medianas, con un buen instinto materno y una buena prolificidad, cuyo objetivo principal es la producción de carne como la nueva Zelanda blanco, que es utilizada por el 88.2% de los cunicultores encuestados, y algunas con coloración en las pieles como el chinchilla, mariposa y california (Figura 33) que permite también la comercialización de los gazapos como mascotas, el porcentaje que utilizan de cada raza se describe en el cuadro 8.

Cuadro 6. Fin zootécnico de la producción en granjas de conejos del estado de Morelos.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Carne	37	72.5
Carne y gazapo	9	17.6
Carne y animal de laboratorio	1	2.0
Carne, gazapo y piel	2	3.9
Enseñanza	1	2.0
Carne y piel	1	2.0
Total	51	100.0

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos del trabajo de campo.



Figura 33. Razas utilizadas por los cunicultores del estado de Morelos, a) nueva zelanda blanco, b) california, c) cruce de nueva zelanda blanco por california, d) mini lop (raza para mascota), e) cruces con raza mariposa. Fuente: Elaboración propia de las observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

Cuadro 7. Razas utilizadas por los productores de conejos en el estado de Morelos.

Tipo de conejo	Frecuencia	Porcentaje
criollos	24	47.1
nueva zelanda blanco	45	88.2
Chinchilla	26	51
California	27	52.9
mariposa	17	33.3
Gigante de flandes	6	11.8
rex	15	29.4
Azteca negro	7	13.7
Cabeza de león	5	9.8
Holandés	2	3.9
Mini lop Bellier	6	11.8
otro	2	3.9

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos del trabajo de campo.

5.5.4. Producción y comercialización

La mayoría de los productores de conejos entrevistados no llevan un control adecuado de los costos de producción; sin embargo, el 82.4% menciona que el mayor gasto lo realiza en el alimento de sus conejos, ya que como se ha mencionado con anterioridad la mayoría de los cunicultores alimenta con concentrado comercial las marcas que más utilizan los entrevistados son Purina, Malta Clayton (ganador), Campi, Nutraline y Nogal, el precio por bulto de 40 kg de estos alimentos van de \$285 a \$345 pesos dependiendo de la marca, siendo los de mayor precio Purina y Malta Clayton; no obstante son los más utilizados.

Otros rubros en los que invierten los cunicultores son la infraestructura debido a que la mayoría de los cunicultores encuestados utilizan jaulas de tipo comercial e incluso diferenciadas por etapa productiva, y la mano de obra cuando está es contratada, respecto a los sueldos de los trabajadores solo se pudo obtener un dato del municipio de Huitzilac en donde se paga \$2000 pesos a la semana al encargado de la granja y \$1500 a su ayudante, aunque la mayoría de la mano de obra que se utiliza es la de la familia representando el 86.3% del total. El tiempo que se invierte para realizar las actividades de la producción de conejos en el 74.5% de los casos va de 1 a 3 hr por día.

En cuanto al volumen de producción lo que más tienen los cunicultores tanto para el autoconsumo como para la venta son canales o carne, el 52.9% producen hasta 20 conejos al mes, el 27.5% hasta 100 conejos, el 17.6% hasta 500 y solo el 2% produce más de 1000 conejos por mes.

El precio en el que se vende esta carne en canal varia, el mínimo es de \$85, el máximo de \$250 por pieza (debido al peso en el que se comercializa la pieza de conejo existe una amplia variación en precio de comercialización) y el precio promedio de \$140.35 por pieza, sin embargo, no es el único producto que obtienen y se comercializa (Figura 34), pero si es el principal. En el cuadro 9 se mencionan los productos que se obtienen del conejo, el porcentaje de productores que lo comercializan y el precio promedio en el que son vendidos los productos.



Figura 34. Productos que se comercializan de la producción del conejo. Fuente: Elaboración propia de las observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

Cuadro 8. Productos que son obtenidos, comercializados y el precio promedio comercialización.

Producto	Productores que comercializan	Porcentaje de productores que comercializan el producto	Precio promedio/pieza del producto en pesos.
Gazapo	26	51	46.4
Animal en pie	15	29.4	164.29
Canal	43	84.3	140.34
Platillos	17	33.3	244.88
reproductores	12	23.5	300
Piel cruda	2	3.9	3
piel curtida	4	7.8	52.5
Patas	3	5.9	sin dato
Artesanías	3	5.9	sin dato
Excremento/abono	5	9.8	18.33

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en el trabajo de campo.

Es importante mencionar que los productores son quienes definen el momento del sacrificio de los animales la mayor parte de las veces (63%), aunque también el mercado interviene en la toma de decisiones para el momento de la comercialización (27%) y en el menor de los casos (10%) es el trabajador quien lo decide, pero siempre basado en los lineamientos o necesidades del productor.

El momento ideal del sacrificio es definido sobre todo por el peso del animal, aunque también es tomado en cuenta la edad del mismo, el 64.7% de los productores sacrifican a los conejos cuando estos alcanzan un peso que va de los 1.8 Kg a los 2.2 Kg, la explicación que dan para tomar esta decisión es que este peso es el más demandado por el mercado, y además que a partir de esa edad les lleva más tiempo para que ganen mayor peso lo que implica invertir en más alimento, por lo tanto ya “no sale”, sin embargo el 21.6% los sacrifica cuando alcanzan de 2.3 a 2.8 Kg, estos productores mencionan que lo hacen así porque los compradores solicitan animales más pesados, sobre todo quienes venden en restaurantes mencionan que sí les pagan la diferencia del peso, por lo tanto si “conviene” esperar un poco más para el sacrificio, el 7.8% sacrifica animales de hasta 3.5 Kg y el 5.9% de los productores sacrifica animales de más de 3.5 Kg aunque la mayoría de estos son consumidos por el propio productor ya que son animales difíciles de comercializar y muchos de ellos son adultos de desecho.

La comercialización de los conejos se realiza durante todo el año, sin embargo 47.1% de los productores han observado que las ventas se incrementan durante las épocas de octubre a enero, durante semana santa, en las vacaciones de verano y en los días de asueto, cuando hay eventos deportivos, sobre todo en las zonas cálidas del estado de Morelos que es donde llegan mayor número de vacacionistas durante las épocas mencionadas.

Durante los recorridos de campo y las entrevistas se pudo observar que existen épocas de menos producción que tienen que ver con las zonas climáticas, por ejemplo, el 25.5% de los productores mencionan que la menor producción se da durante la época de lluvias y frío, mientras que el 21.6% observa que la época de calor es cuando menos se produce, sin embargo, justo estas fechas coinciden con las de mayor venta. El resto

de los productores mencionaron que no observaron cambios en la producción de conejos asociados al clima.

Los productores de la zona fría-templada tienen deficiencias durante los meses de noviembre a febrero por el incremento de las mortalidades mientras en la zona cálida en estos meses la producción es mucho mejor.

En los meses de mayo a julio se ven afectadas las producciones en las zonas de clima cálido porque en esta época se alcanzan altas temperaturas que aumentan las mortalidades y bajan la producción, en la zona norte que es fría y templada la producción en esta época es la mejor; sin embargo no existe comunicación entre los productores de una y otra zona para mover las producciones acorde a la demanda del producto o a las necesidades debidas a las mortalidades asociadas a las características climáticas de cada zona.

Por lo que, resulta indispensable buscar la forma de asociar a los productores de ambas zonas climáticas para el intercambio de productos dependiendo de la demanda y época del año.

5.6. Capital constructivo

El capital constructivo es “la infraestructura hecha por el hombre para la producción de otros capitales, que incluye, casas, transportes, casas comunales, campos de futbol etc.” (Vargas, 2010, p. 78), en este estudio se consideró al capital constructivo con el que cuentan las unidades familiares de producción en cuanto al acceso a los servicios públicos, la infraestructura que tienen las granjas y el equipo que se utiliza para la producción de los conejos dentro de las Unidades familiares.

Es importante mencionar que 19 de los cunicultores encuestados se encuentran en la Zona Metropolitana del estado de Cuernavaca que conglobera a los municipios de Cuernavaca, Huitzilac, Tepoztlán Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec. En los municipios de Cuautla y Tlayacapan se encuentran 5 productores de conejo, estos municipios pertenecen a la Zona Metropolitana de Cuautla; y 8 productores se encuentran en los municipios de Jojutla, Miaatlán, Mazatepec y Puente de Ixtla que se encuentran dentro de la zona metropolitana de Jojutla.

Las zonas metropolitanas son el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de más de 50 mil habitantes y cuya área urbana, funciones y relaciones inter-urbanas rebasan el límite territorial del municipio que originalmente la contenían teniendo influencia directa en municipios vecinos y con una fuerte relación socioeconómica que favorecen el desarrollo común (COESPO, 2015).

Las ciudades grandes del estado de Morelos no se encuentran aisladas, debido a este proceso de con urbanización que aumenta la masa urbana y concentra la inversión pública y privada en estas zonas, en detrimento de otros municipios principalmente rurales (COESPO, 2019), esto aunado a la gran comunicación que existe entre todos los municipios del estado de Morelos. Las distancias relativamente pequeñas con las grandes ciudades permiten que los cunicultores tengan acceso a los servicios públicos y facilidad para la comercialización de sus productos.

5.6.1. Servicios públicos

El acceso a los servicios públicos básicos como drenaje, agua y luz (energía), son los elementos básicos para entender el grado de pobreza, marginación y calidad de vida que enfrentan las unidades domesticas o familiares (Garrocho-Rangel, 2013) sobre todo el acceso a desarrollo que puede tener cada unidad doméstica, por eso dentro de los cuestionamientos para este trabajo se preguntó si los cunicultores tienen acceso a estos servicios básicos en las unidades de producción (Figura 35), encontrando que el 31.4% de los cunicultores tienen acceso a drenaje y el 68.6% no; sin embargo, tienen alguna otra forma de disponer de los desechos, utilizan fosa séptica (43.1%) o bien pozos de absorción (9.8%), biodigestores (5.9%), fosa abierta (2.0%), baños secos (2.0%), y 5.8% lombricomposta o composta. Esta disposición de desechos también permite que dentro de los hogares se mantengan las condiciones sanitarias mínimas para mantener la salud de las familias.

Otro componente importante que contribuye al bienestar de las familias y a la seguridad alimentaria es el acceso al agua, respecto a este servicio en el 59% de las unidades productoras de conejos tiene acceso exclusivo a agua entubada, el 18% tiene que acarrear el agua a través de pipas, y el 6% tiene agua de pozo, un 17% de los productores de conejo poseen más de una alternativa para acceder al agua. Esto es importante porque el agua no solo es utilizada para el consumo de las familias, sino que también sirve para dar a los animales que se crían dentro de las unidades domésticas y también para sus cultivos.

Respecto a la energía que se utiliza dentro de las unidades productoras de conejos el 100% de los cunicultores tienen acceso a energía eléctrica a través del cableado público; no obstante, el 5.9% además tiene acceso a energía solar y el 3.9% generadores con gas.



Figura 35. Infraestructura carretera y de electricidad que rodea a las granjas de conejo del estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia a través de las observaciones durante los recorridos de campo.

5.6.2. Infraestructura de la granja

El espacio físico donde se encuentran los conejos permite que estos se desarrollen de forma correcta o no, por lo que es muy importante conocer en donde los productores de conejo desarrollan su actividad, como lo hemos mencionado con anterioridad la mayoría tienen sus granjas o crían a sus animales en el traspatio, destinando pequeños espacios para esta actividad que van de 2 a 100 m² (66.7%), de 101 a 300 m² (11.8%), de 301 a 600 m² (9.8%) y más de 600m² (11.7%).

Durante los recorridos de campo se pudo observar que los que tienen menos metros destinados a la crianza de los conejos normalmente no tienen una nave o galera específica para estos, sino que tienen las jaulas recargadas o colgadas en paredes y los conejos conviven con otros animales; sin embargo, conforme va aumentando el espacio destinado a la crianza de los conejos los productores tienen galeras específicamente para la especie, generalmente cuando son mayores a 20m².

El material con el que están hechas las naves o galeras es de diferentes tipos, el 82% tienen paredes de materiales para la construcción como son: tabique, tabicón,

cemento, piedra ya sea de paredes completas, media altura con cortinas de plástico o bien en las zonas calientes solo una pared alta para cubrir vientos dominantes o porque se recarga el techo en una de las paredes de la casa, el 18% no tienen paredes o bien tienen sus espacios rodeados de tela de gallinero solo para impedir el paso de fauna nociva.

En cuanto al techo existe más variedad de materiales, el 58% utiliza lámina galvanizada, el 16% lamina de plástico y/o cartón, el 10% lamina de fibrocemento, 4% utiliza láminas de asbesto, el 4% lonas de plástico, el 4% tiene su techo de cemento o losa, el 2% utiliza teja y otro 2% no tienen techo porque tienen a los conejos en semi libertad. Respecto al piso la mayoría utiliza de tierra (54%) porque les resulta más cómodo, el 40% tienen piso de cemento porque les facilita la limpieza y lo consideran más higiénico y el 6% tienen ambos tipos de pisos.

La mayoría de los productores de conejo tienen todas las etapas productivas en la misma galera (82.4%), el 17.6% tiene dividido los espacios dentro de la misma galera o bien en galeras distintas.

Algunas granjas además cuentan con instalaciones específicas para el sacrificio o faenado de los conejos (39.2%), almacén de materiales (21.6%), almacén de alimento (23.5%) y oficina (17.6%), además de instalaciones para otros animales como corrales (58.8%), y otros también tienen espacios destinados específicamente para sus cultivos (29.4%).

Dentro del equipo que se utiliza para la producción de conejos, el 51.0% tiene jaulas específicas de maternidad, jaulas destinadas al destete (33.3%), jaulas de engorda (52.9%), jaulas para cuarentena de animales nuevos en la granja o de animales enfermos (15.7%), la mayoría de los cunicultores utilizan jaulas comerciales (74.5%), esto a diferencia de otros estados como el estado de México, Guerrero, Tlaxcala en donde existe una tendencia mayor a la utilización de jaulas construidas por el propio productor.

Es importante mencionar que los productores tienen otros equipos que les facilita el trabajo o disminuye sus costos como mezcladoras de alimentos (5.9%), congeladores

para almacenar la carne de conejo (23.5%), refrigeradores para enfriar la carne de conejo previo al congelamiento (17.6%), algunos comercializan su carne en empaques al alto vacío, por lo que es necesario que tengan las empacadoras para este procedimiento (7.8%), y el 2% tiene emplayadora para el empaqueo de su carne.

5.7. Capital cultural

El capital cultural “refleja como las personas conocen el mundo y el porqué de su actuar en él, así como sus tradiciones y lenguaje. El capital cultural influye que para que la voz de las poblaciones sea oída” (Emery y Flora, 2006, p. 21). “Involucra expresiones tales como el lenguaje, el arte, la alimentación, la vestimenta y otros” (Vargas, 2010, p. 77).

A partir de los antecedentes sobre la importancia cultural del conejo en las culturas precolombinas y de los resultados obtenidos se tratará de documentar el papel que juega la cunicultura para los productores, así como, de lo que se pudo observar y las conversaciones con personas distintas a los productores entrevistados como hijos, esposos, hermanos, vecinos que conocimos durante los recorridos.

En Mesoamérica igual que en otras partes del mundo el hombre tuvo una estrecha interacción con los animales haciéndolos parte de su pensamiento mágico-religioso. En México en la época prehispánica (2500 a.C. al 1521 d.C.) se han encontrado múltiples vestigios arqueológicos que demuestran la interrelación entre los hombres y los animales ya sea de modo práctico usándolos como alimentos, vestido o herramientas, o bien con carácter religioso ya sea como un Dios, parte del carácter de una deidad o bien como elemento de adorno en un ritual (Mercado, 2003).

En Morelos “abundan sus representaciones iconográficas como en Xochicalco y Tepoztlán donde fue elevado al rango de deidad como *Ome Tochtli*, asociado al pulque, por cierto, el mejor acompañante en su diversa preparación gastronómica” (Vargas-Celis, 2017). Una representación del conejo se encuentra en el cerro del Tepozteco en la pirámide que está en la cima, ya que está dedicada a dicha deidad, el templo tiene una altura 9.50 metros y está construido con tezontle, cal, arena y tierra. En la pirámide se encuentran dos piedras con relieves, una de ellas correspondientes al calendario 10 conejo y en la otra el símbolo del nombre Ahuizotl (señor mexicana que murió en 1502) para conmemorar su muerte. En las crónicas de Fray Toribio de Benavente se lee que los aztecas ofrecían conejos como sacrificio a los dioses (Jiménez-Castillo y Martínez-Castillo, 2018).

Los conejos utilizados para ofrendar a los dioses eran los conejos que se encontraban en la región que pertenecían al género *Sylvilagus*, y esos eran los que los indígenas estaban acostumbrados a consumir. Los conejos domésticos que conocemos y criamos hoy en día fueron introducidos por los españoles en el siglo XVI y XVII y han ido sustituyendo a los conejos nativos de campo, pero no en todos los casos.

Como menciona Vargas-Celis (2017) “comer es un hecho social total, que moviliza las tres dimensiones (fisiológica, psicológica y social) del hombre. Por eso existe una fuerte relación entre alimentación, identidad y patrimonio” (p. 2). El alimentarse y sobrevivir es la base sobre la que se empezó a construir el edificio de la cultura (Camou-Healy, 2008).

Los conejos han estado en la dieta de los mexicanos desde la época precolombina, y a pesar de los conocimientos de la crianza de los conejos europeos domésticos, existen comunidades en donde aún existe un vínculo importante con los conejos silvestres a través de la cacería, si bien como menciona Oscar de Tétela del volcán ya no es una actividad que se realiza con la finalidad de conseguir el sustento, pero si es recreativa entre los pobladores de su comunidad, de todos los estratos sociales, la caza del conejo se realiza durante la época de lluvias, ya que el pasto esta crecido y es muy denso, por lo que los conejos del campo salen de sus madrigueras con mucho mayor confianza, esto vuelve más fácil encontrarlos y cazarlos, la actividad se realiza por un grupo de hombres generalmente amigos o parientes que se van al monte por dos o tres días, durante la cacería toman pulque y aguardiente y asan los conejos cazados, la última noche cazan para llevar uno o dos a su casa para el consumo de la familia, Oscar menciona que como en Tétela el clima es frio la temporada de lluvias se extiende un poco más y a principios de diciembre aún se pueden ver grupos de cazadores.

Respecto al consumo de carne de conejo silvestre también Sergio del poblado de Santa Rosa treinta en el municipio de Tlaltizapán menciona que en esa zona del estado es común que las personas consuman el conejo de campo durante la época de la zafra de la caña de azúcar, ya que los animales salen de su madriguera y los cortadores de

caña los cazan y comercializan, por lo que, estos compiten con los conejos de granja por el consumo.

Durante los recorridos de campo en el municipio de Huitzilac y platicando con algunas amas de casa mencionaron que sus familias comen carne de conejo, pero de los animales que cazan sus esposos; además dijeron que son los esposos y los hijos los que lo consumen ya que ellas como lo preparan no les gusta comer. Respecto a esto los productores dijeron que muchas personas prefieren el conejo de campo obtenido de la cacería; así que ellos prefieren vender la producción de carne de conejo doméstico a los restaurantes de Tres Marías y Huitzilac, ya que como vienen turistas es uno de los platillos que se ofrecen, principalmente en adobo.

Cabe señalar que el consumo de alimentos está inmerso en otros contextos que son la forma de producir, transformar, almacenar y distribuirlos. Por lo, que nos interesó saber las motivaciones de los cunicultores para criar conejos y se encontró que la mayoría los cría por gusto, para el autoconsumo, como una forma de ahorro y para tener un ingreso adicional como menciona una productora de Tepoztlán:

“Porque me gusta criarlos, me da satisfacción personal ver como cada año van creciendo, y me ayuda en mi economía” (Paulina, comunicación personal, 2017), otra productora de Tepoztlán nos dijo:

“Por tradición y por habito, nos gusta tener animales para autoconsumo, también sembramos hortalizas y maíz, para tener algo que coma la familia, además los vendemos en vivo, en canal o en platillo” (Marisol, comunicación personal, 2017), en otra entrevista el productor nos comenta:

“Porque me gustan los animales y además contribuye a mi economía, la carne es sabrosa y muy saludable” (Marisa, comunicación personal, 2017), otro ejemplo de las razones para criar conejos nos lo dijo Enrique (2017)

“Por amor, amo la actividad y producir carne”, también nos comentaron:

“Me gusta comerlos, y me ha ayudado a mantener a mis hijos cuando estaban más chicos, detuve la producción un poco por la construcción de mi casa, me gustan y ya

es una costumbre” (Mercedes, comunicación personal, 2017), “porque me gustan y me los como” (Everet, comunicación personal, 2016).

Como se puede observar la principal motivación es el gusto por la crianza, a las personas les produce satisfacción estar en contacto con los conejos una productora de Tlayacapan que tiene una granja junto a la de su hijo cuando le preguntamos si le gustaría que su hijo continuara con la granja nos dijo lo siguiente:

“Me da energía salud y vitalidad estar a cargo de los conejos por lo que eso quiero para mi hijo” (Rebeca, comunicación personal, 2017), les da seguridad ya que consideran el tener sus conejos como un ahorro o bien como un dinero extra

“Es una fuente de ingresos y de comida” (Edith, comunicación personal, 2017).

Es importante señalar que para las mujeres el mayor énfasis en la producción de los conejos es que sirven de alimento.

Las características de los hogares o unidades domésticas nos permiten entender “los procesos de división familiar de las actividades; las estrategias de obtención del recurso monetario y no monetario” (Oliveira, 1988, p. 22).

Para los hombres representa una manera de tener ingresos, seguros y dignos, que sus hijos continúen con la producción les representa seguridad de que ellos también tendrán su vida garantizada como los muestran los comentarios siguientes

“Es un trabajo horrado y puede ser un ahorro” (Juan, comunicación personal, 2016).

“Es un trabajo sencillo, limpio, fácil de realizar y te permite hacer otras actividades” (Arturo, comunicación personal, 2017).

“Para que sus hijos hereden lo que él hace” (Placido, comunicación personal, 2016).

“Porque es autoempleo” (Anastacio, comunicación personal, 2016).

“Es una forma de vida y alternativa de ingresos” (Marcelino, comunicación personal, 2017) y que también tendrán una fuente de alimento.

“Me gustaría que mis hijos continuaran porque la especie me gusta y es una buena carne, es gratificante la crianza les puede gustar” (Homero, comunicación personal, 2017).

Algunos productores iniciaron con la crianza de los conejos porque sus padres producían como lo mencionan los siguientes productores: “mi papa siempre crío con fines de autoconsumo, después vieron la factibilidad de la especie como negocio debido a sus ciclos cortos” (Lalo, comunicación personal, 2017), “mi papá siempre crío para el autoconsumo y yo al quedarme con el proyecto tuve un trabajo y encontré mercado, ahora es un ingreso extra” (Claudia, comunicación personal, 2017), “cuando estaba recién casada por búsqueda de ingresos, primero lo tuve con fines de autoconsumo después con fines productivos, cuando vivía mi papa tuvimos la granja muy grande más de 1000 vientres, y luego yo seguí criando, ahora mi hija me ayuda” (Minerva, comunicación personal, 2017).

Para muchos de los cunicultores producir conejos es una forma de vida, es una actividad que realizan intermitentemente o bien que aumenta o disminuye según sus necesidades, aunque hay productores muy jóvenes y que apenas inician en la producción, el 50 % de los productores tienen más de 5 años criando conejos. Muchos de ellos iniciaron por curiosidad, accidentalmente porque les regalaron un par de conejitos o porque les toco un programa, pero definitivamente hoy representan una fuente de alimento sano, y una fuente de ingreso extra que les ayuda a mejorar su calidad de vida.

La producción de conejo resulta un buen negocio ya que en la actualidad los hábitos de consumo están cambiando y existe el mercado para la carne saludable que ofrecen los conejos así lo mencionan autores como Mendoza-Becerril (2018) quien dice que la tendencia del consumo de conejo está de moda, y que en la industria alimentaria se seguirán sumando tendencias importantes como las demandas del consumidor, socio consiente y el incremento de la importancia del consumo local, los cunicultores aprovechan esta nueva ola de consumo de productos que son amables con el ambiente, que se producen en lugares pequeños y de forma local como mencionan algunos productores:

“Manejo fácil y poco espacio, bajos costos de mantenimiento y aporta a los ingresos” (Anastacio, comunicación personal, 2016).

“Es un animal bondadoso, porque hay mercado y resulta buen negocio, pero también me apasiona” (Armando, comunicación personal, 2017), “rentabilidad y facilidad y espacio” “los vendo y me dejan dinerito”.

Como se mencionó anteriormente existe un mercado para la carne de conejo, en Morelos se consume sobre todo en las zonas turísticas, en el corredor tres Marías Huitzilac, y en la zona cálida de Morelos donde están los centros turísticos, por lo que algunos comenzaron la producción porque existe la demanda “inicie con aves, con engorda de pollos hace 15 años, después hace 10 años cambie a la codorniz y comencé a vender en restaurantes, fue ahí donde me preguntaron que si vendía conejo, por la asociación comercial que se da entre estos dos animales, y que en donde venden codorniz también venden conejo, ahí comenzó a interesarme en el conejo y hace 4 años y medio comencé con la crianza de esta especie y tomando cursos decidí iniciarme con el pie de cría” (Enrique M, comunicación personal, 2017).

Efectivamente el consumo de la carne de conejo se da sobre todo en restaurantes y botoneras, en nuestro recorrido se pudo observar que en los comederos de Tres Marías existe una gran comercialización de la carne de conejo, en Puente de Ixtla, Cuautla, Tepoztlán, Jojutla, también existe comercialización de la carne del conejo, los cunicultores asocian el aumento de consumo a los días de asueto, vacaciones y días feriados.

Los productores de conejo consumen más carne que otras personas, en conversaciones con ellos el guisado que más realizan es el chile ajo, el conejo asado y en adobo, aunque algunas productoras están incursionando en realizar recetas nuevas una de ellas nos compartió la receta del conejo “Kentucky”.

Los productores de conejos también utilizan otras partes del conejo como las patas y manos para hacer llaveros y venderlos como “amuletos” en las ferias, por ejemplo, Enrique de Tétela del Volcán no solo conserva las patitas, sino que las tiñe de

diferentes colores y depende del color es para lo que da buena suerte, por ejemplo, la patita de color rojo te da suerte en el amor, la patita amarilla en el dinero.

Con la piel se realizan cobijas, bufandas, tapetes, cojines y pantuflas, pero en Morelos solo tenemos dos artesanos que utilizan tanto las pieles como las patas, cabe señalar que este producto esta subutilizado, ya que en Morelos los trajes de Chínelo utilizan en los bordes una tira de piel de conejo, que es muy cara en el mercado, pero que no es producida por artesanos Morelenses.

6. DISCUSIÓN

En la metodología propuesta se utilizó el método no probabilístico de “bola de nieve” que permitió obtener información de los productores pertenecientes al Sistema Producto Cunícola del estado de Morelos. Sin embargo, no se pudo entrevistar al total de ellos, porque algunos se encuentran en lugares de riesgo donde la delincuencia organizada está presente, como es el caso de Tetecala y Mazatepec; ya que se nos informó que en estos lugares no se podía entrar sin un aviso previo sobre a quién y por qué se estaban buscando las personas, es una región fuertemente armada; por lo tanto, se decidió no acceder a esa zona del estado.

La violencia generada por los grupos delictivos dificulta la investigación social, cuya principal característica es el contacto directo con las personas, como la principal fuente de información en la tarea de recuperar su experiencia, punto de vista, y percepciones sobre las temáticas bajo estudio (Pelcastre-Villafuente, *et al.*, 2015).

En el caso de la producción cunícola, el contacto con las personas se da durante la investigación de campo, ya que el investigador accede al terreno o escenario, y es durante esta etapa, donde se enfrentan diversos obstáculos entre los que destacan el requerimiento del diseño metodológico, cuestiones culturales o bien problemas de infraestructura para acceder a las comunidades; otras limitaciones son producto de conflictos locales, así como del contexto de violencia e inseguridad que vive el país en general (Pelcastre-Villafuente, *et al.*, 2015).

De acuerdo con lo mencionado por Palcastre-Villafuente *et al.* (2015) para algunos autores el equipo de investigación o investigador no está en riesgo durante el trabajo de campo hasta que se encuentren en una situación de desastre, por lo que se sugiere incluir el contexto de violencia vinculado al crimen organizado, como un tipo de riesgo social que coloca a los investigadores sociales en un estado de vulnerabilidad.

A pesar de estas limitantes se pudo obtener la información necesaria con las encuestas y entrevistas que sí se pudieron aplicar. Con estas, se logró determinar que la mayor parte de la cunicultura que se desarrolla en el estado es de tipo familiar, realizada en el traspatio de los hogares, con manejos semi intensivos, y que tienen un acceso al

mercado local, estos datos se resumen en el cuadro 10, donde se resalta lo que se encontró en la presente investigación en contraste con lo mencionado por Mendoza (2001) respecto a los sistemas productivos presentes en México.

Cuadro 9. Características de la cunicultura que se desarrolla en el Estado de Morelos

CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS			
CARACTERÍSTICAS	TRASPATIO O EXTENSIVO	SEMI INTENSIVO	INTENSIVO
Mano de obra	Familiar	Familiar y contratada	Contratada
Ubicación	Traspatio	Traspatio o fuera del hogar	Fuera del hogar
Tipo de cubrición	Monta Natural	Monta Natural	Monta Natural y/o Inseminación Artificial
Ritmo de reproducción. Intervalo Parto-Monta (P-M)	Después del destete (5-6 semanas después del parto)	Antes del destete (10-20 días después del parto)	Después del parto (24 hr a 4 días después del parto)
Edad al destete	35-40 días	28-35 días	25-30 días
Instalaciones	Ambiente Natural	Ambiente Natural	Ambiente Controlado
Equipo-Jaulas	No especializados, material de la región	Jaulas comerciales	Jaulas comerciales especializadas para etapa productiva
Alimentación	Mixto: alimento comercial concentrado y desperdicios de cocina o esquilmos agrícolas y forrajes	Alimento balanceado comercial	Alimento balanceado comercial por etapa productiva
Manejo Sanitario	Ningún manejo sanitario	Desparasitaciones externas e internas	Desparasitaciones externas e internas

Identificación animal	sin identificación	identificación de los animales	identificación de los animales y tarjetas de control individual
Registros	sin registros	Registros productivos	Registros productivos, reproductivos, administrativos
Finalidad de la producción	Autoconsumo y venta esporádica de excedentes	venta	venta
Comercialización	Intermediarios, venta directa en pie de granja.	Intermediarios, clientes fijos (restaurantes) ocasionalmente venta directa a clientes (pie de granja)	Restaurantes o centros comerciales (Retail)

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en la investigación.

La metodología de análisis del Marco de los Capitales Comunitarios de Emery y Flora permite entender la relación que existe entre los diferentes elementos característicos llamados capitales con los que cuenta una localidad o grupo en este caso los cunicultores del estado de Morelos, esta herramienta ayuda a determinar los puntos de quiebre de una sociedad, arrastrándola a un círculo virtuoso o vicioso, o como lo menciona en este caso Flora (2016), donde se crean espirales ascendentes o descendentes que conllevan a acciones concretas para el desarrollo de esta actividad.

De acuerdo con los resultados obtenidos se determinó que los productores cunícolas del estado de Morelos poseen capitales que contribuyen a su desarrollo (positivos) y otros que los han mantenido estancados a través de los años (negativos). Ejemplo de ello es el:

a) Capital social

El capital social que ha contribuido negativamente a la cunicultura del estado de Morelos en su variable de asociatividad (nivel de organización), que se refiere a la capacidad de las personas de trabajar en grupo, en que la gente coopera para lograr

determinados objetivos comunes, su ausencia formal no permite que los productores se vinculen para la comercialización, capacitación, el intercambio de ideas, de material genético o para buscar apoyos gubernamentales.

Esto lo demuestran los datos obtenidos: 1) productores que pertenecen a una organización (17.6%) tienen mayor acceso a la capacitación encontrándose una correlación altamente significativa entre estas dos variables. 2) También, existe una correlación entre la participación de los productores en una asociación y la comercialización de los conejos durante todo el año y en varias regiones.

b) Capital político:

Dentro del capital político en 2015 se realizó la conformación del Comité Estatal del Sistema Producto Cunícola del Estado de Morelos que era una organización no gubernamental que servía de vínculo entre los productores y las instituciones como SAGARPA (actualmente SADER), con la finalidad de difundir y promocionar la actividad cunícola; así como, para acceder a los programas de fomento ganadero.

Sin embargo, no era una organización que aglutinará a los cunicultores del estado, sino que se encontraba integrada solo por unos cuantos lo que generó un conflicto de intereses entre los participantes de esta organización, el representante no gubernamental fue removido, lo que originó la llegada de un nuevo representante que no logró la unión y participación de todos los productores cunícolas; por lo cual, el sistema producto a pesar de seguir existiendo no es representativo, aunado a esto, para las nuevas políticas de apoyo ganadero esta figura asociativa ya no tiene la misma importancia para beneficiar a los productores, actualmente se otorgan los apoyos de los programas de manera individual, a pesar de ello, los cunicultores que conocen del sistema producto están interesados en retomarlos y convertirlos en la organización que permita representar a los cunicultores del estado de Morelos.

En cuanto a la operación de los programas gubernamentales, muchos productores no conocen las convocatorias para participar; además, en su gran mayoría los trabajadores de gobierno que se dedican a promocionar los apoyos no reconocen a la cunicultura como una actividad importante. Por lo tanto, para que esta acción negativa

del capital político se contrarreste es necesario lograr asociar a los cunicultores a través de políticas gubernamentales nacionales vinculadas a instituciones académicas, como una acción que resultará positiva para que se desarrolle la cunicultura en el estado de Morelos.

c) Capital humano:

Dentro del capital humano la variable que resulta favorable para la cunicultura es el nivel de escolaridad, que es la educación formal a la que han tenido acceso los cunicultores. La educación tiene efectos cognitivos que consisten en el desarrollo de habilidades de razonamiento general y en la transmisión de conocimiento específico y efectos no cognitivos, que modifican actitudes y creencias; se conoce que la duración más prolongada y el grupo de edad específico para la asistencia a la escuela de la educación formal, la hacen más adecuada para formar competencias (Cotlear, 1989).

Muchos de los efectos no cognitivos de la educación (receptividad ante nuevas ideas, competitividad y acatamiento de disciplina) son directamente relevantes para la actividad económica productiva. Otros (tolerancia, confianza en sí mismo, responsabilidad cívica y social) son más personales o políticos en su naturaleza, pero también pueden afectar el desempeño económico de la finca (Cotlear, 1989, p. 202)

Según lo que menciona Cotlear (1989) la educación formal tiene un valor productivo cuando se obtienen mayores cantidades de producto con la misma cantidad de insumos, y si el productor logra asignar recursos de manera más eficientes reduciendo costos, eligiendo qué, cuánto producir y en qué proporciones se deben combinar los insumos; así lo corrobora Figueroa (1986) en un estudio que realizó en varios países de América Latina en donde al analizar los datos obtenidos se mostró que la educación formal tiene un efecto positivo sobre la adopción tecnológica y la productividad en todas las regiones modernas, encontró que los campesinos con mayor escolaridad logran a igualdad de condiciones económicas una productividad agrícola mayor; no obstante, estos efectos positivos solo se dan cuando se ha sobrepasado el umbral del inicio de la educación secundaria ya que en su estudio observó que en los agricultores con primaria completa, primaria incompleta y analfabetos no hay diferencias

significativas en productividad, esto lo explica con la hipótesis de que “los insumos modernos agrícolas son muy exigentes en la capacidad del agricultor para el manejo numérico y la lectura-escritura” (Figueroa , 1986).

En este sentido se encontró que la mayoría de los productores de conejos (64.7%) cuentan con alto nivel de estudios que van de educación media hasta posgrado, lo cual comprueba que esta es una característica positiva para la cunicultura, se determinó que esta variable impacta en la migración, porque entre más alto es el nivel escolar que tienen los cunicultores estos tienden a migrar en menor proporción, con lo que garantiza la permanencia y el arraigo en su comunidad.

Otro aspecto que destaca con relación a esta característica es que los productores con más alto grado de escolaridad poseen mayor número de vientres, lo que impacta directamente en el volumen de producción de las unidades productivas; así como también, el nivel de escolaridad permite que los cunicultores apliquen nuevas técnicas y tecnologías que favorecen positivamente en la producción, lo que conlleva a una mejor y más estable productividad de conejos.

En cuanto al tema de capacitación; la educación no formal adquirida por medio de cursos, congresos, y experiencia de otros cunicultores; está muy relacionada con la comercialización de su producción al desarrollar estrategias para la venta de sus productos y la difusión de los beneficios de la cunicultura, en aspectos nutricionales como ambientales y sociales.

El elevado nivel educativo y de capacitación de los cunicultores de Morelos es relevante cuando se compara con otros estados de la República Mexicana como es el caso del Estado de México; Rosas (2013) en un estudio realizado en el municipio de Texcoco reporta que el 40% de los entrevistados cuentan con educación básica, 44.8% media superior y superior y el 15.2% tienen educación básica inconclusa; en otro estudio realizado el año 2006 reportan que los cunicultores del Estado de México el 75% de los productores tiene escolaridad máxima de secundaria, y el 25% tiene educación media y superior, siendo el estado de México el mayor productor y consumidor de carne de conejo (Flores-Aguileta, 2016).

Sin embargo, como menciona Flores-Aguileta (2016), la producción de esta carne se basa en una producción de traspatio o extensiva, donde no existe control sanitario, productivo o reproductivo y al no tener implementados estos procesos, reduce sus posibilidades de venta en el mercado, orientándose solamente al autoconsumo; según este autor, una de las causas de la poca demanda es la baja calidad del producto.

Otra variable positiva dentro del capital humano es la participación del número de miembros de la familia en la actividad cunícola porque al participar todos en esta actividad, reducen la necesidad de mano de obra contratada, favoreciendo a los hogares en la reducción de costos de producción y mejorando los vínculos familiares; aunque esto tiende a modificarse en cuanto aumenta el número de vientres o sementales se tiende a la contratación de mano de obra adicional.

Es importante mencionar que la mayoría producen en espacios pequeños dentro de sus solares de traspatio, con cierto grado de tecnología y con mano de obra familiar; además, esta actividad se desarrolla en el contexto de la multiactividad lo que favorece la generación de recursos y la seguridad alimentaria.

Un aspecto importante que se pudo visualizar en la investigación fue la participación de la mujer en las explotaciones cunícolas, como menciona la FAO (2000), a pesar de la ampliamente reconocida participación de la mujer en la agricultura, no se da cuenta debidamente de su contribución en el desarrollo agropecuario e incluso se subestima su aportación, sobre todo recomienda prestar especial atención en las pequeñas explotaciones y a tiempo parcial en las localidades urbanas y suburbanas, en donde la mujer tiene una intervención particularmente importante en el trabajo y la conducción de este tipo de explotaciones.

Dado las características del estado de Morelos en donde la mayoría de las producciones cunícolas son pequeñas dentro de zonas urbanas y conurbadas de las principales ciudades de este estado; por lo que, tomando en cuenta las recomendaciones de la FAO se ha permitido documentar la participación del 30% de mujeres en las explotaciones cunícolas.

El estado Mexicano tiene dentro de sus principales retos aumentar la participación de las mujeres en la vida económica del país para generar desarrollo y lograr la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres; sin embargo, debido al desempleo a la precarización de las condiciones de trabajo en la que se emplea a mujeres, a la falta de flexibilidad del mercado laboral en cuanto al tema de los embarazos, ejercicio de la maternidad y la falta de apoyo para el desarrollo de la carrera laboral; la generación de autoempleo o el desarrollo de un negocio propio resulta una alternativa para que las mujeres tengan acceso a recursos propios en beneficio de sus familias.

Cabe mencionar que diversos organismos señalan que es necesario fortalecer el ecosistema emprendedor de las mujeres mediante el acceso a recursos, redes de contactos y apoyo y aprendizaje; debido a esto el gobierno mexicano promueve la autonomía económica de las mujeres, considerando la inclusión financiera y el desarrollo de negocios (INMUJERES, 2020).

En Morelos se encontró que ser mujer es una característica que favorece al desarrollo de la actividad cunícola, ya que aunque en general los productores no tienen mucho acceso a apoyos financieros o en infraestructura por parte del gobierno, las productoras de conejo tienen mayores apoyos gubernamentales porque las políticas nacionales y estatales se enfocan en los proyectos para mujeres, con la intención de reducir la brecha de género; por lo tanto, otra de las propuestas de este trabajo es fomentar la cunicultura en las mujeres, ya que por un lado tienen mayor posibilidad de ser apoyadas por instancias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales; y por otro lado, son las encargadas de mantener la seguridad alimentaria en sus hogares cuidando y fortaleciendo los vínculos familiares.

Promover que las mujeres tengan trabajo dentro de su hogar y con la producción de conejos en su traspatio, es una propuesta que beneficia al tejido familiar, y garantiza la seguridad alimentaria de los hogares, además de contribuir a la reducción de la brecha de género.

Con esta investigación se determinó que la mayor participación de mano de obra es familiar; sin embargo, no es mayoritariamente con fines de autoconsumo, sino que participan en diferentes mercados tanto local como regional, pero sí forma parte de

múltiples actividades que contribuyen a garantizar su seguridad alimentaria a través de alimento producido en su traspatio y de los recursos monetarios obtenidos por la venta de conejos.

d) Capital natural:

Una de las variables de este capital en el estado de Morelos es el clima, existe la producción de conejos en todo el estado; sin embargo, la forma de producir está relacionada a los factores climáticos que enfrentan los cunicultores de cada zona; algunos autores consideran (Lebas, *et al.*, 1996) que el clima templado es el idóneo para la producción de conejos.

En este sentido se determinó la división del estado en dos grandes zonas climáticas en donde se observó que existe una falta de comunicación entre los productores de ambas zonas, lo cual es necesario desarrollar para mantener mayor estabilidad en la producción y comercialización de la carne del conejo, porque el clima los afecta en temporadas distintas y esto se podría aprovechar para mantener el suministro tanto en la zona de clima cálido que es afectado en los meses de marzo a julio como la templada que se ve afectada en los meses de noviembre a febrero. Siendo la cunicultura de la zona cálida la que tiene una mejor ubicación para la comercialización de la carne, ya que en esta se encuentran los centros de turismo del Estado de Morelos.

e) Capital físico construido:

Destaca su variable de infraestructura cabe mencionar que los cunicultores del estado de Morelos que fueron encuestados y entrevistados poseen la infraestructura y el lugar necesario para desarrollar su actividad como son: jaulas, bebederos y comederos adecuados para la especie, además de que tienen acceso a todos los servicios como agua, luz y drenaje o bien algún método alternativo como fosa séptica o compostas, esta infraestructura contribuye a que la cunicultura favorezca a su nivel de vida.

f) Capital financiero:

Los recursos monetarios de los que disponen los productores del estado de Morelos no provienen generalmente de créditos o apoyos gubernamentales, porque solo algunos los han recibido particularmente en el caso de las mujeres productoras, porque

existen diferentes programas para apoyarlas, los recursos con los que cuenta la unidad familiar provienen de la multiactividad la mayoría realiza otros trabajos tanto agrícolas como asalariados, también tienen recursos por la comercialización de los productos obtenidos de los conejos generalmente la venta de la carne. Cabe mencionar que si los productores tuvieran acceso a más apoyo gubernamental podrían desarrollar mejor la actividad de la cunicultura, por lo que, se considera que hasta el momento esta variable es negativa para la cunicultura que se realiza en el estado de Morelos.

g) Capital Cultural:

Respecto a este capital podemos decir que la cultura mexicana y particularmente la morelense tienen fuertes antecedentes en su vínculo con el conejo tanto como animal de consumo como parte de sus rituales y utilización de su piel para la elaboración de prendas, en la actualidad es algo que se puede estimular para aumentar el consumo de esta carne ya que además nos encontramos en un contexto donde los consumidores están interesados en las formas de producción que son amables con el ambiente, tienen beneficios sociales y además son producidos de manera local, características con las que cuenta la cunicultura, por lo que, se considera que este capital es favorable para el desarrollo de esta actividad en el estado de Morelos.

Después de realizar el análisis sobre los capitales se determinó que los capitales social, humano, constructivo, natural y financiero son fundamentales para el desarrollo de la actividad. (Figura 36). Por lo tanto, es necesario llevar a cabo actividades que detonen la mejora de estos capitales en beneficio de los cunicultores.

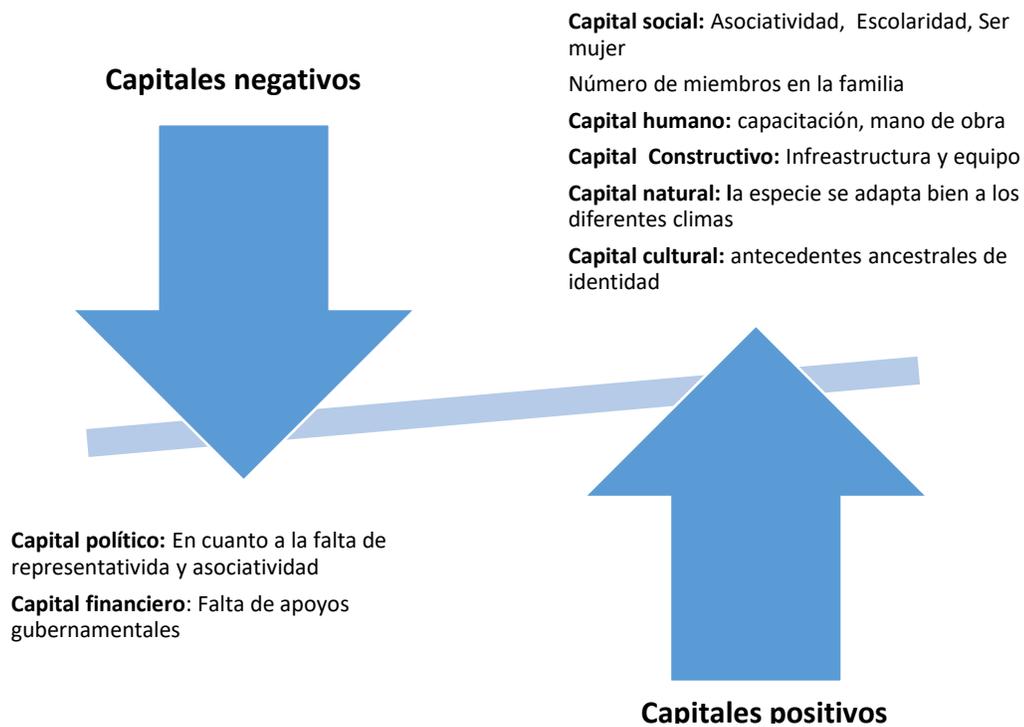


Figura 36. Capitales positivos y negativos determinados en la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos. Fuente Elaboración propia con los datos obtenidos de la encuesta.

Por lo anterior, se hace la siguiente propuesta de espiral ascendente (Figura 37) que

se podría aplicar a la cunicultura para generar un avance en esta actividad.

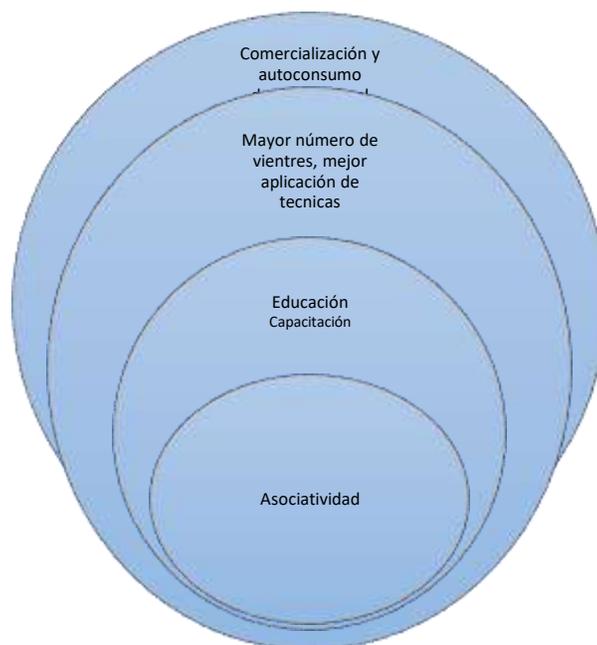


Figura 37. Espiral ascendente que se terminó para el estado de Morelos. Fuente: Elaboración propia con los datos de la encuesta.

CONCLUSIONES:

1. La cunicultura en el Estado de Morelos se desarrolla mayormente en zonas urbanas y conurbanas de las principales ciudades del estado de Morelos como son: Cuernavaca, Cuautla y Jojutla.
2. En la literatura comúnmente se menciona que la producción de conejos se realiza principalmente en climas templados y fríos; no obstante, en este estudio se encontró que este tipo de explotación se ha adaptado a climas cálidos que en municipios del sur de Morelos en las temporadas más cálidas alcanzan temperaturas por encima de los 40°C; por lo tanto, demuestra que es una especie que se habitúa a las condiciones extremas del clima y por sus características fisiológicas también se adapta a alimentos con los que típicamente no consumirían otras especies.

Contribuye a la adaptación y resiliencia, porque reduce los impactos negativos del cambio climático al emitir menor cantidad de gases de efecto invernadero en comparación con otras especies; el uso de excretas contribuye a mantener la calidad de los suelos para los cultivos; utiliza menos agua permitiendo destinar este recurso a otras necesidades de los productores y sobre todo permite aun a los más pobres, contar con fuentes de proteína de origen animal en sus pequeños espacios.

3. La cunicultura se realiza en un contexto de multiactividad, es decir los productores se dedican a otro tipo de actividades como: la cría de otras especies animales (gallinas, cerdos, borregos, etc), actividades agrícolas y asalariadas.
4. Es una alternativa de producción para la alimentación de las familias que la realizan, debido a que es una actividad que puede desarrollarse en diversas condiciones climáticas, físicas y en poco espacio, su producción por ser de ciclo corto genera excedentes más rápidamente que otras especies lo que permite que las personas puedan vender o intercambiar el sobrante y obtener ingresos monetarios extras para satisfacer otras necesidades básicas.
5. Es una actividad ideal para mujeres su ganancia no solo está en los ingresos monetarios que obtienen a través de la venta de los productos y subproductos

del conejo sino que les permite auto emplearse, involucrar a los niños, y mantener un traspatio; además, tienen acceso a alimentos frescos y permanecen en contacto con sus antepasados campesinos porque a pesar de que las unidades productivas están mayoritariamente en zonas urbanas y conurbanas del estado de Morelos y realizan trabajos asalariados para la obtención de recursos esta forma de producir en el traspatio les proporciona bienes de consumo o bienes no materiales que permiten su seguridad familiar contribuyendo a su reproducción biológica, material, cultural etc., aprendidas y replicadas desde una lógica típicamente campesina.

6. La cunicultura generara cambios cuantitativos y cualitativos en las familias productoras, ya que obtienen alimento, generan trabajo familiar y lo garantizan en épocas difíciles, combinan esta actividad con otras, obtienen producción a corto plazo y es sostenible, contribuye además con la permanecía de los productores en sus localidades porque como se encontró en la presente investigación los cunicultores migran poco.
7. En cuanto a la comercialización la mayoría de los productores de conejo en Morelos, utilizan varias vías para la venta de sus productos, incluyendo el uso de los “coyotes” o intermediarios, porque, aunque les deja menos ingresos les facilita la movilización de su producción; también, se vende al pie de la granja a los consumidores finales, la venta a restaurantes y en mercados locales. El precio de venta de la carne en promedio es de \$140 pesos por pieza de conejo, este es competitivo si se compara con el Estado de México o Tlaxcala. La carne es el principal producto que se oferta, pero también se venden gazapos, animales vivos, guisos, reproductores tanto sementales como vientres, entre otros.

Con todo lo anterior podemos argumentar que la hipótesis puesta a prueba en la presente investigación: “la cunicultura del estado de Morelos se desarrolla en zonas rurales, sobre todo en climas templados y fríos del norte del estado, siendo la producción familiar y con fines de autoconsumo la que predomina, formando parte de las estrategias de los productores para mejorar sus condiciones de vida”.

Tiene las siguientes características: la cunicultura se desarrolla sobre todo en zonas urbanas y suburbanas del estado de Morelos, tanto en climas templados y fríos del norte del estado como en los municipios de clima cálido, su producción es de tipo familiar y de autoconsumo; sin embargo, la mayoría de los productores tiene excedentes, que comercializa para generar recursos monetarios como parte de sus estrategias de vida.

El objetivo general de esta investigación fue caracterizar la cunicultura que se desarrolla en el estado de Morelos, por lo que después de hacer el análisis de los datos obtenidos, podemos asegurar que la cunicultura en el estado de Morelos se caracteriza por ser de Traspatio, semi tecnificada y semi intensiva, además se realiza por personas con un nivel educativo alto, lo que le da una gran ventaja al Estado de Morelos para llegar a ser uno de los más grandes productores de conejos del país, con esto se lograron los objetivos propuestos.

Recomendaciones

Se propone que el camino para que la cunicultura se desarrolle en el estado de Morelos sea a través de dos vías: para los productores que ya participan en el mercado local con sus excedentes o bien que venden la mayor parte de su producción, se debe fortalecer y consolidar la cadena productiva a través de apoyos gubernamentales a los criadores y el establecimiento de un rastro en donde procesar sus canales, evitar la comercialización mediante el uso de coyotes fortaleciendo las vías cortas de comercialización.

En el caso de los nuevos productores capacitarlos para que en corto tiempo pueden tener excedentes, y al fortalecer y consolidar la cadena productiva del conejo, también pueden acceder al mercado, pero es necesario al mismo tiempo promover la adopción de la cunicultura como estrategia de vida en el medio rural morelense con la participación de las mujeres, y sobre todo con la generación de asociaciones de productores, ya que esto permitirá el desarrollo de la actividad.

La producción de conejos es sostenible (mediante el mejor uso de recursos respecto a otras especies ganaderas); sin embargo, se propone que el incremento de la producción no debe dirigirse hacia una cunicultura que concentre gran número de vientres por productor en un solo espacio, sino aumentar el número de productores con los vientres suficientes para mejorar su calidad de vida que les permita el autoconsumo, que provea de proteína y que contribuya a la generación de ingresos; y mediante la asociatividad ingresar no solo en el mercado local, regional y nacional.

Literatura Citada

- Adebayo, O. O., y Adeola, R. G. (2005). Socio-economics Factors Affecting Poultry Farmers in Ejigbo Local Government Area of Osun State. *Human Ecology*, 39-41.
- Alianza para el Campo, Fundación Produce Tlaxcala y Colegio de posgraduados en Ciencias Agrícolas de Puebla. (Abril de 2003). Programa estrategico para el desarrollo de la cunicultura en México: Producción, Transformación y Comercialización del conejo. Tlaxcala, Tlaxcala, México.
- Almeida, M. E. (2012). Herencia y donación. Prácticas intrafamiliares de transmisión de la tierra. El caso de un ejido Veracruzano. *Cuiculco*, 55-79.
- Almeida, M. E. (2012). Herencia y donación. Prácticas intrafamiliares de transmisión de ma tierra. El caso de un ejido Veracruzano. *Cuiculco*, 55-79.
- ANCUM. (21 de septiembre de 2016). *ancum.com.mx*. Recuperado de <http://www.ancum.com.mx/web/Cunicultura%20en%20Mexico.html>
- Ardila, J. 2010. Extensión rural para el desarrollo de la Agricultura y la seguridad alimentaria: aspectos conceptuales, situación y visión del futuro. IICA, San José Costa Rica. Disponible en: <http://repiica.iica.int/docs/B1898e/B1898e.pdf>
- Arriagada, I. (2001). Familias latinoamericanas. Diagnóstico y políticas publicas en los inicios del milenio. *Serie políticas sociales No 57*, 1-55.
- Atria, R., Siles , M., Arriagada, I., Robinson, L., y Whiteford, S. (2003). Capital social y reducción de la pobreza en America Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma. En C. e. CEPAL, *Capital social y reducción de la pobreza en America Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma* (pp. 9:20). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Biernacki, P., y waldorf, D. (1981). Snowball sampling problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Research*, 141-163.

- Brunett-Pérez, L. (2004). Contribución a la Evaluación de la Sustentabilidad; estudio de caso dos agrosistemas campesinos de maíz y leche del valle de Toluca. *Tesis doctoral*. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.
- Camou-Healy, E. (2008). Nutrir la persona, Nutrir la identidad. Reflexiones filosóficas sobre antropología y cultura alimentaria. En S. Sandoval-Godoy, y J. Melendez-Torres, *CULTURA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: Enfoques conceptuales, contexto global y experiencias locales*. (pp 19). Ciudad de México: CIAD.
- Carvajal-Burbano, A. (2009). ¿Modelos Alternativos de Desarrollo o Modelos alternativos al Desarrollo? *Prospectiva: Revista de De Trabajo Social e Intervención Social*, 237-254.
- Centros de Integración juvenil, A. (05 de 03 de 2020). *Centros de Integración Juvenil*. Recuperado de Estudio Basico de Comunidad Objetivo: http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9020/CSD/9020_CS_CUADROS.pdf
- Ceña-Delgado, F. (1992). Transformaciones del Mundo rural y políticas agrarias. *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 11-35.
- Clavel, C., Hernandez, E., Herrera , J., Hernandez, V., y Hernandez, D. (2004). SMALL CUNICULTURE FAMILY FARM ON THE SOUTH COAST OF GUERRERO. *8th World Rabbit Congress* (pp. 1465:1470). Puebla, México: 8th World Rabbit Congress.
- Climate-Data.org. (05 de 03 de 2020). *climate-data.org*. Recuperado de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/morelos/tepoztlan-28375/>
- Climate-Data.org. (05 de 03 de 2020). *climate-data.org*. Recuperado de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/morelos/tlayacapan-716419/>
- Climate-Data.org. (05 de 03 de 2020). *climate-data.org*. Recuperado de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/morelos/cuautla-cuauhtlah-28374/>

- Climate-Data-org. (05 de 03 de 2020). *climate-data.org*. Recuperado de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/morelos/tetela-del-volcan-766425/>
- COESPO. (7 de marzo de 2018). *coespo.morelos.gob.mx*. Recuperado de http://coespo.morelos.gob.mx/sites/coespo.morelos.gob.mx/files/PDFs/boletin_marzo15_0.pdf
- COESPO. (2 de mayo de 2018). *Consejo Estatal de Población*. Recuperado de <http://coespo.morelos.gob.mx/contenido/migracion-morelos>
- COESPO. (13 de 03 de 2019). *coespo.morelos.gob.mx*. Recuperado de [coespo.morelos.gob.mx:
http://coespo.morelos.gob.mx/sites/coespo.morelos.gob.mx/files/PDFs/zonas_metropolitanas_morelos_0.pdf](http://coespo.morelos.gob.mx/sites/coespo.morelos.gob.mx/files/PDFs/zonas_metropolitanas_morelos_0.pdf)
- COESPO, C. E. (2 de 02 de 2015). *Boletín demográfico*. Recuperado de [coespo.morelos.gob.mx:
http://coespo.morelos.gob.mx/sites/coespo.morelos.gob.mx/files/PDFs/boletin_febrero15.pdf](http://coespo.morelos.gob.mx/sites/coespo.morelos.gob.mx/files/PDFs/boletin_febrero15.pdf)
- Comité Sistema Producto del Distrito Federal. (2012). *dev.pue.itesm.mx*. Recuperado de http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT%20COMITE%20SISTEMA%20PRODUCTO%20CUNICOLA%20DF/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CUNICOL_DF_2012.
- CONDUSEF. (27 de 02 de 2019). *condusef.gob.mx*. Recuperado de [condusef.gob.mx: https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/772-inclusion-financiera-de-la-mujer-en-mexico-y-en-el-mundo](https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/772-inclusion-financiera-de-la-mujer-en-mexico-y-en-el-mundo)
- CONEVAL. (2010). *Informe Anual de la situación de pobreza y rezago social, Xochitepec, Morelos*. SEDESOL.

- CONEVAL. (2010). *Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y el Rezago social, Tepalcingo, Morelos*. SEDESOL.
- CONEVAL. (2010). *Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y rezago social, Mazatepec, Morelos*. SEDESOL.
- CONEVAL. (2010). *Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, Miacatlán, Morelos*. SEDESOL.
- CONEVAL. (2010). *Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, Temixco, Morelos*. CONEVAL.
- CONEVAL. (2010). *Informe Anual sobre la Situación de pobreza y rezago social*. SEDESOL.
- CONEVAL. (05 de 03 de 2020). CONEVAL. Obtenido de Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social: Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45738/Morelos_026.pdf
- Coneval. (05 de 03 de 2020). *coneval.org.mx*. Recuperado de Diagnostico municipal Tepoztlán 2015: <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlán-2015.pdf>
- Coneval. (05 de 03 de 2020). *coneval.org.mx*. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/sitios/RIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltlayacapan-2015.pdf>
- CONEVAL. (24 de 03 de 2020). *coneval.org.mx*. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipalzapata-2015.pdf>
- CONEVAL. (24 de 03 de 2020). *coneval.org.mx*. Recuperado de *coenval.org.mx*: <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaljiutepec-2015.pdf>
- CONEVAL. (24 de 03 de 2020). *coneval.org.mx*. Recuperado de Diagnostico municipal jojutla 2015:

<https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaljojutla-2015.pdf>

CONEVAL. (25 de 03 de 2020). *coneval.org.mx*. Recuperado de Diagnostico municipal puente de ixtla 2015:

<https://www.coneval.org.mx/sitios/RIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipalpuededeixtla-2015.pdf>

CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Informe Anual de la Situación de la Pobreza y Rezago Social. Recuperado de:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45721/Morelos_009.pdf

CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *Diagnostico Municipal 2015 Jonacatepec*.

Recuperado de coneval.org.mx:

<https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaljonacatepec-2015.pdf>

CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *Diagnostico Municipal Cuautla 2015*. Recuperado de coneval.org.mx: <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipalcuautla-2015.pdf>

CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *gob.mx*. Recuperado de Informe Anual sobre la situación de la pobrez y el Rezago Social:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45734/Morelos_022.pdf

CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *gob.mx*. Recuperado de Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social. Recuperado de:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45725/Morelos_013.pdf

CONEVAL. (24 de 03 de 2020). *gob.mx*. Recuperado de sedesol:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45723/Morelos_011.pdf

CONEVAL. (25 de 03 de 2020). *gob.mx*. Recuperado de Informe Anual Sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45724/Morelos_012.pdf

- CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *Informa Anual Obre la Situación de la Pobreza y Resago Social*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45719/Morelos_007.pdf
- CONEVAL. (05 de 03 de 2020). *Secretaria de Desarrollo Social*. Recuperado de [dof.gob.mx](http://www.dof.gob.mx): http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Morelos_006.pdf
- Consejo Nacional De Evaluación de la Política de Desarrollo social. (2013). *Informe de Pobreza en México 2012*. México D.F.: CONEVAL.
- Cotlear, D. (1989). *Desarrollo campesino de los Andes*. Lima Perú: IEP Instituto de Estudios Peruanos.
- Cruzada Nacional contra el Hambre. (30 de marzo de 2016). *SinHambre*. Recuperado de Gobierno de México: <http://www.sinhambre.gob.mx>
- Cruz-Bacab, L., Sandoval, C., y Aguilar, C. (2014). IS BACKYARD RABBIT PRODUCTION A DEVELOPMENT OPTION FOR SMALL HOLDERS IN MEXICAN SOUTHEAST? V CONGRESO AMERICANO DE CUNICULTURA (p. 407:417). México: V CONGRESO AMERICANO DE CUNICULTURA.
- Chayanov, A. (1974). *La Organización de la unidad Econimica Campesina*. Buenos Aires: Nueva Visión SAIC.
- Cheeke, P. R. (1986). Potentials of rabbit production in tropical and subtropical agricultural systems. *Journal of Animal Science*, 1581-1856.
- Dalle, A., y Szendro, Z. (2011). The role of rabbit meat as functional food. *Meat science*, 319-333.
- Delvaux, F., Ghani, M., Bondi, G., y Durbin, K. (2014). *La Agricultura Climaticamente Inteligente ¿El nuevo traje del emperador?* Bruselas, Bélgica: CIDSE.
- Denzin, N. K. (2010). Moments, Mixed Methods and Paradigm Dialogs. *Qualitative Inquiry*, 419-427.

- Diario Oficial de la Federación. (7 de diciembre de 2001). Ley de Desarrollo Rural Sustentable. *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. Ciudad de Mexico, Mexico: DOF.
- Ellis, F. (2000). The determinants of rural livelihood Diversification in developing countries. *Journal of Agricultural Economics.*, 289-302.
- Emaikwu, K. K., Chikwendu, D. O., y Sani, A. S. (2011). Determinants of flock size in broiler production in Kaduna State of Nigeria. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 202-211.
- Emery, M., y Flora, C. (2006). Spiraling- Up: Mapping Community Transformación with Community capitals Framework. *Journal of the Community Development Society*, 19-35.
- Espinosa Cortés, L. M., y Diez-Urdanivia Coria, S. (2006). Notas sobre la contribución de la mujer a la seguridad alimentaria de la unidad doméstica campesina. *Nueva Antropología*, 11-30.
- FAO. (2012). *El Estado de la inseguridad alimentaria en 2012*. Roma: FAO.
- FAO. (7 de octubre de 2016). *Estadísticas sobre seguridad alimentaria*. Obtenido de <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/es/>
- FAO. (03 de octubre de 2018). *fao.org*. Recuperado de http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/ess_test_folder/World_Census_Agriculture/Publications/FAO_SDS/SDS_5_Programa_del_Censo_Agropecuario_Mundial_2000.pdf
- FAO. (13 de 03 de 2019). *fao.org*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/x2919s/x2919s05.htm>
- Figueroa , A. (1986). *Productividad y Educación en la Agricultura Campesina de América Latina* . Río de Janeiro: Banco Interamericano de Desarrollo.

- Flores, S. (2011). Revisión de Experiencias Urbanas y Periurbanas de cría animal como alternativa dxe seguridad alimentaria. *Investigación Agraria y Ambiental*, 51-63.
- Flores-Aguileta, D. J. (octubre de 2016). Analisis situacional y propuestas de estrategias para apoyar el desarrollo de la cunicultura de tipo semi-industrial en el Municipio de Texcoco-México. *Tesis de Maestría*. Ciudad de México, Mexico: UNAM.
- García-López, J., Pro-Martínez, A., Becerril-Pérez, C., Suárez-Oporta, M., y Pinos-Rodríguez, J. (2006). TECHNICAL NOTE: RABBIT MEAT PRODUCTION UNDER A SMALL SCALE PRODUCTION SYSTEM AS A SOURCE OF ANIMAL PROTEIN IN A RURAL AREA OF MEXICO. *World Rabbit Science*, 259:263.
- García-Matias, F. (2016). Seminario de desarrollo rural y cultura agrícola. *Constructo de desarrollo*. Cuernavaca, Morelos: UAEM.
- Garrocho-Rangel, C. (2013). *Dinamicas de las Ciudades de México en el siglo XXI: Cinco vectores claves para el desarrollo sostenible*. Zinacantepec, Estado de México: Consejo Nacional de Población, Fondo de las Naciones Unidas.
- Giarracca, N. (2001). *¿Una nueva ruralidad en America Latina?* Buenos Aires: CLACSO.
- Gobernación, S. d. (04 de 03 de 2020). *Sistema Nacional de información Municipal*. Obtenido de Gobierno de México: <http://www.snim.rami.gob.mx/>
- Gonzalez, A. A., y Doppler, F. (2008). Estrategias de arraigo y generación de empleo en zonas rurales. Cooperativas del Comercio Justo en Chiapas. *UNAM*, 171-190.
- Guzmán-Gómez, E., y León-Iopéz, A. (2014). Peculiaridades campesinas del Morelos rural. *Economía, Sociedad y Territorio*, 175-200.
- hacienda.morelos.gob.mx. (05 de 03 de 2020). *hacienda.morelos.gob.mx*. Recuperado de Diagnostico Municipal 2015:

https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrat egica/diagnosticos_municipales/TETELA_DEL_VOLCAN.pdf

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.

INAFED. (04 de 03 de 2020). *Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal*. Recuperado de Gobierno de México:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/municipios/17009 a.html>

INEGI. (2007). *Instituto Nacional de Economía, Geografía e Informática*. Recuperado de
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=17177&s= est>

INEGI. (2009). *Instituto Nacional de Economía, Geografía e Informática*. Recuperado de
<http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/territorio/clima .aspx?tema=me&e=17>

INEGI. (05 de Marzo de 2018). *Cuentame*. Recuperado o de Cuentame:
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/poblacion/vivienda. aspx?tema=me&e=17>

INEGI. (7 de marzo de 2018). *inegi.org.mx*. Recuperado o de
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/conteni dos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825497484/702825497484_ 1.pdf

INMUJERES. (12 de 03 de 2020). *Emprendedoras y empresarias. La participación de las mujeres en la economía*. Recuperado de inmujeres.gob.mx:
<http://empresarias.inmujeres.gob.mx/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (05 de Marzo de 2018). *Cuentame*. Recuperado de Cuentame:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/poblacion/vivienda.aspx?tema=me&e=17>

- Jiménez-Castillo, L., y Martínez-Castillo, M. (2018). La Cunicultura en México: Contribuyendo a la Seguridad Alimentaria. *El Conejo en las culturas prehispánicas* (p. 94-96). Morelia Michoacan: UMSNH.
- Kawulich, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum: Qualitative social*, 1-23.
- Lebas, F. (1996). Cría del conejo y desarrollo rural. En F. Lebas, *El Conejo. Cría y Patología* (pp. 201-219). Roma: FAO.
- Lebas, F., Coudert, P., De Rochambeau, H., y Thébault, R. G. (1996). *El Conejo. Cría y Patología*. Roma: FAO.
- Livas, F. (2015). Alimentación y manejo del ganado bovino de engorde. *Entorno Ganadero*, 73.
- López Estrada, R., y Deslauries, J. P. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en trabajo social. *Margen*, pp. 1-19.
- Lugones, G. E., Gutti, P., y Le Clech, N. (2007). Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. *CEPAL. Serie Estudios y Perspectivas*, 1-68.
- Maertens, L., & Okerman, F. (1988). El ritmo de reproducción intensivo en cunicultura. *Cuniculture*, pp. 171-177.
- Martínez-Castillo, M. (2004). *Cunicultura: Segunda edición*. Mexico, D.F.: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM.
- Mendoza. (2001). Situación de la cunicultura en México. *Lagomorpha*, 60-68.
- Mendoza. (2001). Situación de la cunicultura en México. *Lagomorpha*, 60-68.
- Mendoza-Becerril, J. (s/f). *Asociación Nacional de Cunicultores de México*. Recuperado de <http://www.ancum.com.mx/web/pdfs/Legislacion/Fuentes%20de%20financiamiento.pdf>.

- morelos.gob.mx. (05 de 03 de 2020). *Jonacatec. Morelos*. Obtenido de morelos.gob.mx: <https://morelos.gob.mx/?q=jonacatepec>
- Morse, J. M. (1995). The signicance of saturation. *Qualitative Health Research*, 147-149.
- Murillo, J., y Martínez-Garrido, C. (2010). *Investigación Etnográfica*. Madrid: universidad Autónoma de Madrid.
- Navarro-Arbazúa, I. (2005). Capital humano: Su definición y alcances en el desarrollo local y regional. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 1-36.
- OIE. (4 de septiembre de 2016). *Organización de Estados Iberoamericanos*. Recuperado de Programa de acción global: <http://oie.es/decada/acción>
- Olivares, R., Soriano, R., López, M., Rivera, J., y Losada, H. (2004). CONSUMPTION PATTERNS OF RABBIT MEAT IN THE METROPOLITAN AREA OF MÉXICO CITY. *8th World Rabbit Congress* (p.p. 1152:1156). Puebla, México: 8th World Rabbit Congress.
- Olivares-Pineda, R., Gómez-Cruz, M., Schwentesius-Rindermann, R., y Carrera-Chavez, B. (2009). Alternativas a la producción y mercadeo para la carne de conejo en Tlaxcala, México. *Región y Sociedad*, 191:207.
- Oliveira, O. (1988). Unidades domésticas y familias censales. *Demos*, 22-23.
- Pelcastre-Villafuente, B. E., Domínguez-Esponda, R., y González-Vazquez, T. T. (2015). La investigación social en salud en un contexto de violencia: Una mirada desde la ética. *Saúde e Sociedade*, 816-825.
- Peréz de Cuellar, J. (1996). *Nuestra Diversidad Creativa: Informe de la comisión Mundial de Culatura y Desarrollo*. París: UNESCO.
- Rivera, J., Losada, H., Cortes, J., y Vargas, j. (2011). Characterization of rabbit production in small scale in the area of the volcanoes near Mexico City. *Livestock Research for rural Development*, 140.

- Romain, I. (2015). Cunicultura y agricultura familiar. *Agricultura sostenible, Policy Brief*, 1-4.
- Sachs, W. (1997). Arqueología de la idea de desarrollo. *Revista Envío*, 1-28.
- SAGARPA. (2015). *sagarpa.gob.mx*. Recuperado de <http://sagarpa.gob.mx/saladeprensa/2012/paginas/2015B026.asp>.
- SAGARPA. (12 de marzo de 2018). *sagarpa.gob.mx*. Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/Paginas/SistemaProducto.aspx>
- Salcedo, S., y Guzmán, L. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el caribe: Recomendaciones políticas*. Santiago, Chile: FAO.
- Sánchez-Vera, E., y Martínez-Castañeda, E. (2014). Capítulo 1. Contribución de la producción animal a pequeña escala a las estrategias de vida campesina. En *Contribución de la producción animal en pequeña escala al desarrollo rural*. Mexico: Reverte.
- Sánchez-Vera, E., Gómez-Demetrio, W., y Martínez-Castañeda, F. (2012). *Desarrollo de Indicadores para evaluar la contribución de la producción animal a pequeña escala a los modos de vida rurales del Estado de México*. México: 13er. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria.
- Sandoval-Priego, A., Reyes-Morales, H., Pérez-Cuevas, R., Abrego-Blas, R., y Orrico-Torres, S. (2002). Estrategias familiares de vida y su relación con desnutrición en niños menores de dos años. *Salud Pública de México*, p.p. 40-49.
- Sani, L. I. (2017). Influence of Socio-economic characteristics of irrigation farmers to access and utilization of agricultural knowledge. *Library Philosophy and Practice (e-journal)* , pp. 1-17.
- Schejtman, A. (1980). Economía Campesina: Lógica Interna, articulación y persistencia. *Revista CEPAL*, 121-140.

- SEDESOL. (25 de 03 de 2020). *dof.gob.mx*. Recuperado de Informe Anual Sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social:
http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Morelos_017.pdf
- Seija-Flores, C. (2011). Revisión de experiencias urbanas y periurbanas de cría animal como alternativa de seguridad alimentaria. *Investigación Agraria y Ambiental*, 51-63.
- Sevilla-Guzmán, E., y Pérez-Yruela, M. (1979). Para una definición sociológica del campesinado. *Agricultura y sociedad*, 15-38.
- Torrado, S. (1981). Estrategias FAMILIARES de vida en América Latina: la familia como unidad de investigación censal (primera parte). *CEPAL*, 55-105.
- Vargas, s. (2010). Desarrollo rural y bioenergía: Un enfoque alternativo. En FAO, *Bioenergía y seguridad alimentaria "BEFS". El análisis de BEFS para el Perú* (p.p. 75:87). Roma: fao.
- Vargas-Celis, Y. (2017). *Recetario "Tochtli"*. Cuernavaca, Morelos: UTSM.
- Vivanco, A. M., Martínez, C. F., y Taddei, B. I. (2009). Análisis de la competitividad de cuatro Sistemas Producto Estatales de Tilapia en México. *Estudios Sociales*, 44.
- Zarate, M. (2007). Desarrollo Comunitario. En R. Serrano, *Modelo de desarrollo humano comunitario*.

ANEXOS

Anexo I. Instrumento de aplicación de la Encuesta Sobre Cunicultura del Estado de Morelos



ENCUESTA SOBRE CUNICULTURA EN EL ESTADO DE MORELOS



DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Calle y Núm.: _____	Fecha: ____/____/____ No. Folio: _____
Colonia o Barrio o zona _____	Encuestador: _____

Identificación del entrevistado (BUSCAR AL JEFE DE LA UNIDAD FAMILIAR)

1.1. ¿Cuál es su nombre?	_____
1.2. ¿Cuál es su edad?	__ __ __ años
1.3. Sexo	Hombre (1) Mujer (2)
1.4. Estado civil	Soltero (1) Casado (2) Viudo (3) Divorciado (4) Unión libre (5)
1.5. ¿Cuál es su último año de estudios?	Sin escolaridad (1) Primaria (2) Secundaria (3) Prepa (4) Lic o más (5)
1.6. ¿Es Ud. el jefe de familia?	Si (1) No (2)
1.7. ¿Quién es el jefe de familia?	Esposo () Esposa ()
1.8. ¿Qué parentesco tiene con el jefe de familia?	Esposa (1) hijo/a (2) sobrino/a (3) padre/ madre (4) nieto/a (5) Otro (6)
1.9. ¿A qué se dedica el jefe de la familia?	
1.10. ¿Es dueño de la parcela o del terreno donde cría a los conejos?	Trabaja (1) Estudia (2) Hogar (3) Otro (4) NA (5)
1.11. ¿Desde cuándo?	Si (1) No (2) 1 a 5 años (1) 6 a 10 años (2) 11 a 20 años (3) más de 21 años (4)

Datos sobre la familia (tipo de hogar, características socio-demográficas)

2.1. Tipo de hogar familiar	Familiar () Padre y madre (1) Padre(2) madre(3) Compuesto (4)
2.2. ¿Cuántas personas viven en la casa?	No familiar () Unipersonal (5) corresidente (6) _____
2.3. ¿Cuántas familias viven en la unidad familiar?	*Que reconocen a otra cabeza de familia _____
2.4. ¿Existe algún miembro de la familia que haya emigrado?	Si (1) No (2) Si la respuesta es No, pase a la pregunta 2.11.

2.5. ¿Qué parentesco es de Ud.?	-----
2.6. ¿A dónde?	-----
2.7. ¿Desde cuándo?	-----
2.8. Apoya económicamente a la familia	Si (1) No (2)
2.9. ¿Ha migrado usted en los últimos 5 años?	Si (1) No (2)
2.10. ¿A dónde?	-----
2.11. ¿Cuáles son las actividades que realiza en el lugar donde ha migrado?	-----

Recursos Productivos (tierra, agua, riego, drenaje, mano de obra, tecnología Instalaciones, maquinaria, equipo, transporte)

3.1. ¿Qué tipo de propiedad es donde produce a sus conejos?	Privada (1) Comunal (2) Ejidal (3) Arrendada (4) Otra (5) Especifique_____
3.2. ¿Qué superficie es la que tienen destinada para la crianza de los conejos?	-----
3.3. ¿Cuál es la superficie total de la propiedad?	-----
3.4. ¿Cómo se abastece de agua?	Entubada (1) olla de agua o bordo (2) Pozo (3) acarreo (4) en caso de acarreo, mencionar la distancia a la que se encuentra el agua
3.5. ¿Existe drenaje?	Si (1) No (2) ¿Qué hace con los desechos? _____
3.6. ¿A parte de la crianza de los conejos tiene otra actividad productiva?	Si (1) No (2) Especifique_____
3.7. ¿Quién o quienes ayudan en la crianza de los conejos?	----- Edad ----- Sexo ----- Actividad que realiza ----- ----- Edad ----- Sexo ----- Actividad que realiza ----- ----- Edad ----- Sexo ----- Actividad que realiza -----
3.8. ¿A parte de la crianza de conejos, cría otros animales?	Si (1) No (2) Especifique cual_____
3.9. ¿Quién o quienes colabora en la crianza de esos animales?	----- Edad ----- Sexo ----- Actividad que realiza ----- ----- Edad ----- Sexo ----- Actividad que realiza ----- ----- Edad ----- Sexo ----- Actividad que realiza -----

3.10. ¿Cómo empezó su granja de conejos?	
3.11. ¿Con cuántos animales comenzó su producción de conejos?	
3.12. ¿Cuánto tiempo (años) lleva criando conejos?	-----
3.13. ¿Siempre ha criado conejos?	Si (1) No (2)
3.14. ¿Cuál es la razón por la que cría conejos?	----- -----
3.15. ¿Cuál es la tecnología que utiliza para la crianza de los conejos?	Sanidad: Desparasitación si (1) no (2) contra que ----- Tapete sanitario si (1) no (2) Control de plagas si (1) No (2) Alimentación: Concentrado (1) Hortalizas o pastos (2) Especifique ----- Desperdicios de cocina (3) mixto (4) Reproductivos: monta natural (1) Inseminación artificial (2) Producción continua (1) Producción en bandas (2) Intervalo parto-monta 1 a 10 días (1) 11 a 15 días (2) más de 15 días (3) más de 30 días (4) Tipo de encierro: jaulas comerciales (1) jaulas construidas (2) materiales ----- ----- En piso (3) Mecanización bebederos automáticos (1) manuales (2) alimentación automática (1) manual (2) limpieza automática (1) manual (2) cada cuanto ----- Control de humedad Si (1) No (2) Control de temperatura Si (1) No (2) Especifique ----- Registros Si (1) No (2) Especifique -----
3.16. ¿Ha tenido problemas climáticos que afecten su producción de conejos?	Si (1) No (2) ¿Cuáles? -----
3.17. ¿De qué manera los ha resuelto?	----- -----
3.18. ¿Qué hace con las excretas de los animales?	

3.19. ¿Con que instalaciones cuenta?	<p>Área común a todas la etapas productivas () maternidad () destete ()</p> <p>Engorda () área de sacrificio () cuarentena () bodega ()</p> <p>bodega alimento () Oficina () refrigeradores () congeladores () mezcladora de alimento () empacadora al alto vacío ()</p> <p>Instalación para otros animales_____</p> <p>Instalaciones para los cultivos _____</p>
3.20. ¿Qué tipo de energía utilizan?	

RECURSOS PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA

4.1. ¿A parte de la crianza de conejos siembra algo?	Si (1) No (2) Especifique que_____
4.2. ¿Cómo empezó con la siembra?	
4.3. ¿Con que superficie de siembra comenzó?	
4.4. ¿Cuál es la superficie actual de siembra?	
4.5. ¿Cuál es la finalidad de lo que siembra?	<p>Autoconsumo (1)</p> <p>Venta a intermediario (2)</p> <p>Venta al consumidor final (3)</p> <p>Para consumo animal (4)</p>
4.6. ¿Utiliza parte de su siembra para alimentar a sus animales?	
4.7. ¿Para el cultivo utiliza algún tipo de riego?	Si (1) No (2) Especifique_____
4.8. ¿Quién o quienes colaboran en la siembra?	<p>_____ Edad _____ Sexo _____ Actividad que realiza _____</p> <p>_____ Edad _____ Sexo _____ Actividad que realiza _____</p> <p>_____ Edad _____ Sexo _____ Actividad que realiza _____</p>
4.9. ¿Qué tecnología utiliza para lo que siembra?	<p>Fertilizantes: orgánicos (1) no orgánicos(2) especifique_____</p> <p>Pesticidas: herbicidas (1) Insecticidas (2)</p> <p>Tipo de semillas: alto rendimiento (1) selección propia (2)</p>

	Vivero o invernadero (1) Hidroponía (2) Otra_____
4.10. ¿Ha tenido problemas climáticos que afecten su producción?	Si (1) No (2) ¿Cuáles? _____
4.11. ¿De qué manera los ha resuelto?	_____ _____
4.12. ¿Posee algún tipo de maquinaria para realizar su labor productiva?	Si (1) No (2) ¿Cuál? _____
4.13. ¿Quiénes manejan la maquinaria en la unidad familiar?	PADRE (1) MADRE (2) HIJOS (3) TRABAJADOR (4) OTROS_____

ORGANIZACIÓN, RECURSOS FINANCIEROS Y DE CAPACITACIÓN

5.1. ¿Participa en alguna organización de productores?	Si (1) No (2)
5.2. ¿Por qué?	(1) No conozco ninguna organización (2) Demasiada demanda de trabajo (3) Demasiados requisitos para ser miembro (4) No corresponde con mis ideas políticas (5) Demasiado tiempo en reuniones (6) No veo un beneficio económico (7) Corrupción (8) No me gusta ser miembro de grupos (9) otro _____
5.3. ¿Cree que es importante pertenecer a una organización?	Si (1) No (2) Porque: _____
5.4. ¿Nombre de la organización o institución donde participa?	_____ _____
5.5. ¿Tipo de organización?	_____ _____
5.6. ¿En qué los está apoyando?	_____ _____
5.7. ¿ha tenido algún tipo de crédito?	Si (1) No (2) si la respuesta es no pase a la pregunta 4.8
5.8. ¿Quién se lo ha otorgado?	Banco comercial (1) FIRA (2) Cooperativas (3) Prestamistas (4) parientes o amigos (5)
5.9. ¿Ha tenido algún otro tipo de apoyo de gobierno?	Si (1) No (2) especifique_____
5.10. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación?	Si (1) especifique_____ No (2) Porqué: _____

7.14. ¿Qué cantidad produce de cada producto?	<table border="0"> <tr> <td>Gazapos</td> <td>En pie</td> <td>Canal (kg o unidades)</td> <td>piel</td> <td>excremento/abono</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </table>	Gazapos	En pie	Canal (kg o unidades)	piel	excremento/abono	-----	-----	-----	-----	-----																						
Gazapos	En pie	Canal (kg o unidades)	piel	excremento/abono																													
-----	-----	-----	-----	-----																													
7.15. ¿Cuántos gastos le genera producir sus conejos?	-----																																
7.16. ¿Cuántas personas trabajan con los conejos?	-----																																
7.17. ¿En que gasta más para producir sus conejos?	-----																																
7.18. ¿Cuánto tiempo invierte al día para todos los manejos de los conejos?	-----																																
7.19. ¿De qué manera los vende?	<table border="0"> <tr> <td>Mayoreo (1)</td> <td>Menudeo (2)</td> <td>Consumidor final (3)</td> </tr> </table>	Mayoreo (1)	Menudeo (2)	Consumidor final (3)																													
Mayoreo (1)	Menudeo (2)	Consumidor final (3)																															
7.20. ¿Cuál es el precio de venta de los productos?	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Mayoreo</td> <td>Menudeo</td> <td>Consumidor final</td> </tr> <tr> <td>Gazapos</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>En pie</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>En canal</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Reproductores</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Platillo</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Piel</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Excremento</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </table>		Mayoreo	Menudeo	Consumidor final	Gazapos	-----	-----	-----	En pie	-----	-----	-----	En canal	-----	-----	-----	Reproductores	-----	-----	-----	Platillo	-----	-----	-----	Piel	-----	-----	-----	Excremento	-----	-----	-----
	Mayoreo	Menudeo	Consumidor final																														
Gazapos	-----	-----	-----																														
En pie	-----	-----	-----																														
En canal	-----	-----	-----																														
Reproductores	-----	-----	-----																														
Platillo	-----	-----	-----																														
Piel	-----	-----	-----																														
Excremento	-----	-----	-----																														
7.21. ¿Por qué utiliza esos canales de comercialización?	-----																																
7.22. ¿Cuáles son las características o los requisitos que le piden de los conejos para poder comercializarlos?	-----																																
7.23. Mencione cuáles son los principales problemas de la comercialización de los conejos	-----																																
7.24. ¿Por qué cría conejos?	-----																																
7.25. ¿Con qué idea se identifica más?	<table border="0"> <tr> <td>Cría conejos y quiere continuar criándolos (1)</td> </tr> <tr> <td>Cría conejos y quiere dejar de criarlos (2)</td> </tr> <tr> <td>Cría conejos, quiere continuar criándolos pero que sus hijos no lo hagan (3)</td> </tr> <tr> <td>Cría conejos, quiere continuar criándolos y que sus hijos lo hagan (4)</td> </tr> </table>	Cría conejos y quiere continuar criándolos (1)	Cría conejos y quiere dejar de criarlos (2)	Cría conejos, quiere continuar criándolos pero que sus hijos no lo hagan (3)	Cría conejos, quiere continuar criándolos y que sus hijos lo hagan (4)																												
Cría conejos y quiere continuar criándolos (1)																																	
Cría conejos y quiere dejar de criarlos (2)																																	
Cría conejos, quiere continuar criándolos pero que sus hijos no lo hagan (3)																																	
Cría conejos, quiere continuar criándolos y que sus hijos lo hagan (4)																																	

7.26. ¿Por qué?	----- -----
7.27. De acuerdo a su experiencia, ¿Qué considera Ud. que necesita para incrementar su producción?	----- -----
7.28. ¿Qué opina a cerca de los jóvenes en cuanto a continuar con la producción de conejos?	----- -----
7.29. En su opinión: ¿cuál es el futuro de la cunicultura en el estado de Morelos?	----- -----
7.30. ¿Qué se tendría que hacer para aumentar el consumo de conejo en el estado?	----- -----

Comentarios:

AUTORES: Dra. Erika Román Montes de Oca

M.C. Martha Laura Garduño Millán

Anexo II. Cuadro de los ítems de cada variable que formaron parte del instrumento realizado.

VARIABLE	ÍTEM
Características sociodemográficas	Número de productor Edad Sexo Estado civil ¿Es usted jefe de familia? ¿Quién es el jefe de familia? ¿Qué parentesco tiene con el jefe de familia? ¿A qué se dedica el jefe de familia? especifique Tipo de hogar ¿Quién lo forma? ¿Cuántas personas viven en la casa? ¿Cuántas familias viven en la unidad familiar?
Participación de los miembros en la unidad familiar	¿A parte de la crianza de conejos tiene otra actividad productiva? Especifique ¿Quién o quiénes ayudan en la crianza de los conejos? ¿A parte de la crianza de los conejos, cría otros animales? Que otro animal ¿Quién o quiénes ayudan en la crianza de esos animales? ¿Aparte de la crianza de conejos siembra algo? Especifique ¿Quién o quiénes colaboran en la siembra?
Nivel de organización	¿Participa en alguna organización de productores? ¿Por qué? ¿Cree que es importante pertenecer a una organización? ¿Por qué? ¿Nombre de la organización o institución donde participa?
Arraigo y continuidad	¿Con cuántos animales comenzó su producción de conejos?

¿Cuánto tiempo lleva criando conejos?

¿Siempre ha criado conejos?

¿Cuál es la razón por la que cría conejos?

¿Con qué idea se identifica más?

¿Por qué?

¿Cómo empezó con la siembra?

¿Con que superficie de siembra comenzó?

¿Cuál es la superficie actual de siembra?

¿Existe algún miembro que haya emigrado?

¿Qué parentesco es de usted?

¿A dónde migró?

¿Apoya económicamente a la familia?

¿Ha emigrado usted en los últimos 5 años?

¿A dónde migró?

¿Cuáles son las actividades que realiza en el lugar donde ha emigrado?

¿Qué opina a cerca de los jóvenes en cuanto a continuar con la producción de conejos?

En su opinión: ¿cuál es el futuro de la cunicultura en el estado de Morelos?

Educación formal y capacitaciones

Nivel de escolaridad

¿Ha recibido algún tipo de capacitación?

Especifiqué

¿Le gustaría recibir algún tipo de capacitación?

Especifique

¿Ha recibido algún tipo de capacitación?

Especifiqué

¿Le gustaría recibir algún tipo de capacitación?

Especifique

Aplicación de capacidades tecnológicas

¿Qué tecnología usa para la crianza de sus animales?

¿Desparasita? contra que

¿Usa tapete sanitario?

¿Tiene control de plagas?

¿Con que alimenta?

¿Cómo reproduce?

Tipo de reproducción

Intervalo parto monta (días)

Tipo de encierro

Tipo de bebederos

Tipo de comederos

Tipo de limpieza

Frecuencia de la limpieza

¿Tiene control de humedad?

Control de temperaturas

Especifique como lo hace

¿Lleva registros? de que tipo

Acceso a mano de obra

¿Quién o quiénes ayudan en la crianza de los conejos?

¿Quién o quiénes ayudan en la crianza de esos animales?

¿Quién o quiénes colaboran en la siembra?

¿Cuánto tiempo (horas) invierte al día para todos los manejos de los conejos?

¿Cuántas personas trabajan con los conejos?

Influencia del clima en la producción

MUNICIPIO

¿Ha tenido problemas climáticos que afecten su producción de conejos?

¿Cuáles?

¿Ha tenido problemas climáticos que afecten su siembra?

¿Cuáles?

¿De qué manera los ha resuelto?

¿Tiene producción todo el año?

	época de menor producción
Uso del material orgánico	¿Qué hace con las excretas de los conejos? ¿Qué hacen con los desechos (humanos)?
Acceso a recursos naturales	¿Es dueño de la parcela donde cría a los conejos? ¿Desde cuándo? ¿Qué tipo de propiedad es donde produce sus conejos? Superficie destinada a la crianza de conejos (m2) Superficie total de la propiedad (m2) . ¿Cómo se abastece de agua?
Apoyos gubernamentales, créditos y remesas	¿Ha tenido algún tipo de crédito? ¿Quién se lo ha otorgado? ¿Ha tenido algún otro tipo de apoyo de gobierno? ¿Existe algún miembro que haya emigrado? ¿Apoya económicamente a la familia?
Tipo de unidad de producción	¿Cuántos vientres (hembras) tiene? ¿Cuántos sementales (machos) tiene? ¿Cuántos conejos de engorda tiene? ¿Los conejos que produce son para el autoconsumo? porcentaje ¿Los conejos que produce son para la venta? Porcentaje ¿Cuál es la finalidad de lo que siembra? ¿Utiliza parte de su siembra para alimentar a sus animales?
Fin zootécnico	¿Qué tipo de conejo cría? Conejos criollos Conejos nueva zelanda blancos Conejos chinchilla Conejos california Conejos mariposa

	Gigante de flandes
	Rex
	Azteca negro
	Cabeza de león
	Holandés
	mini lop belier
	Otro
Producción	¿Cuál es la finalidad de su producción?
	¿Cuántos conejos sacrifica al mes?
	¿A qué peso sacrifica a los conejos?
	¿A qué edad sacrifica a los conejos?
	¿Quién decide cuando sacrificar a los conejos?
	¿Qué cantidad produce de gazapo?
	¿Qué cantidad produce de animales en pie?
	¿Qué cantidad de canal (Kg)?
	¿Qué cantidad produce de piel?
	¿Qué cantidad produce de excremento/abono kg/mes?
	De acuerdo con su experiencia, ¿Qué considera Ud. que necesita para incrementar su producción?
	¿Cuántos gastos le genera producir sus conejos por mes?
	¿Cuántas personas trabajan con los conejos?
	¿En que gasta más para producir sus conejos?
¿Cuánto tiempo (horas) invierte al día para todos los manejos de los conejos?	
Comercialización	¿De qué manera los vende?
	Precio de venta de gazapos precio de venta de animales en pie
	Precio de venta de canales (pieza)
	Precio de venta de Reproductores
	Precio de venta de Plátillo/ conejo
	precio piel cruda

Precio de piel curtida

precio de venta de excremento/costal 40kg

¿Por qué utiliza esos canales de comercialización? ¿Cuáles son las características o los requisitos que le piden de los conejos para poder comercializarlos?

Mencione cuáles son los principales problemas de la comercialización de los conejos

¿Qué se tendría que hacer para aumentar el consumo de conejo en el estado?

¿Vende su producto todo el año?

Época de mayor venta

¿En dónde vende la producción?

¿Vende en otras regiones o estados?

Servicios públicos

¿Existe drenaje?

¿Cómo se abastece de agua?

¿Qué tipo de energía utiliza?

Infraestructura

¿Existe drenaje?

¿Cómo se abastece de agua?

¿Qué tipo de energía utiliza?

Maternidad

Destete

Engorda

Área de sacrificio

Cuarentena

Bodega

Bodega alimento

Oficina

Refrigerador

Congelador

Mezcladora de alimento

Empacadora al alto vacío

Instalación para otros animales

Fuente: Elaboración propia.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.

Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **"CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS"** que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo mi dirección y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA
Comité Evaluador

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304, fagropecuarias@uaem.mx



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ERIKA ROMAN MONTES DE OCA | Fecha:2020-10-08 12:29:32 | Firmante
IBZ1eXKbLfZ2OdT/Mi70Lk0PbxVD/IpYPH3BLufoPITszxhH++BmnrDurcJLsDbR1RNbphNTuOv/t1akF+SZ68NpBuef/5gHNKBS20IKGbRef2WoNnOYheBnqD4MDt2OV/2Exasjgm
QZz5ZqZeSUSYECfUIARbcAFX9kE6KcTqVFNInMdWISpziUOGwr7+E0svs/dIzJE6Ts2JmvlXkCfprWGmP3aesu+HRQ1vKNGzoEV22DSJ4aXpCZq0/sOOkxwvY71K0lqPx8+1
UKXiMSppCNCi4/HTsN/tx0m5CBzWgPLQztdYon3NxiLQYYsJPNueYu4al9pR+wpQO3Mk1w==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



acK7At

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/2NlhfFuDWcZCORa0gEnauhKyJCuHfoic>

UA
EM

Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.

Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS”** que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA** y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS
Comité Evaluador

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

FRANCISCO GARCIA MATIAS | Fecha:2020-10-29 23:08:34 | Firmante
P06gjlSndjphFpCJE+3lOleI31cqDqdbK4qr6KgGoonin9SccaYPvYenLx1srVZ0NqTGQwGAdJnHwgTzCyumqjRc1HlrkSB7goJopHgQpC6R6gjBSHgFarwJoLTff6iBzn4NOPAt
Cinuc9JlJzRRvzZCTALXl3xv8JKlHx6vonob0RBtmVnPRVjgNl5iRoIM220KW8xlu7DeMXWFVn6bYz7JSZv3iogVh49R46wveoR1Km7zk24rPcr7AR1mhrFN3lDjX+dRFVmcn
xurFxQQJNAb5d3V1R0Q6HeTqAhzhjnTDH0vdhVXrw0lavL7L+Y19Gflu2VQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



DpCSQI

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/SDXRC95bAAyI5OxjPULNWO4TulljSSVv>

UA
EM

Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.

Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **"CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS"** que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA** y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

DR. LORENZO ALEJANDRO LÓPEZ BARBOSA
Comité Evaluador

C.i.p. Archivo

Av. universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304 fagropecuarias@uaem.mx



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

LORENZO ALEJANDRO LOPEZ BARBOSA | Fecha:2020-11-08 20:31:05 | Firmante
pO/s403sa2ZRUCjWhgblyPivcD2mHIF0VATyL1WUuJd3xqQ2v4jgmadrKhe6uJgJdFMB1fby9f6vGPgrc9C6ELCKKILASAS8P+L8tjM6RG/abZNNsFXEwI70vSG9GEOUwJ
YfWwH4IGC3fnaD4U9WHTGleQ5SUpmroWZ+ARx4bsKdx9RZ2g0VtyvoH3f+8THQ/P011NSIX5I69Q4A1WL6EJud6xD9XP4Ra2CnNhgqyD4JzbtvVyIZUB9DVEKO/98qz2yR
nmH2VikX8p1mBAYg5mB1zxBHgAPIL3st1VOnYf1HsdE2wvuc5S0Rme0KeoLweOQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



ZBXj3t

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/bxJQETVb1V1TEqTEpk1OL5UQYE18c4>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.

Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **"CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS"** que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA** y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
*Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia*

DRA. MARTHA ADRIANA REYNOSO PATIÑO
Comité Evaluador

C.i.p. Archivo

Av. universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MARTHA ADRIANA REYNOSO PATIÑO | Fecha:2020-11-03 13:10:25 | Firmante
IHWKN+o+mZsdheJci5mAO7/em7fJpCb4LoGyx18xgm8pqfFB35xzqG7/UruAgv636iCNct6ld/E3FeleD8iMDel28eruzclR5+Fx8B6M3Fkle0bmkglF7Ums2MoPNv7xDazlPjfu3H1L0u8
eoRiNFLUx4RyOcoB0wbaXKN0f6dRWD5p9jvUN5m4fvn5Nca/GKz+UWwJYbNeyhcP2kNj9Ko9YLELGoYZ2zba0PGwjkGOrfQfQ8X2fHCg7t1pBopzdAZiCgPkBfkocygW1wCi
FIB7+CzQcNwfJFNTIB7q0QA8g+xxDBVrTYSNEPEQLzKXQ+3FTfxLb7S1y+XHgg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



SOPYMm

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/dguo8DLvdwWxEPCpXfdDyblSHgfjv/Wl>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.

Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

MTR. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: "CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS" que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMAN MONTES DE OCA** y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia


DR. ARTEMIO CRUZ LEÓN
Comité Evaluador

C.I.p. Archivo

Av. universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304, fagropecuarias@uaem.mx

UA
EM

Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.
Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS”** que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA** y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

DRA. MARÍA CRISTINA SALDAÑA FERNÁNDEZ
Comité Evaluador

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MARIA CRISTINA SALDAÑA FERNANDEZ | Fecha:2020-10-23 18:54:07 | Firmante
iLO4SUZolmN4DuMkctHm6Eij9SDHaTWRkrmXUERwG9zL.Ykjlw4xncOlyzmHlBg4/aB5/2f3asKBfgXP0aFogpgyJRMX+d5+597420PM+Svt28dDf3gXpTCsTTZdpdkbL+9ldppR
8a+DGalamev+o7g9z/B7x19+4QCm0Y7gvl4uufhOEupE4+G3xcPUg8R4nvOv/5w3nsQowzwDSPg4rZWbELaJGtWcpXQ1qSVXN6BBbyGj0gpn7tdeSoKGDdegFa2GqERKAJ
FRvzf9FqBW44TixpwRMBWxjplJLZWr+o9IU6uFeodn1BeVXJTHGGQGsTH2qaVbCIAbnZQ6A==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[tdpEBu](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/eCCIV7bIMx6ij2Astr9PfeIPPo99YZCq>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



Cuernavaca, Morelos, 28 de octubre de 2020.

Asunto: Voto Aprobación de Tesis.

MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS.
P R E S E N T E.

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“CARACTERIZACIÓN DE LA CUNICULTURA DEL ESTADO DE MORELOS”** que presenta: **M.C. MARTHA LAURA GARDUÑO MILLÁN**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección de la DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

DR. MANUEL DE JESÚS SAINZ AISPURO
Comité Evaluador

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MANUEL DE JESUS SAINZ AISPURO | Fecha:2020-10-28 16:19:21 | Firmante
Ls39PBNzMs2wXIIzShwzhODRKP43B+gpS/pw4QDv8kssmWy1Q0t1lctwYzqER/U3r0+oJn9jGXJMSwkyZAgLUkgmugJhUmHzO+8SgQAzfbwtdnsnfJ8EzjYEvxQBb7DvXK3
SQlqsfXzpYQa144cyW2PDud1lyZ+oNv8ydmnquoarBfyE1plKw/n0515IO3P8YJMBIsC5Rrd3F/8w+Ha7ZR+VQUe1IMQm3Mq8U/HMzmrvqbgJBWV/DT3imn/UNRvgDgM8RwMfg/
w/figtz0UBdoUFJLFS3gB7eH/ew5Fpkia4cRRMZ8hLpT1gqQLLg9Yb5wG6/Q303JaJBidlsq==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



ZK9fyB

<https://efirma.uaem.mx/noRepudia/KUMqDWmN6HCblHp4K6PSCt8BroCy4IL9>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023