

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**



**Generación de ingresos con la extracción de cera de candelilla en el
Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila.**

Por:

MARÍA NORINEIDA MORALES VÁZQUEZ

TESIS

Presentada como requisito parcial para obtener el título de

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS.

Saltillo, Coahuila, México, Diciembre 2021.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

**Generación de ingresos con la extracción de cera de candelilla en el Municipio de San
Pedro de las Colonias, Coahuila.**

POR:

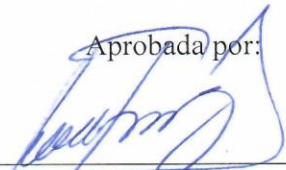
MARÍA NORINEIDA MORALES VÁZQUEZ


TESIS

Que se somete a consideración del Comité Asesor Examinador como requisito para obtener
el título de:

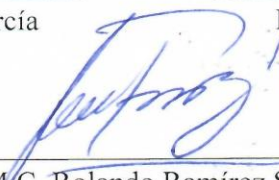
LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS.

Aprobada por:


M.C. Rolando Ramírez Segoviano
Asesor principal


M.C. Esteban Orejón García
Coasesor


DR. Luis Aguirre Villaseñor
Coasesor


M.C. Rolando Ramírez Segoviano
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas



Saltillo, Coahuila, México. Diciembre 2021.

Declaratoria de no Plagio

Declaro que:

El trabajo de investigación titulado de Generación de ingresos con la extracción de cera de candelilla en el Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila, es una producción personal, donde no se ha replicado, utilizando ideas, citas integrales, e ilustraciones diversas, obtenidas en cualquier tesis, obra intelectual, artículo, memoria (en versión digital), sin mencionar la forma clara y exacta su origen y autor.

En ese sentido lo anterior puede ser confirmado por el lector, estando consiente de que en caso de comprobarse plagio en el texto o no se respetaron los derechos de autor, esto será objeto de sanciones del Comité Editorial, y/o y legales alas que haya lugar, quedando, por lo tanto, anulado el presente documento académico, sin derecho a aprobación del mismo, ni a su nuevo envío.

ALUMNO

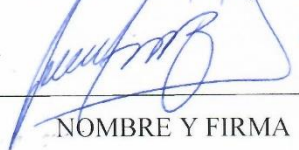
María Norineida Morales Vázquez



NOMBRE Y FIRMA

ASESOR PRINCIPAL

M.C. Rolando Ramírez Segoviano



NOMBRE Y FIRMA

Agradecimientos

Al M.C. Rolando Ramírez Segoviano, mi asesor de tesis, le expreso mi reconocimiento y agradecimiento por compartir una parte de sus conocimientos y haberme apoyado en mi desarrollo profesional más allá de lo académico y brindarme la oportunidad de compartir experiencias laborales y sobre todo por brindarme su amistad y por el tiempo para poder sacar esto y realizar mis metas.

A mis coasesores el M.C. Esteban Orejón García y DR. Luis Aguirre Villaseñor que también contribuyeron en mi formación profesional como maestros de la carrera y por apoyarme en el proceso del trabajo de investigación con observación y comentarios que me ayudaron a mejorar la calidad de mi trabajo.

A mis amigos y maestros de la División de Ciencias Socioeconómicas que me apoyaron y alentaron a concluir este trabajo de investigación, pero, sobre todo, quiero expresar un agradecimiento muy especial a mi tutor al M.C Ricardo Valdés Silva, que durante el trayecto de la carrera siempre me apoyo y me oriento a ser siempre cada día mejor tanto académicamente y como persona.

A mis compañeros y amigos gracias por cada momento de apoyo que obtuve de cada uno de ellos.

DEDICATORIA

Gracias *Dios* por la vida, y porque en todo momento has estado siempre dándome las fuerzas que necesito para seguir adelante y sobre todo el conocimiento y la capacidad que me brindas para sobre llevar las cosas día a día.

A MIS PADRES...

Gregorio Morales Valencia y Gilberta Vázquez García

Sin el apoyo de ustedes no hubiese podido estudiar la carrera que me gusta, en este mensaje quiero agradecerles de lo mucho que me han dado y por todo el amor que me han brindado sin pedir nada a cambio, y yo quiero en un futuro compensar todo que han hecho por mí, porque se merecen todo lo mejor que puede existir, le agradezco siempre a **DIOS** por darme unos padres cómo ustedes y me siento tan afortunada de ser su hija.

AMIS HERMANOS...

Rogelio Morales Vázquez

Estoy muy agradecido contigo por el apoyo económico que me brindaste para poder realizar mi proyecto, yo sé que sin tú ayuda esto no hubiera sido posible, pero sobre todo te agradezco por quererme tanto y tenerme tanta paciencia en mis cambios de actitudes aun así nunca retiraste tu apoyo hacia mí y sin dudarle cada que yo requería de ti siempre estabas ahí para mí. Te quiero mucho.

Petronilo Morales y Rosali Morales

Que fueron parte de este proceso largo y estuvieron siempre conmigo agradezco su comprensión en todo momento y por todo el apoyo económico y emocional, gracias por escucharme y por los consejos que en cada instante me brindaron e hicieron de mí una mejor persona.

Estoy tan agradecida con todos ustedes Isidro, Adin, Miguel, Lisbeth, Yesenia, Yaquelin y Jhoni, todos han contribuido a mi formación y agradezco a cada uno de ustedes por el tiempo que me dieron cuando más lo necesite.

A MI FAMILIA

Gracias familia por tanto apoyo en la vida y debo reconocer que nada de esto sería posible sin el apoyo incondicional de cada uno de ustedes. Gracias a todos por estar a mi lado, por haberme enseñado cómo vivir correctamente y por brindarme su más grande amor, siempre recuerden que los quiero tanto, nunca sabré cómo pagar por todo lo que me han dado. Los amo.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN.....	3
1. Planteamiento del problema	4
2. Justificación del problema.....	4
3. Objetivos.....	5
3.1. General.....	5
3.2. Específico	5
4. Hipótesis.....	5
5. Metodología.....	6
CAPITULO I MARCO TEÓRICO	7
1.1. Diagnóstico	7
1.2. Tipos de diagnóstico.....	9
1.2.1 Diagnóstico participativo.....	9
1.2.2. Diagnóstico grupal.....	10
1.2.3. Diagnóstico socioeconómico.....	11
1.3. Herramientas para recabar información	12
1.3.1. Encuesta.....	13
1.3.2. Entrevista	15
1.3.3. Fichas bibliográficas.....	16
1.3.4. Focus groups.....	16
1.3.5. Características de un focus group.....	17
1.4. El procesamiento de la información	18
1.5. Ingresos y costos de producción	19
1.5.1. Ingreso Total.....	19
1.5.2. Ingreso Marginal	19
1.5.3. Ingreso Medio.....	20
1.5.4. Ingresos Netos	20
1.5.5. Costos de producción	20
1.5.6. Costo Total (CT).....	21

1.6. Índice de Gini y Curva de Lorenz	21
CAPITULO II RECURSOS NATURALES	24
2.1. Recursos Forestales maderable.....	24
2.2. Recursos Forestales no Maderables.....	26
2.3. Recursos forestales no maderables en Coahuila.....	29
CAPITULO III HIERBA DE CANDELILLA	31
3.1. Descripción Botánica de la hierba de candelilla.....	31
3.2. La hierba de candelilla como recursos no maderables	32
3.3. Aprovechamiento de la hierba de la candelilla en ejidos de San Pedro de las Colonias	34
3.4. Forma de venta	34
3.5. La cera de candelilla como producto	36
3.6. Usos de la cera de candelilla.....	37
CAPÍTULO IV RESULTADOS	38
4.1. Ubicación del área de estudio.....	39
4.2. Perfil sociodemográfico del Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila	41
4.3. Actividades económicas que realizan los candelilleros.....	41
4.4. Extracción de la cera de candelilla como actividad económica principal	42
4.4.1. Proceso de extracción de cera de candelilla	43
4.4.2. Producción de cera de candelilla de los de los productores de San Pedro de las Colonias, Coahuila	47
4.4.3. Comportamiento del precio promedio de la cera de candelilla	48
4.4.4. Costos de producción de la cera de candelilla.....	49
4.4.5. Ingresos generados con la comercialización de la cera de candelilla.....	50
4.5. La Recolección del orégano	53
4.6. Pobreza y marginación en la vida de los candelilleros.....	55
CONCLUSIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA	65
ANEXOS	68

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Especies que proporcionan PFNM en México	27
Cuadro 2. Valor de la producción no maderable en Coahuila.....	30
Cuadro 3. Productores de cera de candelilla	38
Cuadro 4. Producción de cera de candelilla Kg.....	47
Cuadro 5. Precio promedio de la cera en el estado de Coahuila precio/toneladas 2005-2018	48
Cuadro 6. Costos de producción de la cera de candelilla (\$)	49
Cuadro 7. Kilómetros recorridos en cada ejido para traer la hierba de candelilla.....	50
Cuadro 8. Ingreso bruto promedio mensual de los productores de cera de candelilla (\$)...	50
Cuadro 9. Ingreso neto promedio mensual de los candelilleros (\$)	52
Cuadro 10. Ingreso promedio diario de los productores (\$).....	52
Cuadro 11. Recolección de orégano (kg)	54
Cuadro 12. Ingreso bruto mensual de la recolección del orégano (\$)	54
Cuadro 13. Ingreso neto mensual de la recolección del orégano (\$).....	55
Cuadro 14. Índice de Gini	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Presentación de la cera de candelilla.....	35
Figura 2. Composición química de la cera de candelilla.....	36
Figura 3. productos derivados de la cera de candelilla.....	37
Figura 4. Ubicación geográfica de San Pedro de las Colonias.....	40
Figura 5. Actividades económicas de los productores candelilleros	41
Figura 6. Producción de cera del estado de Coahuila 2006-2018 (Toneladas)	43
Figura 7. Esquema de la extracción de la cera de candelilla	46
Figura 8. Distribución del ingreso en la sociedad candelillera	60

RESUMEN EJECUTIVO

Coahuila se encuentra ubicada en el norte de país, por lo tanto, es considerada una región semidesértica donde las condiciones climatológicas son de temperaturas muy altas, lo que ocasiona que los recursos forestales que se explotan sean los no maderables.

En el sector forestal la aportación al valor de la producción de recurso maderable es un 0.3%, mientras que los recursos no maderables aportan el 96.42% del valor de la producción, como se ha mencionado antes, esto se debe por las condiciones de la región.

Los recursos no maderables son de suma importancia para esta región, ya que con esto muchos pobladores rurales que no cuentan con tierras suficiente o que las condiciones agroecológicas no les permiten practicar la agricultura y ganadería debidamente, son beneficiados al obtener ingresos por medio de su explotación, esta investigación está centrada en este apartado que es donde se ubica la hierba de candelilla. Y el 80% de la producción nacional la aporta el estado.

De la explotación de los recursos no maderables tenemos variedades de producto como las ceras, resinas, fibras, rizomas, semillas, recolección de frutos, etc., dentro de este rango nos centramos a la extracción de la cera de la candelilla.

En el Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila, la extracción de la cera de candelilla se realizan en ocho ejidos que son. Las Dlicias, Mala Noche, Margarita del Norte, El Pinto, El Rayo, La Jococa, Puerto de Ventanillas y Nueva Victoria, cuya característica principal es la lejanía con la cabecera municipal.

El proceso de extracción de la cera de candelilla, lo realizan productores también conocidos como candelilleros, y regularmente por ser un trabajo complejo y riesgo solo lo realizan

los hombres, aunque en todo momento son acompañados por la familia, e inclusive al momento de los recorridos cuando no se localizó al candelillero, la mujer proporcionó la información, lo que denota su compenetración en la actividad.

Un punto fundamental es la incertidumbre que estos productores viven en cuanto al precio de la cera, ya que en el momento del levantamiento de información de campo se les pagaba a \$80/kg, sin embargo, mencionan que el precio llega a descender hasta los \$40/kg, precio que afecta seriamente su bienestar familiar, ya que con este precio mínimo no alcanza a cubrir gastos de operación.

Con el precio máximo de \$80/kg los productores logran un ingreso casi equivalente a dos salarios mínimos lo que es muy aceptable, sin embargo, cuando el precio baja se ven en apuros ya que no alcanzan ni siquiera un salario mínimo.

Como actividad complementaria y que solo se da en temporada de lluvia, los productores dejan de trabajar la hierba de candelilla para dedicarse a la recolección de orégano, actividad que dura aproximadamente de 3 a 4 meses y les resulta rentable y les sirve como descanso, ya que es menos desgastante que la extracción de cera de candelilla. Un productor en promedio recolecta en un día 37 kg de orégano y lo comercializa a un precio que fluctúa entre 17 y 18 pesos, lo que origina un ingreso bruto promedio de \$689.6.

De los resultados obtenidos de los ingresos concluimos que los candelilleros se encuentran en situación de marginación, porque, por más que tengan un ingreso que es casi dos veces del salario mínimo, que no es siempre ya que el precio fluctúa, ellos no cuentan con seguridad social, ni prestaciones de ley, y por lo tanto la situación es más compleja y sus ingresos son destinadas a las cosas de suma importancia, como, alimento, vestido y vivienda, pero cuando se presentan gastos fuera de lo normal como una enfermedad, descompostura de los vehículos entre otros, es donde tienen serios problemas para subsanarlos.

Palabras claves: PFNM, Cera de candelilla, Productores, Ejidos, Precios, Costos, Ingresos, Producción.

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta investigación es conocer y analizar el ingreso que obtienen los pobladores rurales que se dedican a la extracción de cera de candelilla, muy comúnmente llamados candelilleros, cuyo interés surge precisamente porque esta población es ligada a la pobreza y la marginación

Por lo tanto, la investigación se orientó a identificar las actividades económicas que realizan estos productores y la cuantificación de los ingresos que se generan, de tal manera que se logre hacer inferencias, tomando como referencia el salario mínimo, de si efectivamente se encuentran en un grado elevado de pobreza.

Una vez que se contextualizó la actividad de extracción de cera de candelilla en el estado de Coahuila, se seleccionó el municipio de San Pedro de las Colonias para la investigación, encuestando a productores de ocho ejidos que realizan la actividad económica de extracción de cera de candelilla.

Es relevante mencionar, que el primer elemento identificado a simple vista, fueron los ejidos que se dedica a la extracción de cera de candelilla, son los más alejados de la cabecera municipal, elemento que dé inicio les da un cierto tinte de marginación.

El primer capítulo se relaciona con la revisión del marco teórico de conceptos que ayudaran a la comprensión y desarrollo del proceso de investigación

El segundo capítulo se trata de la revisión de literatura sobre información acerca de los recursos naturales refiriéndose a los maderables y no maderables, específicamente el capítulo se centra en la descripción de los no maderables.

El capítulo tres se adentra más a la hierba de candelilla, es decir, pasa de lo general a lo particular, en este apartado se establecen información sobre los aspectos generales de la hierba y la cera de candelilla, el capítulo consta desde la composición botánica de la planta hasta la descripción del producto (cera de candelilla).

El capítulo cuatro muestra los resultados obtenidos del levantamiento de campo, es decir, hacer referencia a la información proporcionada por los productores de cera de candelilla, mostrando diversos contrastes que permiten hacer inferencias hacia la realidad que viven los candelilleros.

Por último, se presenta una serie de conclusiones obtenidas en el transcurso de la investigación, para lo cual se hace un contraste con la teoría y la realidad que viven los candelilleros del municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila. Se espera que este trabajo de investigación aporte un valor dentro del marco de la investigación dirigido hacia los pueblos indígenas que se encuentran en una situación de pobreza y marginación.

1. Planteamiento del problema

En la actualidad, hay políticos como la Senadora Eva Eugenia Galaz Calettí, que buscan apoyar a los candelilleros, sin embargo, no se tiene la certeza de cuantos candelilleros hay en el semidesierto, bajo la premisa de este tipo de productores rurales viven en condiciones de pobreza y marginación.

Haciendo una revisión de literatura se identificaron estudios que hablan de la producción de cera de candelilla y de los inventarios de la hierba candelilla, pero además de ser estudios no recientes, no se ubicó información que haga referencia a la situación económica.

2. Justificación del problema

Al no contar con suficiente información de los candelilleros y la situación en la que están, esto nos llevó a realizar la investigación y analizar realmente la situación en la que viven,

tomando como referencia a los ejidos y candelilleros del Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila.

3. Objetivos

3.1. General

Conocer las condiciones económicas en las que se encuentran los productores de los ejidos candelilleros de San Pedro de las Colonias, Coahuila, a través de la identificación de las actividades económicas que realizan y el ingreso que éstas les generan.

3.2. Específico

- ✓ Identificar los ejidos candelilleros del municipio de San Pedro de las Colonias Coahuila.
- ✓ Conocer la participación que tiene la explotación de recursos naturales no maderables con respecto a los maderables en el estado de Coahuila.
- ✓ Contextualizar la actividad económica de extracción de cera de candelilla
- ✓ Visita a campo y aplicar las encuestas para recabar datos
- ✓ Conocer las actividades económicas que realizan los candelilleros para obtener ingresos

4. Hipótesis

Los productores candelilleros se encuentran en situación de pobreza dado los ingresos inestables que generan de las actividades económicas que realizan en los ejidos, las cuales no satisfacen su mínimo de bienestar social.

5. Metodología

Para la realización del presente trabajo se hizo uso del análisis cualitativo y cuantitativo, por lo que se puede decir que el enfoque que se utilizó fue mixto. Ya que el análisis cualitativo se utilizó para contextualizar la actividad de extracción de cera de candelilla y caracterizar a los productores que realizan dicha actividad económica.

Por lo tanto, el primer paso a realizar, una vez definidos los objetivos e hipótesis, fue una investigación de laboratorio para la colecta de información bibliográfica y estadística en torno al objeto de estudio, lo que permitió la contextualización de la actividad económica de extracción de cera de candelilla.

Esta contextualización, marcó la pauta para el diseño del instrumento de colecta de información y la selección del sitio para el levantamiento de campo, de tal manera que las preguntas diseñadas para conformar la encuesta como instrumento de colecta de información fueron dirigidas y enfocadas al tema de interés.

Para el levantamiento de campo y con el interés de identificar y cuantificar a los productores dedicados a la extracción de cera de candelilla, no se hizo uso de métodos de muestreo, sino que se optó por el censo.

En la encuesta se utilizaron preguntas cerradas para un mayor control de la información recabada, las cuales en algunos casos fueron dicotómicas o de opción múltiple. Pero también se hizo uso de preguntas abiertas para poder plasmar la información precisa que otorgaron los productores, como el caso de rendimientos, precios, esquemas de venta, entre otros.

Con la información de campo se construyó una base de datos en plataforma Excel, la cual facilitó el procesamiento de datos y la construcción de cuadros de salida y gráficos que facilitaron a la interpretación de la información obtenida. A partir de los cuadros y gráficos de salida se hicieron los análisis correspondientes y se identificaron los resultados conforme a los objetivos planteados y la hipótesis propuesta.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Diagnóstico

El término diagnóstico es un medio donde la información debe presentarse de forma ordenada, sistemática y verídica, con ello establecer el acontecimiento que está ligada a partir de observaciones y datos reales. Este procesamiento nos lleva la valoración de acciones en relación a los objetivos (Raffino, 2020), por ejemplo podemos hacer referencia a diagnóstico médico, el cual consiste identificar un malestar, pero no simplemente de los acontecimientos actuales, sino que se va hacia el pasado y el entorno, para poder identificar con mayor precisión el origen del problema (malestar o enfermedad) y a partir de esa información proyectar un plan (tratamiento) para atacar de la mejor manera el problema.¹

Para Bembibre (2009)², es un análisis que se realiza en pretensión que nos permita conocer la situación actual en la que se encuentra la empresa, población, comunidad u organización objeto de estudio, de tal manera que permita observar y analizar el entorno en el que se desenvuelve y de esa forma derivar las posibles alternativas de soluciones, sin embargo, para conocer la situación actual, hay que resaltar que no basta con observar y analizar el presente, sino que también se debe de observar y analizar el pasado, para saber de dónde vienes, dónde estás y poder proyectar en dónde quieres estar.

Progres Lean (2014), menciona que el diagnóstico consiste en planificar, recopilar información relevante del entorno estudiado, de esa manera ser más concisos en la

¹ Raffino, M. E. (12 de 09 de 2020). *Concepto.de*. Recuperado el 22 de 03 de 2021, de Concepto.de: <https://concepto.de/diagnóstico/#:~:text=El%20diagn%C3%B3stico%20es%20un%20procedimiento,acciones%20en%20relaci%C3%B3n%20con%20objetivos.>

² Bembibre, C. (06 de 2009). *Definición ABC*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/diagnóstico.php>

identificación de las debilidades y fortalezas de la organización. El diagnóstico se debe de observar como una herramienta de la planeación, es decir, es el que reúne la información interna y externa del objeto de estudio para que en una siguiente etapa se formule el plan, por lo tanto se convierte en el cimiento de la planeación³, y como en la construcción de una casa, si los cimientos no son buenos, se tendrán problemas en el futuro.

En este sentido, es fundamental conocer la situación real de los productores, en el caso que nos ocupa los candelilleros del estado de Coahuila, específicamente en el municipio de San Pedro de las Colonias, de tal manera que permita identificar, además del ingreso, sus fuentes de ingreso, para inferir la importancia de la actividad económica de extracción de cera de candelilla y la suficiencia del ingreso para la manutención de la familia.

Por lo tanto, y derivado de lo expresado por los autores revisados, se concluye que en proceso de formulación del ingreso se debe de contar con diferentes perspectiva que sean coadyuvantes para la sistematización de la información y sus resultados, ya que como menciona el INCA Rural, el diagnóstico o es una colecta de información o un censo, no, se debe de hacer una análisis de la información, es decir, se debe de sistematizar y procesar para que nos arroje la situación real del objeto de estudio. No basta decir que se cuenta con tal o cual equipo o con una determinada infraestructura, se deben de describir su estado actual, el rol que juega en la operación de la empresa u organización, por mencionar un ejemplo.

Otra perspectiva que se debe de analizar es lo relacionado con el entorno, ya que como mencionan los autores, de lo externo se derivan oportunidades y amenazas que pueden afectar o beneficiar a la empresa u organización, bajo la premisa de que la oportunidad se aprovecha y las amenazas se mitigan.

³ Lean, P. (24 de 11 de 2014). *Progressalean*. Obtenido de Progressalean: <https://www.progressalean.com/la-importancia-de-un-buen-diagnostico/#:~:text=El%20diagn%C3%B3stico%20es%20un%20estudio,fortalezas%20presentes%20en%20la%20organizaci%C3%B3n>.

1.2. Tipos de diagnóstico

1.2.1 Diagnóstico participativo

FAO⁴ menciona que el diagnóstico participativo consiste en determinar la situación actual en la que se encuentran los miembros de una organización o comunidad, es decir, conocer las actividades que realizan, cuales son las de mayor producción, analizar las ventajas y desventajas que tiene dicha actividad que realizan en la comunidad, después de analizar la situación, se hace la propuesta para mejorar el estado de vida de los pobladores, con la característica que bajo esta metodología, son los propios actores sociales quienes afloran sus gustos, preferencias, problemáticas, fortalezas, etc. y son ellos mismos quienes en su momento decidirán el rumbo a seguir para solventar su problemática o situación de desventaja que no les permite avanzar a un determinado ritmo.

Existen un sinnúmero de metodologías que se aplican en la elaboración del diagnóstico participativo y que le permita al técnico o investigadores en todo momento tener el control, entre ellas se pueden mencionar:

- ✓ El árbol de problemas que además de referenciar la problemática permita ordenarla y priorizarla.
- ✓ La papa caliente, metodología que es coadyuvante para incentivar la participación activa del total de involucrados.
- ✓ Espina de pescado es un diagrama de causa y efecto que se utiliza para identificar las potenciales de un problema.

Para coadyuvar en la recopilación y orden de la información se puede apoyar en las siguientes preguntas:

¿Qué es lo que les preocupa? (problema)

¿Cuáles son sus necesidades?

⁴ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura).org.mx

- ¿A quiénes afectan los problemas?
- ¿Por qué suceden estos problemas?
- ¿Cómo queremos vivir en el futuro?
- ¿Qué expectativas tienen?

Al realizar el diagnóstico participativo nos ayuda a la formulación de proyectos, esto nos permite: a conocer los problemas y sus causas, identificar las necesidades de los miembros y del mismo modo nos ayuda a definir las propuestas de acción en el futuro.

El propósito del diagnóstico participativo es involucrar a los actores sociales y desarrollar estrategias que permitan un mayor grado de apropiación, con lo que el nivel de éxito de las acciones que se emprendan se eleva.

En el caso de los candelilleros, se han observado un sinnúmero de acciones encaminadas a apoyarlos para que logren un mayor bienestar para ellos y sus familias, sin embargo, las acciones se diseñan desde un escritorio y la mayoría no es lo que realmente ellos necesitan, por lo tanto, se hace necesario hacer recorridos directos con los productores y haciendo uso de esta herramienta identificar la situación real en que viven y a partir de la identificación de problemáticas, hacer una priorización de éstos y bajo el esquema de Pareto (teoría 80-20) buscar la solución de los problemas de mayor envergadura y que detonen la solución de los demás problemas en cadena.

1.2.2. Diagnóstico grupal

Web Master⁵ menciona que el diagnóstico grupal permite conocer, analizar y evaluar la situación actual del grupo, teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades, con una comprensión humanista de este proceso, con la intencionalidad de prevenir desviaciones,

⁵ *Web del Maestro CMF.* (12 de Enero de 2020). Obtenido de Web del Maestro CMF: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/elementos-debe-contener-un-diagnóstico-grupal-ejemplo/>

modificar actitudes negativas y favorecer el desarrollo integral del grupo. Debe cumplir un conjunto de principios que orientes su realización.

A través de este tipo de diagnóstico, se busca penetrar en el actuar del grupo, observando su grado de apropiación de sus integrantes, la unidad de dirección en la búsqueda de objetivos, de tal manera que, en su momento, permita el diseño de estrategias tendientes a fortalecer el bienestar social y familiar de los integrantes, es decir, jugar a ganar.

1.2.3. Diagnóstico socioeconómico

Este es un diagnóstico muy eficiente para conocer las características de una organización, con este medio se analiza las características históricas, demográficas, físicas, actividades productivas; en cada uno de éstos aspectos analizados nos permite conocer más a fondo cada factor que interviene.

Faceconsultores menciona los objetivos que tiene el diagnóstico socioeconómico una de ellas es corroborar la forma de vida, escolaridad, situación económica, entorno familiar, referencias laborales, personales y vecinales mediante una visita domiciliar al candidato evaluando. En general, establecer cuál es el ambiente que rodea a al objeto de estudio⁶.

Este diagnóstico nos fue muy útil para la colecta de información de los candelilleros, dentro de ello se recopila información muy útil para analizar la situación en la que se encuentran, tanto desde la perspectiva productiva y de mercado como de bienestar familiar, identificando con ello su capacidad para satisfacer por si solos los mínimos de bienestar social (alimentación, educación, vestido, salud y transporte), o en su defecto en qué medida, a partir de estrategias que se diseñen, pueden ellos superar, en caso de que la tengan, su situación de desventaja, lo que traería consigo un impacto significativo en el entorno social en el que se desenvuelven estos grupos de productores.

⁶Faceconsultores:
socioeconomico/

<https://faceconsultores.com/index.php/2018/02/09/la-importancia-de-un-estudio-socioeconomico/>

Cabe señalar que, aunque existen diferentes tipos de diagnóstico, en la práctica se deben de conjugar entre ellos para lograr una penetración más profunda en el objeto de estudio, es decir utilizar el diagnóstico comunitario para observar a la comunidad como un todo, pero el socioeconómico nos permite particularizar entre los individuos y su interacción productiva, usos y Costumbres, etc., por mencionar algunas interacciones.

1.3. Herramientas para recabar información

Las herramientas para recabar información, sin lugar a dudas son un elemento clave en todo tipo de metodologías para la investigación, a lo que según el autor Baena, P. G (2017), indica que la metodología nos permite ordenar y sistematizar un trabajo de investigación, orientado a conocer y/o descubrir nuevos conocimientos o en su defecto ampliar los existentes.

En concordancia con el párrafo anterior, las herramientas de colecta de información se deberán de incrustar o formar parte del método electo para la investigación, mismo que es más amplio como procedimiento para indagar el conocimiento empírico, y le llama método de síntesis, y lo explica en cuatro pasos⁷:

1. Se sujetan los fenómenos como un observador pensante que le interesa todo lo que se presente y que se debe estudiar a fondo y con detalle.
2. Se parte de lo general y con un proceso de reflexión con la finalidad de llegar a lo particular.
3. Se consideran las consideraciones dadas por la filosofía anterior sobre el objeto para aceptar, corregir y transformar la concepción que se tiene de él, así como exponer las características que se le han encontrado.
4. Se examina con el pensamiento el objeto estudiado y determinado, o sea, se vuelve al resultado obtenido para verificar su validez. Nótese que es un doble movimiento que va de la experiencia a la teoría y de la teoría a la experiencia.

⁷ Baena, P. G. M. E. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.), http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

En base a lo anterior, las herramientas para la colecta de la información deben de ser las indicadas, ya que nos permiten orientar la colecta de la información a investigaciones cualitativas o cuantitativas, descriptivas o de observación, etc., por lo que retoma importancia el conocer la esencia y el propósito de cada una de estas herramientas, pero también se vuelve importante la estrategia de colecta y el procesamiento de la información, ya que aunque se identifique la herramienta adecuada, si la estrategia de colecta no fue adecuada la información se puede desvirtuar de su objetivo original, o en su defecto si se hace un mal procesamiento de la información, al momento de hacer inferencias, éstas se pueden alejar de la realidad del objeto de investigación. Las herramientas de colecta de información se describen a continuación.

1.3.1. Encuesta

Es una herramienta que nos sirve para conocer las características de un sociedad u organización. Dentro de la encuesta pueden tratarse diferentes tipos de temas a investigar esto depende de la orientación que el agente encargado de tal investigación le dé uno de los temas más utilizados en la encuesta son los de nivel de socioeconómicas, etc.

La encuesta se puede aplicar a una población total (censo) o en su defecto a través de la aplicación de algún método de muestreo se puede seleccionar una parte representativa de la población y a partir de ésta se pueden hacer inferencias hacia el marco muestral. Para realizar una encuesta es importante fijar en términos concretos los objetivos de la misma y tener presente:

- ✓ ¿Qué información se necesita para cumplirlos?
- ✓ ¿Existe información, disponible de antemano, de encuestas piloto u otras encuestas similares que pueda ser aprovechada?
- ✓ ¿De qué medios materiales y personales se dispone?
- ✓ Límites presupuestarios y temporales, etcétera. .⁸

⁸ Obtenido en: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/etapas.pdf>

Según el autor Fernando G. La realización de una encuesta requiere de múltiples y complejos preparativos, que van desde el desarrollo de un proyecto de investigación y el diseño del cuestionario, hasta la concentración e interpretación de los datos; de acuerdo al autor cada agente encargado de la investigación le da sentido o los cuestionarios de las encuestas de acuerdo al tema orientado de esa manera obtener los resultados concisos y eficientes

Menciona que la realización de una encuesta comprende tres planos, todos con la misma importancia: el intelectual, práctico y financiero, pero en este apartado sólo desarrollaremos el plano 1 que es plano intelectual esto se define como el núcleo del trabajo y su adecuado manejo le da potencialidad y eficacia a la encuesta dentro de ello se encuentran una serie de características que se mencionarán.

- ❖ La identificación del origen a partir del cual se genera la idea de realizar la investigación.
- ❖ El establecimiento del problema y los objetivos de la investigación y la encuesta.
- ❖ Señalar los límites de la encuesta.
- ❖ Valorar desde el plano teórico la conveniencia de formular o no una hipótesis, para verificarla y obtener un resultado generalizable.
- ❖ Identificar las variables o aspectos por conocer y a partir de ellos formular el cuestionario.
- ❖ Determinar las etapas del proceso a través del cual se realizará la encuesta.
- ❖ Llevar a cabo la prueba piloto del instrumento y valorar su efectividad para capturar datos significativos y verdaderos.
- ❖ Analizar e interpretar los resultados obtenidos.

La realización de la encuesta analizada desde el plano intelectual requiere del conocimiento de teorías y conceptos relativos de lo social, ya que su dominio ayuda en la formulación y precisión del problema y los objetivos, de tal manera que el trabajo se torna más productivo.⁹

⁹ Fernando G. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario: disponible en: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elcuestionario.pdf>.

1.3.2. Entrevista

Es una técnica que nos sirve para recabar datos para una investigación, la entrevista se adopta en forma de diálogo con el fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto; existen varios tipos de entrevista a continuación mencionaremos las más destacadas:

Tipos de entrevista

Estructurada

El encargado de la investigación realiza una planificación previa de las posibles preguntas que quiere plantear. Por tanto, procede a realizar una gran cantidad de preguntas que deben de estar coordinadas por un guion esto debe realizarse de forma secuenciada y dirigida.

La persona entrevistada no debe realizar ningún tipo de comentario, ni adentrarse sobre lo cuestionado. Las preguntas planteadas cerradas y sólo podrá afirmar, negar o responder una respuesta concreta y exacta sobre lo que se le pregunte.

Semiestructurada

El investigador lleva a cabo un trabajo de planificación en la entrevista que va a realizar de tal forma lleva consigo un guion elaborado para que determine la información temática que se desee obtener.

El investigador debe concentrarse en las respuestas del entrevistado para poder interrelacionar los temas y establecer dichas vinculaciones, de no ser así se perderían los matices que aporta este tipo de entrevista y esto nos lleva frenar los avances de la investigación.

Entrevista no estructura o abierta

Para este tipo de entrevista no se requiere la realizar de ningún tipo de guion previo a la entrevista, la información que se obtiene de ella es el resultado de la construcción simultánea a partir de las respuestas del entrevistado. En caso de ser requerida es necesario realizar una documentación y preparación por parte del entrevistador y de la misma manera preparar las estrategias que le permitan reconducir la entrevista cuando se desvía del tema propuesto.¹⁰

1.3.3. Fichas bibliográficas

Constituye una herramienta básica de investigación la función que esta tiene es que nos sirve como base para hacer anotar las fuentes consultadas al momento de recabar información de algún sitio. Estas pueden ser libros, guías, revistas, folletos, artículos científicos.¹¹

1.3.4. Focus groups

Hamui-S, A; Varela-R, M (2013). Kitzinger (1995) lo define como una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información. Para Martínez-Miguel, el grupo focal “es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto”.

La técnica es particularmente útil para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera.

¹⁰ Javier M. pdf. Entrevista: http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf

¹¹ Economipedia. Com.

El trabajar en grupo facilita la discusión y activa a los participantes a comentar y opinar aún en los temas de interés, lo que permite generar una gran riqueza de testimonios. Se encuentran otras técnicas similares al grupo focal, que se pueden diferenciar por sus particularidades para responder a las preguntas de investigación.

Los grupos focales son los más indicados para examinar cómo se desarrollan y operan las ideas en un determinado contexto cultural. Los cuestionarios son más apropiados para obtener información cuantitativa y estudiar la opinión que asume un grupo de personas, en tanto que el grupo focal explora cómo se construyen estas opiniones.¹²

1.3.5. Características de un focus group

Las características que un focus group debe de tener para que la información que se recopile dentro del grupo sea más precisa y verídica es tener solamente de 6 a 12 personas que representan el público objetivo y de acuerdo a esto se le asigna un tema específico para hablar, para que proporcionen retroalimentación u opiniones sobre ese tema, con respecto el tiempo de las sesiones deben entre 45 y 90 minutos y para hacerlo más atractiva se les debería proporcionar incentivos a los que integran el grupo.

Ventajas de utilizar focus groups online para una investigación

- En la actualidad con base a lo que estamos viviendo y luchando con respecto al tema de la pandemia que fue ocasionado por coronavirus, es muy útil este método.
- Se ha implementado el focus groups online con el fin de poder llevar a cabo las investigaciones.
- Otra de ellas es saber quién es tu población de estudio.
- Al no tener que pagar por el espacio y eliminar las limitaciones físicas, los grupos de discusión en línea son más rentables, además de ahorrar tiempo y energía.

¹² Hamui-Sutton, Alicia; Varela-Ruiz, Margarita La técnica de grupos focales Investigación en Educación Médica, vol. 2, núm. 5, enero-marzo, 2013, pp. 55-60 Universidad Nacional Autónoma de México Distrito Federal, México: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>

- Además, al no tener restricciones de ubicación, el público objetivo diverso que necesitarás para tu estudio será más fácil de obtener, y se elimina cualquier prejuicio social que podría existir cuando se hace en persona.
- Al realizar un focus group online podemos obtener los conocimientos cualitativos que necesitamos para el desarrollo de la investigación.¹³

Este método de focus group más allá para realizar análisis de investigación de mercado y sobre todo las características que tiene esto nos a lleva a saber las experiencias o lo que piensan acerca de un producto o marca.

1.4. El procesamiento de la información

La Información encontrada en INEGI, hace referencia que el procesamiento de la información es una serie de actividades mediante las cuales se ordenan, almacenan y preparan los archivos con la información captada, asegurando su congruencia con el fin de proceder a su explotación para la presentación de resultados estadísticos.

Para el procesamiento y análisis de la información se realizan capturas, codificación, validación e integración de la base datos, así como la explotación para presentar resultados. Tiene como propósito facilitar las decisiones relacionadas con el análisis e interpretación de la información colectada.

Para la realización y ejecución del procesamiento se requiere la aplicación de una fase operativa donde se aplican los procedimientos y sistemas establecidos previamente.

El origen del procesamiento de la información recae en la gran cantidad de datos colectados y su dificultad para interpretarlos, ya sea por el número de repeticiones, el número de variables incluidas, el período de análisis, etc., de tal manera que no se podría concluir con la información en bruto, por lo tanto el propósito primordial del procesamiento de la misma recae en concentrar ese cumulo de datos en cuadros de salida, gráficos, índices o indicadores

¹³ Obtenido de: <https://www.questionpro.com/blog/es/focus-group-online/>

que faciliten el análisis e interpretación y sea una tarea más fácil el hacer inferencias y conclusiones a partir de esa información, además de poder hacer estratificaciones conforme a la necesidad de la investigación.¹⁴

1.5. Ingresos y costos de producción

El ingreso y los costos totales son conceptos que durante el estudio de análisis nos servirán como base fundamental para la indagación del estudio, desde estos dos puntos parte nuestra investigación ya que el propósito de este es analizar e identificar los recursos que se requiere para generar ingresos en los ejidos candelilleros de San Pedro de las colonias.

1.5.1. Ingreso Total

El ingreso total es todo aquello que se recibe de manera monetario por la venta de cada producto realizada, se calcula multiplicando la cantidad vendida por su precio de venta, de forma matemática la función es:

$$IT = X * P_x$$

1.5.2. Ingreso Marginal

El ingreso marginal es el cambio ocurrido en el ingreso total, que sucede cuando se incrementa la cantidad producida y vendida en una unidad.

$$IM = \text{Cambio ingresos totales} / \text{Unidades adicionales}$$

¹⁴ INEGI. (s.f.). Recuperado el 26 de 04 de 2021, de INEGI: https://www.snieg.mx/documentacionportal/normatividad/vigente/doctos_genbasica/procesamiento_informacion.pdf

1.5.3. Ingreso Medio

Es el ingreso medio (IMe) se deriva del ingreso total (It) ya que este no es más que la división entre el número de ventas y la representación matemática es:

$$\text{IMe} = \text{PQ} / \text{Q} = \text{P}$$

1.5.4. Ingresos Netos

El ingreso neto es el dinero que queda después de restar todos los costos de los bienes vendidos, los costos son todos los gastos que incurren en el proceso de producción.

$$Y = (\text{Q} * \text{P}) - \text{C}^{15}$$

Donde

Y= Ingreso neto

Q= Cantidad

P= Precio

C= Costos

1.5.5. Costos de producción

Los costos de producción o costos de operación son todos aquellos gastos necesarios que se realizan para mantener la producción en línea, entre el costo de producción total se derivan otros que intervienen en la producción esto varía de acuerdo al tipo de producción que se realiza.

¹⁵Helmut Sy Corvo. (7 de febrero de 2019). Ingreso marginal: cómo calcularlo y ejemplos. Lifereder. Recuperado de <https://www.lifereder.com/ingreso-marginal/>

1.5.6. Costo Total (CT)

El costo total son los costos en que incurren por la utilización de factores productivos dentro de ello se encuentran los fijos y variables, los costos utilizados en cada proceso depende de la producción realizada y regularmente siempre están presentes los fijos y variables. Matemáticamente la función se expresa de la siguiente manera:

$$CT = CF + CV$$

Costo fijo

Son los costos por la utilización de factores productivos fijos. Estos costos no dependen del nivel de producción, independientemente de los volúmenes de producción, ejemplo de costo fijo pueden ser: el pago de alquiler del local donde está operando la empresa.

Costo variables

Son los costos en que incurren por la utilización de factores productivos variables. Estos costos dependen del nivel de producción, ejemplo de ello pueden ser: los insumos, materias primas, mano de obra directa.¹⁶

1.6. Índice de Gini y Curva de Lorenz

Estos son los indicadores que nos sirven para calcular y analizar la distribución del ingreso de una población, nos ayuda a cuantificar los niveles de desigualdad de ingresos, el coeficiente de concentración de Gini toma valores entre 0, cuando existe completa igualdad en la distribución del ingreso, 1, en caso de completa desigualdad. Este coeficiente nos sirve

¹⁶ Baldemar Q. Octubre 2016, Macroeconomía, Peru-Chimbote. Uladech, pag. 193-195, <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/6400/Libro%20MICROECONOMIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

para realizar el cálculo matemáticamente y de acuerdo al resultado definir la situación que se encuentra dicha población.

El cálculo del índice de Gini se lleva a cabo de diversas formas, aunque la más extendida es la fórmula de Brown:

donde P_i es la proporción acumulada de población del percentil, y_i es la proporción acumulada de ingreso para el mismo percentil. Se otorga igual peso a las distancias en todos los percentiles, por lo que el índice de Gini permite conocer las brechas entre las proporciones acumuladas de población e ingreso.

$$IG = \frac{\sum \text{Poblacion acumulada } (P_i) - \text{ingreso acumulado}(Y_i)}{\sum \text{pobacion acumulada } (P_i)}$$

Geométricamente, esta medida está relacionada con la curva de Lorenz, propuesta en 1905 con el propósito de ilustrar la desigualdad en la distribución de la salud y, desde su aparición, su uso se ha popularizado entre los estudios de la desigualdad económica. El índice fue ideado por el estadístico Corrado Gini (1912) a principios del siglo XX, esta se corresponde con el doble del área entre la curva de Lorenz y la línea de equidistribución.¹⁷

Es una herramienta, que facilita el análisis de la distribución de ingresos de una determinada población.

Curva de Lorenz

La curva de Lorenz es la representación gráfica recoge la relación entre las proporciones acumuladas de población ($\%P_i$) y de ingreso ($\%Y_i$). De esta manera, si a cada proporción de la población le corresponde la misma proporción de ingresos $P_i=Y_i$, se forma una línea de 45° que representa la línea de equidad perfecta y refleja la ausencia de desigualdad.

¹⁷ Carmen Lizárraga Mollinedo N° 10. 2013. El Índice de Gini: la desigualdad a la palestra.

Es una representación gráfica que muestra la proporción de individuos o familias que tienen ingresos acumulados menores o iguales, el porcentaje acumulado de ingreso ($\% Y_i$) recibido por un determinado grupo de población ($\% P_i$) ordenado en forma ascendente de acuerdo a la cuantía de su ingreso la curva de Lorenz nos servirá para distribuir y analizar los ingresos de los productores candelilleros.

Con la curva de Lorenz según Fernando M, 2001, nos indica que es posible obtener un mejor análisis de las distribuciones de los ingresos de la población, tomando en cuenta que esto va de la mano con el coeficiente de Gini, para hacer el análisis es necesario conocer de estos dos parámetros de esa manera poder uso y tener un buen análisis del caso .¹⁸

¹⁸ Fernando M. marzo 2001, Conderaciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso, Santiago de Chile.ed. Cepal eclac.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4788/S01020119_es.pdf?...1

CAPITULO II

RECURSOS NATURALES

La explotación de los recursos naturales renovables es una actividad económica que está latente en todo el territorio nacional, lo que diferencia es el tipo de recurso que se explota, por ejemplo, en el caso que nos ocupa y que se ubica en el norte del país, en lo específico en el semidesierto, los recursos que se explotan son los no maderables, ya que las zonas boscosas son reducidas y de explotarse de manera intensiva se pondría en peligro su sustentabilidad.

A nivel nacional, estas especies vegetales que proporcionan PFNM de uso comercial, generan solamente el 9.45% de los \$10,176,164,210 a que asciende el valor de la producción forestal, lo que implica que los productos forestales maderables generan el 90.55% de ese valor, lo que permite generar otras condiciones de vida para los productores que realizan esas actividades económicas.

2.1. Recursos Forestales maderable

A partir de la información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se menciona de manera general lo referente a la producción maderable, aunque es a grandes rasgos ya que la investigación se centra y parte dentro de la producción no maderable.

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) refiere que las especies maderables son aquellas plantas que producen tejido leñoso, mismas que se pueden utilizar como madera para la construcción o fabricación de muebles, como combustible, para la producción de papel, etc.

Conforme a los anuarios estadísticos de la CONAFOR, se puede identificar que las principales especies maderables que se explotan son:

- ✓ Pino
- ✓ Oyamel
- ✓ Otras coníferas
- ✓ Encino
- ✓ Otras latifoliadas
- ✓ Preciosas
- ✓ Comunes tropicales

Y por producto obtenido se clasifican de la siguiente manera:

- ✓ Escuadría
- ✓ Celulosa
- ✓ Chapa y triplay
- ✓ Postes, pilotes y morillos
- ✓ Leña
- ✓ Carbón
- ✓ Durmientes

La comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad menciona algunas de las especies catalogadas que se utilizan para su aprovechamiento y generación de ingresos entre las que se encuentran como el granadillo (*Alberga granadillo*), que por su coloración se usa para elaborar artesanías en el estado de Jalisco, e instrumentos musicales en Michoacán; y el sahuaro (*Carnegie gigantea*), es una cactácea utilizada en Sonora para construir paredes de viviendas rurales, muebles y artesanías estas especies están clasificadas en categoría de riesgo, es decir, que existe muy pocas maderas de este, dentro de este apartado tenemos que la caoba es una especie de que tiene una mayor importancia económica en el mercado internacional.¹⁹

¹⁹ La comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad
<https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/maderable>

En el estado de Coahuila la explotación de especies forestales maderables, tan solo participan con el 4.1% del valor de la producción forestal, dada las escasas zonas boscosas en el Estado y la ausencia de vegetación arboleada, con excepción de mezquites y huizaches, de los cuales se destinan para la producción de carbón, pero una restricción en este tipo de explotaciones es el inventario, lo que limita la explotación.

2.2. Recursos Forestales no Maderables

Como ya se mencionó en la introducción del capítulo, la explotación de recursos forestales no maderables se da en el semidesierto, regiones que se caracterizan por una precipitación errática y torrencial, con climas extremos, lo que dificulta las actividades propias de las zonas rurales como lo es la agricultura y la ganadería, por lo que, los habitantes de estas zonas deben de buscar alternativas que les permita generar ingresos para la manutención de sus familias. La explotación de recursos forestales no maderable (RFNM) es el tema en la que se centra nuestra investigación.

Según la SEMARNAT existen alrededor de 20 mil especies vegetales que proporcionan productos forestales no maderables en México (ver cuadro 1), de las que se explota el 4.75%, pero a su vez, tan solo el 8.95% de esas esas especies son explotadas como actividad económica, es decir que representan un ingreso o parte del ingreso de los productores que la realizan, el restante 91.05% representa especies que se extraen pero su utilidad es solo de uso doméstico, para complementar la alimentación o como medicinal. Lo que indica que de las 950 especies forestales no maderables que se utilizan en el ámbito nacional, solamente 85 son de uso comercial.

Cuadro 1. Especies que proporcionan PFM en México

Ecosistemas	Número de especies	Especies útiles actualmente	Especies de uso comercial	Especies de uso doméstico
Selvas	10,000	200	30	170
Bosques templados-fríos	7,800	300	30	270
Zonas Áridas y Semiáridas	2,200	450	25	425
Totales	20,000	950	85	865

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. En línea: <http://www.semarnat.com>.^{*20}

Dentro del rubro de la explotación de recursos forestales no maderable (RFNM) predominan las actividades de recolección, cuyos productos son: plantas vivas, frutos y semillas en estado silvestre entre otros, las cuales, según la CONAFOR, a través de diversos procesos se generan productos tales como:

- ❖ Fibras
- ❖ Gomas
- ❖ Ceras
- ❖ Rizomas
- ❖ Otros
- ❖ Tierra de monte

También se pueden encontrar como productos forestales no maderables la recolección de hongos silvestres, bayas, setas y semillas u otros productos como aceites, perfumes y plantas medicinales musgo, heno que son utilizados como adorno en el mes de diciembre²¹.

Unas de las características de especies forestales no maderables es que los productos pueden ser cosechados de manera sostenibles en su hábitat y de esa manera crean fuentes alternativas de ingresos, lo que permite, si se evita la deforestación o el uso no sostenible de la vegetación silvestre, que por sí misma se regenere y se prolongue la actividad económica, por lo que encontramos en los ejidos que esas actividades económicas son transgeneracionales.

²⁰ Citado por Tapia E, Reyes R. 2008. Productos forestales no maderables en México: Aspectos económicos para el desarrollo sustentable. *Madera y Bosques* 14(3), 2008:95-112.

²¹ Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016.

La SEMARNAT menciona que otra de las características del PFNM, es que estos productos son vendidos, generalmente en pequeñas cantidades a comercializadores, que en muchos de los casos les otorgan valor agregado y lo comercializan a un eslabón más avanzado de la cadena de valor, sin embargo, el productor primario obtiene un precio reducido, que también trae como consecuencia que su uso y comercialización no sean registrados o catalogados en informes económicos oficiales.

Más allá de que los productos tienen poca visibilidad en documentos oficiales sobre producción y comercialización, en los últimos años los PFNM han ganado valor en las industrias internacionales de cosméticos y alimentos y esto representa una oportunidad para nuestros productores que viven a base de estas actividades.²²

En los sistemas de producción de los recursos forestales no maderables, las actividades extractivas representan la única o una de las principales fuentes de ingreso familiar, sobre todo de las economías más marginadas y las que se encuentran en subsistencia.

Entrando al sector forestal de Coahuila, ya que es una zona semiárida y en ello se encuentran pequeñas poblaciones que aprovechan los RFNM para generar ingresos, entre estas se encuentran las especies de mayor importancia actual que son: la Lechuguilla (*Agave lechuguilla*); Candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*); Orégano (*Lippia graveolens*); Cortadillo (*Nolina cespitifera*); y sotol (*Dasyilirion cedrosanum*).

El tema de investigación se centra en la Candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*) y está dentro del rango de los recursos no maderable y de tal forma es el objeto de estudio que se estará investigando y para indagar más acerca del tema se realizaron unas encuestas en algunos de los ejidos del municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila, de acuerdo al Programa Estratégico Forestal del estado de Coahuila indica que la extracción de cera de candelilla en

²² Conservacion Internacional. (14 de 01 de 2019). Obtenido de Conservacion Internacional: <https://www.conservation.org/peru/novedades/2019/10/29/qu%C3%A9-son-productos-forestales-no-maderables>

cantidades excesivas, ha ocasionado la sobre explotación del recurso natural; a consecuencia de esto ha llevado a la migración campesina a las ciudades, ha propiciado escasez de cera, no lográndose producir el suficiente producto para satisfacer la demanda internacional.

Otra de las especies que se encuentra dentro del PFM es el aprovechamiento de orégano es otra de las actividades económicas que se dedican los ocho ejidos de San Pedro que fueron encuestados esto para seguir generando ingresos ya que el orégano se da por la precipitación pluvial y durante esa época por efectos de la lluvia la candelilla disminuye su capacidad de producir cera; esto inició hace menos de tres décadas en México; en la actualidad se logran exportar hasta 2 mil toneladas anuales, lo cual representa una importante derrama económica para los campesinos durante la época de lluvias.²³

2.3. Recursos forestales no maderables en Coahuila

En este apartado se tratará sobre la significancia y la aportación que tienen los productos forestales no maderables en el estado de Coahuila. El uso de la vegetación del ecosistema árido, es el aprovechamiento de recursos no maderables, siendo el Estado el que aporta la mayor cantidad de fibra de lechuguilla y cerote de candelilla, los que han permitido por más de un siglo la generación de ingresos económicos para la subsistencia de los pobladores rurales.

La explotación de recursos forestales no maderables en Coahuila se ubica en las zonas áridas y semiáridas que representan la mayor proporción del territorio coahuilense, que se caracterizan por no brindar condiciones agroecológicas adecuadas para una explotación sustentable y sostenible de actividades como la agricultura y la ganadería, en las cuales se presentan altos índices de siniestralidad en las zonas donde no se cuenta con agua para realizar las actividades citadas.

²³ Programa Estratégico Forestal 2005-2025 para el Estado de Coahuila. Pag.39-41: https://www.sema.gob.mx/SRN/DESCARGABLES/PROGRAMA_ESTRATEGICO_FORESTAL_2005-2025.pdf

Como ya se mencionó, en Coahuila la zona boscosa es reducida, la explotación de recursos forestales se orienta hacia los no maderables, entre los que encontramos principalmente, hierba de candelilla para la obtención de cerote, el tallado de lechuguilla para extracción de fibra y el orégano para la recolección de hojas.

Entre las actividades productivas dentro del sector primario podemos ubicar la explotación de recursos forestales, sin embargo su aportación al valor de la producción de este subsector es incipiente (solo el 0.3%), pero su importancia recae en la explotación de recursos forestales no maderables que dentro del subsector forestal aportan el 96.42% al valor de la producción, y es que la extracción de éstos representa la actividad económica principal de un número importante de productores rurales en Coahuila. En el Cuadro 2 se muestra la evolución en el tiempo (2012-2017) del valor generado a través de diferentes productos forestales no maderable.

Cuadro 2. Valor de la producción no maderable en Coahuila

Producto	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Resinas	0	0	0	0	0	0
Fibras	1,428,375	5,362,331	2,743,404	2,545,680	1,071,000	3,202,240
Gomas	0	0	0	0	0	0
Ceras	46,260,120	39,652,800	42,638,780	88,603,450	64,143,681	65,540,250
Rizomas	0	0	0	0	0	0
Otros	31,653	1,307,000	2,731,200	1,336,200	2,765,372	607,370
Tierra de monte	401,570	390,100	368,304	52,605	179,877	78,845
Total	48,121,718	46,712,231	48,481,688	92,537,935	68,159,930	69,428,705

Fuente: SEMARNAT. Anuarios Estadísticos Forestales 2012-2017

En cuanto a la aportación en el valor de la producción, sobresalen la extracción de cera de la hierba de candelilla, sin embargo, y haciendo énfasis en lo mencionado en párrafos anteriores con respecto a la falta de información, en los recorridos de campo se identificó que los productores candelilleros como actividad económica para complementar sus ingresos es la recolección de orégano (*Origanum vulgare*), valores que no se reflejan en el cuadro 2.

CAPITULO III

HIERBA DE CANDELILLA

3.1. Descripción Botánica de la hierba de candelilla

- ❖ Reino: Plantae
- ❖ División: Magnoliophyta
- ❖ Clase: Dicotiledoneae
- ❖ Orden: Euphorbiales
- ❖ Familia: Euphorbiaceae
- ❖ Género: Euphorbia
- ❖ Especie: antisiphilitica

El botánico Zuccarini describió en el año de 1832 por primera vez la planta de candelilla con el nombre científico *Euphorbia antisiphilitica*, reconociendo las propiedades medicinales del jugo de la planta como un remedio utilizado por los indígenas para tratar la enfermedad venérea de la sífilis. Una nueva clasificación de la candelilla fue presentada en 1909 por G. Alcocer quien la nombró *Euphorbia cerífera*, destacando las propiedades de la planta para la generación de cera, la cual le sirve como elemento de protección y sello para la retención de humedad (Instituto de Candelilla, 2008).²⁴

CONAFOR menciona que la planta es un arbusto perenne, con tallos cilíndricos, densamente compactos, rectos, cubiertos de cera, tienen ciertas flores estaminadas, dispuestas en espigas, el perianto se compone de 5 piezas, simples, sepaloideas, los estambres en filamentos libres o soldados, insertos sobre un disco nectarífero, con anteras bitecas y dehiscencia longitudinal.²⁵

²⁴ María de la Luz F: 2013, UANL. <http://eprints.uanl.mx/3425/1/1080256791.pdf>

²⁵ IDEM Conafor.gob.mx recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/496563/Estudio_Cuenca_Abasto_Saucillo-Jime_nez_-_CHIH.pdf

3.2. La hierba de candelilla como recursos no maderables

La hierba de candelilla es una especie endémicas de las regiones semidesérticas y pertenece a la familia Euphorbiacea. La CONAFOR menciona que es una planta que crece en varios tipos de vegetación de las zonas áridas mexicanas, cuya principal característica es su capacidad para superar períodos prolongados de sequía, e incluso esa es una de sus ventajas productivas, ya que la falta de agua y como protección natural, la hierba de candelilla produce cera para evitar la evapotranspiración y por consiguiente disminuye su demanda de agua.

En las asociaciones vegetales en las que se ubica la hierba de candelilla podemos encontrar plantas como: gobernadora (*Larrea tridentata*), el hojásén o yerba del hule (*Flourensia cernua*), el chamizo o costilla de vaca (*Atriplex canescens*), la mariola o guayule (*Parthenium incanum*), el mezquite (*Prosopis sp*), algunas cactáceas pequeñas y medianas (*Cactus sp*), yucas o palmitas (*Yucca sp*), agaves como la lechuguilla (*Agave lechuguilla*), algunos géneros de pasto (*Bouteloua, Hilaria*), el ocotillo (*Fouquieria*), el sotol (*Dasyilirion sp*), la biznaga (*Ferocactus*), entre otras. Se aprecia como una planta que puede favorecer el establecimiento de otras especies, debido a la formación de macollos con abundantes tallos de candelilla que propician la retención de suelo y de humedad²⁶. La hierba de candelilla es una especie que crece en laderas con suelo calcáreo, de origen aluvial, la planta es de tamaño moderado puede desarrollar más de 100 tallos de color verde grisáceo, con dimensiones típicas de 30 a 60 centímetros de largo y de 0.1 a 1.0 centímetro de diámetros²⁷

Para la descripción de los tallos se puede referir que son como carnosos con fibras presentes, rectos y normalmente sin ramas, aunque pueden presentarlas. Son de color verde claro cuando no están maduros y tienen un color gris opaco cuando lo están y en ese momento ya están listas para ser procesadas.

Coahuila abarca grandes extensiones del semidesierto, donde las condiciones agroecológicas son propicias para el desarrollo natural de la hierba de candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*),

²⁶ Conafor.gob.mx

²⁷ IDEM Conafor.gob.mx recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/496563/Estudio_Cuenca_Abasto_Saucillo-Jime_nez_-_CHIH.pdf

lo que le da la denominación de zona candelillera, ya que aporta el 80% de la producción de cera a nivel nacional, lo que lo convierte en el principal Estado en aprovechar la hierba de candelilla para la extracción de cera.

Schneider, (2009) reporta que el número de productores de cera o candelilleros son más de 3,500, en 230 ejidos de 33 municipios en la región candelillera, siendo Coahuila el principal estado productor, particularmente en los municipios de Ocampo, Cuatrociénegas y Sierra Mojada. Sin embargo, las condiciones actuales bajo las cuales se da la explotación de la hierba de candelilla han cambiado, lo que lleva consigo que ejidos completos dejen de producir la cera de candelilla, en otros casos, encontramos ejidos que ya son habitados por los productores y la explotación de hierba de candelilla la realizan de manera eventual en ciertas épocas del año.

El principal producto que se obtiene de la hierba candelilla es el cerote, ésta es una sustancia compleja, que antes de ser refinada tiene una coloración café opaco y ya estando refinada adquiere un color marrón ligero o amarillo dependiendo del grado de refinación a la que es sometida, la cera natural tiene múltiples usos en distintas áreas industriales, lo que la hace por un lado, tener cierto grado de demanda, por el otro, es una demanda dispersa, ya que se usa para cosméticos, para encerar maderas, para recubrimientos de frutos, etc., y en esa diversidad de mercado se diluye el mercado, lo que es aprovechado por los intermediarios a su favor.

La producción o extracción de la cera es más abundante en los meses secos, estando presente de manera escasa durante los meses lluviosos. Esto se debe a que las escamas de cera impiden la pérdida excesiva de agua de sus tejidos por la baja humedad relativa a la que están expuestas las plantas del desierto y por ende tenemos que la cantidad de cera presente en los tallos depende de las condiciones ambientales, mientras más seco sea el medio mayor es la concentración de cera.

3.3. Aprovechamiento de la hierba de la candelilla en ejidos de San Pedro de las Colonias

La investigación se realizó en el municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila considerada una región candelillera. Cuenta con alrededor de 162 familias que se dedican a la extracción de la cera de candelilla ubicadas en ocho ejidos cuya característica es que son los más alejados de la cabecera municipal. Si tomamos como referencia la población total del municipio, tenemos que solamente el 0.16% de los 101,041 habitantes del municipio, se dedican a la explotación de la hierba de candelilla.

La candelilla es una planta que se explota de manera comercial principalmente para la producción de cera, con un proceso rústico que data desde 1914. desde hace muchos años.

A pesar del complejo proceso que se lleva a cabo en la extracción de la cera y los ingresos que éste genera, no olvidando el daño a la salud que provoca, su aprovechamiento se reconoce como una actividad de relevancia social en las zonas donde se practica, ya que se contribuye en una fuente principal de ingresos de las personas que habitan en el semidesierto, la agricultura se realiza bajo condiciones de temporal con bajos rendimiento y altos índices de siniestralidad, cultivando principalmente maíz y frijol para autoconsumo y una ganadería extensiva poco tecnificada, lo que ocasiona que en su mayoría los productores dependan directamente del ingreso de la extracción de cera de candelilla y por temporadas, de la recolección de orégano.

3.4. Forma de venta

La forma de venta de la cera puede darse en diferentes presentaciones esto va de acuerdo a las cadenas de comercialización del producto.

Un aspecto relevante para esta investigación es la forma de venta de la cera de candelilla, regularmente los candelilleros la venden sólida en forma de trozos, que es la única forma de venta que ellos manejan, en la situación en la que se encuentran no pueden darle una

presentación diferente ya que no cuentan con suficientes herramientas tecnificadas para darle otro proceso, por lo que se limitan a la extracción de la cera de la planta, su almacenamiento, solidificación y se encostala para su venta, sin más valor agregado.

La cera en bruto, más comúnmente conocida como cerote la adquieren empresas que le otorgan cierto valor agregado que consiste en refinarla según las exigencias de los clientes y darle la presentación que solicitan. A continuación, se muestran diferentes formas de venta del producto al consumidor final (Figura 1):

- En marquetas
- En polvo molido
- En escamas
- En pastillas
- En polvo Espreado

Figura 1. Presentación de la cera de candelilla



Fuente: obtenido del instituto de la candelilla.

3.5. La cera de candelilla como producto

Según el Instituto de la Candelilla, la cera obtenida de la hierba de candelilla en su obtención natural, es decir, sin ningún procesamiento (refine) su color puede variar desde café claro hasta amarillo, y una vez refinada se hace más cristalina, dura y quebradiza, lo que la hace más fácil de pulverizar, de ahí su presentación varía, ya que la podemos encontrar en trozos, en polvo, granulada, entre otros, según se aprecia en la Figura 1.

Una las propiedades sustanciales de la cera de candelilla es que es insoluble en agua, lo que hace apropiada como recubrimiento de las maderas en los barcos, pero también es altamente soluble en acetona, lo que nos indica que es un producto maleable y que se le puede dar diversos usos, como el recubrimiento de los aguacates para prolongar su vida de anaquel y que facilita su transporte en grandes distancias sin que pierdan sus características organolépticas.

Figura 2. Composición química de la cera de candelilla

(% PESO)	CRUDA	REFINADA
Hidrocarburos	46	57
Alcoholes libres	13	14
Ácidos libres	7	7
Ésteres simples	2	21
Ésteres hidroxilados	8	8
Ésteres ácidos	10	0
Diésteres	9	0

Fuente: Obtenida del instituto de la candelilla

3.6. Usos de la cera de candelilla

La importancia del uso de la cera se encuentra en la industria de los cosméticos, dadas sus propiedades protectoras, la cera de candelilla es indispensable para una gama importante de formulaciones utilizadas en la producción de lápices labiales, cremas corporales y preparaciones para el cabello.

Otro de los usos que se le da por ser un buen plastificante y por su capacidad de retención de aceites esenciales, favorece la preservación de los sabores, se utiliza en la fabricación de goma de mascar. Existen otras aplicaciones que incluyen recubrimientos para cartón y papel, industria de crayones, pinturas, velas de cera, lubricantes, adhesivos, anticorrosivos, fármacos, lubricantes, plásticos, textiles, tintas, anticorrosivos, impermeabilizantes y fuegos artificiales, etc. (SEMARNAT, 2008). En la Figura 3 se muestran algunos de los productos que usan cera de candelilla en su fabricación

Figura 3. productos derivados de la cera de candelilla



Lo anterior manifiesta las grandes potencialidades de uso que tiene la cera de candelilla, sin embargo, lo que se ha podido detectar es que es un mercado inestable, lo que implica que hay productos sustitutos que provocan esa variabilidad, sin embargo, el multiuso que se le puede dar a la cera, la convierte en un producto con un alto potencial competitivo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Para alcanzar los objetivos planteados, se colectó información documental para contextualizar la actividad económica de extracción de cera de candelilla como tal, pero también se recurrió a trabajo de campo para levantar a viva voz de los productores ciertos elemento que nos permitieran en su momento dar respuesta a las preguntas de investigación.

Se realizó un censo en los productores candelilleros del Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila, para lo cual, primeramente, se tuvo que identificar algunos de los ejidos donde se ubican productores de cera de candelilla y a partir de comentarios de éstos se continuó con la identificación de más ejidos que visitar. Se identificó que, de los 293 ejidos en el Municipio, solamente ocho se dedican a la extracción de cera de candelilla (Ver Cuadro 3), a los cuales se acudió y se recabo información de campo.

Cuadro 3. Productores de cera de candelilla

Ejido	Productores	%
Nueva Victoria	22	13.58
Las Delicias	68	41.98
El Rayo	7	4.32
El Pinto	6	3.70
La Jococa	5	3.09
Margarita del Norte	23	14.20
Mala Noche	27	16.67
Puerto de Ventanillas	4	2.47
Total	162	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores.

Las preguntas vertidas en los cuestionarios van enfocadas a la caracterización de productores y a la identificación de las actividades productivas y que les generan ingresos con énfasis en la extracción de cera de candelilla, objeto de estudio.

La CONAFOR, y otras fuentes, como la Revista Mexicana de Ciencias Forestales, trabajos científicos o de estudios que han desarrollado este tema tienen los mismos datos sobre el número de productores de la candelilla y muestran que existen poco más de 3500 productores en 293 ejidos, en 33 municipios del país, estos aprovechan la producción de la hierba de candelilla para la obtención de la cera, lo que significa que aún no hay información con fecha reciente sobre el número de productores que existen, por otro lado el Programa Estratégico Forestal 2005-2025 señaló que en 20 años la población productora de la cera de candelilla disminuiría, esto por cuestiones de emigración de la población rural a la urbana con el fin de encontrar una mejor condición de vida.

En este sentido, aún no se tiene información por municipios, aunque se está realizando un trabajo de investigación por parte del M.C. Rolando Ramírez Segoviano, asesor principal de este trabajo de tesis, en el cual se abarca a todo el estado de Coahuila y podrá dar una aproximación más precisa sobre el número de candelilleros que en la actualidad persisten y entonces se podrá definir si el número de candelilleros ha disminuido, se mantiene o a crecido, conforme a la hipótesis planteada en el Programa Estratégico Forestal 2005-2025.²⁸

4.1. Ubicación del área de estudio

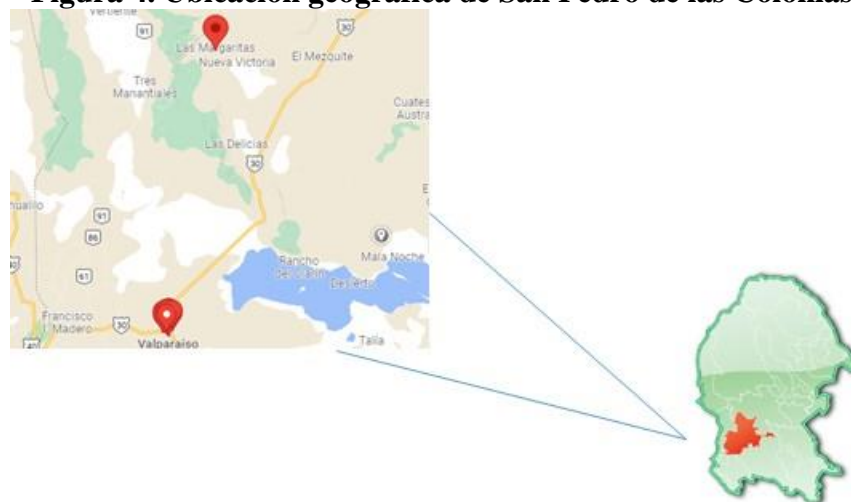
Coahuila de Zaragoza tiene una extensión de 151,594.8 km² lo que representa 7.7 % de la superficie del país, cuenta con 38 municipios; San Pedro de las colonias es el municipio donde se realizó las encuestas en algunas localidades donde se encuentran ubicados los candelilleros.

El municipio de San Pedro se localiza en el suroeste del estado de Coahuila, en las coordenadas 102°58 '58" longitud oeste y 25°45 '32" latitud norte, a una altura de 1,090 metros sobre el nivel del mar.

²⁸ IDEM. Programa Estratégico Forestal 2005-2025 para el Estado de Coahuila. Pag.19: https://www.sema.gob.mx/SRN/DESCARGABLES/PROGRAMA ESTRATEGICO FORESTAL_2005-2025.pdf

Limita al norte con el municipio de Cuatro Ciénegas; al noroeste con el de Sierra Mojada; al sur con los de Viesca, Parras y Matamoros, al este con los de Parras y Cuatro Ciénegas y al oeste con los de Francisco I. Madero y Matamoros. Se localiza a una distancia aproximada de 230 kilómetros de la capital del Estado.²⁹

Figura 4. Ubicación geográfica de San Pedro de las Colonias



Fuente: Obtenido de INAFED:

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM05coahuila/municipios/05033a.html>

El municipio de San Pedro de las Colonias cuenta con una superficie de 9,942.4 kilómetros cuadrados, que representan el 6.56% del total de la superficie del Estado. La mayor parte del suelo es plano; destaca en la región el valle del Sobaco; al norte existen varias serranías siendo las principales, la Colorada, del Venado y de los Alamitos, con clima secos semicálidos; la temperatura media anual es de 16 a 18°C; en la parte norte-centro; en la parte sur-sureste de 20° a 22° y la precipitación media anual se encuentra en el rango de los 200 a 300 milímetros, con régimen de lluvias en los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre; los vientos predominantes soplan en dirección sur a velocidades de 20 a 27 km/h, la frecuencia de heladas es de 0 a 21 días y granizadas de cero a un día.

²⁹<https://coahuila.gob.mx/micrositios/index/datos-municipios>

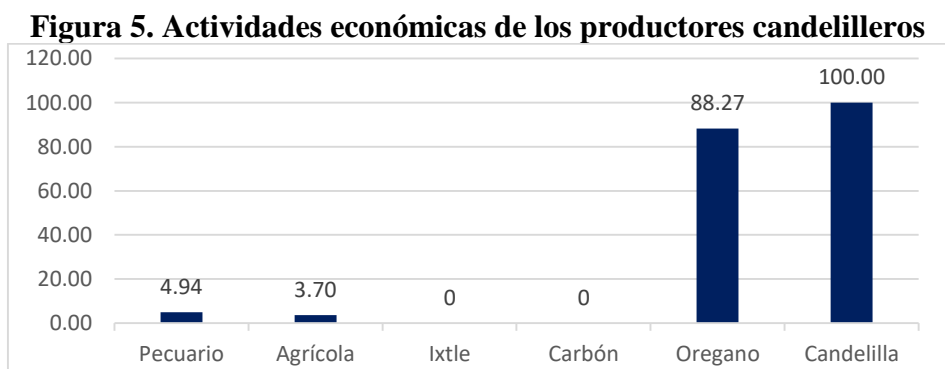
4.2. Perfil sociodemográfico del Municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), San Pedro cuenta con población total de 101,041 habitantes de los cuales 49,949 son hombres y 51,092 son mujeres; que representan el 3.7% del total de Coahuila.

Por la distribución de sus habitantes dentro del territorio del municipio, tiene una densidad poblacional de 14.3 habitantes por km². 59.55% habita en las zonas urbanas y 40.45% en localidades rurales.³⁰

4.3. Actividades económicas que realizan los candelilleros

Conforme a lo establecido en la metodología, el primer paso en la investigación para orientar el trabajo de campo, fue la identificación de ejidos con productores que se orienten a la extracción de cera de candelilla, identificando ocho ejidos, según se pudo apreciar en el apartado anterior, encontrándose que en los ejidos ubicados con esta actividad económica, ésta se constituye como la principal generadora de ingresos (Ver Figura 5), por lo que se puede referir que son ejidos candelilleros, actividad económica que se ha transferido de generación en generación.



Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores.

³⁰ IDEM

La segunda actividad económica que se realiza es la recolección y comercialización de orégano, misma que se utiliza como una especie de descanso de la actividad principal que es la extracción de cera de candelilla, ya que en los tiempos en que la naturaleza produce orégano, dejan de extraer la cera de candelilla para dedicarse de tiempo completo a la recolección del orégano.

Hay dos motivos que orientan a los productores a dejar parcialmente la actividad primaria para dedicarle tiempo completo a la actividad secundaria, el primero de ellos es la temporalidad, es decir, el orégano se produce de manera natural solamente en las épocas de lluvia, por lo que el resto del tiempo no hay producción de orégano. La segunda de ellas es que es más rentable y menos desgastante la recolecta de orégano que la extracción de cera de candelilla.

Otras de las actividades que realizan para complementar su ingreso es la actividad agrícola entre los que encuentran la siembra: maíz, frijol y cultivos forrajeros, así como la actividad pecuaria como la cría de bovinos, ovinos y caprinos, aunque estas actividades complementarias se destinan para el autoconsumo o a lo que los productores rurales denominan la alcancía, es decir, los semovientes, en caso de una emergencia, son los primeros que salen al mercado. La producción agrícola y pecuaria se realizan de manera poco significativa, como se pudo apreciar, solo el 3.7% de los encuestados realiza la actividad agrícola y el 4.94% practica la actividad pecuaria.

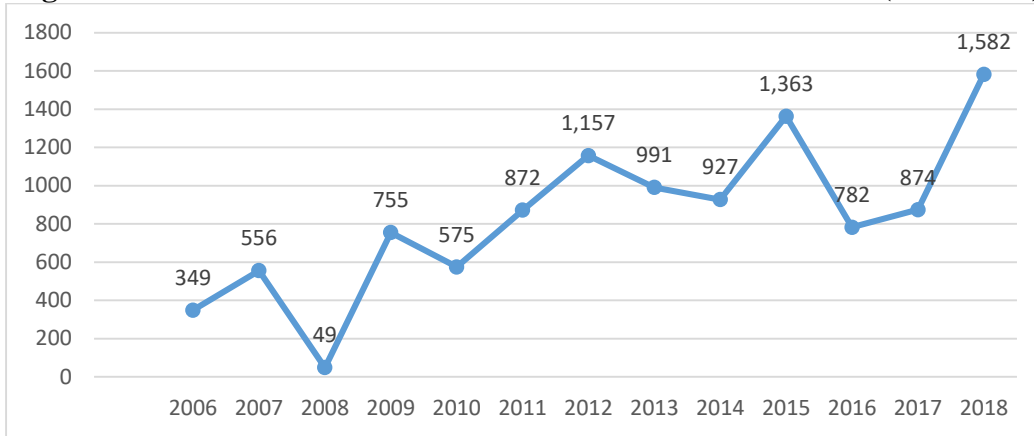
4.4. Extracción de la cera de candelilla como actividad económica principal

La extracción de la cera de candelilla, en el ámbito nacional se centra en el estado de Coahuila, aportando más del 80% de la producción nacional³¹. En la Figura 2 se puede observar el comportamiento de la producción del año 2006 a 2018. Cabe mencionar que el

³¹ <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/18/1156e1%20comercio%20internacional%20de%20candelilla.pdf>

volumen de producción, según se aprecia, es muy variado e inestable, pero en el tiempo de análisis muestra un crecimiento importante.

Figura 6. Producción de cera del estado de Coahuila 2006-2018 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT, disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/anuarios-estadisticos-forestales>

Para algunos ejidos de la región del semidesierto en Coahuila el procesamiento de la hierba de candelilla para extraer cera es la principal actividad económica para el sustento de las familias, por lo que se hace muy común observar la participación de hombres y mujeres, e inclusive en el trabajo de campo para la aplicación de las encuestas, si los hombres andaban en la colecta de hierba de candelilla, las mujeres daban la información que se solicitaba en los cuestionarios, lo que denota la alta compenetración y su conocimiento en el proceso de extracción de cera de candelilla y su comercialización.

4.4.1. Proceso de extracción de cera de candelilla

Para generar ingresos los productores realizan la extracción de la cera de candelilla, para eso se requiere de un largo procedimiento que realizan todos los días de esa manera llegar al producto final y vendérselos a las empresas comercializadoras de la cera. En Coahuila, los productores candelilleros principalmente se encuentra en los municipios de Francisco I. Madero, San Pedro, Parras de la Fuente, Viesca, Cuatro Ciénegas, Ramos Arizpe, Ocampo.

Los ocho ejidos de San Pedro de las Colonias donde se ubicó que realizan la extracción de cera de candelilla y donde se efectuaron las encuestas para la presente investigación, cada una de ellas tienen diferente esquema para la recolección de la hierba. Los ejidos Las Delicias y el Pinto son ejidos que no cuenta con tierras de agostadero, a lo que procede que ellos van por la hierba de candelilla al ejido Nueva Victoria otro ejido candelillero, esto los conduce a recorridos con distancias muy largas que llegan a 40 o más kilómetros para que puedan cortar y recolectar la hierba que es el insumo principal para la obtención de la cera, aunado a ello, se les pide una cuota de 300 pesos por las autoridades del ejido para tener el acceso a la hierba sin importar la cantidad que ellos recolecten. El procesamiento de la hierba de candelilla la realizan en cada ejido ya que es dónde tienen las pailas y herramientas para la extracción.

El ejido el Rayo es otro proveedor de hierba de candelilla de Las Delicias, pero es en forma de trueque, ya que las Delicias cuenta con agua y el Rayo carece de ello, pero tienen tierras de agostadero y en ella se encuentra la candelilla.

La Jococa tiene otra modalidad de trabajo para la extracción de cera de candelilla, ya que el ejido no cuenta con asentamiento humano y los candelilleros radican en la Cabecera Municipal de San Pedro de las Colonias, estas personas van a acampar por temporadas por 3 a 4 días por semana a las tierras del ejido para realizar el proceso de extracción de la cera. No cuentan agua de pozo, por lo que las temporadas en las que van a realizar la recolecta de hierba, quema y extracción de cera de candelilla es cuando los tanques que captan agua de lluvia tienen el vital líquido, ya que de lo contrario tienen que llevar agua desde la ciudad de San Pedro de las Colonias. Lo anterior, nos lleva a deducir que en este ejido la extracción de cera de candelilla no es la principal actividad económica.

Puerto de Vetanilla tiene la una situación similar que el ejido de la Jococa, los productores tampoco viven en el ejido, pero si cuentan con tierras de asentamiento, mencionan que ellos van a la candelilla cuando tienen una necesidad fuerte, y acuden de una semana a quince días al ejido esto para que les costee el traslado, es decir, que logren obtener ingresos suficientes para sufragar los gastos de traslado. Son pocos los ejidatarios que se dedican a la extracción de cera de candelilla.

En el ejido de Mala Noche la gente batalla para la obtención agua por cuestiones de mantenimiento del pozo del lugar, para el procesamiento de la hierba de candelilla, ellos cuentan con sus propias tierras de agostadero donde la hierba crece de forma natural.

Nueva Victoria recolecta la hierba en su propia zona, los ejidatarios cuentan con tierras de uso común y por ende la hierba es recolectada en el mismo lugar, pero no todos los ejidatarios se dedican a la extracción de cera de candelilla, lo que les marca la pauta para permitir el usufructo de la hierba de candelilla de otros ejidos.

El ejido Margaritas del Norte cuenta con abundantes tierras de uso común, por la cual ellos no carecen de producción de la hierba de candelilla, pero el principal problema es el agua.

Para el caso de San Pedro de las Colonias, se ubicaron ocho ejidos y 162 familias que se dedican a la extracción de cera de candelilla, pero en algunas familias existe más de un productor. La extracción de cera es un trabajo muy complejo y rudimentario³², por lo que en algunas de las familias lo realizan de 2 a 3 personas, es decir, hacen equipo para hacer menos desgastante el trabajo.

El primer proceso que se lleva a cabo es la recolección de la hierba de la candelilla, para realizar este paso los productores tienen que recorrer kilómetros de distancia para llegar al cerro y de esa manera proceder a la recolección de la planta, la candelilla es arrancada³³ y recolectada en tercios, mismo que son bajados del cerro , lomas o laderas caminando o en burros, llevándolos a un lugar que sea accesible para que entren las camionetas y poderla trasladar hasta los asentamientos humano para correr el proceso de extracción de la cera,

El segundo procedimiento es precisamente la extracción de la cera, que es complejo y de alto nivel de riesgo ya que manejan ácido sulfúrico, agua hirviendo y lumbre. El activo productivo

³² Es un proceso que data del año 1914 y no ha sufrido cambios significativos.

³³ Se usa este término ya que coloquialmente hablando arrancan la hierba, es decir, la cortan contodo y raíz, mencionando los productores que dejan algunas ramitas para que se vuelva a reproducir y en el devenir del tiempo, ellos van haciendo rotación de sitios para asegurar la sustentabilidad de la especie vegetal.

primordial para este proceso es la paila, el espumador, el cortador o depósito de cera y el trinche para atizar la lumbre.³⁴

Dentro de la paila se coloca agua y se le agrega el ácido sulfúrico, teniendo la mezcla de estos dos líquidos dentro de la paila, se agrega la hierba, el productor tiene que estar cerca de la lumbre para estar al pendiente. Ésta es la parte del proceso más intenso porque el productor se ve expuesto a altas temperaturas, a las inclemencias del clima en medio del desierto, después de esto viene el punto de ebullición es donde se separa la cera de la planta y hace su aparición en forma de espuma que es retirada por medio de un espumador y se vacía en el cortador o tambo para dejar endurecer la cera, después de esto algunos productores la refinan para retirar toda las impurezas de la cera y dejar lo más limpio que puedan esto se hace en el cortador.

Figura 7. Esquema de la extracción de la cera de candelilla



Fuente: elaboración propia con información de las encuestas de los productores.

³⁴ El combustible que se utiliza para hacer fuego es la propia hierba de candelilla ya una vez que se extrajo la cera y se secó.

4.4.2. Producción de cera de candelilla de los de los productores de San Pedro de las Colonias, Coahuila

Para la determinación del volumen de producción de cera de candelilla en la encuesta aplicada a productores se solicitó información con respecto a la cantidad de cera obtenida, haciendo preguntas como: cada cuándo quema, cuántas pailadas hace en cada quema, cuánta cera obtiene en cada pailada, cuántos meses del año le dedica a la extracción de cera de candelilla. Con la información recabada y concentrada en una base de datos se obtuvo una producción de casi 185 toneladas de cera, con un promedio por productor de más de una tonelada, según se puede apreciar en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Producción de cera de candelilla Kg

Ejidos	Producción Total	Producción Promedio	Máximo	Mínimo
Nueva Victoria	28,540.00	1,297.27	1920	840
Las Delicias	76,352.00	1,122.82	2016	240
Margarita del Norte	23,250.00	1,010.87	1728	288
Puerto de Ventanillas	4,248.00	1,062.00	1408	800
La Jococa	6,864.00	1,372.80	1728	960
El Rayo	8,552.00	1,221.71	1820	720
El Pinto	6,324.00	1,054.00	1620	640
Mala Noche	31,192.00	1,155.26	1760	432
Total	185,322.00	1,143.96	2016	240

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

A simple vista, pareciera que el volumen de producción de 1,143.96 kg por productor es bueno, más si se lo pagan a \$80/kg lo que arrojaría un ingreso bruto de más de 90 mil pesos que dividido entre los 7 meses del año que se dedican a la extracción de cera de candelilla, da un ingreso promedio mensual de más de 13 mil pesos, sin embargo se debe de tomar en consideración los gastos en que incurren, principalmente en lo relacionado con el acarreo de la hierba de candelilla, además de que en el tiempo en que se levantó la información les pagaban el precio máximo, pero a razón de los productores, el precio llega a bajar hasta a \$40/kg, análisis que se profundiza en el apartado de ingresos brutos y netos.

4.4.3. Comportamiento del precio promedio de la cera de candelilla

El comportamiento del precio de la cera en el estado de Coahuila según lo que se aprecia en el cuadro construido con información del Anuario Estadístico de la Producción Forestal, ha estado en aumento en el periodo analizado 2006 a 2018. La conversión de pesos nominales a pesos reales tomando como base el año 2018, el comportamiento del precio sigue mostrando un crecimiento ascendente, aunque se observa un aumento significativo en el año 2015 donde logró superar la barrera de los \$50/kg, alcanzando su precio máximo en el 2016, para iniciar un descenso en los años subsiguientes, donde alcanzó en los meses de menor precio un valor de hasta \$40/kg, precio que ya no es rentable para el candelillero.

Cuadro 5. Precio promedio de la cera en el estado de Coahuila precio/toneladas 2005-2018

Año	INPC	Precio Nominal (\$)	Precio Real (\$) año base 2018
2005	59.094	22,000.00	37,228.82
2006	61.239	22,000.00	35,924.82
2007	63.668	22,000.00	34,554.25
2008	66.931	36,000.00	53,786.74
2009	70.476	36,000.00	51,081.22
2010	73.406	34,000.00	46,317.74
2011	75.904	36,000.00	47,428.33
2012	79.028	40,000.00	50,614.97
2013	82.036	40,000.00	48,759.08
2014	85.333	46,000.00	53,906.46
2015	87.655	65,000.00	74,154.36
2016	90.128	82,000.00	90,981.71
2017	95.573	75,000.00	71,679.75
2018	100.255	75,000.00	75,191.25

Fuente: Elaboración propia con datos de SEMARNAT e INEGI

El precio de la cera como se puede apreciar en el cuadro 5 durante los catorce años ha estado constantemente en aumento, en los dos últimos años el precio promedio fue de \$73 pesos el kilo, desde 2018 a 2021 el precio aumentó un 9.5% por lo que en la actualidad el precio proporcionado por los productores es de \$80 pesos por kilogramo.

A voz de los productores y al momento de la encuesta el precio que se reporta es de \$80/kg mismo que es valorado como muy bueno por ellos, sin embargo, mencionan que el precio es inestable en el transcurso del año, habiendo períodos en los que baja en un 50% dicho precio,

es decir, el kilogramo de cerote se los pagan a \$40, y más aún, comentan los encuestados, hay meses en los que además de bajar el precio ponen cuotas de compra, lo que limita a los candelilleros a trabajar en su máxima expresión y obtienen un ingreso que no les cubre sus mínimos de bienestar.

El precio pagado de \$40/kilogramo de cerote, ya no es rentable para los ejidatarios, ya que no les permite recuperar costos de producción, según se podrá observar en el apartado de ingreso neto.

4.4.4. Costos de producción de la cera de candelilla

Los costos de producción son todos aquellos que incurren dentro del proceso de producción como pueden ser costos fijos o costos variables de acuerdo a las estudios realizados en los ejidos candelilleros del Municipio de San Pedro, y respecto al proceso de producción que ellos realizan se notó que los productores tienen costos de producción entre las que se encuentran el costo de la gasolina esto es para los que tienen vehículo propio, pago de fletes esto aplica para las personas que no tienen vehículo propio y para esto recurren a rentarlas, las cuotas para tener acceso a la hierba (no aplica para todos los ejidos, aplica para los ejidos Las Delicias, y El Pinto, los ejidos mencionados anteriormente pagan 300 pesos por tener acceso a las tierras de nueva Victoria y poder cortar la hierba de candelilla), refacciones del vehículo, etc., (ver cuadro 6)

Cuadro 6. Costos de producción de la cera de candelilla (\$)

Ejidos	Costo total	Costo promedio	Costo máximo	Costo mínimo
El Pinto	166,080.00	27,680.00	54,000.00	0.00
El Rayo	172,600.00	24,657.14	54,000.00	7,200.00
La Jococa	149,800.00	29,960.00	36,000.00	21,000.00
Las Delicias	1,991,500.00	29,286.76	60,800.00	5,600.00
Mala Noche	599,032.00	22,186.37	53,000.00	0.00
Margarita del Norte	436,264.00	18,968.00	43,200.00	4,860.00
Nueva Victoria	663,940.00	30,179.09	80,000.00	8,640.00
Puerto de Ventanillas	133,800.00	33,450.00	74,400.00	15,000.00

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Los costos de flete o gasolina se derivan de los kilometrajes que los candelilleros recorren (ver cuadro 7), se analiza los máximos y mínimos de kilometraje que ellos recorren y con base a eso se derivan los costos que cada uno de los productores tienen; las cuotas son otros costos que se tiene para tener acceso a la hierba.

Cuadro 7. Kilómetros recorridos en cada ejido para traer la hierba de candelilla

Ejido	Máximos KM	Mínimos KM
El Pinto	70	6
El Rayo	80	20
La Jococa	100	2
Las Delicias	100	20
Mala Noche	30	1
Margarita del Norte	80	7
Nueva Victoria	60	6
Puerto de Ventanillas	50	40

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

4.4.5. Ingresos generados con la comercialización de la cera de candelilla

El ingreso bruto que generan los productores con la extracción de la cera de candelilla (ver cuadro 8) se observa que obtienen un salario mensual muy atractivo, pero para referenciar que los ingresos que se muestran aún contienen los costos que incurren dentro del proceso, al restar los costos por ende el ingreso tiende a disminuir ya que con el mismo ingreso que se obtiene se pagan los costos.

Cuadro 8. Ingreso bruto promedio mensual de los productores(\$)

Ejido	Ingreso a precio 80	Ingreso a precio 60	Ingreso a precio 40
Nueva Victoria	12,421.82	9,316.36	6,210.91
Las Delicias	11,731.76	8,798.82	5,865.88
Margarita del Norte	10,337.39	7,753.04	5,168.70
Puerto de Ventanillas	10,960.00	8,220.00	5,480.00
La Jococa	14,208.00	10,656.00	7,104.00
El Rayo	12,434.29	9,325.71	6,217.14
El Pinto	10,453.33	7,840.00	5,226.67
Mala Noche	10,571.85	7,928.89	5,285.93
Total	11,639.81	8,729.85	5,819.90

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

De acuerdo a las encuestas realizadas directamente a los productores de dicha actividad se presentan diferentes ingresos promedios, ya que esto se genera de acuerdo a los escenarios que se presenta en el año, aparte hay que tomar en cuenta que los precios de venta nos son estables, puede haber un año o meses donde el precio este muy bien, pero de la misma manera puede variar de manera rápida y bajar aún precio mínimo. En el 2019 sucedió algo inesperado para todos y es que la pandemia de COVID-19 que estamos viviendo en la actualidad afectó a muchos, los candelilleros fueron uno de ellos, la empresa compradora de cera dejó de exportar ya que las fronteras cerraron a consecuencia de que las bodegas se estancaron de producto y esto hizo que la compra de cera se minimizará, por lo que la empresa puso una restricción a los productores y sólo se les compraba una cierta cantidad, los productores solo extraían la cantidad que ellos podían vender y aparte de esto el precio disminuyó.

En el Cuadro 9 se muestra el ingreso neto de los productores con el precio de venta obtenido al momento de levantar la información (\$80/kg), pero formulando escenarios en base a información real recogida directamente de los productos según el comportamiento del precio de la cera en el año, se formularon tres escenarios en los que se refleja el ingreso diario obtenido por los productores y se contrasta contra el salario mínimo fijado por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, en lo que se pretende observar que pasaría si se comercializa el kilogramo de cera a \$60 o a \$40, lo anterior para observar cual sería el comportamiento de los ingresos en esos escenarios y vislumbrar con mayor precisión por qué a los productores candelilleros, sus familias y sus comunidades los ubican en la pobreza extrema.

Cuadro 9. Ingreso neto promedio mensual de los candelilleros (\$)

Ejido	Ingreso Bruto	Costo Total	Ingreso a precio \$80	Ingreso a precio \$60	Ingreso a precio \$40
Nueva Victoria	12,421.82	3,530.00	8,891.82	5,786.36	2,680.91
Las Delicias	11,731.76	3,733.53	7,998.24	5,065.29	2,132.35
Margarita del Norte	10,337.39	2,371.65	7,965.74	5,381.39	2,797.04
Puerto de Ventanillas	10,960.00	4,825.00	6,135.00	3,395.00	655
La Jococa	14,208.00	3,880.00	10,328.00	6,776.00	3,224.00
El Rayo	12,434.29	3114.29	9,320.00	6,211.43	3,102.86
El Pinto	10,453.33	3,146.67	7,306.67	4,693.33	2,080.00
Mala Noche	10,571.85	2,441.19	8,130.67	5,487.70	2,844.74
Total	11,639.81	3,380.29	8,259.52	5,349.56	2,439.61

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Conforme a los escenarios que se muestran y tomando como referencia un salario mínimo de \$141.7, obtenemos que con un pago de \$80/kg de cera se alcanza hasta 1.94 salarios mínimos, valor que es muy aceptable, e inclusive a \$60/kg resulta para los candelilleros, el problema es cuando el precio pagado baja hasta los \$40/kg, precio que cubre el 50% del salario mínimo (Ver Cuadro 10), lo que indica que con ese ingreso no alcanzan a cubrir sus mínimos de bienestar.

Cuadro 10. Ingreso promedio diario de los productores (\$)

Ejidios	Precio \$80	Precio \$60	Precio \$40
Nueva Victoria	296.39	192.88	89.36
Las Delicias	266.61	168.84	71.08
Margarita del Norte	265.52	179.38	93.23
Puerto de Ventanillas	204.50	113.17	21.83
La Jococa	344.27	225.87	107.47
El Rayo	310.67	207.05	103.43
El Pinto	243.56	156.44	69.33
Mala Noche	271.02	182.92	94.82
Total	275.32	178.32	81.32

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Si a lo anterior expuesto se le agrega que los candelilleros no cuentan con prestaciones de ley (aguinaldo, seguro social, infonavit, etc.) el salario es mucho menor, aunado a que la actividad de extracción de cera de candelilla que va desde el corte y acarreo de la hierba de candelilla y su procesamiento para la obtención del cerote, están estrechamente ligados a las

condiciones agroecológicas, es decir, ellos no salen a campo cuando hay precipitación pluvial ya que la producción de cera disminuye. Cuando hay accidente de trabajo como caída, quemadura o picadura de algún animal, o en su defecto una enfermedad no se logra salir al campo, lo que demerita el ingreso de los productores, lo aunado a la inestabilidad del mercado, ocasiona que esos productores se ubiquen en la línea de pobreza extrema

4.5. La Recolección del orégano

La recolección del orégano es una actividad que los productores candelilleros aprovechan para complementar su ingreso, pero también, por cierta temporada (época de lluvias), se constituye como una actividad supletoria, dejan de procesar hierba de candelilla para irse a la recolección, secado, deshoje y venta de orégano.

Las temporadas de dicha actividad se da en tiempo de lluvia, los productores la aprovechan porque al mismo tiempo coincide que la hierba de candelilla disminuye su capacidad de producción de cera y los rendimientos por pailada se reducen y no es rentable la actividad, entonces ellos se dedican al orégano en las temporadas pluviales, con testimonio de los productores la temporada dura de 3 a 4 meses, esto es solamente si la precipitación pluvial se presta, en caso de no llover en todo el año no hay producción de orégano y se continúa con la extracción de cera de candelilla.

Por otro lado, la recolección del orégano es una actividad económica donde el costo incurre solamente en el pago del flete para ir por las plantas, pero aun así el costo es similar a los costos de la hierba de candelilla, ya que van al mismo cerro o cañón por el orégano. Los productores llegan a recolectar de 50 a 80 kilos diarios, esto es como una cantidad máxima, y el mínimo sería de 10 a 15 kilos por día. En el Municipio de San Pedro de las Colonias, específicamente en los ocho ejidos sujetos de estudio, se obtienen al año hasta 617 toneladas, con una recolección promedio de más 3.5 toneladas por productor, según se aprecia en el Cuadro 11.

Cuadro 11. Recolección de orégano (kg)

Ejididos	Producción total	Promedio	Producción máx.	producción mín.
El Pinto	19,920.00	3,320.00	6,300.00	480
El Rayo	19,710.00	3,942.00	4,500.00	2,610.00
La Jococa	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
Las Delicias	303,020.00	4,456.18	12,000.00	480
Mala Noche	60,770.00	3,038.50	9,000.00	80
Margarita del Norte	100,110.00	4,550.45	7,200.00	1,500.00
Nueva Victoria	111,000.00	5,285.71	9,600.00	1,800.00
Puerto de Ventanillas				
Producción Total	617,230.00	3,898.98	12,000.00	80

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Si se toma en cuenta que el precio del orégano oscila entre los 16 y 18 pesos por kilogramo, la recolección de orégano en el municipio de San Pedro de las Colonias, Coahuila considerando los ocho ejidos candelilleros sujetos de estudio, tuvo una derrama económica que oscila en 10 millones de pesos, con un promedio de poco más de 69 mil pesos por productor al año, y un ingreso bruto promedio mensual que oscila en los 21 mil pesos (Ver Cuadro 12), lo que pareciera muy bueno, sin embargo, al momento de hacer los cálculos de los costos de producción y obtener el ingreso neto, el escenario cambia.

Cuadro 12. Ingreso bruto mensual de la recolección del orégano (\$)

Ejido	ingreso mensual	ingreso diario
Nueva Victoria	27,047.62	901.59
Las Delicias	20,315.51	677.18
Margarita del Norte	24,377.27	812.58
Puerto de Ventanillas		
La Jococa	16,500.00	550.00
El Rayo	17,820.00	594.00
El Pinto	22,190.00	739.67
Mala Noche	16,611.25	553.71
Ingreso Total	20,694.52	689.82

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Al obtener el ingreso neto mensual de la recolección del orégano se aprecia que el ingreso promedio de cada productor se mantiene por arriba del salario mínimo (ver cuadro 13), sin embargo, analizando el ingreso mensual bruto y neto se observa que cada productor gasta

entre el 29% del ingreso total para pagar los costos de producción que incurren, sin considerar depreciaciones y reparaciones de los vehículos que son el equipo requerido para el traslado del orégano.

Cuadro 13. Ingreso neto mensual de la recolección del orégano (\$)

Ejido	Ingreso Bruto	Costo Total	ingreso mensual	ingreso diario
Nueva Victoria	27,047.62	7,914.29	19,133.33	637.78
Las Delicias	20,315.51	6,120.90	14,194.62	473.15
Margarita del Norte	24,377.27	7,388.18	16,989.09	566.30
Puerto de Ventanillas				
La Jococa	16,500.00		16,500.00	550.00
El Rayo	17,820.00	6,000.00	11,820.00	394.00
El Pinto	22,190.00	8,640.00	13,550.00	451.67
Mala Noche	16,611.25	6,665.12	9,946.13	331.54
Ingreso Total	20,694.52	7,121.41	14,590.45	486.35

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Lo que respecta al ingreso diario de la producción y comercialización del orégano cabe destacar que está por arriba del salario mínimo, el ingreso de los productores en este caso no varía tanto por que el orégano mantiene un precio más estable que la cera.

Otro de los aspectos muy interesante en esta actividad es que toda la familia está involucrada, el proceso es menos complejo que el de la extracción de la cera, entonces todos los integrantes de la familia intervienen en el proceso de obtención del orégano. El productor en este caso el jefe de familia, se encarga de ir al cerro por el orégano y si tiene hijos que ya estén aptos para ir al campo ellos también van, mientras que las amas de casa junto con los hijos se encargan de parbearlo y tener las condiciones adecuadas para obtener el producto final.

4.6. Pobreza y marginación en la vida de los candelilleros

Dentro de las actividades económicas que los candelilleros realizan como se ha mencionado anteriormente es la extracción de la cera de candelilla, recolección de orégano, agricultura y actividades pecuaria, aunque no todos realizan esas actividades. Así mismo, es de resaltar que hay productores como los de la Jococa y Puerto de Ventanillas que radican en la cabecera

municipal y este hecho les permite realizar otras actividades que les genera ingreso. Otro punto importante por aclarar es que las actividades agrícolas y pecuarias las practican pocos productores, pero además se realizan bajo el esquema de autoconsumo.

En el ingreso total se tomó en cuenta solamente la extracción de la cera de candelilla y la recolección del orégano, ya que estos son destinados al mercado lo cual representa ingreso para los productores, cabe destacar que ambas actividades son realizadas en diferentes épocas del año, es decir, no se realizan de manera simultánea, según se explicó en apartados anteriores.

Un punto de análisis y que orientó a la formulación de la presente investigación, fue las condiciones de pobreza y marginación en que se contextualizan a los candelilleros y sus localidades. Por tal motivo, uno de los puntos primordiales fue identificar las fuentes de ingreso de los productores y los montos que alcanzan para medir su capacidad para satisfacer los mínimos de bienestar social (alimentación, educación, salud, vestido y transporte), para lo cual se utiliza como punto de referencia el salario mínimo fijado por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

Sin embargo, y con el afán de ser empáticos con los productores, es necesario de establecer una serie de premisas para un mejor contexto, primeramente los productores candelilleros, ya sea en la extracción de cera de candelilla o en la recolección de orégano, son sumamente dependientes de las condiciones climáticas, lo que les limita realizar las actividades, por ejemplo, los días de lluvia, aunque son muy buenos para la vida del campo, no les permite salir a trabajar, ellos son trabajadores eventuales como quien dice, por lo tanto si no van a recolectar hierba de candelilla u orégano no generan ingresos. Son actividades de mucho desgaste físico lo que ocasiona que en ciertas ocasiones tomen días de descanso, que por cierto no son pagados. No cuentan con seguridad social como seguro social, aguinaldo, fondo de ahorro, etc., lo que les ocasiona un alto grado de incertidumbre.

Durante los meses en que los candelilleros se dedican a la extracción de cera de candelilla, como ya se mencionó, alcanzan un precio máximo de \$80.00/kg, pero el precio es fluctuante

en diferentes épocas del año, alcanzando un precio mínimo de \$40.00/kg, por lo que se calculó el ingreso mensual promedio de un candelillero en diferentes escenarios, cuando el precio es de \$80.00/kg, disminuyendo los costos de producción se tiene un ingreso promedio mensual de \$8,259, que representa \$275.3 diarios, que equivale a 1.94 salarios mínimos, que dé inicio, pareciera que es un ingreso razonable, sin embargo, si se considera las premisas antes mencionadas, los hace muy vulnerables, ya que por ejemplo, un productor que sufre una quemadura o una caída y se lastima, debe de dejar de trabajar y por consiguiente no tiene ingresos, pero además de dejar de percibir el ingreso, tiene que cubrir los gastos de salud, lo que hace que la situación de la familia se vea incierto.

Pero ese es el escenario bonito, ya que, por ejemplo, que pasa si el precio de la cera se paga a \$40.00/kg, se obtendría un ingreso promedio mensual neto de \$2,439, lo que arrojaría un ingreso diario de \$81.3, lo que representa el 57% de un salario mínimo, monto que no cubre los mínimos de bienestar social, solamente da para mal comer.

Este tipo de escenarios son los que en su momento permiten encontrar la relación estrecha que se dice hay entre productores candelilleros, marginación y pobreza, donde hay ocasiones en que se generan ingresos suficientes, e inclusive para tener excedentes, como la época de cosecha de orégano que genera un ingreso promedio mensual de \$14,590.95, que daría más de tres salarios mínimos al día, sin embargo, esta actividad económica es por un período de 3 a 4 meses ya que está supeditada a la presencia de lluvias.

Si se considera solamente los montos que se obtienen por las actividades económicas, volvemos a repetir, pareciera que económicamente no tienen mucho problema, sin embargo, si se consideran las premisas previamente señaladas, los productores candelilleros tienen una serie de desventajas que afectan su bienestar y el de sus familias, por lo tanto, se deben de buscar esquemas que sean favorables para este tipo de productores, entre las que podemos destacar;

A. Seguridad en el mercado

B. Estabilidad en el precio

C. Mecanismos de servicios de salud

D. Generación de fondos de ahorro para sufragar las incertidumbres que genera la propia actividad.

Con estos elementos se puede lograr que los productores puedan trascender, más aún si se considera que, en lo general, los ejidos que se dedican a la extracción de cera de candelilla son los más alejados de la cabecera municipal, por lo que los servicios de transporte y abasto de alimentos son más onerosos y para recibir servicios de salud, se deben de trasladar distancias considerables.

En este sentido, al hablar de pobreza y marginación, los términos se extienden hacia todo el ejido o localidad como se le quiera llamar, ya que al observar el comportamiento del Índice de Gini y Curva de Lorenz, se pudo observar que en los ejidos candelilleros no se observa una concentración del ingreso, es decir, no se observan cacicazgos que concentren las actividades económicas, según se explica a continuación.

Interpretación de resultados del Índice de Gini:

Máxima igualdad = 0, distribución perfecta

Neutro = 0.5

Máxima desigualdad perfecta = 1, distribución entre pobres y ricos

De acuerdo a los resultados que obtengan del índice de Gini nos indica la situación en la que una sociedad se encuentra.

Los resultados del $IG = 0.138$, el análisis de este resultado nos indica que en esta sociedad la distribución del ingreso es homogénea, es decir, se encuentra en una situación donde el ingreso es distribuido de acuerdo al número de población, se concluye que los productores candelilleros de San Pedro, tienen una distribución casi perfecta, es decir, casi todos realizan la misma cantidad de extracción de cera para que generen un ingreso promedio, lo que nos indica el mismo nivel de ingreso, por lo tanto, en este caso en específico nos da información

que apoye a identificar por qué los candelilleros están relacionados con marginación y pobreza.

Cuadro 14. Índice de Gini

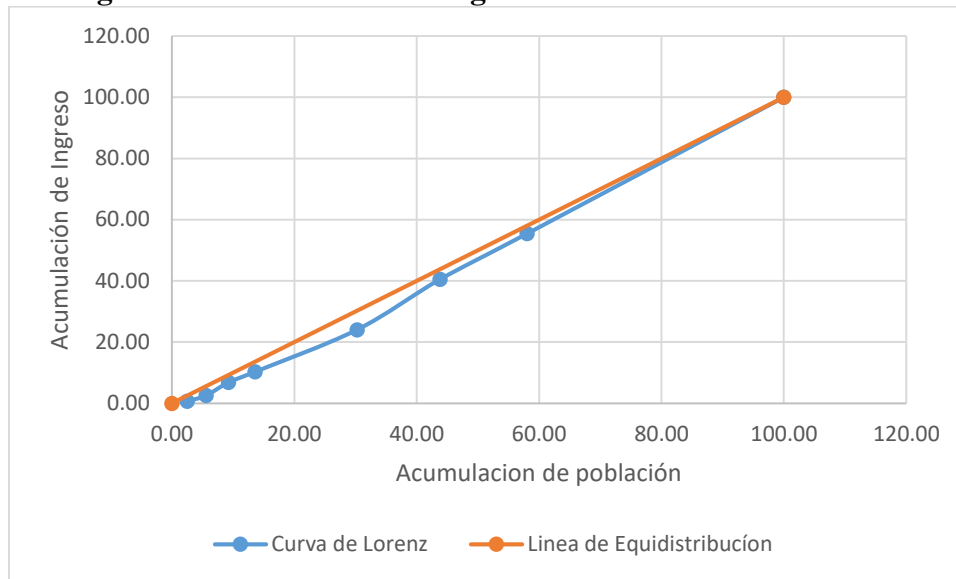
Ejidos	población (Pi)	%	% Acumulado Pi	Ingresos (Yi)	%	% Acumulado Yi
Puerto de Ventanillas	4	2.47	2.47	24,540.00	0.68	0.68
La Jococa	5	3.09	5.56	68,140.00	1.88	2.56
El Pinto	6	3.70	9.26	156,890.00	4.33	6.89
El Rayo	7	4.32	13.58	124,340.00	3.43	10.32
Mala Noche	27	16.67	30.25	497,603.00	13.74	24.06
Nueva Victoria	22	13.58	43.83	597,420.00	16.49	40.55
Margarita del Norte	23	14.20	58.02	539,572.00	14.90	55.45
Las Delicias	68	41.98	100.00	1,613,725.00	44.55	100.00
Total	162	100.00		3,622,230.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

La curva de Lorenz es una representación gráfica que nos ayuda a interpretar que tan distribuida están los ingresos, por ende, la gráfica nos presenta una línea recta, esto significa que es cuando los ingresos están en perfecta distribución, después de obtener los datos de la población y el ingreso se ordenan de forma ascendente, se procede a calcular la población y el ingreso acumulado, teniendo estos datos se realiza la gráfica.

En base a la Figura 8, se observa que el ingreso acumulado guarda una relación casi perfecta con el acumulado de la población, lo que indica que no hay una concentración de la riqueza y que el uso de los recursos naturales, en este caso la hierba de candelilla y el orégano, se hace de una manera equitativa, sin embargo, nos da elementos para orientar las conclusiones hacia la relación de los productores candelilleros con la marginación y la pobreza.

Figura 8. Distribución del ingreso en la sociedad candelillera



Fuente: Elaboración propia con información de las encuestas a los productores

Entonces podemos decir que no es un problema de cacicazgos y que todo el ejido o los pobladores de los ejidos sujetos de estudio tienen las mismas posibilidades de hacer uso de los recursos naturales con los que se realizan las actividades económicas en referencia, por lo que se considera que el problema de pobreza y marginación, está estrechamente relacionada con las premisas que se establecieron, ya que no tienen certidumbre en las actividades que realizan ya que dependen en ciertas medidas de las condiciones climatológicas, los precios son inestables y el candelillero no puede intervenir, la seguridad social es una limitante.

Otro concepto que hay que resaltar en este análisis es la cultura de ahorro, porque de esto también parte que la población tenga una vida de carencia, por lo regular esto pasa en las comunidades rurales la gente no tiene esa cultura de ahorrar, lo que propicia, en ciertos momentos, que tiendan a endeudarse con los coyotes de la misma localidad, los coyotes son los que acopian el cerote, y estos les otorgan mandado a crédito y se lo descuentan cuando hay cera para comercializar.

Con lo que ellos tienen del ingreso les da para vivir es una situación limitada y carencias, y esto se refleja en las viviendas, ya que el 80% de la población tienen casa con paredes de adobe, el 78.9% con los pisos de cemento y el 78.9% tienen techos de madera y quiote.

Los productores junto con su familia tienen que hacerse cargo de los gastos cuando padecen de alguna enfermedad causada por el trabajo laborioso de la extracción de la cera aparte de esto se presentan otras enfermedades, cabe destacar que ningún productor es beneficiado con seguro ni nada de las prestaciones de la ley ellos no cuentan con seguros médicos, aguinaldo, INFONAVIT, es decir, el ingreso es distribuido en formas distintas.

CONCLUSIONES

La producción forestal no maderable (PFNM) tiene poca significancia a nivel nacional, los pobladores que aprovechan este recurso para obtener beneficios económicos son muy pocos, de las especies vegetales que proporcionan PFNM de uso comercial tiene una participación de 9.45% en el valor de la producción forestal. Los productos forestales maderables generan el 90.55% de ese valor, lo que permite generar otras condiciones de vida para los productores que realizan esas actividades económicas.

A la inversa del escenario nacional, en Coahuila la explotación de recursos forestales maderables solamente aporta el 0.3% del valor de la producción, mientras que los productores forestales no maderables representan el 96.42%.

El sector forestal en Coahuila no es de gran relevancia en cuanto a su aportación al valor de la producción del sector primario, su importancia radica en el aspecto social, ya que los productores que explotan los recursos forestales no maderables, en lo general están asociados a la pobreza y marginación.

Dentro del PFNM encontramos el aprovechamiento de la hierba de candelilla para la extracción de cera, producto que Coahuila aporta el 80% de la producción de cera a nivel nacional, el restante 20% lo aportan Zacatecas, Chihuahua y Durango.

En el municipio de San Pedro de las Colonias se ubicaron ocho ejidos con 162 familias que su actividad económica principal es la extracción de cera de candelilla y como actividad complementaria para generar ingresos se dedican por un periodo de 3 a 4 meses a la recolección hoja de orégano.

El ingreso generado por la actividad de extracción de cera de candelilla es variado e inestable, ya que mucho depende del precio de mercado, el cual fluctúa mucho según la demanda internacional del producto de cera de candelilla, alcanzando así precios máximos de hasta \$80.00/kg de cera, y precios mínimos de hasta \$40.00/kg, pero teniendo un precio medio de \$60/kg de cera es rentable para el productor, sin embargo, cuando alcanza el precio mínimo no logran recuperar gastos de combustible y mantenimiento de vehículo, sin considerar la depreciación de los mismos.

Teniendo el escenario de tres precios diferentes que se presentan durante el año tenemos diferentes resultados del ingreso diario que generan los productores, con un precio máximo los productores alcanzan un ingreso por día de hasta casi el doble del salario mínimo, el salario mínimo está en \$141, con un precio medio su ingreso diario se mantiene por arriba del salario mínimo lo que significa que estando en ese nivel de precio esta actividad sigue siendo rentable, pero si nos ubicamos en el precio mínimo, esto ya se encuentra por debajo del salario mínimo(ver cuadro 10), en conclusión esto nos lleva a que los productores no les es rentable extraer cera con el precio mínimo ya que con eso solo generan altos costos de producción que no pueden cubrir y por ende no se logra cubrir sus mínimos de bienestar.

Los candelilleros aparte de sufrir la variabilidad del precio del cerote, no cuentan con seguridad social, esto es algo que ellos deberían de tener porque con el proceso que conlleva la extracción de la cera están expuestos a alto riesgos de quemaduras por el ácido y el lumbre aparte con el vapor que sale da la paila cuando se está procesando la hierba de candelilla afecta sus pulmones y otra partes de sus órganos y es algo que ellos tiene pensar para solucionar el problema y con un ingreso inestable es vivir en incertidumbre.

Otra de las cosas que hay que contemplar en este trabajo, es la distancia de kilómetros que ellos recorren en ir por hierba de candelilla y el orégano en estas se derivan dos problemas unas de ellas es el alto costo de producción ya que cuando tienen un precio mínimo no se logran cubrir y el segundo es que afecta su salud por desgaste físico, al estar en los cerros durante la recolección de la hierba están expuestos a altos grados de temperatura y esto hace que los candelilleros sufran una deshidratación y ellos comentaban durante la visita de campo

que en algún momento ellos les llega a afectar la vista y presentan dolores de cabeza, por tanto ellos anhelan tener un seguro para atenderse ya que por el ingreso que tiene es imposible que ellos acudan a un médico por los costos, los candelilleros van al médico cuando ya están padeciendo de algo grave.

De acuerdo a los párrafos anteriores de las problemáticas que presentan los productores de la candelilla, nos lleva a concluir que la marginación y pobreza están presentes en la vida de los candelilleros, cuando gozan de un ingreso diario por arriba del salario mínimo ellos cubren sus necesidades básicas, y cuando llega a un mínimo no tienen suficiente ingreso para atacar las necesidades y por ende recurren a préstamos de créditos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Raffino, M. E. (12 de 09 de 2020). *Concepto.de*. Recuperado el 22 de 03 de 2021, de Concepto.de:
<https://concepto.de/diagnóstico/#:~:text=El%20diagn%C3%B3stico%20es%20un%20procedimiento,acciones%20en%20relaci%C3%B3n%20con%20objetivos>.
2. Bembibre, C. (06 de 2009). *Definición ABC*. Obtenido de Definición ABC:
<https://www.definicionabc.com/general/diagnóstico.php>
3. Lean, P. (24 de 11 de 2014). *Progressalean*. Obtenido de Progressalean:
<https://www.progressalean.com/la-importancia-de-un-buen-diagnóstico/#:~:text=El%20diagn%C3%B3stico%20es%20un%20estudio,fortalezas%20presentes%20en%20la%20organizaci%C3%B3n>.
4. FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura).org.mx
5. *Web del Maestro CMF*. (12 de Enero de 2020). Obtenido de Web del Maestro CMF:
<https://webdelmaestrocmf.com/portal/elementos-debe-contener-un-diagnóstico-grupal-ejemplo/>
6. Faceconsultores: <https://faceconsultores.com/index.php/2018/02/09/la-importancia-de-un-estudio-socioeconomico/>
7. Baena, P. G. M. E. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.), [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
8. Obtenido en: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/etapas.pdf>
9. Fernando G. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario: disponible en: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elcuestionario.pdf>.
10. Javier M. pdf. Entrevista:
http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf
11. Economipedia. Com.
12. Hamui-Sutton, Alicia; Varela-Ruiz, Margarita La técnica de grupos focales Investigación en Educación Médica, vol. 2, núm. 5, enero-marzo, 2013, pp. 55-60

- Universidad Nacional Autónoma de México Distrito Federal, México:
<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
13. Obtenido de: <https://www.questionpro.com/blog/es/focus-group-online/>
 14. *INEGI*. (s.f.). Recuperado el 26 de 04 de 2021, de INEGI:
https://www.snieg.mx/documentacionportal/normatividad/vigente/doctos_genbasica/procesamiento_informacion.pdf
 15. Helmut Sy Corvo. (7 de febrero de 2019). Ingreso marginal: cómo calcularlo y ejemplos. Liferder. Recuperado de <https://www.liferder.com/ingreso-marginal/>
 16. Baldemar Q. Octubre 2016, Macroeconomía, Perú-Chimbote. Uladech, pag. 193-195,
<http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/6400/Libro%20MICROECONOMIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 17. Carmen Lizárraga Mollinedo N° 10. 2013. El Índice de Gini: la desigualdad a la palestra.
 18. Fernando M. marzo 2001, Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso, Santiago de Chile.ed. Cepal eclac.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4788/S01020119_es.pdf?...1
 19. La comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad
<https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/maderable>
 20. Citado por Tapia E, Reyes R. 2008. Productos forestales no maderables en México: Aspectos económicos para el desarrollo sustentable. *Madera y Bosques* 14(3), 2008:95-112.
 21. Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016.
 22. Conservación Internacional. (14 de 01 de 2019). Obtenido de Conservación Internacional:
<https://www.conservation.org/peru/novedades/2019/10/29/qu%C3%A9-son-productos-forestales-no-maderables>
 23. Programa Estratégico Forestal 2005-2025 para el Estado de Coahuila. Pag.39-41:
<https://www.sema.gob.mx/SRN/DESCARGABLES/PROGRAMA ESTRATEGICO FORESTAL 2005-2025.pdf>

24. IDEM. Programa Estratégico Forestal 2005-2025 para el Estado de Coahuila. Pag.19:
https://www.sema.gob.mx/SRN/DESCARGABLES/PROGRAMA_ESTRATEGICO_FORESTAL_2005-2025.pdf
25. Citado por Tapia E, Reyes R. 2008. Productos forestales no maderables en México: Aspectos económicos para el desarrollo sustentable. Madera y Bosques 14(3), 2008:95-112.
26. Sequía: Ausencia de precipitación en el período de lluvias.
27. Conafor.gob.mx
28. <https://coahuila.gob.mx/micrositios/index/datos-municipios>
29. IDEM
30. María de la Luz F: 2013, UANL. <http://eprints.uanl.mx/3425/1/1080256791.pdf>
31. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/18/1156el%20comercio%20internacional%20de%20candelilla.pdf>
32. Es un proceso que data del año 1914 y no ha sufrido cambios significativos.
33. Se usa este término ya que coloquialmente hablando arrancan la hierba, es decir, la cortan contodo y raíz, mencionando los productores que dejan algunas ramitas para que se vuelva a reproducir y en el devenir del tiempo, ellos van haciendo rotación de sitios para asegurar la sustentabilidad de la especie vegetal.
34. El combustible que se utiliza para hacer fuego es la propia hierba de candelilla ya una vez que se extrajo la cera y se seco

ANEXOS

Encuesta aplicada en los ejidos de San Pedro de las Colonias, Coahuila.

Instrumento para obtener la información requerida a través de responder las preguntas contenidas en el presente cuestionario, la información que me otorgada es confidencial y se usará para el plan estratégico de investigación.

Nombre del encuestado: _____

Localidad _____

Municipio: _____ Estado: Coahuila 05: Fecha _____

I. Características Generales del encuestado

1.- ¿Se dedica a la extracción de cera de candelilla?

SI _____ NO _____ Nota: Si la respuesta es No se concluye la encuesta.

2.- ¿Desde cuándo se dedica a producir cera de candelilla? _____

3.- Sexo del encuestado Masculino _____ Femenino _____

4.- Edad _____ años

5.- ¿Con cuánta superficie cuenta?

Tenencia de la tierra	Hectáreas
Parcela	
Uso común	
Otro (Especifique)	

II. Características Socioeconómicas

6.- ¿Cuenta con seguridad social? SI _____ NO _____ Si la respuesta es no pasar a la pregunta

7.- Si la respuesta es SÍ, ¿con qué servicio de salud cuenta?

Tipo	Señale
IMSS	
ISSTE	
Otro (Especifique)	

8.- ¿De qué son las paredes de su vivienda?

Opciones	Señale
Adobe	
Block	
Ladrillo	
Lámina	
Otro (Especifique)	

9.- ¿De qué son los pisos de su casa?

Opciones	Señale
Tierra	
Cemento	
Vitropiso	
Otro (Especifique)	

10.- ¿De qué son los techos de su casa?

Opciones	Señale
Tierra (Madera)	
Losa	
Lámina	
Otro (Especifique)	

11.- ¿Cuántos se dedican a la producción de cera de candelilla? _____

III. Actividades productivas e ingreso

12.- En caso de que se dedique a las siguientes actividades, nos puede proporcionar la siguiente información de su Unidad de Producción

Cultivo	SS (ha)	SC (ha)	Producción (ton)	Autoconsumo (%)	Mercado (%)	Precio de venta (\$/ton)
1						
2						
3						

SS= Superficie sembrada, SC=Superficie cosechada

Ganado	Vientres	Sementales	Crías por año	Crías vendidas	Precio/cría (\$)
Bovino					
Caprino					
Ovino					

Actividad	Kg	Periodicidad*	Precio de venta (\$)	Por cuánto tiempo lo realiza (meses)
Tallado de Ixtle				

*Periodicidad: diario=1, Semana=2, Cada 15 días=3, cada mes=4

Actividad	Kg	Periodicidad	Precio de venta (\$)	Por cuánto tiempo lo realiza (meses)
Recolección de orégano				

*Periodicidad: diario=1, Semana=2, Cada 15 días=3, cada mes=4

Actividad	Kg	Periodicidad	Precio de venta (\$)	Por cuánto tiempo lo realiza (meses)
Carbón				

*Periodicidad: diario=1, Semana=2, Cada 15 días=3, cada mes=4

IV. De la recolección de hierba de candelilla

13- ¿En qué transporta la hierba de candelilla?

Opciones	Señale
Burros o mulas	
Camioneta	
Motocicleta	
Otro. (Especifique)	

14.- ¿Cada cuándo va a traer hierba de candelilla?

Opciones	Señale
Todos los días	
Cada tercer día	
Una vez por semana	
Cada quince días	
Cada mes	

15.- ¿Cuántos tercios trae por viaje? _____ Tercios

16.- ¿Cuánta distancia recorre para traer la hierba de candelilla? _____ Km

17.- ¿De dónde trae la hierba de candelilla?

18.- ¿Cuánto gasta en ir por la hierba de candelilla?

Gasolina \$ _____ Otros gasto(Especificar) _____

V. Del procesamiento de la hierba de candelilla

19.- ¿Cada cuándo procesa hierba de candelilla?

Opciones	Señale
Todos los días	
Cada tercer día	
Una vez por semana	
Cada quince días	
Cada mes	
Cada dos meses	
Otro (Especifique)	

20.- ¿Cuánto cerote obtiene por paila? _____ Kg

21.- ¿Cuántas pailas procesa en un día? _____ Pailas

22.- ¿En qué meses o días del año no extrae cera de candelilla?

23.- Me puede decir, más o menos, ¿cuánto cerote en promedio vende al año? _____

24 - ¿A qué precio le pagan?

25.- El año pasado, ¿Cuál fue el precio más barato que le pagaron y en qué mes se dio ese precio? \$ _____ Mes _____

26.- El año pasado, ¿Cuál fue el precio más alto que le pagaron y en qué mes se dio ese precio? \$ _____ Mes _____

27.- ¿Cuándo o en qué meses? _____



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

División de Ciencias Socioeconómicas

Calz. Antonio Narro 1923 Buenavista, Saltillo, Coahuila

C. P. 25315 Teléfono 4110200 EXT. 2217

Correo: dcse19@gmail.com

Juramento del Egresado

El presidente leerá el siguiente texto:

Jura como egresado de la División de Ciencias Socioeconómicas, de la carrera de Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios que con solemnidad y plena conciencia que en todo momento durante el ejercicio de su profesión se guiará por los principios de honrar su disciplina, no faltando nunca a sus conocimientos y valores en los que ha sido formado, y trabajando siempre para perfeccionar su profesión y ejercerla en interés de los ciudadanos, del respeto a la madre tierra y por el beneficio, la equidad y la inclusión de la sociedad rural para lograr la seguridad alimentaria, respetando a la legislación vigente, atenerse a la responsabilidad que compete, y dar en todo momento ejemplo con sus actos, para que su labor sea siempre recordada y respetada y si no hiciere que la sociedad se lo demande.

El pasante responde con el brazo extendido:

¡Si protesto!