



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES
UNIVERSITARIOS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL
REGIONAL**

**CARACTERIZACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE
ORÉGANO (*Lippia graveolens*) EN EL EJIDO SAN RAFAEL
DE LAS TABLAS, VALPARAÍSO, ZAC; IMPORTANCIA
SOCIOECONÓMICA Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE LOS
RECOLECTORES**

TESIS

**Que como requisito parcial para obtener el grado de Maestro
en Ciencias en Desarrollo Rural Regional**

Presenta:

CYNTHIA ISABEL RUIZ AGUILAR

Bajo la supervisión de: Dr. Conrado Márquez Rosano



**Dirección de Centros
Regionales Universitarios**

Chapingo, Estado de México, diciembre de 2019.

CARACTERIZACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE ORÉGANO (*Lippia graveolens*) EN EL EJIDO SAN RAFAEL DE LAS TABLAS, VALPARAÍSO, ZAC; IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE LOS RECOLECTORES

Tesis realizada por **CYNTHIA ISABEL RUIZ AGUILAR** bajo supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR:



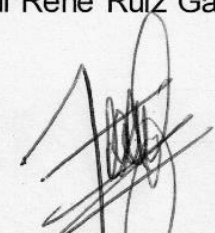
Dr. Conrado Márquez Rosano

ASESOR:



Dr. Raúl René Ruiz Garduño

ASESOR



Dr. Martín Martínez Salvador

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	1
	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	4
	HIPÓTESIS	5
	OBJETIVO GENERAL	5
	Objetivos específicos	5
	METODOLOGÍA	6
II.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	10
	2.1 Marco teórico conceptual.....	10
	2.2 Desarrollo sustentable y gestión de recursos naturales renovables	16
	2.3 La particularidad de la problemática de la gestión social de los RFNM	17
	2.4 Características biológicas y ecológicas del orégano y sus implicaciones para el aprovechamiento sustentable	23
	2.5 Formas de aprovechamiento del orégano en México y su problemática.....	24
	2.6 El marco normativo para el aprovechamiento del orégano o RFNM en México.....	26
III.	CONTEXTO REGIONAL-MUNICIPAL	28
	3.1 Situación de pobreza y marginación	28
	3.2 Población y migración	29
	3.3 Estructura agraria municipal.....	29
	3.4 Tipos de vegetación, RFNM y zonas de recolección de orégano en Valparaíso.....	31
	3.5 Importancia social y económica del orégano en zonas de pobreza de Zacatecas y Valparaíso	38
	3.6 Proyectos municipales para el aprovechamiento del orégano	39
IV.	RESULTADOS.....	41
	4.1 Antecedentes sociales y experiencias organizativas.....	41
	4.2 El Ejido de San Rafael de las Tablas, sus características sociales, agrarias y ambientales	48
	4.3 El aprovechamiento del orégano, la regulación comunitaria del mismo y el estado de los recursos.....	51
	4.4 Los recolectores de orégano de San Rafael de las Tablas.....	55
	4.5 Importancia social y económica de la recolección de orégano para las familias	59
	4.6 Las prácticas de aprovechamiento. Saberes locales y puntos críticos para la sustentabilidad.....	64

4.7 Aspectos críticos y algunas propuestas para el manejo sustentable	68
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
LITERATURA CONSULTADA.....	81
ANEXOS.....	86
Fotografías.....	86
Cuestionarios	91

Lista de cuadros

Cuadro 1. Principales especies por ecosistema en Zacatecas.....	31
Cuadro 2. Superficie con vegetación por grupo.....	33
Cuadro 3. Recursos forestales disponibles en cada región del estado de Zacatecas.....	33
Cuadro 4. Volumen de la producción forestal no maderable por municipio según producto.....	35
Cuadro 5. Valor de la producción forestal no maderable por municipio según producto.....	35
Cuadro 6. Percepción de las poblaciones de orégano en SRT.....	53
Cuadro 7. Comparación de tiempo destinado para recolectar orégano.....	54
Cuadro 8. Grupo de actividades desarrolladas por la muestra.....	57
Cuadro 9. Calendario de actividades del ejido.....	66
Cuadro 10. Orégano comercializado en el ejido por recolector.....	73

Lista de figuras

Figura 1. Problemática existente el sector forestal en Valparaíso, Zac.....	18
Figura 2. Bases del Ordenamiento Territorial Comunitario.....	22
Figura 3. Indicador del grado de marginación de Valparaíso, Zac.....	28
Figura 4. Tipo de propiedad de la tierra.....	30
Figura 5. Vista aérea de San Rafael de las Tablas, Valparaíso, Zac	31
Figura 6. Tipos y subtipos de clima en Valparaíso Zac.....	36
Figura 7. Escolaridad de la muestra.....	56
Figura 8. Distribución de la muestra por sexo.....	58
Figura 9. Distribución por rango de las edades de la muestra.....	58
Figura 10. Importancia económica de las actividades principales del ejido.....	61

Figura 11. Importancia económica de la recolección de orégano en el ejido.....	62
Figura 12. Porcentaje del ingreso económico familiar por la recolección de orégano en el ejido.....	63
Figura 13. Ilustración del proceso de recolección, corte, secado y acarreo del orégano.....	64
Figura 14. Años dedicados a la recolección de orégano.....	65
Figura 15. Mapa de áreas de aprovechamiento de orégano, ejido Las Tablas Mpio. de Valparaíso Zacatecas.....	70

DEDICATORIAS

A mis padres:

Doña Chave (†), por apoyarme en cada paso de mi vida y por ser un ejemplo de fuerza y lucha. Por haber sido el pilar de la familia y enseñarnos que no existen obstáculos para alcanzar los sueños. Aunque hoy no estás con nosotros, tu bondad, humildad y cariño, así como tus enseñanzas y tu amor viven en cada uno de nosotros, ¡te extraño con todo mi corazón!

Raúl René, por impulsarme a siempre ir por más, por brindarme tu apoyo en cada proyecto de mi vida y porque junto con mi mamá, me enseñaron que para alcanzar las metas no hace falta nada más que esfuerzo, dedicación y trabajo.

Por resistir.

A mis hermanos

Juvi, Quetzal, Emiliano, René, Dana y Ana, y porque siempre han estado en los momentos importantes de mi vida. Porque su apoyo es incondicional.

A mi esposo

Emilio, por tu amor sincero y por ayudarme a no rendirme cuando las cosas no han salido bien. Por enseñarme la importancia del esfuerzo y la perseverancia. Gracias por estar en mi vida, darme felicidad y demostrarme lo bello que es amar el trabajo. Te amo.

A mi mejor amiga

Alejandra, por creer en mí, por tantas alegrías que hemos compartido y por ser parte de mi familia. Eres la mejor del mundo.

AGRADECIMIENTOS

A la gloriosa **Universidad Autónoma Chapingo** por acogerme una vez más en sus aulas y por darme la oportunidad de seguir con mi formación profesional.

Al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyt)** por el financiamiento otorgado para realizar mis estudios de Maestría en la UACH.

Al **Dr. Conrado Márquez Rosano** por ser un excelente profesor y ser humano. Por aceptar ser parte de mi investigación como director. Gracias por su apoyo, paciencia y confianza en la elaboración de este trabajo. Su colaboración ha sido invaluable.

Al **Dr. René Ruiz** por ser un profesor-investigador al que admiro muchísimo. Gracias por todo el apoyo académico y moral durante el tiempo que tomó esta investigación, me llevo un gran aprendizaje de sus clases.

Al **Dr. Martín Martínez Salvador** por ser parte de este trabajo y por el apoyo que me brindó al ser un gran conocedor del tema de esta investigación. Gracias por formar parte del equipo.

Al grupo de profesores que conforman la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional de la UACH, en especial a quienes en algún momento me compartieron una parte de su conocimiento o incluso una sonrisa en los pasillos.

A la **M.C. Tania Ovalle**; al **Lic. Luis Sandoval**; al **Ing. Rubén Ávila Bañuelos**; al **M.C. Marco Rivas** y al **C. Epifanio Roldán**, por sus significativas aportaciones en la elaboración del presente.

DATOS BIOGRÁFICOS



Datos personales

Nombre	Cynthia Isabel Ruiz Aguilar
Fecha de nacimiento	25 de mayo de 1992
Lugar de nacimiento	Zacatecas, Zac., México
CURP	RUAC920525MZSZGY06
Profesión	Licenciado en Comercio Internacional
Cédula profesional	11735052

Desarrollo académico

Licenciatura	Comercio Internacional División de Ciencias Económico-Administrativas Universidad Autónoma Chapingo
Posgrado	Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional Universidad Autónoma Chapingo

RESUMEN GENERAL

CARACTERIZACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE ORÉGANO (*Lippia graveolens*) EN EL EJIDO SAN RAFAEL DE LAS TABLAS, VALPARAÍSO, ZAC; IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE LOS RECOLECTORES¹

El orégano (*Lippia graveolens*) perteneciente a la familia de las hierbas aromáticas, es un recurso forestal no maderable con una amplia gama de usos. El orégano prospera mayormente en climas áridos y semi áridos y es tolerante a condiciones climáticas adversas. Desde hace décadas, la recolección y comercialización de orégano ha sido considerada como una actividad de subsistencia, relevante por ser una importante fuente de ingresos para miles de familias mexicanas que viven en condiciones de pobreza y marginación. En el presente trabajo, se analizó el proceso de recolección, acopio y comercialización del orégano en el ejido “San Rafael de las Tablas”, perteneciente al municipio de Valparaíso, Zacatecas, así como la importancia que tiene esta actividad extractiva en términos económicos para las familias que participan en su aprovechamiento, esto a través de la aplicación de entrevistas y encuestas a recolectores de orégano y ex funcionarios de dependencias gubernamentales. También se estudiaron las regulaciones comunitarias existentes para la apropiación del recurso y las estrategias de preservación del orégano con la finalidad de caracterizar en términos generales su aprovechamiento y contribuir a generar alternativas que promuevan la utilización sustentable, su existencia a largo plazo y la oportunidad de crecimiento económico para las zonas marginadas donde se realiza su extracción.

Palabras clave: *Lippia graveolens*, actividad complementaria, estrategias de reproducción social, recursos forestales no madereros, aprovechamiento sostenible.

Tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo
Autor: L.C.I. Cynthia Isabel Ruiz Aguilar
Director de Tesis: Dr. Conrado Márquez Rosano

CHARACTERIZATION OF THE USE OF ORIGAN (*Lippia graveolens*) IN THE EJIDO SAN RAFAEL DE LAS TABLAS, VALPARAÍSO, ZAC; SOCIOECONOMIC IMPORTANCE AND HANDLING PRACTICES OF THE COLLECTORS

Abstract

Oregano (*Lippia graveolens*) belonging to the aromatic herb family, is a non-timber forest resource with a wide range of uses. Oregano thrives mostly in arid and semi-arid climates and is tolerant of adverse weather conditions. For decades, the collection and commercialization of oregano has been considered a subsistence activity, relevant for being an important source of income for thousands of Mexican families living in conditions of poverty and marginalization. In the present work, the process of collection, collection and commercialization of oregano in the “San Rafael de las Tablas” ejido, belonging to the municipality of Valparaíso, Zacatecas, was analyzed, as well as the importance of this extractive activity in economic terms for the families involved in its use, this through the application of interviews and surveys of oregano gatherers and former government agency officials. The existing community regulations for the appropriation of the resource and the preservation strategies of oregano were also studied in order to characterize in general terms its use and contribute to generate alternatives that promote sustainable use, its long-term existence and the opportunity for growth economic for marginalized areas where extraction is carried out.

Keywords: Complementary activity, Social reproduction strategies, non-wood forestal resources, sustainable harnessing.

I. INTRODUCCIÓN

Con esta investigación, se busca estudiar la relevancia que tiene el aprovechamiento del orégano para la economía familiar y regional en el ejido San Rafael de las Tablas (SRT) perteneciente al municipio de Valparaíso, Zac., así como los efectos socioeconómicos que implica la explotación de este recurso; se pretende que los resultados obtenidos permitan elaborar una caracterización del aprovechamiento del orégano en términos económicos y sociales y se logren formular estrategias que conduzcan a realizar el uso sustentable del mismo para beneficio directo de los oreganeros.

En su búsqueda por diversificar las actividades de supervivencia y sustento, el hombre se ha visto en la necesidad de desarrollarse en el medio que lo rodea y crear las condiciones que le permitan obtener ingresos monetarios. En el medio rural, la agricultura y la ganadería han sido por excelencia las actividades económicas más sobresalientes e importantes que han permitido el desarrollo humano a nivel mundial y que aún hoy en un modelo económico capitalista, siguen fungiendo como el motor de millones de familias que sustentan su vida en ellas.

En este contexto de diversificación de actividades se encuentra la recolección y aprovechamiento de los Productos Forestales No Maderables (PFNM) que sin duda alguna se ha manifestado dentro del abanico de actividades económicas de las comunidades como una oportunidad de desarrollo rural y crecimiento económico.

Los productos forestales no maderables se definen como “bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales de los árboles fuera de los boques” (FAO, 2014). Durante siglos, los bosques han suministrado a las poblaciones locales, principalmente rurales, alimentos, medicinas, fibras, así como los ingresos que se obtienen al comercializar esos productos (Taylor, 1999). Las semillas comestibles, hongos, hojas, frutos, e incluso la fauna silvestre son ejemplos de PFNM que son utilizados como productos para autoconsumo o destinados a la elaboración de productos con valor agregado como pueden ser muebles o construcciones; así mismo, las resinas, gomas, extractos,

etc., son utilizados con fines medicinales cosméticos o culturales. Los PFNM pueden ser recolectados directamente de su hábitat silvestre, por producción en plantaciones forestales o en sistemas agroforestales.

De acuerdo con la FAO (2014), en todo el mundo existen varios millones de hogares que mantienen una fuerte dependencia de estos productos para garantizar su subsistencia o para obtener algún ingreso extra con su comercialización. Se estima que alrededor del 80% de la población de países en vías de desarrollo, utiliza los PFNM para satisfacer sus necesidades nutricionales y de salud.

Por los diversos usos que se les han atribuido y la importancia económica que los rodea, una gran cantidad de PFNM son objeto de comercio internacional, entre ellos el orégano, la miel, el bambú, las nueces, el corcho, los aceites esenciales y algunas partes y derivados de plantas y animales que son utilizados en la elaboración de productos farmacéuticos o medicinales (*ibídem*).

Es importante destacar que los PFNM forman parte del conjunto de recursos naturales de los que disponen los campesinos para complementar y diversificar su economía, aun hoy fuertemente basada en el autoconsumo en amplias regiones, sobre todo en el centro y sur de México (Peña & Illsley, 2001). Las condiciones tan precarias en las que se ha desarrollado la agricultura con el paso de los años en nuestro país, han sido el detonante para que las sociedades rurales, se vean en la necesidad de buscar otras fuentes de ingreso. Actividades como la recolección de hierbas y especias, semillas, hojas, flores, entre otros PFNM con valor en el mercado, han sido por muchos siglos una actividad imprescindible para el desarrollo económico de millones de personas alrededor del mundo.

Según León-Merino *et al* (2017), entre los PFNM se encuentran identificados 16 grupos clasificados en dos categorías de acuerdo al reino vegetal y animal, los cuales se enlistan de la siguiente manera: **a) productos vegetales/materias primas**, incluyendo: 1) alimentos; 2) forraje; 3) materias primas para medicamentos y productos aromáticos; 4) materias primas para colorantes y tintes; 5) materias primas para utensilios y productos de artesanía y de construcción; 6) plantas ornamentales; 7) exudados; 8) otros productos vegetales; y **b) productos**

animales/materias primas clasificados como: 9) animales vivos; 10) cueros, pieles y trofeos; 11) miel silvestre y cera de abejas; 12) carne de caza; 13) materias primas para medicamentos; 14) materias primas para colorantes; 15) otros productos animales comestibles; y 16) otros productos animales no comestibles.

En los últimos años, la importancia de los PFNM ha despertado un gran interés tanto en instituciones del sector privado como en organizaciones no gubernamentales a nivel mundial ya que cada vez se reconoce más la necesidad que demanda el estudio de estos productos de forma sistémica, es decir, más allá del contexto ecológico y biológico involucrando los componentes sociales, económicos, culturales y políticos; con la finalidad de desarrollar modelos predictivos que garanticen la renovación o el no deterioro de estos recursos naturales (Camacho, 2008).

Dentro del amplio abanico de PFNM antes mencionado, se encuentra el orégano (*Lippia graveolens*) que destaca por sus múltiples propiedades y usos en distintos sectores. El orégano es un recurso silvestre importante en términos económicos en tanto que México figura en el grupo de los principales exportadores del mundo, compitiendo con Turquía, China, Alemania, entre otros.

El uso del orégano es vasto, el aprovechamiento de la hoja seca se emplea en diversos ámbitos, ejemplos de ello son el culinario, industrial, farmacéutico y medicinal. A través de estudios recientes se le han atribuido características antimicrobianas al aceite de orégano y se ha utilizado incluso contra microorganismos patógenos.

A pesar de que existen leyes y normas que regulan el uso de los recursos naturales, se estima que en una buena proporción, el aprovechamiento de orégano se maneja sin regulaciones o bajo prácticas inadecuadas, lo que está contribuyendo al deterioro de su ecosistema y conduciendo a su agotamiento; la importancia económica y cultural que significa la recolección de orégano en las regiones que desarrollan esta actividad, de reducido potencial para la agricultura moderna en su mayoría, motiva la realización del estudio de las formas de aprovechamiento del orégano para aportar el conocimiento y las herramientas que permitan dar a conocer

el componente socioeconómico de esta importante actividad comercial y se logre garantizar su persistencia como fuente de ingresos directos para la población ahí radicada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La recolección y comercialización de orégano en México y particularmente en el norte del país, es una actividad económica importante que se realiza en zonas áridas y semiáridas de nuestro territorio. Dicha actividad representa, además de una tradición, una fuente de ingreso importante para los agentes que intervienen en los procesos de recolección y comercialización de orégano, principalmente en los estados de Zacatecas, Coahuila, Chihuahua y Durango, considerados como principales productores de orégano a nivel nacional.

Las condiciones en las que prospera este recurso forestal no maderable, hasta el día de hoy no permiten hacer un uso eficiente de la tecnología en sus procesos de recolección. Lo anterior, aunado a la falta de canales de comercialización estables, el comercio ilegal y el intermediarismo que ha existido desde hace muchos años, ha creado una condición desfavorable para los recolectores de orégano. La casi nula mecanización que se tiene en el proceso de recolección y limpieza del orégano, así como los factores que se mencionaron anteriormente, han sido las principales razones para que exista una inequidad de precios evidente si se compara el precio que se le paga a los recolectores con el precio al que se vende el orégano al consumidor final en mercados locales y nacionales.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo se caracteriza el aprovechamiento de orégano en el ejido San Rafael de las Tablas, a partir del conocimiento de las prácticas de recolección y su importancia económica y social para las familias de los recolectores?

¿Cuáles son las prácticas y saberes locales que utilizan las familias de los recolectores?

¿Qué importancia económica representa la recolección de orégano en las estrategias de reproducción de las familias campesinas?

¿Existen instituciones locales de regulación comunitaria para el aprovechamiento de orégano en la comunidad? Y si es así, ¿en qué consisten dichas regulaciones?

¿Cuál es la percepción de los recolectores de orégano respecto al estado que guardan las poblaciones vegetales de esta especie en la región? ¿Se aprecian cambios en un sentido positivo o negativo de la misma?

¿Qué prácticas se podrían proponer para mejorar el aprovechamiento de este recurso a fin de posibilitar la disponibilidad del orégano a largo plazo?

HIPÓTESIS

El aprovechamiento de orégano es una actividad económica que funciona como estrategia de reproducción social indispensable para las familias campesinas del ejido a estudiar.

La organización comunitaria en el ejido es fundamental para la elaboración de propuestas y regulaciones internas de aprovechamiento que garanticen el buen uso, aprovechamiento y conservación del orégano.

OBJETIVO GENERAL

- Caracterizar el aprovechamiento del orégano en Valparaíso, Zacatecas, conociendo las prácticas económicas, sociales y técnicas de los recolectores para proponer la realización de mejores prácticas que garanticen la disponibilidad del recurso a largo plazo.

Objetivos específicos

- Realizar la caracterización de las prácticas y saberes locales para el aprovechamiento del orégano en la zona de estudio.
- Estudiar la importancia económica que representa esta actividad extractiva en las familias campesinas.

- Conocer las formas de regulación comunitaria para el aprovechamiento del orégano en la zona de estudio.
- Valorar el estado de las poblaciones vegetales de donde se extrae el orégano a partir de la percepción de los cambios en dichas poblaciones que tienen los recolectores de este producto.
- Proponer mejores prácticas para el aprovechamiento del recurso que garanticen su disponibilidad a largo plazo.

METODOLOGÍA

Para la realización de esta investigación se llevó a cabo una amplia revisión de literatura en temas de desarrollo, economía, reproducción social, bienes de uso común, aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, producción forestal, entre otros; se consultó información estadística en diversas bases de datos de instancias gubernamentales con la finalidad de conocer volúmenes de producción de PFNM en diferentes escalas; de igual modo, se analizaron imágenes satelitales y mapas; finalmente, se hizo una revisión de documentos oficiales como estudios técnicos y normativos del sector forestal de México.

Metodología de la investigación

El presente trabajo tiene como objetivo comprender y explicar el papel que juegan los recolectores de orégano en la cadena de comercialización de este recurso forestal; la unidad de análisis en este estudio son los recolectores y sus familias, vistos como el punto de partida de esta actividad comercial. Otro nivel de análisis es el ejido, en el que se busca conocer si existen regulaciones locales (reglas internas) para el aprovechamiento del orégano, y para definir derechos de aprovechamiento del recurso y otros existentes en el ejido.

En este contexto, cabe destacar que la investigación tiene un enfoque cualitativo donde se busca focalizar las actividades de los actores involucrados en la

recolección de orégano así como sus estrategias de reproducción social y prácticas socioeconómicas.

Así mismo, se desarrolla un enfoque cuantitativo para analizar y explicar ciertas cifras numéricas importantes que se encuentran presentes en la investigación.

Para la recopilación de la información, se utilizaron entrevistas estructuradas y semi-estructuradas que se aplicaron a informantes clave, recolectores de orégano y acopiadores del ejido de San Rafael de las Tablas, principales sujetos de estudio en esta investigación.

Población de estudio y lugar donde se lleva a cabo la investigación

Para el levantamiento de información en campo, se seleccionó uno de los cuatro ejidos más importantes en cuanto a producción de orégano se refiere, en el municipio de Valparaíso, Zacatecas. Posteriormente, se realizó la aplicación de entrevistas a informantes clave que tuvieran la posibilidad de brindar información referente a las características de la recolección de orégano en los últimos 30-40 años y que en algún momento de su vida hayan sido comisariados ejidales o parte de la mesa directiva del ejido de San Rafael de las Tablas.

Tamaño de muestra

En lo que respecta a la selección del tamaño de muestra, en esta investigación se utilizó un método no probabilístico denominado muestreo dirigido, siguiendo un criterio estratégico que permitió entrevistar a quienes pudieran aportar información significativa y contundente.

Para determinar el tamaño de la muestra, se recurrió a informantes clave externos tales como prestadores de servicios profesionales, servidores públicos y comercializadores de orégano. Posteriormente se realizó una visita a la región y analizando los elementos presentes, se optó por visitar algunos domicilios de recolectores e informantes lo cual permitió hacer una estimación del tamaño de muestra pertinente para este proyecto.

Haciendo hincapié en el carácter de esta investigación, fundamentalmente cualitativa, se consideró adecuado entrevistar a 30 hombres y mujeres del ejido, lo que se traduce en el 25% del total de los ejidatarios de SRT.

Con la información obtenida, se recopilaron datos concretos que permiten resaltar las características socioeconómicas de los recolectores de orégano así como dilucidar las formas de apropiación que se tiene del recurso forestal y los mecanismos de comercialización existentes.

Recopilación documental

Una vez planteado el tema de investigación, lo primero que se llevó a cabo fue una amplia revisión bibliográfica que permitió concretar la recopilación documental tipo descriptiva de la región de estudio así como sus características generales y antecedentes; para ello se recurrió a diversas fuentes bibliográficas, electrónicas y hemerográficas, así mismo, se entrevistó de manera informal a informantes de diversa índole.

Cabe señalar que la revisión y consulta de las fuentes ya mencionadas se desarrolló a lo largo de la elaboración de la presente investigación.

Diseño y aplicación de las entrevistas

Con la finalidad de obtener información fidedigna en campo que permita interpretar la percepción de los diversos actores que se involucran en la actividad de recolección y comercialización de orégano, se desarrollaron tres tipos de entrevista diferentes entre sí; **la primera**, dirigida a informantes clave, se realizó a dos habitantes de San Rafael de las Tablas que tienen más de 50 años viviendo ahí y engloba aspectos generales del ejido que permiten tener un panorama amplio de las características generales que ahí se encuentran tales como aspectos históricos, sociales, económicos y ambientales propios del ejido; **la segunda encuesta**, aplicada a 26 recolectores de orégano en San Rafael de las Tablas, facilita realizar una caracterización de la unidad familiar, sus estrategias de reproducción social, y otros aspectos socioeconómicos, así como la descripción de todo el proceso de

recolección de orégano desde que inicia con el corte, hasta que finaliza con la venta del mismo, lo cual también aborda la problemática existente en el transcurso de la actividad; por último, **la tercer** encuesta dirigida a los acopiadores de orégano del ejido y de la cabecera municipal, aborda lo pertinente al tema comercial, es decir, volúmenes de compra, precios, destino final del producto, etc. y se aplicó a dos acopiadores.

Las entrevistas se realizaron a pobladores del ejido de San Rafael de las Tablas y acopiadores de la cabecera municipal de Valparaíso, Zac. en el periodo que comprende del mes de mayo a octubre de 2019; cabe mencionar que a lo largo de la investigación se realizaron entrevistas informales con ingenieros forestales, funcionarios y ex funcionarios de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con la finalidad de conocer su experiencia en el sector y obtener información de primera mano. Entre ellos cabe destacar las aportaciones de la M.C. Tania Ovalle; el Lic. Luis Sandoval; el Ing. Rubén Ávila Bañuelos; y el M.C. Marco Rivas.

Finalmente se conglomeró toda la información obtenida y tras un análisis e interpretación de los datos, se procedió con la captura de la información, la cual se encuentra plasmada en el apartado de resultados y discusión del presente trabajo y cuya finalidad es dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

Observaciones en campo

Durante el tiempo que duró la investigación se hicieron recorridos de campo en San Rafael y ejidos aledaños que permitieron dar cuenta de la situación socioeconómica y de marginación que atañe a los recolectores de orégano de Valparaíso. Es preocupante que los recolectores aún se encuentren en condiciones tan precarias y sin posibilidades visibles de mejorar su situación en el corto a mediano plazo.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Marco teórico conceptual

Existen diversas teorías sobre el crecimiento económico y el desarrollo de la sociedad que han sido manifestadas por varios autores a través de diversos enfoques; en lo que respecta al tema de la agricultura y el desarrollo rural se han plasmado una serie de teorías que deben interpretarse en el contexto en el que fueron construidas.

El concepto de desarrollo rural ha tenido a lo largo del tiempo, una estrecha relación con el concepto de “desarrollo”. Si bien se pueden encontrar diversas acepciones, El Banco Mundial (1975), citado en Pachón, F. (2007), define el concepto de desarrollo rural de la siguiente manera:

“...El desarrollo rural es una estrategia diseñada para mejorar la vida económica y social de un grupo específico de personas: los pobres rurales. Involucra la extensión de los beneficios del desarrollo a los más pobres entre aquellos que buscan su subsistencia en las áreas rurales. Una estrategia de desarrollo rural debe reconocer tres puntos. En primer lugar, que la tasa de transferencia de gente de la agricultura de baja productividad a ocupaciones más rentables ha sido lenta... En segundo lugar... que la situación empeora si la población crece a tasas sin precedentes... En tercer lugar, que las áreas rurales tienen fuerza de trabajo, tierra y por lo menos algún capital que, si se moviliza, podría reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida... desarrollo rural está claramente diseñado para incrementar la producción y elevar la productividad. Tiene que ver con la monetización y la modernización de la sociedad y con su transición del aislamiento tradicional a la integración con la economía nacional”

A diferencia de autores que consideran que el desarrollo rural está enfocado únicamente al crecimiento en los niveles de producción en la agricultura, la

definición del Banco Mundial tiene una marcada orientación hacia el crecimiento económico; no se limita a uno o dos factores sino que es más ambiciosa.

A lo largo del tiempo, se ha hablado de desarrollo rural por numerosos autores y se han elaborado propuestas sobre los lineamientos que se deberían seguir para concebirlo como un fenómeno tangible; Tapia (2013) argumenta que “gran parte de las concepciones que se han tenido del desarrollo rural han estado subordinadas a proyecto de desarrollo económico y social de carácter global; es decir, los proyectos locales de desarrollo rural suelen ser una réplica de los macroproyectos formulados desde la esfera internacional o desde las burocracias gubernamentales. Asimismo, la influencia disciplinaria en el desarrollo rural ha estado dominada durante años por la economía y las ciencias agropecuarias, con menoscabo de otras disciplinas y enfoques metodológicos de amplia pertinencia para los estudios del desarrollo como la antropología, la sociología, la biología y la pedagogía, entre otras”.

Por su parte, en la teoría del desarrollo sustentable acogida por la FAO en su Programa de Apoyo a los Modos de Vida Sostenibles, se encuentran descritos los Modelos de Vida Sostenibles (MVS) según los cuales, compuestos por objetivos de desarrollo y un marco analítico, permiten comprender los factores que influyen en la capacidad que tienen las personas para conseguir MVS en determinadas circunstancias; de acuerdo con Bauman, *et al*, (2004), “entre los principios rectores del enfoque de MVS, las actividades de desarrollo focalizadas a la pobreza deben: a) estar centradas en las personas: es decir, prestar especial atención a los intereses de la población; b) ser holísticas: los obstáculos y las oportunidades se determinan independientemente del sector, la zona geográfica o el nivel en que ocurren; c) ser receptivas y participativas: las propias personas pobres deben ser los principales protagonistas de las actividades; d) ser multidimensionales: obrar a todos los niveles y forjar vínculos entre ellos; e) desarrollarse en colaboración: con los sectores tanto público como privado; f) ser sostenibles: desde un punto de vista económico, institucional, social y ambiental; g) ser dinámicas: reconocer la naturaleza dinámica de las estrategias de subsistencia y responder con flexibilidad”.

En cuanto a las teorías de conservación del medio ambiente, mucho se ha abordado sobre la importancia de preservar los recursos naturales por ser la materia prima en la elaboración de los productos que satisfacen las necesidades y los deseos del ser humano; los recursos naturales o activos naturales se conciben como el conjunto de bienes que se encuentran dentro de un ecosistema y no son producibles por el hombre (Soto, Hernández, & Segura, 2008); estos recursos se dividen en dos grandes clasificaciones: recursos agotables o no renovables y renovables; la gran diferencia entre ellos es que a pesar de su explotación, los primeros no tienen capacidad de renovación y sus acervos, que son limitados, se encuentran en la tierra; los segundos, aunque con dificultad, tienen la capacidad de renovarse siempre y cuando la intervención humana proporcione las condiciones necesarias (*Ibíd.*). Por otra parte, cabe destacar que existen otros recursos naturales, entre los que se encuentra los denominados “libres” y en los que se clasifica al aire y a los rayos del sol.

Al hacer una introducción general al tema de los recursos naturales es de suma importancia destacar que un gran número de ellos no se encuentran regulados o gobernados por reglas de acceso debidamente definidas, esto los convierte en bienes de propiedad común puesto que su disponibilidad no se encuentra controlada por el sector público ni el privado, en consecuencia, los usuarios de estos recursos solo pagan el costo que tiene su aprovechamiento (Londoño, 2006), situación que puede poner en riesgo su conservación o disponibilidad a mediano y largo plazo.

En este contexto se da cabida al conjunto de recursos naturales llamado Productos Forestales No Maderables (PFNM), que por definición comprenden una gran variedad de especies, materiales y sustancias. Las categorías que enlistan los registros en la actualidad son siete: 1.- Resinas, cuya extracción se realiza en algunas especies de los géneros *Pinus* y *Abies*; 2.- Fibras, para textiles, cordones, etc; 3.- Gomas, que son utilizadas en la industria alimenticia, además en ungüentos, bálsamos, cosméticos y pegamentos; 4.- Ceras, un ejemplo es la candelilla (*Euphorbia antisiphylitica*), muy importante en términos económicos; 5.- Rizomas,

que se emplean en la extracción de sustancias de interés farmacéutico y también en el ámbito alimenticio; 6.- Tierra de monte, definida como una mezcla de diferentes suelos forestales que se emplea en jardines, parques, viveros, etc; 7.- Otros productos, esta categoría abarca una gran diversidad de bienes entre los que se encuentran frutos, hongos, semillas, plantas medicinales, plantas ornamentales, etc. (Reyes-Chilpa, 2008).

El aprovechamiento de PFM se encuentra desarrollado en el marco de las actividades extractivas; la recolección de estos productos cuyo origen es fundamentalmente vegetal, tiene como objetivo su utilización como combustible, uso medicinal y construcción de cercos y viviendas (Hocsman, 2011).

Por la importancia económica y social que representan los recursos naturales, se considera pertinente abordar el concepto de economía ambiental como una teoría que pretende comprender y explicar la relación indisociable que existe entre la economía y el medio ambiente y cuyo objetivo es el de administrar los recursos escasos, en este contexto agotables o renovables. En las últimas décadas y como respuesta al modo de vida tan depredador que hemos desarrollado y con el cual estamos agotando los recursos naturales, la economía ambiental se ha desarrollado rápido como disciplina científica; el desarrollo de ésta teoría ha mejorado notablemente el conocimiento acerca de los impactos ambientales sobre las actividades humanas y de las actividades humanas sobre el medio ambiente (Riera, García, Kriström, & Brännlund, 2008).

Así mismo, por las condiciones depredadoras en las que se está dando el aprovechamiento de ciertos recursos naturales, la economía ecológica surge hasta cierto punto a raíz de una crítica a la economía ambiental en donde según Soto *et al*, (2008) se “busca reducir los conflictos que se dan entre el comportamiento económico y la lógica de la recuperación de las condiciones naturales, lógica rota por el hecho de que se tardarían miles de años en reponerse dichas condiciones y entonces no sería posible la vida en el planeta. En lugar de estos conflictos, se pretenden coincidencias que signifiquen beneficios compartidos por ambos aspectos, lo cual implica empatar los tiempos de recuperación que son necesarios

para que la vida natural y humana puedan continuar con su intercambio de materias, sin poner en riesgo a alguna de las partes señaladas”.

La economía ecológica también se ha definido como la ciencia de gestión de la sustentabilidad; retoma principios básicos de la física, química, biología, y diversas ciencias sociales con la finalidad de entender y explicar los fenómenos socio ambientales desde una perspectiva compleja, por ello se considera transdisciplinaria, a diferencia de la economía ambiental que se deriva de la economía clásica o convencional (Escobar Moreno, Morales Castillo, & Llamas González, 2013) razón por la cual podría estudiarse el aprovechamiento de los recursos naturales desde una perspectiva más amplia a través de esta ciencia.

Por otro lado, el uso y la gestión de los recursos naturales ha sido un tema abordado por diversos autores. Existen algunas teorías en cuanto al aprovechamiento de los bienes de uso común, la tragedia de los comunes es una de ellas, donde Hardin (1968) concluía que los individuos tienden a presentar un comportamiento egoísta cuando se enfrenta a situaciones de escasez en la explotación de cualquier recurso natural o bien común, de ese modo, sus acciones conducirían a poner en riesgo la existencia o preservación del recurso en cuestión. Cuando el hombre busca solo su propio beneficio, presenta una actitud de no cooperación y se enfoca en sus intereses sin considerar la situación que lo rodea. Por su parte, Ostrom (1990), presenta un enfoque opuesto en su teoría, al considerar que la idea de Hardin puede no ser del todo cierta. La tesis de su obra se puede sintetizar en que no existe nadie mejor para gestionar de manera sostenible un recurso de uso común que los propios implicados, siempre y cuando existan ciertas condiciones tales como mecanismos de comunicación entre los implicados y criterios de equidad y justicia que posibiliten el reparto equitativo de los costos o beneficios que existen en torno al uso de los bienes comunes.

Aunque han existido diversas acepciones del uso de los bienes comunes y se han desarrollado teorías que se contraponen o que catalogan estos bienes como un problema; de acuerdo con el trabajo de Klink (1991), entre los autores que apoyaron esa clase de teorías, se encuentran Gordon (1954) y Scott (1955), (ambos citados

en Klink, 1991), quienes planteaban la idea de que “lo que es propiedad de todos, no es propiedad de nadie” lo que ha apoyado la idea del “problema de los comunes”; por su parte autores como Kapp (1950), argumentaron que la propiedad común es simplemente un tipo de aprovechamiento, regulado por hábitos y restricciones que han sido determinada por la costumbre.

Al respecto, Negri y Hardt, citados en Navarro Trujillo (2015:24) señalan que “el común no coloca a la humanidad como algo separado de la naturaleza, como su explorador o su custodio, sino que se centra en las prácticas de interacción, cuidado y cohabitación en un mundo común”.

La apropiación de bienes de uso común se ha desarrollado también, como una estrategia de reproducción social para cientos de unidades familiares. En este contexto, es preciso referir que estas unidades se encuentran conformadas por una unidad doméstica y una unidad de producción. “La unidad doméstica es el ámbito donde se lleva a cabo una serie de relaciones sociales orientadas a la reproducción familiar. Se le caracteriza a través de dos ejes: la dimensión sociodemográfica y la dimensión socioeconómica”, Benítez (1990:204). Por lo que se concibe como un conjunto indisociable.

Bajo la mirada de Warman (2001:94) y sus escritos sobre el campo mexicano en el siglo XX, manifiesta que “la parcela conforma el núcleo, el eje de patrimonio campesino, y con frecuencia representa su mayor proporción. La casa, los animales de trabajo y del corral, los aperos e instrumentos y otros bienes se juntaban en función de la parcela y su mejor aprovechamiento”; conectando con el concepto de unidad familia y su segundo componente unidad de producción la parcela no solo es un patrimonio capital sino también una forma de empleo que no solo aprovecha el titular de la tierra sino también la familia que realiza distintas estrategias para la reproducción social de la misma.

Continuando con la línea de análisis de las unidades domesticas campesinas y sus estrategias de reproducción, refiero el estudio de M. Pepin-Lehalleur y Teresa Rendón (1985) citando lo siguiente:

“...las unidades domésticas aprovechan las posibilidades que les ofrece su forma de organización familiar de intensificar su trabajo para responder a las presiones a las que se ven sometidas: la necesidad creciente de acudir al mercado para satisfacer su consumo, la limitación de sus recursos productivos y el intercambio desfavorable en todas las transacciones que realizan.

En estas condiciones, la diversificación de las actividades de la unidad permite que la fuerza de trabajo familiar desarrolle su capacidad productiva a pesar de las restricciones que la insuficiente disponibilidad de medios impone a cada actividad por separado”. (Pepin-Lehalleur y Rendón, 1985:9)

Al respecto de estudios enfocados a la región de Zacatecas y de la “caracterización de los productores zacatecanos bajo el neoliberalismo” de Humberto de Luna López y su análisis de las particularidades de los productores que fueron condensados en seis tipos de agricultores (diseñado con base en las aportaciones de Alexander Chayanov, la CEPAL, Víctor M. Toledo y Víctor M. Figueroa) considerados en dos grupos. El primer grupo “el productor netamente campesino, agrupa a los productores de infrasubsistencia, a los productores de subsistencia y a los productores de autosuficiencia. El segundo es el contrario, que agrupa los pequeños productores capitalistas, a los productores de transición y a los productores netamente capitalistas” De Luna López (2010:134-135).

2.2 Desarrollo sustentable y gestión de recursos naturales renovables

Existe un proceso en constante cambio llamado desarrollo que de acuerdo a la literatura ha sido abordado desde muy diferentes disciplinas y perspectivas lo cual ha generado varias y diversas dimensiones, escalas, criterios e indicadores (Urciaga, 2006). De acuerdo con Pezzy (citado en Urciaga, 2006) existe una preocupación por integrar los diversos componentes del sistema: los aspectos

económicos, sociales, ambientales e institucionales del desarrollo. Se estima que a lo largo del tiempo ha sido sumamente difícil aceptar una sola definición de desarrollo sustentable como verdad absoluta.

González (citado en Urciaga, 2006) desde 1996 hacía una crítica al sistema económico al argumentar que un consenso había señalado las debilidades del estilo de crecimiento depredador de los recursos naturales y empobrecedor de grandes poblaciones y en ese entonces proponía la adopción de otros estilos de vida que permitiera el uso y la preservación de los recursos ambientales mediante la institucionalización de los mecanismos para transformar el estilo de producción, distribución y consumo que se encontraba vigente.

2.3 La particularidad de la problemática de la gestión social de los RFNM

Según el Programa Estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030, en México la actividad forestal maderable y no maderable enfrenta un gran reto de competitividad ocasionado por el libre mercado y la ausencia de ordenación productiva. Se estima que existe una ventana de oportunidad en el establecimiento de estrategias para potenciar la producción forestal así como programas adecuados de comercialización y valoración de productos y servicios forestales que promuevan un incremento en su competitividad y estabilidad productiva (SEMARNAT, 2013).

Se considera que la problemática en el sector forestal de maderables y no maderables atiende a diversas causas, entre ellas el desconocimiento o la falta de información del potencial que tienen algunos productos silvestres; la falta de tecnología para el aprovechamiento de los recursos; la sobre explotación de ciertas especies que ya ha puesto al borde de la extinción a diversas especies, tal es el caso de la candelilla, el guayule entre otras y la ignorancia sobre las técnicas de aprovechamiento de ciertas especies forestales no maderables.

En la siguiente figura se puede apreciar el análisis de la problemática que se encuentra en la región de Valparaíso, Zac.

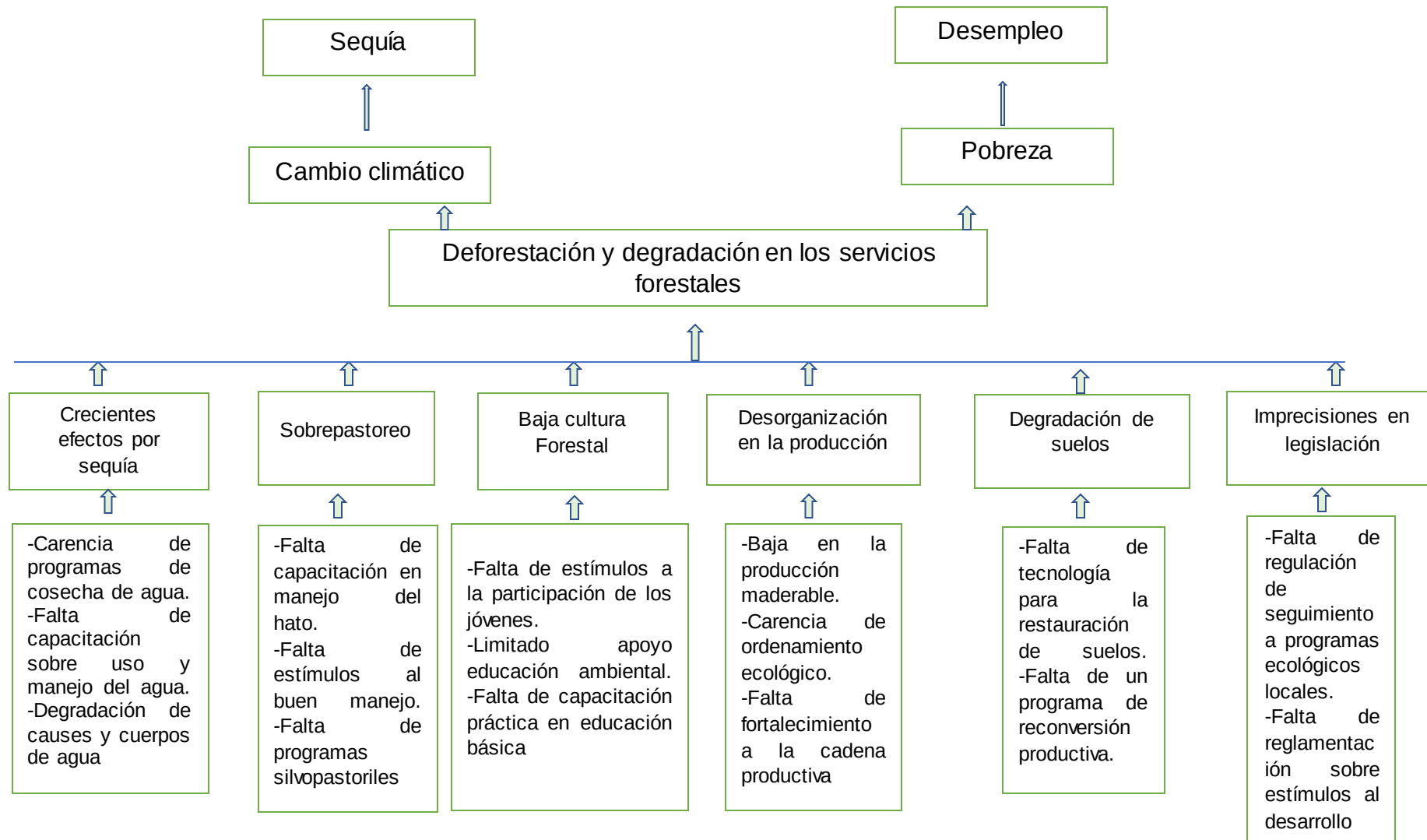


Figura 1. Problemática existente el sector forestal en Valparaíso, Zac.

Fuente: Tomado de Programa Estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030 (SEMARNAT, 2013)

Necesidad de Conocimiento técnico ecológico para el aprovechamiento sustentable que logre la renovabilidad del sistema de recursos

En la búsqueda de respuestas que atiendan el enigma que se genera al tratar de explicar qué se necesita para aprovechar los recursos forestales de forma sustentable, el Programa Estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030 (2013), atinadamente señala que:

“la degradación ambiental que están sufriendo todos los países del mundo, como la constante y acelerada pérdida de bosques y selvas, pastizales y matorrales; la contaminación del aire, agua y suelo, la extinción de especies y pérdida de biodiversidad, así como el deterioro de la capa de ozono y el cambio climático global con la presencia cada vez más frecuente de largos periodos de sequías, ha sido motivo de preocupación en todos los gobiernos y ha originado un creciente interés en hacer uso sustentable de los recursos naturales, con el fin de satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y venideras. Como parte de esta preocupación, en nuestro país se ha decretado los bosques y al agua como temas de seguridad nacional, y por tal motivo se creó la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), misma que elaboró el Plan Estratégico Forestal para México 2000-2025 y se encarga de su implementación, evaluación y seguimiento (p. 116).”

De acuerdo con Ticktin (2004), para que los PFNM puedan resistir las pesadas jornadas de cosecha es necesario establecer prácticas de manejo y de recolección específicas que además pueden ser llevadas a diferentes escalas espaciales ya que algunas logran ser muy efectivas para fomentar la persistencia de las poblaciones.

Establecimiento de una Regulación para los aprovechamientos (como poblaciones silvestres y RFNM), a fin de evitar el acceso libre y la sobre-explotación

La disponibilidad de recursos naturales en México es vasta por ser un país megadiverso que posee una gran cantidad de ecosistemas y por lo tanto de biodiversidad. La constante necesidad de aprovecharse de los recursos que se

encuentran disponibles a fin de obtener ingresos, ha sido por muchos años una actividad que por lo que se ha visto ha conducido a la extinción de un sinnúmero de especies tanto de flora como de fauna.

En contraparte, se conoce que quienes se han preocupado por conservar en buen estado las especies que aprovechan, han hecho su parte estableciendo normas locales que ayuden a preservar los recursos así como sinergias con autoridades para implementar acciones que coadyuven al mantenimiento en buen estado y la disponibilidad de los recursos a largo plazo.

Se estima que el establecimiento de regulaciones para el aprovechamiento de poblaciones silvestres debería considerarse como una prioridad en las agendas gubernamentales a fin de evitar que se continúe con la sobre-explotación de los recursos conocidos como bienes de uso común, es decir, aquellos que pertenecen al Estado pero pueden ser usados por la sociedad sin más restricciones que las que se establezcan por los mismos usuarios.

Bajo este contexto, Merino (2014) hace un resumen del trabajo de E. Ostrom en el que incluye sus principales aportaciones y donde destaca que la autora tuvo un particular interés en la investigación histórica y documental acerca de la gobernanza de los bienes comunes, específicamente en el análisis de los recursos naturales.

En palabras de la autora,

“la propiedad colectiva es para E. Ostrom propiedad privada colectiva porque —a diferencia de la propiedad pública— existen titulares de derechos y obligaciones reconocidos y puesto que, como sucede con la propiedad privada individual, los titulares cuentan con el derecho de excluir del acceso a los bienes a quienes carecen de derechos y de compromisos con la sustentabilidad de los bienes. E. Ostrom coincide con la tesis del papel crítico de la certeza de los derechos de la propiedad en el manejo de los bienes con perspectivas de largo plazo, pero incluye la propiedad colectiva (privada) dentro de los esquemas capaces de generar esta certeza”

Uno de los objetivos del buen manejo de los bienes de uso común es evitar que se desarrollen conflictos por el libre acceso que tienen. Según Merino, (2014) E. Ostrom hizo un profundo análisis en experiencias de éxitos y fallos de cooperación con la finalidad de generar elementos para evitar las tragedias de los bienes comunes así como las de las comunidades que dependen de ellos. A partir de ello, E. Ostrom pudo reconocer que la participación de los actores locales en los procesos de conservación o deterioro de los bienes comunes es ineludible.

Por último, la autora centra el enfoque de E. Ostrom hacia los individuos haciendo énfasis a que éstos actúan de acuerdo a la situación y el contexto. “En condiciones de mercado, la conducta tiende a ser competitiva y oportunista” pero en un contexto distinto, por ejemplo de colaboración, los individuos tienden a sumarse a objetivos comunes. “Poder confiar en el compromiso de los otros, invertir en la construcción de visiones comunes sobre los bienes colectivos, lograr acuerdos sobre las reglas viables rectoras de la cooperación”

Según E. Ostrom (2009) citado en Merino (2014) “cuando los usuarios tienen la posibilidad de diseñar sus propios esquemas de monitoreo y sanción, y discutir — al menos ocasionalmente— “cara a cara” sus reglas, perspectivas y conflictos, los resultados de la cooperación son casi “óptimos””.

Aprovechamiento de RFNM y ordenamiento territorial comunitario

Como es de conocimiento común, la disponibilidad de recursos forestales maderables y no maderables (RFNM) en el territorio Mexicano es muy amplia. En las últimas décadas, el aprovechamiento de RFNM ha sido un tema de relevancia mundial por la importancia que tiene en el comercio internacional. Como resultado de la creciente comercialización de productos naturales, particularmente de plantas medicinales y artesanías, se ha generado un incremento en los volúmenes de cosecha de las poblaciones de plantas silvestres (Kuipers 1997; Lange 1998, citados en Ticktin 2004).

Teniendo en cuenta que el ordenamiento territorial comunitario (OTC) se concibe como un instrumento de planeación del uso del suelo cuya finalidad es incrementar

la productividad de las regiones forestales del país, revertir la deforestación y mejorar las condiciones de vida de las comunidades campesinas (Arteaga Aguilar, Ayala Arcipestre, & Márquez, 2016) y bajo la idea de crear condiciones que permitan un uso racional y moderado de los recursos, en México se han implementado diversas acciones, un ejemplo de ello es el trabajo desarrollado por SEMARNAT en coordinación con la CONAFOR en torno al ordenamiento territorial comunitario en Oaxaca en el año 2011. Cabe mencionar que desde 1997 el Banco Mundial impulsó acciones de conservación a través del Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales (PROCYMAF) bajo la premisa de que el desarrollo comunitario basado en el aprovechamiento de los recursos naturales, depende sustancialmente de decisiones colectivas.

Para promover el proyecto, se fomentó la participación activa de los miembros de las comunidades donde tuvieron la oportunidad de identificar su problemática para alcanzar el desarrollo y conocer las características y el potencial de sus recursos.

Bajo ese contexto, se proyecta al OTC como una herramienta fundamental para la conservación de los RFNM en cualquier nivel que se pueda aplicar.

La siguiente figura muestra algunas de las bases fundamentales para la aplicación del OTC:



Figura 2. Bases del Ordenamiento Territorial Comunitario
Fuente: Tomado de (CONAFOR, 2019)²

²<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/2830El%20Ordenamiento%20Territorial%20Comunitario%20y%20el%20Programa%20de%20Desarrollo%20Forestal%20Comunitario.pdf>

2.4 Características biológicas y ecológicas del orégano y sus implicaciones para el aprovechamiento sustentable

Con el nombre de orégano, se conocen en la República Mexicana aproximadamente 40 especies de plantas herbáceas pertenecientes a cuatro familias botánicas. La característica que distingue a la mayoría de estas especies es su extraordinario poder saborizante, fácil de percibir cuando se añaden sus hojas frescas o secas, o sus extractos y concentrados acuosos, a un sinnúmero de productos alimenticios frescos, procesados y envasados. El aroma y sabor que los diversos tipos de orégano proporcionan a los alimentos los hacen agradables al olfato y al paladar y favorecen su digestión (Aguilar-Murillo, Valle-Meza, González-Rosas, & Murillo-Amador, 2013).

Esta especia crece en zonas áridas del país y actualmente se estudian y prueban sus propiedades como conservador de alimentos, anticancerígeno, plaguicida y antimicrobiano. También, se estudia la composición química del tallo de orégano por su contenido de flavonoides (pigmento vegetal) que pueden contribuir al desarrollo de nuevos compuestos, con aplicaciones en la industria agronómica y la medicina (SAGARPA, 2013).

El orégano es una planta arbustiva de ciclo corto, con altura de 0.5 hasta 1.50 m semitolerante a las bajas temperaturas. En condiciones naturales crece sobre suelos pedregosos en el matorral desértico micrófilo y rosetófilo, en altitudes que van desde los 1800 a los 2500 msnm, en áreas de escurrimiento (bajadas de cerros, lomeríos, laderas y arroyos) de lugares con clima seco semi cálidos, con temperatura media anual de 18 a 20°C, precipitación media anual de 125 a 400 mm y un régimen de lluvias de mayo a octubre con escasas precipitaciones de noviembre a diciembre (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, 2012).

Al orégano se le atribuyen una serie de características que lo posicionan como uno de los PFNM más atractivos de México, entre ellas destaca que es una especie nativa de rápido crecimiento y reproducción, además es resistente a la sequía y a la perturbación, así mismo es importante mencionar que la cosecha no conlleva a la muerte de la planta, que tiene una alta capacidad de recuperación pos cosecha y

tiene un gran potencial para la restauración ecológica de zonas degradadas. Entre sus características culturales se encuentra que desde tiempos remotos nuestros ancestros le han dado usos tradicionales en la cocina principalmente, además tiene un gran potencial de aprovechamiento sustentable. Es importante destacar sus características económicas, entre ellas que el orégano tiene un mercado ya existente y con una demanda creciente, sus técnicas de cosecha y procesamiento son sencillas, además representa para muchas familias mexicanas un ingreso importante cada que es su época de recolección.

La relativa facilidad con la que se tiene acceso al aprovechamiento del orégano, genera una preocupación en cuanto a qué tan sustentable está siendo su utilización y qué implicaciones tendrá con el tiempo el uso desmedido del recurso. Se estima que la demanda va en crecimiento por el gran potencial que se le ha atribuido con el tiempo y que esta situación puede ser perjudicial para las poblaciones de orégano existentes en la actualidad.

2.5 Formas de aprovechamiento del orégano en México y su problemática

El orégano es un producto que por sus características particulares puede considerarse multifuncional en el mercado. La mayoría de las especies de orégano poseen notables propiedades medicinales que se explican por la extraordinaria y compleja composición química que tienen estas plantas (Aguilar-Murillo *et al.*, 2013)

De acuerdo con Orona, *et al.*, (2017) las formas de aprovechamiento más comunes son las que se tienen en los siguientes sectores: a) alimenticio; b) industrial; c) medicinal; y d) cosmético.

En el sector alimenticio, el orégano se ha venido utilizando como especia, potenciador de sabor y conservador natural (*ibídem*).

En la industria es usado para elaborar perfumes (aceite esencial), para resaltar y fijar aromas y para elaborar jabones perfumados de tocador. A su vez es usado

como antioxidante para reducir la ranciedad en alimentos con elevado contenido de grasas, por ejemplo embutidos (Trillo, 2004).

En la medicina tradicional, la infusión de sus hojas se utiliza principalmente en el tratamiento de enfermedades respiratorias, tos, bronquitis, fiebre y en problemas de amenorrea para regularizar la menstruación, así como el tratamiento de infecciones cutáneas, como anti fúngico, para el tratamiento de desórdenes hepáticos, como diurético, antihipertensivo y antimicrobiano, como repelente, abortivo, anestésico local y sudorífero (Valenzuela, 2012). Trata el reumatismo, atenúa los dolores de muelas, renales, de cabeza y garganta (Secretaría de Desarrollo Rural, 2007).

Su aceite esencial es usado también como medio de enjuague para las curaciones de los dientes. Tiene conocidas propiedades antioxidantes, asociadas al timol y al carvacrol, además los fungicidas, bactericidas y citotóxicas³. (*ibídem*).

Como uso externo, la loción es beneficiosa para las várices y para la gota, el reumatismo y las articulaciones rígidas. La esencia tiene propiedades desinfectantes y cicatrizantes frente a infecciones dérmicas debido a sus propiedades anti infecciosas, antibacterianas y antisépticas. La esencia de orégano entra dentro de la composición de diversos perfumes, en la fabricación de jabones y cosméticos (Vázquez s.f.).

Gran parte de los autores que han contribuido con investigaciones relacionadas con el orégano, coinciden en que la mayor problemática entorno a este recurso se origina en el proceso de recolección y comercialización, reflejado en la baja remuneración que se le da a los recolectores por su arduo trabajo en el campo. Por lo tanto se puede aseverar que el orégano enfrenta una problemática socioeconómica.

³ Citotóxico. [Agente o proceso] dañino para las células, lo cual significa que suprime las funciones de la célula o le provoca la muerte. Se refiere especialmente a células cancerosas o infectadas

2.6 El marco normativo para el aprovechamiento del orégano o RFNM en México

Con el objetivo de aprovechar los recursos forestales maderables y no maderables bajo un esquema regulado a nivel nacional, existe un marco jurídico cuya función es orientar el uso de los recursos hacia un aprovechamiento sustentable y conservación de los mismos. Por su naturaleza silvestre y sus características particulares, el orégano se encuentra protegido por las leyes y normas que se mencionan a continuación:

La Ley General de Vida Silvestre estipula que “el objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país” (DOF, 2015).

A su vez, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) tiene como mandato contribuir al desarrollo económico, social, ecológico y ambiental del país a través de un uso sustentable de los recursos forestales e hidrológicos del país; incluye en sus objetivos “el regular y fomentar el manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales sus recursos, así como su conservación, protección y restauración” (DOF, 2018).

Por su parte, el artículo 53 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable hace referencia al aviso para el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables (RFNM) que se deberá presentar ante la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante el formato que contenga el nombre, denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio o conjunto de predios y, en su caso número de oficio de la autorización en materia de impacto ambiental. (SEMARNAT).

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), desarrolla y promueve

actividades productivas, de protección, conservación y restauración en materia forestal. Con esta finalidad ha creado mecanismos de apoyo para impulsar el desarrollo forestal sustentable, entre ellos programas especiales como ProÁRBOL y el Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF II) (SEMARNAT).

Así mismo, la Norma Oficial Mexicana NOM-007-RECNAT-1997, establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas; por su parte, la NOM-059-SEMARNAT-2010 tiene por objeto la identificación de especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, sus mecanismos permiten establecer los criterios de inclusión y exclusión de especies que se encuentran es riesgo potencial de extinción a través de un método de evaluación que es obligatorio en todo el territorio nacional (PROFEPA, 2016)

A grandes rasgos, la finalidad de las leyes en materia forestal y las NOM es conservar, proteger y restaurar los RFNM y la biodiversidad de los ecosistemas al tiempo que previenen la erosión de los suelos y logran un manejo sostenible de esos recursos.

En el estado de Zacatecas, la producción forestal maderable es limitada y gran parte de la actividad forestal no maderable se realiza en las zonas áridas y semi áridas del territorio donde las principales especies aprovechadas: *Agave lecheguilla*, *Agave Salmiana*, *Euphorbia antisiphylitica*, *Opuntia spp*, *Lippia Graveolens*, *Dasyilirions sp*.

Las técnicas de aprovechamiento de estas especies se encuentran especificadas en los estudios técnicos justificativos, los cuales siguen los lineamientos en la NOM-007-SEMARNAT-1997, la cual establece los procedimientos para el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas pencas, frutos y semillas, y la NOM-005-SEMARNAT-1997, la cual insta los procedimientos, criterios y especificaciones para el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de corteza, tallos y plantas completas de vegetación forestal (SEMARNAT, 2013)

III. CONTEXTO REGIONAL-MUNICIPAL

3.1 Situación de pobreza y marginación

Mostrando un panorama general del municipio y con cifras proveniente del Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2017, se sabe que la población de Valparaíso al 2015 era de 32 606 personas, de las cuales el 22.9% presentaba rezago educativo; el 10.8% carecía de acceso a los servicios de salud; el 3.5% no contaba con material de pisos en su vivienda; el 7% mostró carencia por hacinamiento en la vivienda; el 7.40 sufrió carencia por acceso al agua entubada; el 19% se encontró con carencia por servicio de drenaje en la vivienda; y el 2.70% careció del servicio de electricidad en la vivienda (Secretaría de Desarrollo Social, 2017).

De acuerdo con la CONAPO (2010), el grado de marginación de Valparaíso es medio; no obstante, la información contenida en el catálogo de microrregiones del municipio presenta cifras que posicionan al ejido San Rafael de las Tablas, área donde se realiza la investigación, como una localidad con alto grado de marginación y grado medio en rezago social.

Indicador	Valor
Índice de marginación	-0.23120
Grado de marginación(*)	Medio
Índice de marginación de 0 a 100	25.06
Lugar a nivel estatal	12
Lugar a nivel nacional	1395

Figura 3. Indicador del grado de marginación de Valparaíso, Zac.

Fuente: CONAPO con base en el INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010⁴

A pesar de que Valparaíso colinda con estados como Jalisco, Durango y Nayarit, es interesante destacar que los niveles de desarrollo que se pueden apreciar a simple

⁴ Tomado de <http://www.snim.rami.gob.mx/>

vista están muy lejos del crecimiento que se ha planteado cada sexenio por los gobiernos en turno.

Las condiciones precarias en las que viven sus pobladores, no han permitido que su economía crezca ni que desarrollen otras actividades económicas que impulsen el desarrollo de las comunidades que se encuentran en la sierra, luchando día con día por subsistir en un modelo económico que los excluye por el simple hecho de no tener las condiciones para adaptarse a él.

3.2 Población y migración

De acuerdo con datos de la Encuesta Intercensal 2015, se registró que para ese año en el municipio de Valparaíso había un total de 32 606 habitantes, de los cuales 16 032 eran hombres y 16 574 mujeres (INEGI, 2016).

Es de conocimiento común que el estado de Zacatecas históricamente ha registrado un alto número de migrantes hacia los Estados Unidos. Si bien no se tienen las cifras exactas del número de migrantes que ha registrado el municipio de Valparaíso, se sabe que la gente emigra mayormente hacia estados vecinos por la cercanía existente.

3.3 Estructura agraria municipal

De acuerdo con información del Estudio Técnico realizado en noviembre del 2017, para el aprovechamiento de orégano en el ejido San Rafael de las Tablas Valparaíso, Zac, se cuenta con los siguientes datos:

Superficie parcelada: 1,089.332008 has

Superficie Asentamiento Humano: 43.393994 has

Superficie de Uso Común: 3,294.281132 has

Superficie de Reserva de Crecimiento: 43.197032 has

En la figura 4 se muestran los tipos de propiedad existentes en el municipio, se puede apreciar que San Rafael de las Tablas se encuentra en propiedad social o ejido; en la figura 5 se ilustra la comunidad desde una vista aérea generada por la plataforma de Google Earth.

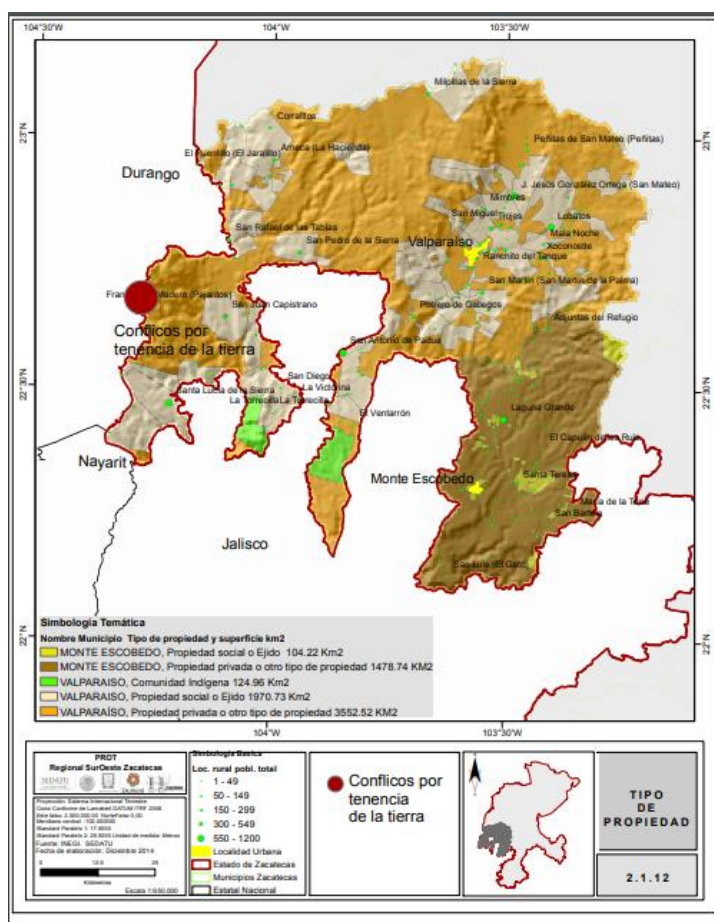


Figura 4. Tipo de propiedad de la tierra

Fuente: Tomado de CITE. Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Suroeste⁵

⁵ <http://cit.zacatecas.gob.mx/index.php/programa-regional-de-ordenamiento-territorial-region-suroeste/>



Figura 5. Vista aérea de San Rafael de las Tablas, Valparaíso, Zac.

Fuente: tomado de Google Maps⁶

3.4 Tipos de vegetación, RFNM y zonas de recolección de orégano en Valparaíso

Recursos naturales en el estado de Zacatecas

La diversidad que presenta el estado de Zacatecas en cuanto a suelos, climas y ecosistemas, crea las condiciones para que exista un abanico amplio y variado de recursos naturales aprovechables a lo largo de toda la extensión territorial.

A continuación se muestran las principales especies encontradas en las comunidades vegetales existentes:

Cuadro 1. Principales especies por ecosistema en Zacatecas

Comunidad vegetal	Principales especies (nombre común)
Matorral Desértico Rosetófilo	Lechuguilla, guapilla, palmas, sotol, candelilla, ocotillo, sangre de drago
Matorral Espinoso	Uña de gato
Matorral Crasicaule	Nopal, mezquite
Matorral Desértico Micrófilo	Gobernadora,
Matorral Inerme	Gobernadora

⁶

<https://www.google.com.mx/maps/place/San+Rafael+de+las+Tablas,+Zac./@22.7941108,104.0950902,1720m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x869ce2d40d20c4fd:0xc293db6e9da0eefd8m2!3d22.7923134d-104.095705>

Matorral Subinerme	Gobernadora, mimosa, huizache
Mezquital	Mezquite, huizache,
Huizachal	Huizache
Selvas	Bejucos, lianas, plantas epifitas
Bosques de Clima Templado	Bosque de pino, bosque de encino, bosque de táscate,
Selva Baja Caducifolia	Maguey, nopal, pitayos, cardón, cactus
Selva Baja Espinoza	Tinto, subín, cruceto, cerón, palo verde, ébano, guamúchil, limoncillo, mezquite.

Fuente: Elaboración propia con información del Programa Estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030.

El estado de Zacatecas se localiza en la parte centro-norte de la República Mexicana al noreste de la capital. Sus coordenadas son: 25° 09' -21° 01' de latitud norte y del meridiano 100° 48' 104° 20' de longitud oeste, a una altura media sobre el nivel del mar 2230 metros; el estado se localiza en el altiplano del centro-norte del país; su relieve toma forma de tres regiones fisiográficas: la Sierra Madre Occidental, la Mesa del Centro y la Sierra Madre Oriental. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

El territorio zacatecano está conformado por 58 municipios, con un total de 4 mil 882 localidades. La extensión geográfica es de 75,040 Km². ocupa el 3.83 % de la superficie total del país con una densidad de población de 18.13 habitantes por Km². La mayor parte del territorio zacatecano está ubicado dentro de una gran región de la Sierra Madre Occidental (*ibídem*). Se caracteriza por tener climas secos y semisecos en el 73% de su territorio, temperatura media anual de 17°C y precipitación pluvial promedio de 510 mm anuales.

En Zacatecas se encuentran diferentes tipos de relieve, suelos y climas, por lo tanto la vegetación existente también es muy variada. Dados los distintos ambientes del suelo, en el estado se pueden encontrar bosques, matorrales, pastizales, entre otros ecosistemas.

Cuadro 2. Superficie con vegetación por grupo

Tipo de uso	%
Matorral	36.60
Agricultura	27.30
Pastizal	16.85
Bosque	14.37
Selva	4.71
Especial	0.15
Desprovista de vegetación	0.06

Fuente: elaboración propia con datos del Anuario Estadístico y Geográfico de Zacatecas (2017).

Según la infografía del estado, descrita por INAFED (2019), en las áreas de mayor altitud y en los límites con Jalisco, se encuentra el bosque mixto donde predominan los pinos y encinos, por su parte en las limitaciones con Durango y San Luis Potosí, también es común encontrar encinos aunque de menor tamaño.

Las extensas áreas áridas y semidesérticas albergan gran variedad de vegetación xerófita⁷ entre las que sobresalen las cactáceas por su importancia económica y volumétrica.

Así mismo, el abanico de productos forestales que se encuentran disponibles a lo largo del territorio zacatecano es amplio; existen seis grandes regiones caracterizadas por sus propias condiciones climáticas y fisiográficas:

Cuadro 3. Recursos forestales disponibles en cada región del estado de Zacatecas

Regiones	Recursos forestales disponibles
Región Centro	Nopal, tuna, miel de maguey, leña.
Región Centro-Norte	Región agrícola
Región Semidesierto	Orégano, lechuguilla, candelilla, palma samandoca
Región La Sierra	Madera de pino y encino, orégano
Región de los Cañones	Agave, pitayas
Región del Gran Tunal o Región Sureste	Nopal

Fuente: elaboración propia con información del Programa estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030 (2013).

⁷Las plantas xerófitas son aquellas que soportan la aridez o sequedad del ambiente.

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agrícola 2017, Zacatecas alberga el 2.55% de las unidades de producción agropecuarias o forestales del total nacional.

El Programa Estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030 (2013), señala que ciertas acciones generadas por el libre mercado y la falta de ordenación productiva han llevado la actividad forestal maderable y no maderable en México a enfrentarse a un reto enorme de competitividad; entre esos retos se encuentra poner un freno a la disminución de la cubierta forestal, mitigar el cambio climático, detener la pérdida de la biodiversidad, entre otros.

Se considera que es imperante establecer estrategias para potenciar la producción forestal maderable y no maderable que conduzcan al establecimiento de programas adecuados de comercialización y valoración de los productos y servicios forestales que promuevan un incremento en su competitividad y estabilidad productiva.

Como se ha mencionado anteriormente, por las condiciones fisiográficas y climáticas del estado, se puede encontrar una amplia variedad de recursos naturales que pertenecen a ecosistemas totalmente distintos. En este gran abanico de especies, destacan por su importancia socioeconómica los productos forestales no maderables cuyo grupo alberga un amplio número de especies.

Cabe destacar que el orégano se concibe como un recurso natural de suma importancia por las propiedades y usos que se le atribuyen en diversas áreas tales como la gastronomía, farmacéutica, industria, medicina herbolaria, entre otras.

Según información del Anuario Estadístico de la Producción Forestal (2016), “los principales estados productores de no maderables fueron: Michoacán con 22,457 toneladas, Zacatecas con 9,324 toneladas, San Luis Potosí con 8,580 toneladas, México con 8,097 toneladas y Durango con 6,788 toneladas, que en conjunto produjeron el 62.6% del total nacional”.

De la producción total (sin considerar la tierra de monte), el 66.1% correspondió al grupo denominado Otros, donde destacó la producción de las especies Maguey, *Yucca schidigera*, *Tecoma stans*, *Polytrichum spp.* (musgo), *Sabal mexicana* (palma real), *Guadua angustifolia* (bambú), *Yucca carnerosana*, *Chamaedorea spp.* (palma

camedor), *Lippia graveolens* (orégano), *Agave spp.*, cactáceas y *Dasyllirion spp.* Las entidades que más aportaron en este concepto fueron: Zacatecas (15.3%), San Luis Potosí (14.6%), Durango (11.1%), Baja California Sur (9.4%) y Baja California (9.2%) (SEMARNAT , 2016).

Según información de INEGI, en el VIII Censo agrícola, Ganadero y Forestal del 2007, se reportó que en Valparaíso se registraron 168 unidades de producción con recolección de productos forestales no maderables.

El volumen de producción forestal no maderable así como el valor de la producción en Valparaíso en 2010 se resume en los siguientes cuadros:

Volumen de la producción forestal no maderable (2010) *Toneladas

Cuadro 4. Volumen de la producción forestal no maderable por municipio según producto

Municipio	Total	Ceras	Fibras	Plantas	Tierra de monte
Estado	4077	15	250	3809	3
Valparaíso	149	0	0	140	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

Valor de la producción forestal no maderable (2010) *Miles de pesos

Cuadro 5. Valor de la producción forestal no maderable por municipio según producto

Municipio	Total	Ceras	Fibras	Plantas	Tierra de monte
Estado	4053	362	750	2933	8
Valparaíso	1493	0	0	1493	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

Es de destacar que si bien en Valparaíso se colecta solo 140 toneladas de Plantas (la mayoría de orégano), en cuanto al valor de la producción PFNM, el municipio de

Valparaíso representa el 50.9% del valor total de plantas del Estado, y el 36.8% del total del valor de los PFNM del estado

Valparaíso, municipio del estado de Zacatecas, se ubica entre los paralelos 22° 10' y 23° 10' de latitud norte; los meridianos 103° 11' y 104° 22' de longitud oeste; altitud entre 700 y 3 000 m; colinda al norte con el estado de Durango, los municipios de Jiménez del Teul, Sombrerete y Fresnillo; al este con los municipios de Fresnillo, Jerez, Susticacán, Monte Escobedo y el estado de Jalisco; al sur con el estado de Jalisco; al oeste con los estados de Jalisco, Nayarit y Durango. Cuenta con 258 localidades y una población total de 32 499 habitantes; cuenta con una extensión territorial de 5,714 km², representando el 7.52% del estado (INEGI, 2005).

De acuerdo con la carta de climas de la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (GSNEGI, 1995) el clima que predomina en Valparaíso es el templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad y semiseco templado.

Clima

TIPO O SUBTIPO	SIMBOLO	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad	ACw0	5.48
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media	C(w1)	14.05
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad	C(w0)	43.22
Semiseco muy cálido y cálido	BS1(h')	1.23
Semiseco semicálido	BS1h	13.24
Semiseco Templado	BS1k	22.78

Figura 6. Tipos y subtipos de clima en Valparaíso Zac.

Fuente: Tomado del Cuaderno Estadístico Municipal del Estado de Zacatecas

En cuanto al uso del suelo y vegetación se tienen los siguientes porcentajes: Agricultura (8.6%), zona urbana (0.1%) y no aplicable (0.1%); Bosque (53.3%), pastizal (21.5%), selva (15.5%) y matorral (0.8%) (*Ibíd*em).

Para la agricultura mecanizada continua (11.6%), agricultura de tracción animal continua (5.2%), agricultura de tracción animal estacional (1.5%), agricultura manual estacional (21.3%) No apta para la agricultura (60.4%); Para el desarrollo de praderas cultivadas (11.6%), aprovechamiento de la vegetación de pastizal (15.0%), aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (37.3%), aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (36.1%) (*Ibíd*em).

Respecto a la hidrografía, el Valle de Valparaíso tiene dos ríos: El de Valparaíso y San Mateo o de Bolaños. Con cuencas y subcuencas: Guacamayas, Manzano, Loreto Cuevecillas Matancillas, Salsipuedes, Las Iglesias, La Boquilla, Ciénega el Oso, Verde, El Tanque, San Juanito (INAFED).

El Río Atengo: Con escurrimientos, cuencas y subcuencas muy limitadas para el cultivo agrícola, se nutre Alamitos, Los Lirios, Santiago, Tierra Blanca, Portales, Las Chirrioneras, María Teresa, El Huencho, San Andrés y Peña Colorada (*Ibíd*em).

Flora

De acuerdo con información de INAFED (s/f), las características del uso del suelo nos señala la diversidad de tipo de vegetación.

Agricultura: 7.61% de la superficie municipal y se cuenta con maíz, frijol, alfalfa, avena y durazno.

Pastizal: 19.75% de la superficie municipal y dentro de éste está el zacate banderilla, navajita velludo, zacate pelillo y orégano.

Bosque: 57.86% de la superficie municipal y dentro de éste el pino prieto, pino blanco, pino piñonero, encino blanco, encino colorado y manzanilla.

Selva: 5.75 % de la superficie municipal y cuenta con guacima, nanche y garambullo.

Matorral: 7.61% de la superficie municipal y está el mezquite, nopal duraznillo y huizache.

Fauna

Existen en el municipio los siguientes mamíferos: conejo, liebre, coati, puma, zorra gris, jabalí de collar, mapache, venado cola blanca y coyote; aves: guajolote, codorniz moctezumate, paloma de collar, paloma guilota, paloma ala blanca, halcón peregrino, águila real y guacamaya enana; se encuentran en peligro de extinción: oso negro y el lobo (*Ibíd.*).

3.5 Importancia social y económica del orégano en zonas de pobreza de Zacatecas y Valparaíso.

De acuerdo con SAGARPA (2013), México ocupa el segundo lugar en producción de orégano a nivel mundial donde Zacatecas figura como uno de los principales Estados que participan en la producción, así como Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí.

Como se ha visto, Zacatecas es un estado que cuenta con una amplia diversidad de RFNM, entre ellos destaca el orégano por su abundancia en municipios como Valparaíso, Melchor Ocampo, Jiménez del Teúl y Mazapil, principalmente. Es de mencionar que en estos municipios se encuentra presente el rezago social y la marginación, lo cual no ha permitido un desarrollo tangible entre las comunidades y los habitantes que allí se encuentran.

Por lo que se ha podido apreciar a través de este estudio, la importancia social y económica del orégano en Zacatecas es muy amplia, pues los recolectores han manifestado que la recolección y comercialización de este RFNM representa año con año un ingreso económico importante para sus familias, en ocasiones de más del 50%; es de destacar, además, que según Granados *et al* (2013) “la importancia económica del orégano se destina a la exportación” y gran parte de los beneficios o ganancias que genera la actividad se distribuyen entre quienes comercializan el

producto, es decir entre los intermediarios marginando, una vez más, a los recolectores.

La relevancia que representa el aprovechamiento de orégano en los ejidos de Valparaíso, se refleja en las palabras de los propios recolectores quienes aseveran que de no existir orégano en sus tierras, simplemente no habría forma de vivir en esas localidades tan alejadas de la urbanización.

Por lo anterior, la comercialización de orégano se vislumbra como una oportunidad de desarrollo económico y social para los habitantes de las localidades y municipios que aprovechan este recurso siempre y cuando se generen las condiciones que permitan su aprovechamiento sustentable y se incentiven proyectos gubernamentales encaminados a favorecer el arduo trabajo de los recolectores.

3.6 Proyectos municipales para el aprovechamiento del orégano

Los esfuerzos que se han aplicado para impulsar el mejor aprovechamiento de orégano en Zacatecas han sido numerosos. De acuerdo con la información encontrada, se han llevado a cabo diversos foros y proyectos cuya finalidad es proveer conocimientos y herramientas que permitan a los oreganeros maximizar sus actividades mediante el mejor uso posible de los recursos con los que cuentan; en 2011, se agrupó a los productores de Valparaíso y Mazapil en un programa de cadenas productivas en conjunto con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para brindar capacitación a los recolectores de orégano con la finalidad de que se haga un buen uso de los recursos naturales (Alonzo, 2013). Así mismo, en 2013 se proyectó la constitución de una empresa y la asistencia a eventos como ferias y exposiciones donde los oreganeros puedan dar a conocer el producto.

También se han creado programas de silvicultura comunitaria cuyo objetivo es la concientización de la importancia de conservar el medio ambiente y de las oportunidades que se pueden desarrollar al trabajar de manera organizada y responsable.

En 2013 la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en conjunto con la participación de SEMARNAT, PROFEPA, SAMA, estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas y representantes de ejidos de San Rafael de las Tablas, San Juan Capistrano y Tanques de Santa Teresa, organizó un foro de aprovechamiento del orégano silvestre en donde se presentaron programas de interés para los recolectores tales como el Programa de Fomento a la Organización Social, importancia de la Silvicultura Comunitaria en proyectos de manejo y aprovechamiento de recursos no maderables para ejidos y comunidades (La Jornada Zacatecas, 2013)

Es de mencionarse que la CONAFOR recientemente ha destinado recursos para el desarrollo del proceso de sanitización de las hojas de orégano en Valparaíso a través de tecnologías para la mejora de producción de orégano en Zacatecas. Mediante la utilización de energías renovables, se instaló un sistema de sanitización de hojas de orégano por medio de colectores solares múltiples, en una de las comunidades más productivas de orégano, San Juan Capistrano. Este proyecto fue desarrollado por personal del Campo Experimental Centro Norte del instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (Comisión Nacional Forestal, 2018).

Así mismo, la CONAFOR ha mencionado que es necesario llevar a cabo estudios de factibilidad para generar relaciones formales entre recolectores y compradores y así evitar que se den situaciones conflictivas entre unos y otros por inconsistencias en las relaciones comerciales.

No obstante, a pesar de que diversas instancias gubernamentales han sumado esfuerzos con el afán de mejorar las condiciones de los oreganeros, la realidad es que la mayoría de los proyectos se han visto truncados por circunstancias diversas y no se han obtenido los resultados esperados.

IV. RESULTADOS

4.1 Antecedentes sociales y experiencias organizativas

La conformación histórica de la región donde se ubica el ejido San Rafael de las Tablas, municipio de Valparaíso, Zacatecas, ha transcurrido dentro de un periodo de larga duración en el que se han cruzado acontecimientos como la conquista y el sometimiento de los pueblos originarios por parte de los españoles.

La relativa lejanía de esta región y las características fisiográficas prevalecientes constituyeron un freno para la plena expansión de las actividades que se impulsaron, favorecieron e impusieron durante el periodo colonial; las condiciones de serranía y de la vegetación original predominantes hicieron posible el establecimiento de grandes haciendas dedicadas a la crianza de animales, sobre todo de ganado bovino y equino, y en aquellos espacios donde fue factible se establecieron sembradíos para la obtención de maíz, frijol y trigo. La producción de satisfactores de origen agrícola y pecuario se destinó desde muy temprano para contribuir al sustento de la población local que se fue arraigando, formada por conquistadores y pueblos originarios; los excedentes se fueron enviando para los principales centros minero-ganaderos que se desarrollaban en lugares como Sombrerete, Zacatecas, Mazapil y Pinos, principalmente (Entrevista aplicada al Dr. Raúl René Ruiz Garduño 14-10-2019).

Así transcurrió durante el periodo colonial, el tiempo de las grandes haciendas y hasta bien entrado el siglo XIX.

En la región fueron reconocidas como grandes haciendas las de San Juan Capistrano, Valparaíso y San Mateo, en donde sus propietarios poseyeron grandes fortunas hasta que el proceso revolucionario terminó por imponer el fraccionamiento de esas extensas propiedades en unas cuantas manos para dar paso al surgimiento de los ejidos y de las pequeñas propiedades privadas que nunca alcanzarían el esplendor ni las riquezas que en el pasado habían tenido.

La profunda explotación y el sometimiento a que fueron expuestos los pueblos originarios dieron paso a la configuración de ejidos en donde a partir de entonces los peones acasillados tuvieron la oportunidad de convertirse en campesinos que tendrían que vivir a partir de su trabajo en las reducidas parcelas que se les proporcionaron, en tanto que en las tierras de uso común intentarían aprovechar la ganadería con bovinos que en el pasado había sido la actividad predominante y fuente de riqueza para los hacendados.

En toda la región, y durante más de 400 años, se fue dando una mezcla de tipos de población muy variada entre los pueblos originarios conocidos como Huicholes, Coras y Tepehuanos. Estos pueblos siguen existiendo con sus características culturales propias, aunque en constante transformación, particularmente en regiones de Jalisco, Nayarit, Durango parte de Zacatecas; para el caso de Zacatecas, y concretamente en Valparaíso, por razones desconocidas, no se reconoce, ni se reconocen ellos mismos como poblaciones indígenas, aunque resulta demasiado evidente que son descendientes de los pueblos originarios ya mencionados (Entrevista aplicada al Dr. Raúl René Ruiz Garduño 14-10-2019).

Tomar en consideración esta cuestión resulta de la mayor relevancia para comprender lo que ha venido sucediendo en la región durante los últimos 50-60 años en lo referente a la organización social, a la intervención gubernamental y al aprovechamiento de los recursos naturales, particularmente en lo que concierne a los productos forestales maderables y no maderables, como el orégano, que es el recurso de interés en esta investigación.

Reconocer el origen étnico de los pobladores de localidades como San Juan Capistrano, San Rafael de las Tablas, el Tule, Ameca la nueva, entre otros, constituye una cuestión fundamental para tratar de explicar los intentos gubernamentales para organizarlos y poner en marcha proyectos productivos rentables como el establecimiento de una Planta Beneficiadora para el orégano con todo lo que ello implica.

Sin tomar estrictamente en consideración las cuestiones culturales de los pueblos, donde se han propuesto desarrollar procesos organizativos y productivos, no

pueden obtenerse más que fracasos, como podrá intentarse mostrarse un poco más adelante; es decir, se han intentado realizar acciones organizativo-productivas sin conocer a fondo las características culturales de las comunidades indígenas-campesinas que terminan en fracaso y se les culpa a ellas, cuando las responsables son las distintas instancias de gobierno que pretender transformar realidades que desconocen.

Ahora bien, transcurrido el proceso revolucionario y puesta en marcha la reforma agraria y el reparto de las tierras, se dejó en pleno abandono a los ejidos recién creados por más de 50 años, siendo hasta principios de los años setenta cuando los gobiernos federal y estatal se dieron cuenta de la existencia de estas comunidades indígenas-campesinas que se debatían entre la miseria, el abandono y los cacicazgos que se habían constituido para entonces (Entrevista aplicada al Dr. Raúl René Ruiz Garduño 14-10-2019).

Así, a principios de los años setenta fue puesto en marcha el Plan Huicot, que constituía una propuesta de desarrollo para las comunidades Huicholas, Coras y Tepehuanes, de ahí su denominación. Este plan estuvo en ejecución de 1971 a 1976 en partes de las entidades federativas en donde se encuentran estos pueblos originarios; desde luego que también se aplicó en la región de estudio.

En resumidas cuentas, el Plan Huicot contribuyó para profundizar la transformación de las comunidades indígenas en las que se aplicó acelerando su incorporación al “Desarrollo Nacional” con las consecuencias que desde hace algunos años se fueron visibilizando: acrecentamiento de las disputas territoriales, invasión de tierras, migración, aculturación de los pueblos originarios, impulso a la agricultura comercial y la ampliación de las superficies agrícolas dedicadas al cultivo de enervantes (Lavin, 2015).

Desaparecido el Plan Huicot, entró en su reemplazo el Comité de Planeación de las Áreas Marginales (COPLAMAR) que más o menos trabajaría bajo la lógica del programa que le precedía. Así, se realizaron acciones a través de programas como COPLAMAR-CONASUPO, COPLAMAR-IMSS, etc., estos programas, precisamente por su característica asistencial, fueron los que se dirigieron a los

Huicholes. Así el COPLAMAR reinicia, después del HUCOT, los servicios asistenciales en las comunidades huicholas. Fue este comité el que construyó la red de caminos en la zona y el que reintentó promover los recursos forestales como alternativa económica (Torres, 2000).

Con este programa se empleó a los indígenas que estaban desocupados durante parte del año para la realización de las obras que se contemplaban, se introdujeron mercancías de las que no se disponía en la región, se incrementó la circulación del dinero, se cambiaron los hábitos alimenticios, etcétera.

Y aquí es donde entra el interés por el aprovechamiento del orégano, planta nativa que había venido existiendo desde siempre en la región y que solo se aprovechaba a nivel local, acaso a nivel regional pero en muy baja escala.

Estamos hablando de procesos que sucedían a finales de los años setenta y principios de los ochenta, cuando ya se disponía de una considerable red de caminos de penetración y de una amplia red de tiendas denominadas CONASUPO-COPLAMAR que fungirían como centros de abasto y distribución de mercancías procedentes del exterior de las comunidades y como centros de acopio de los pocos productos que había en la región. Uno de estos productos lo constituía el orégano que existía de manera masiva en los terrenos de uso común de los ejidatarios y comunidades indígenas.

Fue así como se empezó a recolectar el orégano para venderlo en las tiendas de la CONASUPO, refiriéndose por parte de los pobladores de la región, que en esa época se pagaba a 50 centavos el kilogramo, que se podía recolectar muy fácilmente puesto que había mucho por todas partes y no existía reglamentación alguna que limitara su aprovechamiento. Su acopio en las tiendas de las comunidades era la regla y de ahí salía para destinos que ellos no conocieron. Aunque también refieren que ya para entonces empezaba a concentrarse en Huejuquilla el Alto, Jalisco de donde se enviaba a otros distribuidores regionales y nacionales. Los ejidatarios de San Rafael de las Tablas ya participaban en este proceso y el orégano que recolectaban se concentraba en San Juan Capistrano que

empezaba a convertirse como en el “Polo de desarrollo” de la región oreganera de Valparaíso (Entrevista aplicada al Dr. Raúl René Ruiz Garduño 14-10-2019).

Esta naciente actividad que proporcionaba algunos recursos económicos para los pobladores de los ejidos y comunidades de Valparaíso, y que era gestionada, por así decirlo, por las tiendas de la CONASUPO y aprovechada por algunos acaparadores de la región, en específico ubicados en Huejuquilla, Jalisco, fue visualizada por las instancias de gobierno del estado de Zacatecas, y por la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) del nivel federal, como una oportunidad para emprender la organización de los ejidatarios y comuneros de la región para que dispusieran de la infraestructura necesaria para el acopio, beneficio, distribución y comercialización del orégano. Se creía que la función que realizaban los acaparadores de la región podría ser realizada por una organización de ejidatarios que les permitiría obtener mejores resultados de la actividad de la recolección de la planta de orégano.

Por desgracia no se dispone de mayor información sobre este proceso organizativo promovido por las instancias de los gobiernos estatal y federal. Solo se conoce que la SARH elaboró en 1988 el “Proyecto para la Instalación de una Planta Beneficiadora de Orégano en el Ejido de San Juan Capistrano, municipio de Valparaíso, Zacatecas”. Ha sido posible saber que ese Proyecto fue desarrollado y que operó solo por algunos años y luego fue abandonado. Este proyecto operó sobre la constitución de una Unión de Ejidos, que estaban de moda en ese tiempo, y se pretendía que fuera de utilidad para todos los ejidatarios de la región. Se pretendía constituirse en Centro de acopio, beneficio, distribución y comercialización del orégano recolectado en toda la región y así buscar mejorar los precios que establecían los acaparadores regionales.

Para esta cuestión se retoma lo que nos ha comentado el Sr. Epifanio, presidente del Comisariado Ejidal de San Rafael de las Tablas:

“Las instalaciones de San Juan Capistrano se echaron a andar como en los 90, pero se habían instalado en los 80. Era una unión de ejidos que se llamaba Pedro Ruiz González (nombre de un exgobernador de Zacatecas),

estaba integrado por los cuatro ejidos principales, San Juan Capistrano, el Tulillo, Los Tanques y Las Tablas. La idea de esa unión de ejidos era acopiar el orégano, limpiarlo, etiquetarlo, empacarlo y exportarlo (se sabe que llegó hasta Japón); iba en costales con etiquetado de origen. Todo recolector llevaba su orégano a esas instalaciones. Había un presidente, un tesorero, un supervisor de control y un secretario, cada ejido representaba una figura del comité. En sus primeros años se trabajó bien en conjunto, fueron 3 años de buenos términos con el comité inicial pero después las cosas se distorsionaron por los cambios de la mesa directiva, se perdió la organización inicial. Los ejidos ya no caminaron como empezaron a trabajar se quedó la maquinaria, báscula, equipo, todo lo que había” (Entrevista aplicada el día 09-10-2019 por Dr. Conrado Márquez Rosano, Dr. Raúl René Ruiz Garduño y L.C.I. Cynthia Isabel Ruiz Aguilar).

Sobre esta cuestión, otra fuente de información precisa que el proyecto quebró en 1991 porque “...la creación de una planta limpiadora en la comunidad de San Juan Capistrano detonó problemas al interior de la organización a causa del mal manejo de recursos...tras ese incidente, la Unión de ejidos se debilitó...” (Rosales, 2014:147).

Esta misma fuente refiere que le informaron que en la unión de los cuatro ejidos estaban peleados y que esa planta provocó pleitos entre ellos, ante esto concluye que “esta situación, por un lado requería de la reconstrucción del tejido social entre los cuatro ejidos y generar capacidades en la dimensión organizativa e emprendedora que les permitieran volver a abrir la planta, y así mejorara la comercialización de su producto y sus condiciones de vida” (*Ibídem.*).

Después de este esfuerzo organizativo, que falta por profundizar, se viene otra década perdida para conocer cómo evolucionó la situación de los recolectores de orégano de la región a partir de lo que se considera como fracaso de la puesta en marcha de la Planta beneficiadora impulsada por las dependencias de gobierno de ese entonces.

Entre los años 2010 y 2013 (La Jornada, 2013) se emprendieron otra serie de esfuerzos encaminados a reorganizar a los recolectores de orégano, esta vez teniendo a la cabeza a instancias del gobierno federal y contando con la plena colaboración de los gobiernos estatal y municipal; quien encabezó la búsqueda de reagrupar a los oreganeros de la región fue el personal de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con su representación en el estado de Zacatecas, destacándose la participación del Lic. Luis Alberto Sandoval en su carácter de promotor de la Silvicultura Comunitaria.

Si bien este esfuerzo lo promovió la CONAFOR (NTR , 2012), en razón de que varios de los ejidos de la región productora de orégano estaban siendo destinatarios de los programas de esta dependencia, también se contó con la entusiasta participación de otras instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal; bueno, hasta integrantes del Proyecto Modelo Euro Latinoamericano de Gobernanza Local para el Desarrollo Productivo (MELGODEPRO) se sumaron a la iniciativa; del gobierno del estado de Zacatecas participaron la Secretaría del Campo (SECAMPO), la Secretaría del Agua y Medio Ambiente (SAMA), entre otras, en tanto que del gobierno federal participó la Procuraduría Federal de Protección del Medio Ambiente (PROFEPA), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), así como el Fideicomiso Instituido con Relación a la Agricultura (FIRA), entre otros. Y desde luego que también se contó con la participación de la Presidencia Municipal de Valparaíso, Zacatecas.

Todo el esfuerzo desencadenado, concretado en reuniones en las comunidades, gestiones efectuadas a varios niveles, la realización de foros, recorridos, asambleas, trámites, etc., finalmente rindió sus frutos y para el 2015 ya se había constituido legamente la Unión de Ejidos Oreganeros de Valparaíso S. P.R. de R.L.

Para superar las dificultades que se habían venido presentando años atrás para trabajar con figuras similares, se optó por integrar a cada uno de los cuatro ejidos señalados más arriba con solo 4 representantes; cada uno de estos ejidos tenía un lugar en la representación formal y legal de la figura.

Fueron iniciados los trabajos que se mantuvieron más o menos bien entre 2015 y 2016, y para tratar de cumplir todas las formas que consideraban las instancias de gobierno, se continuó trabajando para en el acopio, beneficio, empaquetado y comercialización del orégano y simultáneamente elaboraron un Plan de Negocios con todas las formalidades que fue presentado formalmente el día 7 de febrero de 2017; por distintas razones, entre las que hubo hasta pérdidas humanas, en el año 2018 la Planta Beneficiadora ya no trabajaba y continuaba la recolección del orégano como siempre y siendo acaparado por los comercializadores de siempre.

La apuesta para que fueran los propios recolectores y sus representantes quienes controlaran todo el proceso del orégano, desde el campo hasta el comprador final había fracasado una vez más.

Algunos de quienes se mantuvieron al frente de todo este último intento por arrancar de las manos de los acaparadores regionales y nacionales el control del proceso productivo del orégano prefieren ser discretos y atribuir este fracaso a “cuestiones sociales”, “envidias”, “trabajo sucio”, etc. Su comprensible silencio dice mucho más que las palabras (Entrevista aplicada al Lic. Luis Alberto 04-10-2019).

Esta cuestión amerita por sí misma la realización de una investigación expresamente dirigida a esclarecer todo el entramado que está detrás de lo que por lo pronto, y para simplificar las cosas se le denomina fracaso.

4.2 El Ejido de San Rafael de las Tablas, sus características sociales, agrarias y ambientales

En la parte noroccidental del estado de Zacatecas, se localiza el municipio de Valparaíso, conocido en la historia por su tradición ganadera y agrícola, actividades que se han venido realizando desde la época de la colonia; en tiempos más recientes, se le identifica como espacio en donde aún existen algunos de los últimos relictos de bosques de pinos y encinos de considerables dimensiones. Esta vegetación de clima templado y frío hoy se encuentra amenazada por la permisividad del aparato gubernamental federal que continúa expidiendo permisos

para la tala de bosques en donde deberían de promoverse distintas actividades para la restauración y la conservación de la biodiversidad que caracteriza a estas tierras.

Valparaíso llegó a ser considerado como uno de los mejores espacios para la agricultura y la ganadería extensiva por la presencia de tierras planas, sierras, lomeríos, valles y cañadas con variados climas, altas precipitaciones pluviales y la extensión de sus grandes haciendas luego convertidas en prósperos ranchos ganaderos y ejidos formados a partir de la población que vivía dentro y en la cercanía de las haciendas ganaderas que alcanzaron fama nacional por la crianza de toros de Lidia.

En la actualidad, como resultado de 35 años de políticas gubernamentales neoliberales, Valparaíso, Zac., como toda la entidad, enfrenta graves condiciones de pobreza, atraso económico, destrucción del tejido social y la presencia de la delincuencia organizada que mantiene en desasosiego a la población, cuestión que se ejemplifica por los recientes descubrimiento de fosas clandestinas y de campos de operación de grupos delincuenciales, situaciones que de alguna manera han impedido la realización de la presente investigación en condiciones normales de seguridad.

En estas condiciones, a 90 kilómetros de la cabecera municipal de Valparaíso, Zac., y en la porción más noroccidental, tocando límites entre Durango, Jalisco y Zacatecas, se encuentra el Ejido San Rafael de las Tablas que es el espacio donde se realizó la presente investigación.

San Rafael de las Tablas y sus principales características socioeconómicas

Llegar a San Rafael de las Tablas implica recorrer aproximadamente 90 kilómetros desde la cabecera municipal de Valparaíso de los cuales, 65 son de carretera pavimentada que presenta porciones en total destrucción y en otras no queda nada de lo que fue; los otros 25 kilómetros son de un estrecho camino o brecha de terracería que serpentea dificultosamente por lomeríos, mesetas, arroyos y cañadas en medio de una soledad profunda y de una continua presencia de fino polvo y un calor que cala hasta los huesos y que no alcanza a disminuir con la presencia de

arbustos representativos de los climas secos que se encuentran desperdigados en todas direcciones.

El poblado del ejido está localizado en una meseta ubicada en el lado oriental del río Atengo que corre de norte a sur para internarse en tierras de los estados de Jalisco y Nayarit; este río se llega a convertir en una barrera infranqueable hasta por tres meses al año dejando a la población sin forma de trasladarse por terracería hacia Huejuquilla, Jal., y de ahí a la cabecera municipal de Valparaíso, puesto que se interrumpe la comunicación durante la época de lluvia en tanto que la brecha que sale para Valparaíso, partiendo hacia el norte, se torna intransitable durante las lluvias y en el mejor de los casos, solo pueden circular vehículos de doble tracción estando en buenas condiciones, de los cuales no existen en el ejido, cuestión que encarecerá sobremanera las posibilidades de los traslados..

En circunstancias como la anterior solo se puede entrar al asentamiento poblacional del ejido por medio de un puente elevado que cruza el río Atengo sobre una altura de al menos 20 metros. Este puente peatonal constituye la única salida para atender cuestiones urgentes.

Pasando el río se encuentra el poblado formado por cuadradas o manzanas que contienen lotes y solares ejidales con una superficie de 1,600 metros cuadrados cada uno para los ejidatarios primordiales y de 800 metros cuadrado para los “acasillados” que en realidad son los avecindados del ejido.

El diseño del poblado está orientado de sur a norte y tiene trazadas amplias calles que en su mayoría lucen polvorientas y llenas de piedras en tanto que solo una escasa proporción de ellas están cubiertas con cemento hidráulico.

La mayoría de manzanas son regulares y están formadas por distinto número de solares. En los solares están construidas las casas-habitación que en su mayoría tienen paredes de adobe; en cada solar existe espacio destinado para huerto, para corral, para patio, estacionamiento de vehículos y en algunos de ellos existe una construcción especializada como cocina de leña, tejada con materiales de la región.

Todos los solares están bien delimitados con muros de piedra bola, de cantera rostreada o de adobe; también existe la separación de solares por medio de alambres de púas y de cercos vivos.

Resulta frecuente que dentro de los solares se tengan animales como vacas, burros, mulas, caballos, chivos, gallinas, cerdos y perros; es común que puedan encontrarse animales deambulando por las calles sobre todo puercos que buscan algo que comer por las noches.

La realización de este trabajo sobre las características socioeconómicas de los recolectores de orégano en Valparaíso, Zac., proporciona un panorama general de lo que significa esta actividad en la vida de los sujetos de estudio en cuanto a su entorno familiar y comunitario; considera también el análisis de sus estrategias de reproducción social y las características de los fenómenos sociales que los rodean.

A grandes rasgos, el desarrollo social y las condiciones de vida que se pueden apreciar a través de esta investigación, permiten vislumbrar las condiciones de vida en una comunidad rural que a diario lucha por sobrevivir en un ambiente adverso, una comunidad que se ve limitada en cuanto a crecimiento económico y oportunidades y cuyos habitantes reflejan la indiferencia de los gobiernos y las injusticias sociales que vive el campo mexicano.

4.3 El aprovechamiento del orégano, la regulación comunitaria del mismo y el estado de los recursos

En cuanto al tema de aprovechamiento responsable o sustentable, el 100 % de los recolectores comentó que no realiza ninguna actividad que promueva la preservación del recurso forestal a largo plazo, sin embargo se estima que están colaborando al mantenimiento de las poblaciones vegetales de manera indirecta al momento de realizar el vareo de las ramas ya que cientos de pequeñas semillas son esparcidas en las laderas y es probable que esto cause un impacto positivo en la preservación de las poblaciones de orégano en la región de estudio.

Como se puede ver a lo largo de la investigación, existen diversos factores que se encuentran involucrados en la recolección de orégano. Entre ellos surge la incógnita de cómo se organizan los recolectores entre ellos para no incurrir en algún altercado teniendo en cuenta que se involucra el tema de la propiedad común y como se ha abordado con el tiempo por diversos autores, en ocasiones el libre acceso tiende al agotamiento de los bienes comunes o a la incidencia de conflictos sociales; San Rafael de las Tablas y sus abundantes recursos se encuentran regulados por el mismo ejido de manera que todos los ejidatarios pueden hacer uso y aprovechamiento de los recursos de manera libre y soberana. Si bien es cierto que hay una sola norma que se deben respetar, esta es únicamente acatar y apegarse a las fechas establecidas para el inicio y fin de corte del orégano; recientemente se han ido definiendo dos modalidades de organización territorial para el aprovechamiento del orégano: a) una zona pequeña que se definió apenas el año pasado (2018) en la cual se asignaron lotes de una hectárea por ejidatario, en las que tiene derechos exclusivos de recolección en la hectárea asignada, y b) las áreas donde se ubican las zonas de aprovechamiento en terrenos de uso común, en las cuales las autoridades del ejido definen la fecha de inicio de la recolección en función del desarrollo de las plantas de orégano, y en las que los ejidatarios con sus familias establecen campamentos para la recolección del orégano separados unos de otros a una distancia de más de 100 metros, durante varias semanas (desde 2 hasta 8 semanas).

Los recolectores comentaron que existe algún tipo de multa en caso de no respetar el inicio de la época de corte, sin embargo, es un acuerdo que se tiene en común y tal parece que nadie ha optado por infringirlo, ya que si bien hay personas que recolectan cuando aún no se da inicio al corte en tierras de uso común, lo hacen solamente en su hectárea asignada o en propiedad privada pagando una cuota al poseedor del predio.

En lo que respecta al estado del recurso en SRT, cabe señalar que se realizaron un par de preguntas de apreciación a los recolectores para conocer su percepción sobre la abundancia existente de orégano en el ejido y se obtuvo lo siguiente:

Cuadro 6. Percepción de las poblaciones de orégano en SRT

	Menos abundantes	Poco menos abundantes	Igual de abundantes	Más abundantes	Mucho más abundantes
En comparación con hace 20 años, las poblaciones de orégano en las áreas de recolección son:	28%	36%	24%	12%	
En comparación con hace 10 años, las poblaciones de orégano en las áreas de recolección son:	40%	16%	28%	16%	

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

En cuanto a la percepción sobre la existencia de orégano en el ejido, se encontraron diversas apreciaciones que se reflejan en los porcentajes obtenidos como resultado del análisis de la muestra. Pareciera incluso contradictorio como el 40% de los recolectores considera que hace diez años las poblaciones de orégano eran menos abundantes que hace 20 años; por su parte, el 36% de recolectores estiman que las poblaciones son poco menos abundantes que hace dos décadas. Hubo un porcentaje muy similar entre sí en cuanto a la opción “igual de abundantes” donde el 24% y 28% de los recolectores supone que las poblaciones de orégano se han mantenido iguales de los últimos 20 y diez años a la fecha; finalmente, el 12% y 16% de los recolectores estima que las poblaciones de orégano son más abundantes hoy día que hace 20 y 10 años respectivamente.

En este apartado se considera importante mencionar que las personas que tienen alrededor de 25 a 30 años o más dedicándose a la recolección son quienes afirman que las poblaciones de orégano sí han disminuido notoriamente con el paso del tiempo.

Cuadro 7. Comparación de tiempo destinado para recolectar orégano

	Tardo más	Tardo un poco más	Tardo lo mismo	Tardo un poco menos	Tardo menos
En comparación con hace 20 años [...] tiempo para recolectar la misma cantidad de orégano que recolecto en una jornada de trabajo (cuantas horas/X cantidad)	20%	24%	44%		12%
En comparación con hace 10 años [...] tiempo para recolectar la misma cantidad de orégano que recolecto en una jornada de trabajo (cuantas horas/X cantidad)	24%	24%	40%		12%

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

Con información obtenida en campo, se tiene que el promedio de tiempo necesario para llenar un costal de orégano de aproximadamente 17-20 kg, es de 1-3 horas.

Si se observa la tabla anterior, se puede apreciar que los porcentajes varían muy poco en la comparación de los años. En ambos casos, casi la mitad de la muestra aseveró que llenar un costal de orégano le toma el mismo tiempo hoy que hace diez y 20 años; quienes comentaron que les toma más tiempo recolectar la misma cantidad de orégano que hace diez o 20 años enfatizaron que se debe principalmente a dos razones: 1) su edad y 2) la cantidad de personas que con los años se han ido sumando a la recolección de orégano en el ejido. Una parte importante de la muestra indicó que se va perdiendo la agilidad y rapidez en el campo con el paso de los años.

En relación a las dificultades de esta labor y de acuerdo con la información recabada, el 65.4% de los recolectores encuestados refirió que la distancia hacia los predios donde extraen el orégano y las condiciones climáticas extremosas son el mayor problema al que se enfrentan cada año; por su parte, el 19.2% mencionó que el transporte, la fisiografía o el peligro de encontrarse con algún animal venenoso es sinónimo de obstáculos en la recolección de orégano; finalmente el 15.4% restante señaló no tener ninguna dificultad en el proceso.

Con la finalidad de hacer una estimación de la presencia de plantas de orégano y dar una idea de la población vegetal en una superficie determinada, se realizó un pequeño inventario en un cuadrante de 5x5m, en el cual se encontró con la existencia de 32 plantas; 26 de ellas ya mostraban indicios de haber sido aprovechadas, el resto permanecía intacta por su tamaño (muy pequeño) lo cual muestra que se respetan las plantas que por falta de lluvia no alcanzaron a desarrollar follaje.

Con la estimación de la población de orégano, se logró deducir que en una hectárea, se encuentran aproximadamente 12 800 plantas, de las cuales se aprovechan 10 400, es decir el 81.3%.

Las poblaciones de orégano son vastas, sin embargo la relativamente reciente aparición y propagación de la jarilla (*Dodonaea viscosa*) está poniendo en riesgo la existencia del orégano. En campo, se puede ver que existen áreas donde predomina la jarilla sobre la presencia del orégano.

De igual modo se observó que cuando las plantas de orégano crecen más de 1.6m aproximadamente, empiezan a producir menos hojas, los tallos crecen pero la aparición de hojas disminuye y según los saberes locales, se van secando las plantas, por ello la insistencia de los recolectores en aprovecharlas cuando son pequeñas pero arbustivas.

4.4 Los recolectores de orégano de San Rafael de las Tablas

Características particulares de los recolectores de orégano

Respecto a las unidades domésticas campesinas (UDC) muestreadas, cuya cifra asciende a 26 UDC, en términos generales se encontró que la edad promedio de los recolectores de orégano es de 51.7 años; el nivel de escolaridad que predomina es de secundaria terminada con 45.16% y primaria trunca con 42.3%, a continuación se muestra en una gráfica que presenta la distribución porcentual de la escolaridad.

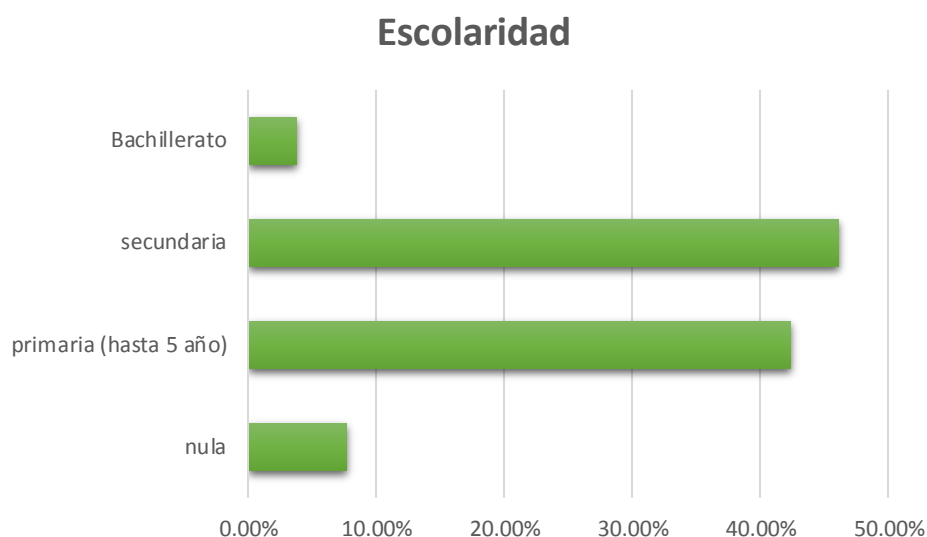


Figura 7. Escolaridad de la muestra

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

San Rafael de las Tablas cuenta con primaria, secundaria y tele bachillerato, a pesar de que el 100% de la muestra sabe leer y escribir, es de señalarse que casi en su totalidad, los recolectores refirieron que la secundaria la terminaron ya en edad avanzada gracias a un programa de educación para adultos.

Es preciso mencionar que aunque el promedio de edad de los recolectores rebase los 50 años, en la comunidad se encontró con que toda persona mayor de 8-10 años ya dedica parte de su tiempo para ir a la sierra en temporada de recolección. Incluso el hecho de que en la primaria y secundaria los maestros “presten” a los niños una semana o dos para ir a recolectar orégano con sus familias es un factor que merece especial atención por su relevancia social.

En lo que respecta a las características generales de las viviendas, en primer lugar se destaca que el ejido no cuenta con servicio de drenaje ni tuberías de agua; a excepción de 3 pequeñas casas en todo el ejido que fueron construidas por algún programa social, las viviendas están elaboradas en su mayoría de adobes fabricados en el ejido, aunque no es tan común, también se pueden encontrar algunas elaboradas con ladrillos; las familias en su mayoría poseen estufas

ecológicas (fogones introducidos por el programa PESA) y debido a las condiciones económicas tan restrictivas que los rodean, solo algunos cuentan con una televisión; en cuanto a medios electrónicos de comunicación, no existe señal estable en telefonía y solo hay un punto donde se puede tener acceso endeble a internet a través de un receptor que se encuentra en la secundaria del pueblo. En este punto se aglomeran los más jóvenes o quienes tienen necesidad urgente de enviar o de recibir algún mensaje.

Se pudo apreciar también, que existen hogares que mantienen pequeños huertos que les fueron otorgados por el programa gubernamental PESA, así mismo, se encontraron árboles frutales y algún espacio sembrado con caña de azúcar; es interesante señalar que en todas las viviendas hay animales domésticos y de trabajo: gallinas, pollos, cerdos, burros y alguno que otro caballo se podían encontrar en lo que conformaba el patio de las casas e incluso sueltos en las calles.

Como se mencionó anteriormente, en el ejido se llevan a cabo otras actividades económicas como son la agricultura, la ganadería la albañilería y el comercio, todos en pequeña escala; de acuerdo con la información obtenida; la distribución se agrupó de la siguiente manera:

Cuadro 8. Grupo de actividades desarrolladas por la muestra

<i>Grupo de actividades</i>	
<i>Agricultura y recolección</i>	42.3%
<i>Agricultura, ganadería y recolección</i>	30.76%
<i>Agricultura, ganadería, recolección y albañilería</i>	3.84%
<i>Agricultura, recolección y albañilería</i>	7.69%
<i>Agricultura, comercio y recolección</i>	7.69%
<i>Hogar (ama de casa) y recolección</i>	7.69%

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo.

Como se puede observar, la totalidad de las unidades domésticas encuestadas declararon desarrollar al menos una actividad más aparte de la recolección de

orégano. La respuesta ante esta situación es la temporalidad de la actividad, su aprovechamiento dura aproximadamente 3 meses por lo que es indispensable realizar y buscar alguna otra fuente de ingreso que permita cubrir los gastos básicos del hogar.

En cuanto a la conformación de las familias del ejido, el promedio es 5.73 integrantes que van de los 0-79 años de edad, a continuación se muestra la distribución por sexo y por edades de las familias:

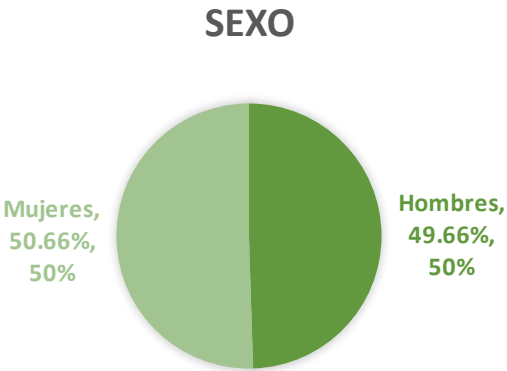


Figura 8. Distribución de la muestra por sexo

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

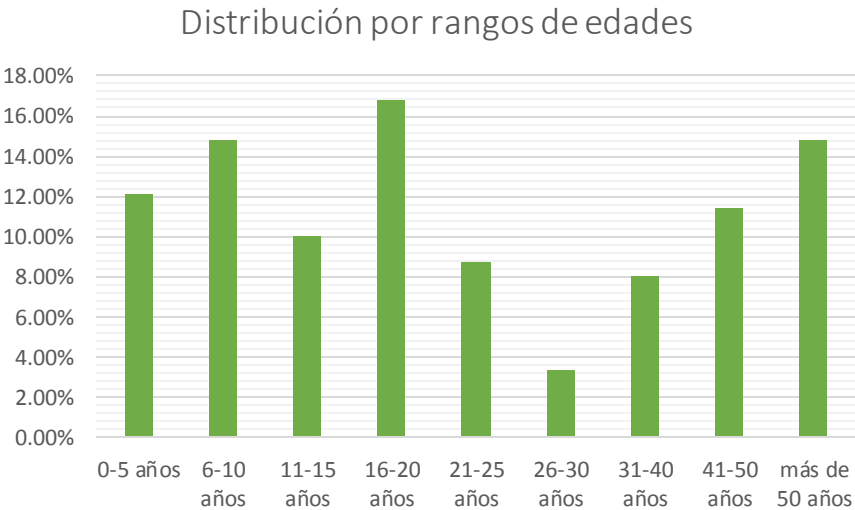


Figura 9. Distribución por rango de las edades de la muestra

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

En las gráficas anteriores se muestra que la población encuestada se compone casi de forma equitativa en cuanto a hombres y mujeres 49.66% y 50.66% respectivamente; así mismo, sumando el porcentaje de 6-10 años (14.76%), el de 16-20 años (16.77%) y el de más de 50 años (14.76), se alcanza el 46.29% de la población, lo cual indica que la mayoría de los habitantes que recolectan orégano se encuentran entre los 16-20 y más de 50 años. Es importante destacar que de los 21 a los 50 años disminuye el porcentaje lo que pudiera ser un indicador de que en este rango de edades, los pobladores migran en busca de alguna actividad que les genere un mejor ingreso y por ende mejor calidad de vida. La emigración está presente teniendo alguna significación los que salen a los Estados Unidos de Norteamérica.

4.5 Importancia social y económica de la recolección de orégano para las familias

Proceso de reproducción social de los oreganeros

Intentar comprender y explicar las condiciones bajo las que existen las familias que recolectan orégano en San Rafael de las Tablas, Valparaíso, Zac., en la perspectiva de la reproducción social, implica tomar en consideración un horizonte histórico de al menos 65 años, ya que fue en 1954 cuando el gobierno federal emitió la resolución presidencial mediante la cual se daba paso a la creación del Ejido las Tablas (PHINA-RAN, 2019) con una superficie total de 4,470 hectáreas, de las que con el correr de los años, se parcelaron 1,089, ha para practicar la agricultura, 3,294 quedarían catalogadas como tierras de uso común, en tanto que 43 ha se encuentran ocupadas con el asentamiento poblacional y se reservarían otras 44 ha para el crecimiento a futuro del poblado.

A partir de entonces, los 114 ejidatarios primordiales, a los que ahora se han sumado 14 avecindados y 10 posesionarios, emprenderían infatigables jornadas de trabajo para arrancarle a la tierra los frutos que les garantizaran su permanencia y reproducción social y biológica.

Desde entonces las familias arraigadas en esa porción del territorio zacatecano han venido combinando su trabajar en actividades agropecuarias, completamente bajo condiciones de temporal, con la recolección de orégano que siempre han comercializado en condiciones muy desventajosas para ellos, en tanto que lo venden en “greña” y en costales sin haberle agregado ningún valor.

Agricultura y recolección se han convertido en su única base de sustento perceptible en virtud de que en el ejido no existe ninguna otra actividad que pueda proporcionarles algún ingreso significativo. Como se mencionó con anterioridad, el 34.61% de los habitantes encuestados manifestaron tener algún tipo de actividad ganadera a la par de la recolección. En su mayoría se cuenta con uno o dos ejemplares de la especie bovina así como un burro o un caballo, algunas gallinas y quienes pueden, tienen uno o dos cerdos; casi en la totalidad de la muestra, los animales están en condiciones precarias y son solo para autoconsumo. Por lo tanto no se considera que la actividad ganadera contribuya de manera significativa a la economía de la mayoría de las UDC.

Dentro del conjunto de actividades económicas que desarrollan los habitantes del ejido SRT, la recolección de orégano destaca por su importancia socioeconómica y por lo que representa para cada familia que año con año dedica dos o tres meses de su vida para dejar su hogar y adentrarse en la sierra para poder recolectar un poco de este recurso silvestre y obtener un ingreso económico para la manutención de sus hogares; así mismo, en el ejido se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias, así como pequeños comercios que en época de recolección de orégano hacen el papel de mini centros de acopio local.

Todas las familias del ejido practican la agricultura de temporal y todos participan en la recolección y venta de orégano, resultando tan importante la una como la otra; son tan significativas ambas actividades que los agricultores-recolectores manifiestan que “sin orégano no existiría el ejido”, que “el orégano les da casi todo” y que “el orégano les permite vivir y la agricultura sobrevivir”.

Siendo de interpretarse que su actividad como recolectores les permite obtener ingresos en efectivo para saldar deudas, realizar alguna mejora a sus casas,

comprarse algunos enseres domésticos y ropa, en tanto que con las raquílicas cosechas que obtienen de maíz, frijol y calabaza, tendrían que sobrevivir el resto del año hasta que llega el tiempo del corte de orégano; y otra vez a repetir el ciclo del que no han podido salir desde hace más medio siglo.

Y esto es así porque para la agricultura ocupan cuatro meses al año y para la recolección del orégano aproximadamente dos meses y medio.

La gráfica siguiente muestra a través de la percepción de los entrevistados, qué tan importantes consideran que son las principales actividades del ejido:

IMPORTANCIA ECONÓMICA DE CADA ACTIVIDAD

■ AGRICULTURA ■ RECOLECCIÓN ■ AMBAS EN CONJUNTO

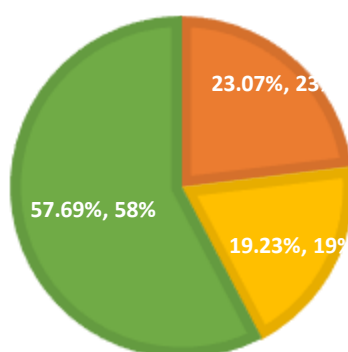


Figura 10. Importancia económica de las actividades principales del ejido

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo.

Casi el 60% (57.69%) de los entrevistados considera que en conjunto la recolección y la agricultura son igual de importantes en términos económicos; solo el 23.07% estima que la agricultura es más significativa y finalmente el 19.23% ve la recolección como la actividad más importante sobre las otras que realiza.

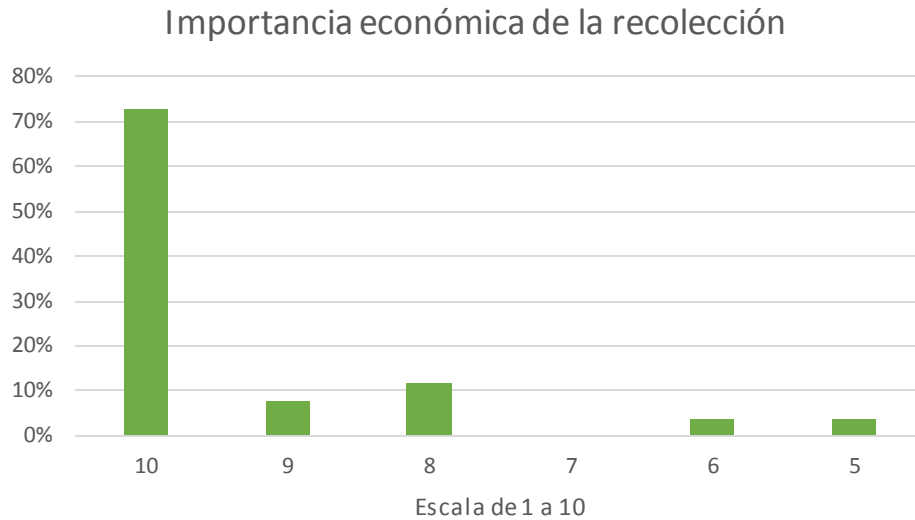


Figura 11. Importancia económica de la recolección de orégano en el ejido

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

Se hizo también una pregunta que reflejara en una escala de 1 a 10, qué tan importante es para los habitantes del ejido en términos económicos, la recolección de orégano como una actividad por sí sola, la asignación de valores por parte de los ejidatarios deja ver el grado de importancia que tiene por cuanto significa en su economía familiar. Se encontró que el 73% le asignó el valor más alto a la actividad (10), lo que refleja que la comercialización del orégano es indudablemente una parte indisociable de sus vidas.

La gráfica siguiente revela que de acuerdo a la aportación de los recolectores encuestados, el 31% considera que la actividad representa el 50% de su ingreso familiar; el 23% estima que constituye el 40%; para cerca de un quino del total de la muestra (19.2%) la recolección significa el 90% de sus ingresos, es decir que gran parte de sus gastos de reproducción provienen del aprovechamiento de un recurso forestal no maderable que se encuentra disponible mayormente en zonas áridas, sobre terrenos accidentados del territorio zacatecano.

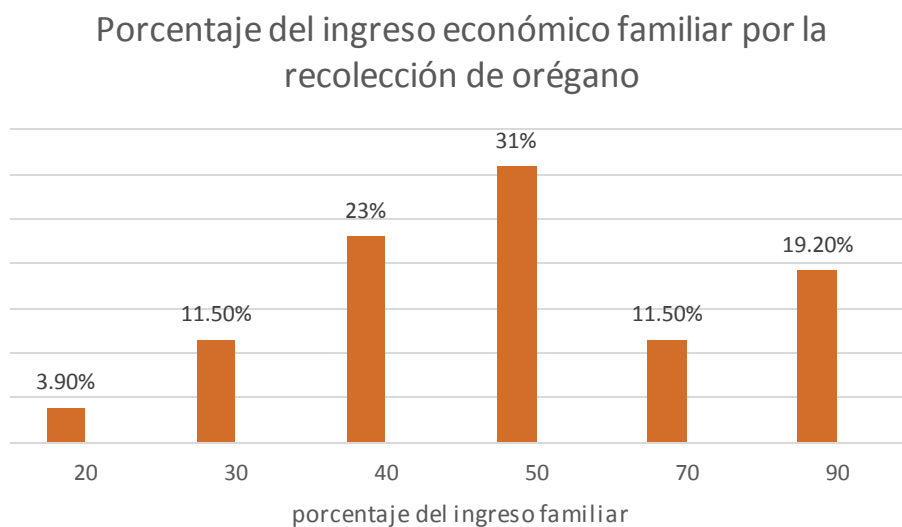


Figura 12. Porcentaje del ingreso económico familiar por la recolección de orégano en el ejido.

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

4.6 Las prácticas de aprovechamiento. Saberes locales y puntos críticos para la sustentabilidad

Proceso de recolección, corte, secado y acarreo del orégano

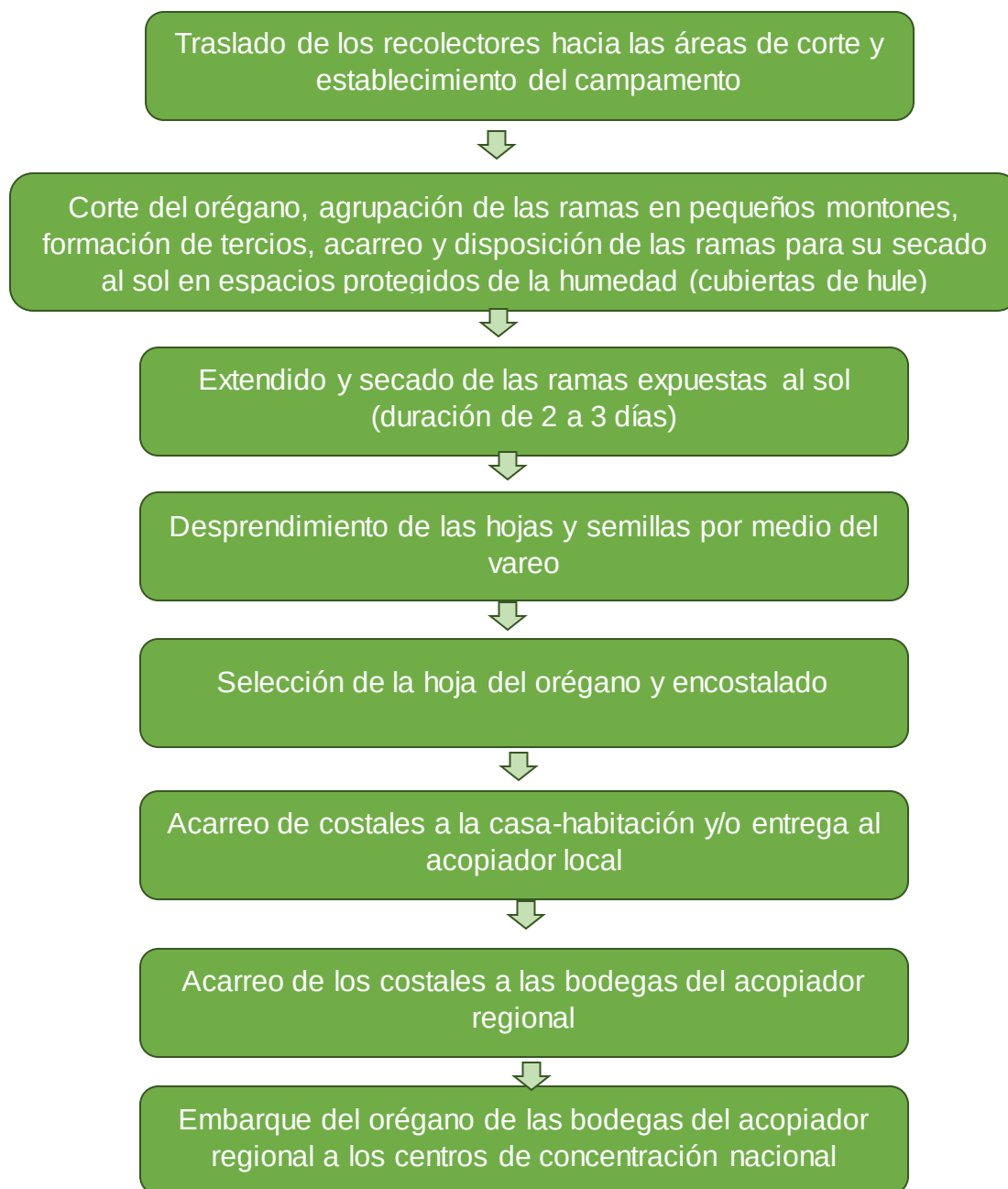


Figura 13. Ilustración del proceso de recolección, corte, secado y acarreo del orégano

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

El esquema que se muestra anteriormente, refleja desde el inicio la serie de actividades que realizan los recolectores de orégano en un esfuerzo por acopiar la mayor cantidad posible que permita obtener y completar los ingresos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de su hogar.

En la región de estudio, se encontró con personas que recolectan orégano desde 1950 cuando se empezaba a vislumbrar como una actividad que generaba ingresos para las familias. Como ya se ha mencionado, dentro de las UDC las labores de recolección inician desde edad temprana y por todos los miembros de la familia. Se encontró que existen pobladores que tienen más de 60 años involucrados en el corte y la comercialización de orégano en esta región; aunque el promedio es de 38.69 años dedicados a la actividad, la información obtenida en campo refleja que el 61.53% total de la muestra ha dedicado entre 30 y 50 años de su vida a la recolección de orégano.

Esto manifiesta que durante más de 50 años la población de este ejido ha permanecido abandonada por los tres niveles de gobierno y se ha venido repitiendo el ciclo de la pobreza que los ha obligado a depender en gran medida de lo que les provee la naturaleza.

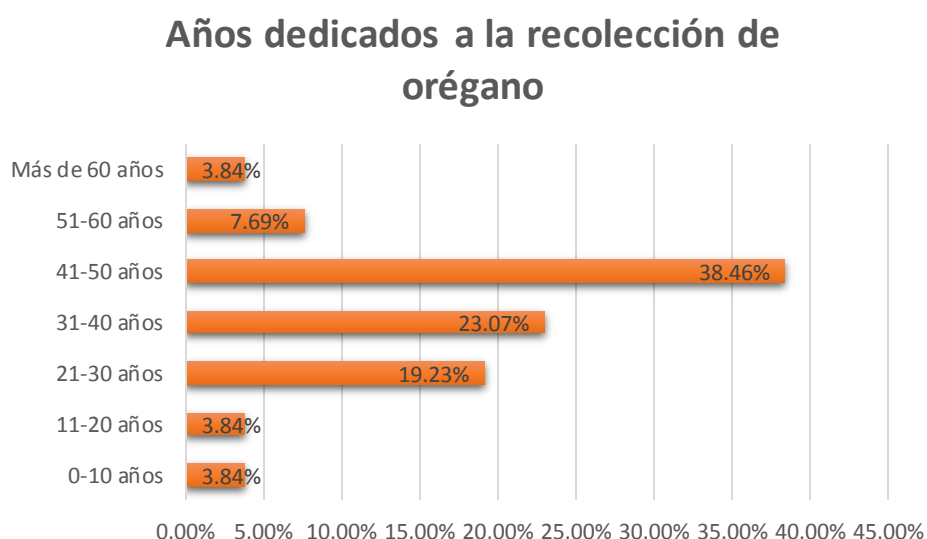


Figura 14. Años dedicados a la recolección de orégano

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo.

De la muestra de recolectores entrevistados en San Rafael de las Tablas, se encontró que el 100% se ha dedicado a la recolección de orégano porque es una actividad que les permite complementar los ingresos que obtienen de sus actividades como agricultores y porque su temporalidad se adapta a las mismas.

El calendario que se encuentra a continuación muestra los meses que se dedican a cada una de las principales actividades económicas en la región.

Cuadro 9. Calendario de actividades del ejido

Mes Actividad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Agricultura												
Ganadería												
Recolección de orégano												

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo

Los recolectores señalaron que tanto la agricultura como la recolección se encuentran en función del inicio de las lluvias. En cuanto a la época de siembra, usualmente comienza la tercera semana de junio; en lo que respecta a la recolección, por acuerdo del ejido se inicia en septiembre y finaliza en noviembre, sin embargo hubo quienes comentaron que recolectan orégano hasta diciembre, pero la gran mayoría coincidió que la duración de la actividad es de solo tres meses.

Se encontró que los cultivos más importantes son el maíz y frijol para autoconsumo así como calabaza y algunas leguminosas en menor proporción.

Descripción del proceso de recolección

La recolección de orégano, como ya se vio en el esquema que se muestra a inicio de este apartado, engloba una amplia serie de actividades que se desarrollan en el proceso de recolección los cuales se enuncian a grandes rasgos, no obstante hay

ciertos puntos que merecen especial atención; en primer lugar es importante mencionar que el ejido cuenta con una autorización para el aprovechamiento de orégano expedida por la SEMARNAT con duración de cinco años, de la cual el 84.61% de los recolectores entrevistados tiene conocimiento. Lo que el 100% de la muestra desconoce es la identidad del técnico que elaboró el estudio que permite el aprovechamiento legal del recurso forestal no maderable.

En segundo lugar, es relevante destacar que las plantas de orégano se encuentran presentes en todo el ejido, pero las áreas de recolección se ubican al menos a 2 o 3 horas (en transporte y de acuerdo con la percepción de los recolectores) de distancia desde el poblado hacia la serranía de Valparaíso. Los recolectores se organizan entre ellos para trasladarse con algunas pertenencias hacia lo que será su hogar temporal mientras dure la recolección; éstos se juntan en pequeños grupos familiares y pagan a quien tenga una camioneta para que los lleve a los predios, siendo en terrenos accidentados y de ladera donde establecen sus campamentos improvisados y comienzan con la que será su rutina por los siguientes tres meses; quienes tienen algún animal de carga, prefieren llevarlo aunque eso implique un recorrido de hasta cinco o seis horas, pues será su medio de transporte para el traslado del orégano de las áreas de corte al campamento. Expuestos a diversos riesgos y accidentes, llevan consigo lo que serán sus dos únicas herramientas o utensilios (un guante y un gancho) y comienzan la labor de corte y acopio de orégano.

De acuerdo con la información brindada, el recolector se enfoca en las plantas que tengan mucho follaje sin importar la altura, color o estado de floración de la misma, hubo quienes refirieron que las plantas de “hojas chinas” son mejores porque “pesan más” a la hora del secado y por lo tanto se considera como su único criterio de selección. El corte se realiza en dos momentos del día, desde las 6-8 am para juntar la mayor cantidad posible antes de que el calor llegue al punto máximo del día o las intensas lluvias aparezcan y se vean forzados a detener el ritmo por tiempo indefinido ya que según su testimonio, en ocasiones la lluvia dura días enteros; y después de las 4 de la tarde cuando el sol empieza a bajar. Es de suma importancia

señalar que el corte, no se lleva a cabo bajo ninguna práctica sustentable conocida sino que por el contrario, los recolectores comentaron que en ocasiones pisan el tallo de la panta lo cual permite, según sus datos empíricos, que al siguiente año se encuentren con abundantes retoños.

Posterior al corte, se lleva a cabo la agrupación de las ramas en pequeños montones y son acarreados por el animal de carga hacia el campamento donde previamente se ha hecho limpieza y se ha colocado un hule que en caso de lluvias va a proteger el orégano; es en esa área donde se amontonan las ramas para su secado al sol que durará aproximadamente de dos a tres días, dependiendo de la cantidad de rayos de sol disponibles y la presencia de lluvias.

Una vez que se encuentran completamente secas las ramas, se procede a deshojarlas sacudiéndolas y golpeándolas con una vara (“vareo”) sobre los hules donde al mismo tiempo se van quitando las impurezas o ramas grandes que no son de utilidad. Una vez hecha la selección, se procede a llenar los costales cuyo peso varía dependiendo del tamaño de los mismos, usualmente llegan a pesar entre 17-25 kilogramos y los cuales son vendidos a acopiadores que llegan en sus camionetas hasta los campamentos o al ejido.

En cuanto a la cantidad de orégano recolectado por día se encontraron cifras totalmente variables, hay quienes solo dedican tres horas diarias al corte y quienes dedican más de ocho, así mismo hay recolectores que juntan cinco o diez kilos por día y quienes juntan 50 o más por lo que no se puede estimar cuanto es el promedio de orégano recolectado por persona por día.

4.7 Aspectos críticos y algunas propuestas para el manejo sustentable

Sobre las normativas comunitarias para regular su aprovechamiento

La necesidad de implementar normas o regulaciones de aprovechamiento en bienes de uso común, parte de la teoría implantada por Hardin en la que se habla del agotamiento de los bienes de libre acceso causado por el impulso de beneficiarse

así mismo en la medida de lo posible. Evidentemente, cuando se trata de bienes de uso común, el ser humano tiende a hacer uso indiscriminado de ellos hasta que llega al punto de poner en riesgo su existencia; por otra parte, se ha visto en numerosas ocasiones que los usuarios de dichos recursos establecen ciertas normas o regulaciones para el aprovechamiento racional de los bienes disponibles.

En lo que respecta a esta investigación, destaca entre los resultados obtenidos que efectivamente se han implementado ciertas normas que han permitido a los pobladores apropiarse del orégano de manera pacífica y hasta cierto punto ordenada, a diferencia de otros ejidos donde también se realiza la extracción de orégano donde se han suscitado conflictos sociales principalmente por la falta de organización y la ambición de algunos.

De acuerdo con la información brindada por los recolectores, la autorización para iniciar el corte de orégano y regular los aprovechamientos se realiza en función de las lluvias y es determinado por la valoración de las autoridades del ejido. Es decir, que si consideran que no llovió lo suficiente, no se autoriza la recolección en las tierras ejidales para ese año y todo el ejido respeta la decisión; no obstante y debido a las condiciones de penuria que abundan en el ejido, en años recientes (2017-2018) se consideró pertinente la asignación de una hectárea con orégano a cada ejidatario para que lo aproveche de manera individual aun cuando no se haya abierto de manera oficial la temporada de corte. Es de mencionar que el ejidatario “propietario” de esa hectárea es libre de decidir si aprovecha esa área de forma personal o la trabaja al tercio con alguien más. Esto constituye una medida de excepcional relevancia para el aprovechamiento ordenado de un recurso tal valioso para los ejidatarios de San Rafael de las Tablas, y sin duda constituye una magnífica oportunidad para demostrar que en el colectivo reside la posibilidad de crear normas viables para garantizar el aprovechamiento y la existencia de este valioso recurso natural.

Entre las regulaciones comunitarias, se encontró también que el aprovechamiento de orégano en las tierras ejidales o de uso común son exclusivamente para uso de

los ejidatarios quienes, en compañía de sus familias, se establecen en campamentos con una duración que va de las cuatro a las ocho semanas y donde la única norma no instaurada sin embargo respetada, es la de establecerse entre 100 y 200 metros de distancia del campamento que se encuentre más próximo. Esto a fin de evitar cualquier conflicto posible y porque cada recolector dedica esfuerzo y tiempo en limpiar el área que fungirá como espacio de secado de orégano.

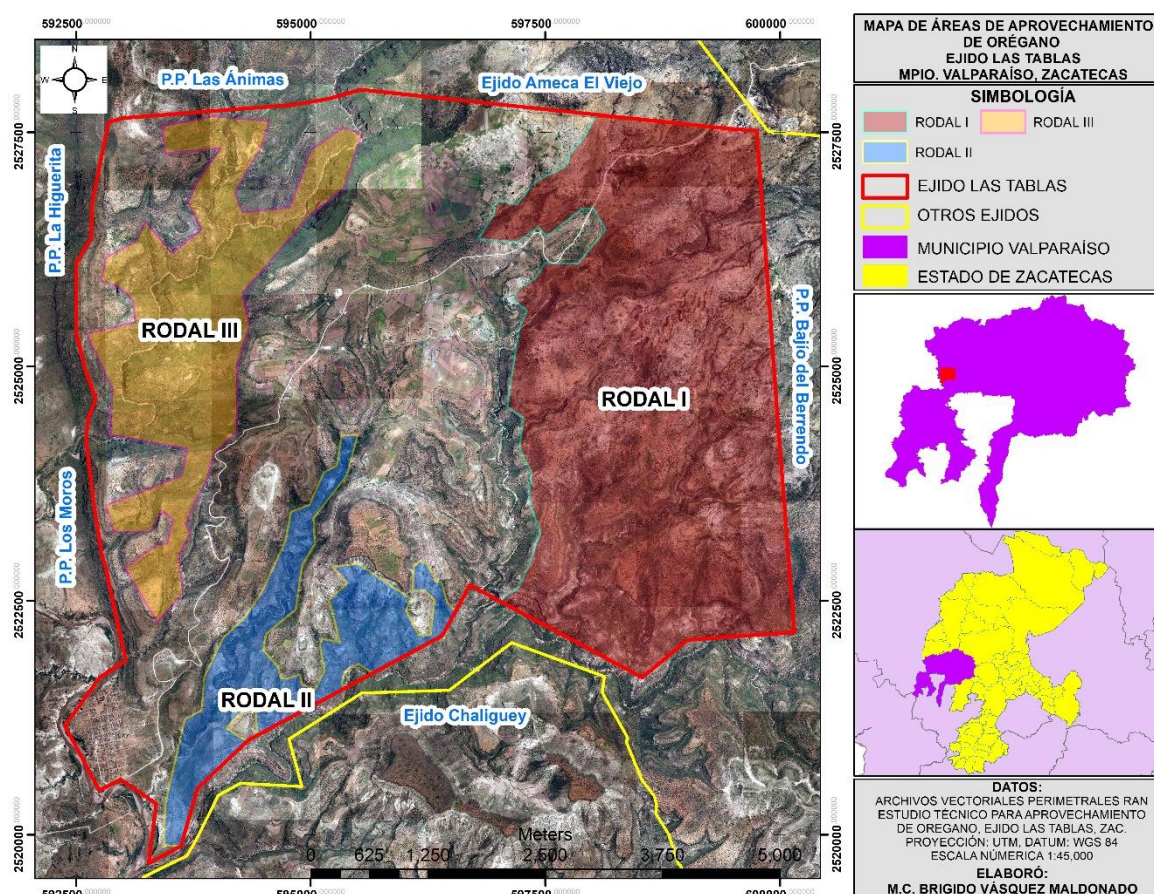


Figura 15. Mapa de áreas de aprovechamiento de orégano, ejido Las Tablas Mpio. de Valparaíso Zacatecas. Elaborado por Brígido Vásquez Maldonado (2019)⁸.

⁸ Mapa elaborado con base en datos de ESTUDIO TÉCNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES, Orégano *Lippia graveolens*. Ejido Las Tablas, Mpio. Valparaíso, Zacatecas (Anónimo, 2017).

Otra de las regulaciones es que existe en San Rafael de las Tablas, es el estudio técnico (plan de manejo) desarrollado específicamente para las áreas de uso común en el ejido. Por último, y concebida no como regla sino como una acción para fomentar el cuidado del medio ambiente fue la implantación de un proyecto de compensación ambiental donde se plantó nopal y se hizo una limpieza de maleza (*Dodonaea viscosa*, mejor conocida como jarilla), así mismo se gestionaron recursos para limpiar algunas áreas y con ello contribuir al desarrollo de las plantas de orégano. También es de destacarse que el polígono del ejido cuenta con brechas corta fuego para prevenir daños totales en caso de presentarse algún siniestro por incendio.

A través del trabajo de campo y a grandes rasgos, se pudo apreciar que las normas comunitarias existentes, se han ido estableciendo al paso del tiempo y de acuerdo a las circunstancias que se han manifestado. No obstante, se considera preponderante elaborar propuestas que contribuyan al aprovechamiento sustentable y racional del orégano en el ejido así como fomentar acciones que coadyuven a mantener las poblaciones vegetales existentes a largo plazo.

Organización para su comercialización y transformación

Caracterización del proceso de comercialización

Es de conocimiento común que la existencia de intermediarios o “coyotes” ha sido desde tiempos remotos un componente en el proceso de comercialización de los productos agrícolas, pecuarios y forestales, cuya función en la mayoría de los casos ocasiona ganancias inequitativas entre los actores involucrados en el proceso.

El orégano, a pesar de ser un producto silvestre, también se ve afectado por las relaciones de intermediarismo que existen en la cadena productiva, pues los precios que reciben los recolectores por tan ardua labor no se compara en lo más mínimo con lo que paga el consumidor final por el mismo producto.

Las condiciones en las que se lleva a cabo la recolección y aprovechamiento de orégano en San Rafael de las Tablas son bastante complejas. Los procesos

socioeconómicos que engloba esta actividad así como las labores de comercialización no son la excepción.

Derivado del análisis de los datos obtenidos se encontró que el 100% de los recolectores de San Rafael de las Tablas no le dan ningún tipo de valor agregado al orégano y lo venden en costales de hasta 25 kg a acopiadores locales; el precio siempre es bajo, oscila entre 8 y 12 pesos pero es de destacar que de acuerdo a la información de campo, el 2018 fue el mejor año para los recolectores del ejido pues al parecer el orégano alcanzó su mejor precio en la historia de la región llegando hasta 19 pesos por kilogramo; según versiones de los recolectores, este fenómeno se debió a que un acopiador regional procedente de la cabecera municipal se acercó a la comunidad y les ofreció un mejor precio que cualquiera que se les hubiera pagado en años pasados.

Bajo este contexto, resulta importante señalar que dentro del mismo ejido existe una cantidad excesiva de pequeñas tiendas que fungen como acopiadores locales bajo un sistema bastante peculiar: los acopiadores regionales de Valparaíso o Huejuquilla, Jal., proveen estas tiendas con artículos de primera necesidad, lo que para ellos sería una pre-inversión, que se verá recuperada cuando los recolectores que ya han agotado sus recursos económicos de la temporada anterior y en momentos de crisis se acerquen a esas tiendas a solicitar bienes que durante el tiempo de cosecha serán pagados con kilos de orégano a un precio fijo preestablecido por el tendero, precio por debajo de lo que ofrecería un acopiador regional. Cabe destacar que estas deudas no pueden pagarse con dinero en efectivo, será siempre en especie.

Para el año 2018 el precio que manejaron estas tiendas que además proveen de insumos como costales o hules para ser pagados bajo la misma modalidad, fue de 10 pesos por kilo, lastimosamente fue un año duro para quienes tuvieron una larga cuenta que pagar en especie considerando que ha sido, por mucho, el mejor de los años en cuestión de precios.

Al tratar de indagar qué cantidad de dinero se obtiene por el orégano cosechado, los recolectores mostraron un poco de recelo y evadieron la respuesta. Ciertamente

es un tema delicado y para este caso sumamente variable puesto que al tener libre acceso a la extracción de orégano, las cantidades cosechadas son versátiles y no se considera adecuado para este estudio establecer un promedio de cosecha ya que hay desde quienes manifestaron reunir 50 kilos hasta quienes como familia alcanzaron las 5 toneladas por temporada.

Afortunadamente se tuvo la oportunidad de entrevistar al empleado del acopiador regional más grande del ejido quien nos facilitó información valiosa para los fines de la investigación. A continuación se muestra una lista de recolectores de San Rafael de las Tablas cuyos nombres han sido cambiados por un pseudónimo con fines de mantener intacta la privacidad y seguridad de los mismos:

Cuadro 10. Orégano comercializado en el ejido por recolector

	Orégano comercializado (en kilogramos)	Valor en pesos en 2018 (a 15/kilo)
Recolector 1	707	10 605
Recolector 2	330	4 950
Recolector 3	583	8 745
Recolector 4	310	4 650
Recolector 5	689	10 335
Recolector 6	1,410	21 150
Recolector 7	521	7 815
Recolector 8	411	6 165
Recolector 9	1,120	16 800
Recolector 10	230	3 450
Recolector 11	454	6 810
Recolector 12	160	2 400
Recolector 13	538	8 070
Recolector 14	120	1 800
Recolector 15	270	4 050
Recolector 16	407	6 105
Recolector 17	710	10 650
Recolector 18	520	7 800
Recolector 19	411	6 165
Recolector 20	512	7 680
Recolector 21	220	3 300
PROMEDIO	506.3	7 595

Fuente: Elaboración propia con información levantada en campo.

A través de un análisis en los datos del cuadro anterior, se estima que en promedio un recolector, ya sea de manera individual o familiar, acopia y comercializa 506 kg por temporada, eso quiere decir que considerando el número de ejidatarios que habitan en San Rafael y la cifra promedio estimada, se aprovechan alrededor de 60 720 kg en el ejido anualmente, por su parte, este estudio encontró a través de las respuestas de los entrevistados que el promedio de orégano recolectado fue de 1 231 kg por persona, lo cual significaría que por el total de ejidatarios serían 147 756 kg, más del doble del primer estimado. Esto podría explicarse por el hecho de que no todos los recolectores venden al mismo acopiador, además hay quienes guardan parte de su orégano para el fin de temporada con la esperanza de encontrar un mejor precio. Es de considerarse que la cifra podría ir en aumento debido a que cada año crece el número de recolectores en el campo, pues cada temporada, hay más niños en edad de iniciar en las labores de recolección.

El lugar donde se obtuvo la información anterior, es la tienda más grande y surtida del ejido por lo que es considerada como el principal centro de acopio local a donde gran parte de los recolectores acuden con su mercancía, en primer lugar para saldar sus deudas (si es que se vieron en la necesidad de conseguir alimentos fiados, hule o costales) y en segundo, para vender lo que les queda de orégano.

Se considera relevante mencionar que el 100% de los recolectores asume que el orégano es llevado a Huejuquilla, Jalisco o a Valparaíso, Zac., así mismo saben que en la cabecera municipal el orégano vendido a granel llega a costar hasta 50 pesos y que el orégano de Valparaíso ha llegado a distintos países en el mundo (Entrevista a Don Epifanio, Comisariado Ejidal, octubre de 2019); lo que desconocen es que en tiendas de autoservicio el consumidor final llega a pagar de \$1,500 a \$2,000 pesos por kilogramo, adquirido en presentaciones de 10-20 gramos a precios que van de los 15 a los 40 pesos dependiendo la marca comercial.

Plan de ordenamiento y de manejo de las poblaciones para una gestión sustentable

De acuerdo con la FAO (2014) un plan de ordenamiento territorial “debe contener políticas, estrategias y acciones para el corto, mediano y largo plazo orientadas a lograr una organización eficiente del territorio principalmente en base a dos grandes ámbitos: el uso y manejo de la tierra y la ocupación y funcionamiento del territorio, de acuerdo al modelo de desarrollo definido por el municipio. Ambos componentes están estrechamente vinculados entre sí, con mutuamente dependientes y sus dinámicas responden directamente a los cambios socio-económicos y productivos”

Los planes de ordenamiento surgen como una necesidad de establecer un equilibrio entre las actividades humanas y las limitaciones del ambiente. Lo ideal es mitigar los impactos ambientales y las consecuencias negativas que se puedan producir en la población y sus actividades económicas en el corto y largo plazo (*ibídem*).

Como propuesta de ordenamiento territorial en San Rafael de las Tablas, se encontró que mediante el estudio técnico se asignaron 3 rodales como áreas de recolección;

El territorio que corresponde al ejido se encuentra dividido en áreas de cultivo de temporal y en áreas de agostadero; en los hechos se encontró que las zonas de recolección de orégano son las mismas que utilizan como agostaderos en tiempos de lluvias, siendo interesante destacar que con el tiempo se ha observado que el ganado no se come el orégano sino que por el contrario, su presencia resulta benéfica y que en palabras de los ejidatarios, “donde hay animales hay más orégano que donde no hay”.

Desafortunadamente con la información obtenida en campo no se puede determinar el número de cabezas de ganado existentes en el ejido, pero en los recorridos se pudo observar, a través de la presencia de la jarilla como indicador del deterioro del suelo, que sí hay indicios de sobrepastoreo en algunas áreas.

Definitivamente es necesario desarrollar un plan de ordenamiento más integral que contemple todas las actividades que se desarrollan en el ejido y que preste especial

atención al tema del sobrepastoreo a través de un estudio que determine la capacidad de carga en los agostaderos a fin de mitigar el deterioro del territorio; así mismo y dado lo errático del periodo de lluvias se recomienda que en las zonas que presentan pendientes, realicen prácticas de conservación de suelo y agua y se construyan pequeñas infraestructuras como jaguayes o represas de almacenamiento de agua que permitan eventualmente asegurar el agua para el ganado y quizá para pequeñas áreas de cultivo.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El aprovechamiento del orégano en San Rafael de las Tablas, municipio de Valparaíso, Zacatecas, se ha constituido, de acuerdo con la información recabada, procesada y presentada en esta investigación, en una actividad de fundamental relevancia para la existencia y reproducción social de las familias que aquí radican desde hace un poco más de 50 años. La existencia de este ejido se explica en gran medida por la persistencia de este valioso recurso natural.

Resulta relevante reconocer que los productos forestales no maderables constituyen el soporte para la reproducción social de las familias campesinas que los han venido aprovechando con relativa intensidad desde hace al menos 50 años para comercializarlos en condiciones muy desventajosas para ellos;

Aunque se dispone de un marco jurídico adecuado para proteger y conservar las existencias naturales de los productos forestales no maderables, estos se han venido utilizando de manera empírica sin tomar en consideración planteamientos técnicos desarrollados por instituciones educativas y de investigación (UACH e INIFAP);

Es apremiante aplicar los métodos técnicos más adecuados para garantizar la existencia perdurable de productos forestales no maderables como el orégano entre otros, para garantizar las condiciones que permitan el desarrollo rural de las familias campesinas en las regiones y localidades donde estos se vienen aprovechando.

No se dispone de elementos técnicos suficientes para poder asegurar que las poblaciones de orégano estén disminuyendo. Se carece de herramientas que permitan cuantificar el estado de conservación de las poblaciones de orégano, teniendo hasta ahora solo la percepción de los recolectores.

Falta realizar un ejercicio interdisciplinario e interinstitucional que permita consensar y construir un método para el aprovechamiento del orégano con criterios de sustentabilidad.

Es de destacarse que en la comunidad de estudio no se ha logrado identificar la existencia de instituciones locales que permitan realizar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; esto es, aparte de los órganos de representación del ejido, no existen otros entes que pudieran considerarse como instituciones.

Constituye un gran hallazgo el hecho de que los ejidatarios estén incursionando en la búsqueda de mecanismos internos para procesar y gestionar la posible aparición de conflictos derivados del aprovechamiento desordenado de uno de sus principales recursos con los que llevan a cabo su vida cotidiana en condiciones tan adversas como las señaladas.

Hace falta realizar investigaciones interdisciplinarias para caracterizar el estado actual de conservación de los recursos forestales no maderables y su supervivencia para el futuro. Siendo esta una tarea que está pendiente por realizarse por instituciones de gobierno e instituciones educativas cuya área de influencia alcanza este espacio geográfico del territorio zacatecano.

RECOMENDACIONES

En primer lugar se recomienda que se lleve a cabo estudios sistemáticos y de larga duración que permitan conocer la dinámica de las poblaciones de orégano a partir del inventario detallado de los rodales en donde éste se encuentra, y así se pueda determinar el estado de conservación y calidad de las poblaciones, esto para todo el municipio de Valparaíso, y particularmente en el ejido de San Rafael de las Tablas, con el fin de tener datos precisos que permitan hacer comparaciones futuras de la disponibilidad del recurso.

Así mismo, se recomienda el establecimiento de áreas para protección y regeneración de los rodales en donde se encuentra el orégano para promover la

preservación el recurso a largo plazo; la posibilidad de contar con rodales productores de semilla sería una muy buena estrategia para obtener el germoplasma con el que se pudiera propagar el recurso en donde fuera necesario.

Se recomienda que, como se ha hecho en otros estados del país, se promueva la idea de que cada ejidatario-recolector elabore una ficha cada temporada de corte que contenga el total de kilogramos de orégano cortado así como el nombre o la ubicación de donde lo extrajo, esto ayudaría a hacer una base de datos que indique el volumen de orégano aprovechado por año en el ejido así como las áreas de mayor explotación.

Se recomienda la creación de un plan de manejo integral para el aprovechamiento de orégano en el ejido que permita hacer un uso del recurso sustentable. En este sentido, lo ideal sería que se reunieran investigadores, ingenieros forestales y recolectores de orégano para hacer una evaluación de las prácticas de aprovechamiento actuales, su impacto y qué otras prácticas podrían contribuir a mitigar los efectos de las mismas.

Otra recomendación en base a los resultados encontrados sería fomentar capacidades organizativas que permitan aprovechar la infraestructura que ya se encuentra establecida para beneficio de los recolectores de orégano de la Unión de Ejidos de Valparaíso.

Se considera de suma importancia realizar una evaluación de la degradación del suelo a fin de determinar si es sobre pastoreo se encuentra presente en los suelos del ejido.

Realizar un estudio que permita identificar las causas que dieron origen a la aparición y rápida extensión de la jarilla en la zona, ya que podría ser un indicador de la degradación del suelo.

De acuerdo a los resultados, se recomienda buscar hacer sinergia con organismos del sector público para desarrollar proyectos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de San Rafael de las Tablas.

Promover el trabajo conjunto con los otros ejidos para fortalecer la organización y reestablecer los criterios con los que se instaló con el fin de que se propicien condiciones de trabajo y colaboración entre los cuatro ejidos.

Se recomienda, por iniciativa de SEMARNAT (2013) el establecimiento de estrategias para potenciar la producción forestal así como programas adecuados de comercialización y valoración de productos y servicios forestales que promuevan un incremento en su competitividad y estabilidad productiva.

La instauración de un OTC en el ejido para promover proyectos, fomentar la participación activa de los miembros de las comunidades, la identificación de su problemática para alcanzar el desarrollo y conocer las características y el potencial de sus recursos teniendo en cuenta que se proyecta al OTC como una herramienta fundamental para la conservación de los RFNM en cualquier nivel que se pueda aplicar.

LITERATURA CONSULTADA

- Anónimo, 2017. ESTUDIO TECNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES, Orégano Lippia graveolens. Ejido Las Tablas, Mpio. Valparaíso, Zacatecas
- Aguilar-Murillo, X., Valle-Meza, G., González-Rosas, G., & Murillo-Amador, B. (2013). *Guía de Cultivo de Orégano* (Primera ed.). La Paz, Baja California Sur, México: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. .
- Alonzo, A. (20 de enero de 2013). Promueven aprovechamiento del orégano en Valparaíso. *NTR*.
- Appendini, K., Pepin-Lehalleur, M., Rendón, T., & Salles, V. (1985). *El campesinado en México: Dos perspectivas de análisis*. México. D.F.: El Colegio de México.
- Arteaga Aguilar, M. A., Ayala Arcipreste, M. E., & Márquez, R. I. (2016). Ordenamiento territorial comunitario, participación social y uso del suelo: experiencias en el sureste de México. En *Perspectiva Geográfica* (págs. 289-308).
- Bauman, P., Bruno, M., Cleary, D., Dubois, O., & Flores, X. (marzo de 2004). *FAO.ORG*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/007/j3137s/j3137s00.htm#Contents>
- Benítez, M. (1990). Hogares y fuerza de trabajo en época de crisis. En F. C. Cuéllar, *Crisis y Reproducción Solcial. Los comerciantes del sector informal* (pág. 204). México, D.F. : Flacso.
- Camacho, R. L. (2008). Productos Forestales No Maderables: Importancia e impacto de su aprovechamiento . *Revista Coolombiana Forestal* , 215-231.
- Comisión Nacional Forestal. (2018). *Apoya CONAFOR tecnología para la mejora de producción de orégano en Zacatecas*. Zacatecas, México.
- CONAFOR. (02 de octubre de 2019). *Comisión Nacional Forestal* . Obtenido de <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/2830El%20Ordenamiento%20Territorial%20Comunitario%20y%20el%20Programa%20de%20Desarrollo%20Forestal%20Comunitario.pdf>
- De Luna López, H. (2010). *Caracterización de los productores zacatecanos bajo el neoliberalismo*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. (22 de marzo de 2019). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de*

- Zacatecas. Obtenido de
<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM32zacatecas/mediofisico.html>
- Escobar Moreno, D., Morales Castillo, N., & Llamas González, Á. (2013). Economía Ecológica, Cambio Climático y Políticas Públicas. En V. H. Palacio Muñoz, & E. Pérez Villaba, *Desarrollo agrícola y rural, cambio climático y políticas públicas*. Chapingo, Estado de México: Universidad Autónoma Chapingo.
- FAO. (2014). *Ordenamiento Territorial en el Municipio: una guía metodológica*. Santiago-Buenos Aires.
- Granados-Sánchez, D., Salvador, M. M., Rios, G. F., rosa, A. B.-D., & Rodríguez-Yam, G. A. (2013). Ecología, aprovechamiento y comercialización del orégano (*Lippia graveolens* H. B. K.) en Mapimí, Durango. *Revista Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente*.
- Hardin, G. (1968). *Tragedy of the commons*.
- Hocsman, L. D. (2011). *Estrategias territoriales, recampesinización y etnicidad en los Andes de Argentina*. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- INAFED. (s.f.). *Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal*. Obtenido de Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM32zacatecas/municipios/32049a.html>
- INEGI. (2005). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos:
http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/32/32026.pdf
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. (2012). Cultivo de orégano, opción productiva para las zonas semidesérticas. Saltillo: Comité Editorial del Centro de Investigación Regional del Noreste.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. (2012). Cultivo de orégano, opción productiva para las zonas semidesérticas. Saltillo: Comité Editorial del Centro de Investigación Regional del Noreste.
- Jornada, L. (25 de Septiembre de 2013). Organiza CONAFOR el primer foro de aprovechamiento del orégano. *La Jornada*.
- Klink, F. A. (Octubre-Diciembre de 1991). ¿La tragedia de la propiedad común o la tragedia de la malinterpretación en economía? *Agricultura y Sociedad*(61), 157-181.

- La Jornada Zacatecas. (25 de Septiembre de 2013). Organiza Conafor el primer Foro de Aprovechamiento del orégano. *La Jornada Zacatecas*.
- Lavin, F. (28 de enero de 2015). *Con las alas en mi pecho*. Obtenido de <http://francisco-lavin.blogspot.com/2015/01/plan-huicot.html>
- León-Merino, A., Rivera-Peña, R., Hernández-Juárez, M., Sangerman-Jarquín, D. M., Jiménez-Sánchez, L., & Valtierra-Pachecho, E. (2017). Aprovechamiento de productos forestales no maderables en la comunidad Pensamiento Liberal Mexicano, Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3727-3740.
- Londoño, C. (2006). Los recursos naturales y el medio ambiente en la economía de mercado. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 4(1), 25-42.
- Merino Pérez, L. (2014). Perspectivas sobre la gobernanza de los bienes. *Revista Mexicana de Sociología*, 77-104.
- Navarro Trujillo, M. L. (2015). *Luchas por lo común. Antagonismo social contra el despojo capitalista de los bienes naturales en México*. México, D.F.: BUAP, Ediciones Bajo Tierra.
- NTR . (06 de septiembre de 2012). *NTR PeriodismoCrítico*. Obtenido de Buscan catapultar a oreganeros de la región, Valparaíso: <http://ntrzacatecas.com/2012/09/06/buscan-catapultar-a-oreganeros-de-la-region-valparaiso/>
- Orona Castillo, I., Salvador Almazán, A., Espinoza Arellano, J., & Vázquez, C. (2017). Recolección y comercialización del orégano (*Lippia* spp) en el semi desierto mexicano, un caso de estudio: reserva ecológica municipal sierra y cañón de Jimulco, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons*. Cambridge University Press.
- Pachón, F. (2007). DESARROLLO RURAL: MÁS QUE DESARROLLO AGRÍCOLA. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 54(I), 50-61.
- Peña, G. D., & Illsley, C. (27 de agosto de 2001). Los productos forestales no maderables: su potencial económico, social y de conservación. *La Jornada*.
- PROFEPA. (12 de septiembre de 2016). *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente*. Obtenido de <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010>
- Reyes-Chilpa, E. d.-T. (2008). Productos forestales no maderables en México: Aspectos económicos para el desarrollo sustentable. *Madera y Bosques*, 95-112.

- Riera, P., García, D., kriström, B., & Brännlund, R. (2008). *Manual de economía ambiental y de los recursos naturales*. Madrid, España: Thomson Editores .
- Rosales Valenzuela, K. (2014). *Los otros actores, cooperación internacional, formación de capacidades y desarrollo local en Zacatecas*. Tijuana, B.C., México.
- Secretaría de Desarrollo Rural. (2007). *Cadenas Productivas Agropecuarias y Acuícolas del Estado de Puebla* (Primera ed.). Puebla: Unidad de Desarrollo Administrativo, Planeación e Informática.
- Secretaría de Desarrollo Social. (2017). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2017/Zacatecas_049.pdf
- SEDATU. (13 de mayo de 2019). *Padrón e Historial de Núcleos Agrarios*. Obtenido de www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/phina
- SEMARNAT . (2016). *Anuario Estadístico de la Producción Forestal*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/282951/2016.pdf>
- SEMARNAT. (2013). *Programa Estratégico Forestal del Estado de Zacatecas 2012-2030*. Zacatecas, México: Gobierno del Estado de Zacatecas.
- SEMARNAT. (s.f.). Manual que establece los criterios técnicos para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales no maderables de clima árido y semi árido. Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables.
- Soto, M. L., Hernández, C. F., & Segura, J. F. (2008). Revisión de las corrientes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales. *Revista Digital Universitaria*, 1-15.
- Subsecretaría de empleo y productividad laboral* . (2019). Zacatecas: Secretaría del Trabajo y previsión social .
- Tapia, F. H. (2013). Enfoques y políticas de desarrollo rural en México: Una revisión de su construcción institucional. *Gestión y política pública*.
- Taylor, D. (1999). Requisitos para la buena marcha de las empresas rurales de productos forestales no madereros. *Unasylva*.
- Ticktin, T. (2004). The ecological implications of harvesting non-timber forest products. *Journal of Applied Ecology* , 11-21.
- Torres, J. D. (2000). *El hostigamiento a "el costumbre" huichol*. Guadalajara.
- Trillo, A. V. (2004). *El Orégano, un Producto de Exportación*. Perú.
- Urciaga García, J. (2006). Desarrollo y Sustentabilidad: una aproximación a sus enfoques, dimensiones, escalas e indicadores. En L. F. Beltrán Morales, J.

García Urciaga, & A. Ortega Rubio, *Desarrollo sustentable: ¿Mito o realidad?* (págs. 85-107). México: Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste.

Valenzuela, N. A. (diciembre de 2012). Aprovechamiento de orégano silvestre (*Lippia* spp.) en la comunidad de Tesila, El fuerte, Sinaloa. El Fuerte, Sinaloa, México: Universidad Autónoma Indígena de México .

Vázquez, R. S. (s.f.). *Sociedad Científica del Orégano A.C.* Recuperado el 11 de Noviembre de 2016, de <http://sociedadcientificadeloreganoac.blogspot.mx/>

Warman, A. (2001). *El Campo Mexicano en el Siglo XX*. México, D.F. : Fondo de Cultura Económica.

ANEXOS

Fotografías



Fotografía 1. Río Huaynamota, principal afluente de la región
Cortesía de Dr. René Ruiz



Fotografía 2. Camino hacia el ejido San Rafael de las Tablas.
Cortesía de Dr. Conrado Márquez Rosano



Fotografía 3. Panorama de la vegetación del ejido
Cortesía de Dr. Conrado Márquez Rosano



Fotografía 4. Plantas de orégano y al fondo plantas de jarilla
Cortesía de Dr. René Ruiz



Fotografía 5. Gancho de madera para corte de orégano, elaborado a mano por el recolector
Cortesía de Dr. Conrado Márquez Rosano



Fotografía 6. Orégano cortado y amontonado para secado
Cortesía de Dr. Conrado Márquez Rosano



Fotografía 7. Orégano cubierto por un hule para secado en el monte bajo el sol
Cortesía de Dr. René Ruiz



Fotografía 8. Campamento de recolectores de orégano
Cortesía de Dr. Conrado Márquez Rosano



Fotografía 9. Madre con sus hijos en el corte de orégano
Cortesía de Dr. Conrado Márquez Rosano

Cuestionarios



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES
UNIVERSITARIOS
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL



Alumno: Cynthia Isabel Ruiz Aguilar

Director: Dr. Conrado Márquez Rosano

CUESTIONARIO DIRIGIDO A INFORMANTES CLAVE

Características generales de la comunidad o ejido

Nombre del informante_____

fecha_____

1.- Municipio_____

1.1.-Es comunidad o ejido _____

2.-Nombre de la comunidad/ejido

3.-En qué fecha se constituyó como tal

4.-Cuántas familias viven en la comunidad/ejido

5.-Cuántas hectáreas posee la comunidad/ejido

5.1 Tierras de cultivo (ha) _____

5.2 Tierras de Agostadero (ha)_____

5.3 Tierras de uso Forestal (ha) _____

5.4 Otras_____

6.-Tipo de propiedad que predomina

7.- ¿Están parceladas las tierras?

Son tierras de riego o Temporal; explique

8.- ¿Cuentan con pozos? Si ☐ No ☐

8.1.Cuántos_____ y cómo se manejan

9.- Principales especies Forestales existentes y aprovechables

10.- Principales especies animales y cuáles se aprovechan

11.- ¿Con qué servicios cuenta la comunidad/ejido?

Electricidad ☐ Agua potable ☐ Drenaje ☐ Escuelas y niveles

12.- ¿Cuáles son las principales actividades de la comunidad/ejido? Enumerar por orden de importancia económica:

Agricultura ☐ Ganadería ☐ Comercio ☐ Recolección ☐

otra(s)_____

13- ¿Cuál es la principal fuente de empleo en la comunidad/ejido)?, o en la Región

14.- ¿Cuál es la fuente secundaria o actividad complementaria que se realiza más frecuentemente en la comunidad/ejido?

15.- ¿Se considera que en la comunidad/ejido la migración es importante?

Si ☐ No ☐

15.1.- En caso de haber respondido "Si" en la pregunta anterior, comenté por qué y a qué ciudades/país migra la población principalmente

16.- ¿Con qué programas de gobierno se ha beneficiado la comunidad/ejido en los últimos 5 años? Indicar programa/año.

17.- ¿Cuáles son las principales fuentes de financiamiento de los habitantes de la comunidad/ejido?

18.-¿ Qué infraestructura Productiva existe en la comunidad/ejido?

Caminos_____ Presas

_____ Bordos_____

Otras_____

19.- En las actividades de recolección y aprovechamiento de productos forestales (orégano) que se llevan a cabo en el ejido, ¿quiénes intervienen dentro o fuera del ejido? ¿Cuál es el papel que desempeña cada uno de ellos?

20.- ¿Existe en el ejido alguna figura, grupo, comisión, o sujeto que regule de manera formal o informal la organización ejidal y el aprovechamiento del orégano? Describir su función ampliamente:

21.- ¿El ejido cuenta con algún reglamento, acuerdo o norma que regule el aprovechamiento de los recursos naturales, en este caso del orégano? Describir

21.- ¿Tiene conocimiento sobre las organizaciones o instituciones de gobierno que regulan a nivel federal el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, (en este caso del orégano)? Favor de mencionarlas y describir brevemente su función en el ejido.

22.- Dentro del ejido ¿se lleva a cabo alguna práctica para la conservación del orégano? Describir

23.- En los últimos 25-30 años, ha notado cambios en la cantidad de rodales de orégano aprovechables en el ejido?

24.- Qué prácticas o elementos ha observado que alteran o deterioran los rodales de orégano en los últimos 25-30 años?

25.- En qué año se empezó a extraer el orégano con fines comerciales en el ejido?

26.- ¿Cuál es la principal modalidad de aprovechamiento del orégano? (individual, familiar, grupal)

27.- ¿Cómo se encuentra distribuida la tierra en el ejido? es decir, ¿qué proporción está parcelada y qué proporción pertenece a tierras de uso común, agostaderos, etc?

28.- En el ejido ¿quiénes tienen derecho a acceder y hacer uso de los recursos disponibles como el orégano, la leña, la tierra de monte, el agua, etc? (ejidatarios, avecindados, etc)

29.- ¿Existen ideas, rituales, creencias, tradiciones o memorias colectivas particulares en torno al orégano en el ejido? Describir ampliamente

30.-¿En el ejido existe algún conflicto o disputa en relación al aprovechamiento de los bienes comunes? (Agua, tierra, vegetación, fauna, centros ceremoniales, etc)
Describir

31.- ¿Se han presentado conflictos sociales en relación al aprovechamiento de orégano u otro recurso disponible en el ejido? ¿Cuáles/de qué tipo? ¿Desde cuándo? ¿Cómo se han resuelto? Describir ampliamente

32.- ¿Cuáles son las formas de dominio y control sobre todos los recursos de que dispone el ejido? (cómo se aseguran el aprovechamiento para sí mismos como ejido)

33.- ¿Qué grupos o figuras puede distinguir que existen en torno a la recolección, procesamiento, acopio y comercialización del orégano en el ejido?

34.- ¿Qué grupos son los más beneficiados bajo las modalidades de apropiación de los recursos naturales que se encuentran presentes en el ejido?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES
UNIVERSITARIOS**

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL



Alumno: Cynthia Isabel Ruiz Aguilar
Director: Dr. Conrado Márquez Rosano

ENTREVISTA DIRIGIDA A EJIDATARIOS (RECOLECTORES)

Caracterización de la Unidad de producción (UP) o Unidad Doméstica Campesina (UDC)

1.-Nombre del entrevistador

2.-Lugar de aplicación_____

Fecha_____

3.- Nombre del entrevistado_____ 4.- Sexo_____

5.-Ocupación_____ 6.-Edad_____

7.-Estado Civil_____

8.-Grado de escolaridad_____

9.-Cuál es su rol en el núcleo familiar

10.-Cuántas personas conforman la familia_____ Hombres_____

Mujeres_____

Rango de edades: de 1 a 5 años_____ de 6 a 10_____ de 11 a 15_____

de 15 a 20_____ de 21 a 25_____ De 26 a 30_____ de 31 a

40_____ de 40 a 50_____ más de 50 años _____

11.-Qué actividades económicas desarrolla en su UP/UDC

12.-Cuál de ellas es más importante y ¿por qué?

13.- ¿Es o alguna vez ha sido recolector de orégano? Sí ☐ No ☐

En caso de haber respondido “No” a la pregunta anterior, aquí termina la entrevista. En caso contrario, seguir con la pregunta 13.1

Características generales de la recolección de orégano

14.- ¿Donde se ubican las tierras donde existen plantas de orégano?

15.- ¿Cómo se llaman los predios, y cómo es la condición fisiográfica existente? _____

16.- ¿Cuenta con algún permiso de SEMARNAT para llevar a cabo la recolección de orégano? _____ ¿Cuánto tiempo tiene de validez? _____

17.- ¿Cuenta con el apoyo de algún Prestador de Servicios Profesionales? _____ ¿Cuál es su nombre? _____

18.-Hace cuánto tiempo se dedica a la recolección de orégano?

19.- ¿Cuándo inicia la época de recolección y cuánto dura?

20.-¿Cómo debe ser la planta que se recolecta? Describir:

21.-¿Cuál ha sido el mejor y el peor año para la recolección de orégano? ¿Por qué?

22.- De su hogar, ¿quién realiza el trabajo de recolección y por qué?

23.-¿En dónde se encuentran las principales áreas de recolección?

24.-¿Cómo se realiza esta labor?

24.1 ¿Qué herramientas utiliza para la recolección de orégano?

25.- Posterior a la recolección, ¿realiza algún proceso sobre el orégano? ¿cuál (es)?

26.-Cuál es la presentación en la que vende el orégano

27.- Del orégano que recolecta, ¿qué porcentaje destina para autoconsumo, venta u otro?

28.-El orégano que destina para la venta, a quién se lo vende y en qué presentación? _____

29.-Cuál es el precio al que vende el orégano?

30.-¿Hay variaciones de precio a lo largo de la época de la recolección? ¿A qué se deben?

31.-Cuál es la forma de pago de los compradores de orégano? (efectivo, especie, otra) _____

32.-Qué tan importante económicamente, es para usted la recolección y venta de orégano? _____

33.-Qué factores considera como problema en el proceso de recolección de orégano? _____

34.- ¿Qué factores considera como problema en el proceso de comercialización de orégano?

35.- ¿Conoce o lleva a cabo alguna actividad de conservación de la planta de orégano? Describir

36.- ¿Qué cantidad (en kg) de orégano recolecta anualmente? _____

37.- ¿Cuál ha sido el precio más alto que ha alcanzado el orégano y en qué año ocurrió?

38.- ¿Qué porcentaje del ingreso familiar representa para usted lo que obtiene de la recolección y venta de orégano?

39.- ¿El ejido cuenta con normas o regulaciones internas que se apliquen a la actividad de recolección? Describalas

40.-¿Considera que existe algún problema en el ejido en torno al aprovechamiento de orégano?

Cuál(es) _____

Preguntas de percepción (abundancia de orégano)

	Menos abundantes	Poco menos abundantes	Igual de abundantes	Más abundantes	Mucho más abundantes
En comparación con hace 20 años, las poblaciones de orégano en las áreas de recolección son					

En comparación con hace 10 años, las poblaciones de orégano en las áreas de recolección son					
---	--	--	--	--	--

	Tardo más	Tardo un poco más	Tardo lo mismo	Tardo un poco menos	Tardo menos
En comparación con hace 20 años [...] tiempo para recolectar la misma cantidad de orégano que recolecto en una jornada de trabajo (cuantas horas/X cantidad)					
En comparación con hace 10 años [...] tiempo para recolectar la misma cantidad de orégano que recolecto en una jornada de trabajo (cuantas horas/X cantidad)					

NOTA. Preguntar al recolector cuántas horas le tomaba llenar un costal de orégano hace 10 y 20 años y cuantas le toma actualmente.

Características de “otras actividades” realizadas en la UP

41.- ¿Cuál es la ocupación de cada miembro de la familia?

42.- ¿Cuál es la importancia económica de las actividades que realiza fuera de su UP o UDC?

43.- ¿Qué sucedería si no se realizaran actividades fuera de la UP o UDC?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES
UNIVERSITARIOS**

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL



Alumno: Cynthia Isabel Ruiz Aguilar

Director: Dr. Conrado Márquez Rosano

CUESTIONARIO DIRIGIDO A ACOPIADORES DE ORÉGANO

1.-Nombre del entrevistador_____

2.-Lugar de aplicación_____ Fecha_____

3.- Nombre del entrevistado_____

4.- Sexo_____

5.-Ocupación_____ 6.-Edad_____

7.-Estado Civil_____

8.-Grado de escolaridad_____

Características del acopio de orégano

9.- ¿Cuál es la fecha de acopio del orégano?

10.- ¿Qué características debe cumplir el orégano para ser comprado?

11.- ¿Cuál es la máxima cantidad de orégano que ha acopiado y en qué año sucedió?

12.- ¿Cuál es la mínima cantidad de orégano que ha acopiado y en qué año sucedió?

13.- ¿Qué precios se manejan constantemente y a qué se deben las variaciones en los mismo?

14.- ¿Cuáles considera que son los principales problemas que se presentan durante el acopio de orégano?

15.- ¿Posterior al acopio local, cual es el destino del orégano?

16.- ¿Quiénes son sus mayores compradores?

17.- ¿Le vende orégano directamente a alguna empresa?

18.- ¿A qué precio vende el orégano?

19.- ¿Cuál ha sido el inconveniente más recurrente durante la venta del orégano acopiado?

20.- ¿Qué ejido o localidad ha sido más productivo durante los últimos 3 años?
