



Ra Ximhai

ISSN: 1665-0441

[raximhai@uaim.edu.mx](mailto:raximhai@uaim.edu.mx)

Universidad Autónoma Indígena de México  
México

Montañez-Armenta, María de la Paz; Valtierra-Pacheco, Esteban; Medina-Torres, Salvador Martín  
Aprovechamiento tradicional de una especie protegida (*Litsea glaucescens* kunth) en "Sierra del  
Laurel", Aguascalientes, México

Ra Ximhai, vol. 7, núm. 2, mayo-agosto, 2011, pp. 155-172

Universidad Autónoma Indígena de México

El Fuerte, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46119239001>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## APROVECHAMIENTO TRADICIONAL DE UNA ESPECIE PROTEGIDA (*Litsea glaucescens* Kunth) EN "SIERRA DEL LAUREL", AGUASCALIENTES, MÉXICO

### TRADITIONAL USE OF A PROTECTED SPECIES (*Litsea glaucescens* Kunth) IN THE "SIERRA DEL LAUREL", AGUASCALIENTES, MÉXICO

María de la Paz Montañez-Armenta<sup>1</sup>; Esteban Valtierra-Pacheco<sup>2</sup> y Salvador Martín Medina-Torres<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de la Sierra. PTC de la División de Ciencias Biológicas. <sup>2</sup>Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Profesor-Investigador Titular. Programa de Postgrado en Desarrollo Rural. <sup>3</sup>Universidad Autónoma Indígena de México. PTC Programa Educativo en Ingeniería Forestal Comunitaria.

#### RESUMEN

Cuando se propone una zona como área natural protegida, por lo general la información que fundamenta la propuesta se basa más en el entorno biofísico, que en el contexto social y de gestión de sus recursos naturales. El presente trabajo se realizó durante mayo 2004 a junio 2005, con el propósito de analizar el proceso de aprovechamiento del laurel silvestre (*Litsea glaucescens* Kunth), una especie protegida, en "Sierra del Laurel", considerada como una de las áreas prioritarias para la conservación en el estado de Aguascalientes. Se aplicaron entrevistas semi-estructuradas a recolectores locales y habitantes de la región, con el fin de conocer las tendencias de aprovechamiento del recurso; se entrevistó a funcionarios de instituciones ambientales estatales y federales para conocer su postura frente al aprovechamiento de la especie, y se realizó un taller participativo con productores y recolectores para documentar su opinión sobre el estado que guarda la población del laurel silvestre. Las tendencias de aprovechamiento de la especie la han llevado a estar en peligro de extinción, ya que no existe una organización entre los recolectores, ni esquemas de aprovechamiento legales que permitan su regeneración. La falta de coordinación institucional ha contribuido a que los usuarios del recurso no tengan procedimientos adecuados de gestión, debido a la aplicación ineficiente de las leyes e instrumentos jurídicos para el manejo de los recursos naturales.

**Palabras clave:** *Litsea glaucescens*, laurel, uso tradicional, recolectores, organización.

#### SUMMARY

Whenever a natural area is proposed to be a protected area, the information that supports the proposal is usually based on the physical environmental, rather than on the social environment and on the management of natural resource. This study was conducted from May 2004 to June 2005 with the objective to analyze the process of exploitation of Mexican Bay Leaf (*Litsea glaucescens* Kunth) in rural communities of Sierra del Laurel, a priority area in the state of Aguascalientes, México. Thirteen semi-structured interview were

applied for local collectors and seven more were applied to inhabitants of the region to understand the trends in the use of resource. Three interviews were also applied to environmental officials from federal and local institutions to know about their position regarding the use of the Mexican Bay Leaf. A participative workshop with producers and collectors was conducted to document their opinion on the status of the population of this specie. Trend in utilization of the Mexican Bay Leaf have led it to be in danger of extinction: there is not organization nor legal utilization schemes among collectors that allow regeneration; the lack of institutional coordination, along with inefficient implementation of laws and other legal instruments to regulate the management of natural resources, has contributed so that users have not adequate risk management procedures.

**Keywords:** *Litsea glaucescens*, Mexican Bay Leaf, traditional use, harvester, organization.

#### INTRODUCCIÓN

México como país con gran biodiversidad, y a partir de que se convirtió en signatario del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), ha desarrollado varias estrategias de conservación *in situ*, que han alcanzado diferentes grados de éxito. Entre ellas, destacan las áreas naturales protegidas (ANP) como el instrumento de conservación más utilizado en México, en tanto que las herramientas de manejo forestal sustentable (MFS) y las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA), se han distinguido como esquemas de aprovechamiento de la biodiversidad de uso extendido, dado que se relacionan directamente con las actividades de los habitantes de las zonas en las que se encuentran las especies y los ecosistemas que

se quieren proteger (CONABIO-PNUD, 2009).

Entre las necesidades más apremiantes de las ANP, destaca una falta del fomento de la participación de las comunidades rurales a través de metodologías participativas, que permitan mejorar sus condiciones de vida, y donde sea posible concertar las ventajas de contar con un área protegida en su territorio, lo que a su vez permitiría la promoción de dichas comunidades como actores activos en su gestión, para que exista una genuina apropiación de la misma (Urquiza-Haas 2009). Los programas de protección y conservación requieren de información biofísica y social del área de interés (Negrete y Bocco, 2003) para definir políticas de gestión, bajo criterios de sostenibilidad.

Sin embargo, las consecuencias de no considerar las necesidades de las comunidades rurales y los usos que hacen de los recursos de la tierra, en los procesos que anteceden a la declaratoria de cualquier área protegida, en el mejor de los casos no trascienden más allá del papel en que son escritas, mientras que en el peor de los casos, son objeto de abierta oposición y resistencia por quienes debieran ser sus más convencidos beneficiarios y promotores.

Tal fue el caso de Aguascalientes, estado que a poco más de 16 años de haber decretado su primer área natural protegida de competencia estatal denominada "Sierra Fría" (INE 1995), aun no cuenta con un plan de manejo operacional<sup>1</sup> (SEDESOL, 1993) que regule las actividades de apropiación y aprovechamiento de los recursos naturales que en ella se realizan, aun cuando se trate de figuras legales como las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

<sup>1</sup> Si bien es cierto que se realizó un estudio para la declaratoria de la Sierra Fría como Área Natural Protegida en 1993, aún no se ha publicado un plan de manejo como tal en el periódico oficial del estado, como se establece en el artículo 4º del decreto de declaratoria publicado el 26 de enero de 1994. Una considerable resistencia social en aquel tiempo hacia esa propuesta, originada por una falta de inclusión de los propietarios rurales en el proceso, dio como resultado el que a la fecha aun se carezca de un plan de manejo formal.

(UMA) (Medina-Torres, 2008), o las más recientes unidades de manejo forestal regional (UMAFOR) creadas por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) (Agustín Bernal Inguanzo, información personal).

Sin embargo, y a pesar de que Aguascalientes ocupó el penúltimo lugar en estabilidad ambiental y calidad ecológica (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2004), el ejecutivo estatal ha continuado sus esfuerzos para conformar el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Aguascalientes (SANPEA), para lo cual considera la declaratoria de otras áreas naturales importantes. Una de tales áreas es "Sierra del Laurel", ubicada al suroeste del estado de Aguascalientes, considerada como una región prioritaria para la conservación (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2005), y que además es el hábitat de una especie que le da el nombre a la región, el laurel silvestre (*Litsea glaucescens* Kunth), considerada en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001<sup>2</sup> (SEMARNAT, 2002).

Existen pocos estudios sobre los recursos naturales de "Sierra del Laurel", los que han sido orientados hacia el inventario de especies de flora silvestre (Siqueiros-Delgado, 1996; De la Cerdá-Lemus, 1996a; De la Cerdá-Lemus, 1996b; Siqueiros-Delgado *et al.*, 2006), o la caracterización de la vegetación de ésta zona con fines de modelaje del uso y selección de hábitat por el venado cola blanca (Medina-Torres *et al.*, 2008). Sin embargo, existe un vacío preocupante sobre investigaciones etnobotánicas, relacionadas con el uso tradicional o ritual de especies prioritarias, como es el caso del laurel silvestre.

El *L. glaucescens* es considerado como uno de los productos forestales no maderables con alto potencial de desarrollo (CONABIO, 1998), lo que hace importante el conocimiento de su biología y ecología, y en

<sup>2</sup> NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

especial, la caracterización de los factores sociales relacionados con su aprovechamiento tradicional y sus implicaciones en términos de conservación. El laurel silvestre tiene una importancia industrial para la extracción de productos químicos (Masten, 1999), pero ha sido más utilizado en forma tradicional como planta medicinal y condimento de cocina, con una influencia importante en el uso ritual-religioso (INEGI, 2005b; Montañez-Armenta, 2006) por las comunidades rurales en su área de distribución.

En el estado de Aguascalientes, y en particular en las comunidades rurales cercanas a "Sierra del Laurel", este uso ritual-religioso se relaciona principalmente con la elaboración de ornamentos para la fiesta católica del Domingo de Ramos, lo que ha propiciado un aprovechamiento no regulado, ilegal y no sostenible, por recolectores locales y foráneos. Si bien el uso del laurel no se asocia en forma directa a un conocimiento tradicional indígena, si tiene una importancia cultural fundamental en cuanto a las actividades religiosas de la fe Católica.

Existen además restricciones legales que limitan el desarrollo de actividades relacionadas con el aprovechamiento del laurel silvestre. Hasta la fecha, las acciones emprendidas por las autoridades ambientales en la entidad, se han limitado a la vigilancia y eventual detención de los recolectores, el decomiso del laurel recolectado, y la imposición de sanciones, lo que caracteriza una política más bien coercitiva, que poco o nada contribuye a la solución del problema (Agustín Bernal Inganzo, información personal).

Si bien es posible que la recolección y venta de laurel silvestre puede considerarse un aprovechamiento de subsistencia, subyace una motivación fundamental, que es la de perpetuar una tradición religiosa muy arraigada entre la población local (Santos Muñoz Macías, información personal). Esta motivación, puede considerarse una

justificación válida para desarrollar estrategias de organización entre los recolectores locales, y con ello fomentar el uso sustentable y legal del recurso.

Por todo lo anterior, durante mayo de 2004 a junio de 2005, se realizó la presente investigación en "Sierra del Laurel", estado de Aguascalientes, cuyo propósito fue analizar el proceso de aprovechamiento del laurel silvestre (*Litsea glaucescens* Kunth) por las comunidades rurales locales, mediante la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a recolectores, propietarios rurales de la región y funcionarios ambientales, así como un taller participativo con propietarios rurales y recolectores locales.

Los objetivos particulares fueron: a) caracterizar el sector social relacionado con el aprovechamiento del laurel silvestre, b) caracterizar el aprovechamiento de la especie, c) identificar posibles conflictos derivados de su aprovechamiento, y d) analizar las implicaciones legales y del proceso de recolección sobre la perdurabilidad del laurel silvestre.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Descripción del área de aprovechamiento del Laurel Silvestre *Litsea glaucescens* Kunth se aprovecha en los cauces y barrancas del área natural denominada "Sierra del Laurel", ubicada al sur-oeste del estado de Aguascalientes, en la fracción perteneciente al municipio de Calvillo. Esta zona constituye uno de los principales parte-aguas que drenan hacia el valle de Huajucar, con origen en las partes altas de la sierra propiamente dicha, y que drenan hacia el sistema de los Ríos Gil-Malpaso-Calvillo, que forman parte de la subcuenca del Río Juchipila, perteneciente a la región hidrológica 12 (Medina-Torres, 2006).

Comprende una superficie de 14,676.84 ha, y su ubicación geográfica la sitúa entre las coordenadas UTM 725,576.81 y 756,111.89

oeste, y 2, 402,821.05 y 2, 420,062.25 norte. La zona forma parte del área natural que ha sido propuesta para formar parte del Sistema de Áreas Naturales Protegidas del estado de Aguascalientes (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2005) (Cuadro 1, Figura 1).

**Cuadro 1. Superficie del área de aprovechamiento del laurel silvestre y su relación espacial en el contexto municipal.**

Área	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Municipio Calvillo	94,267.07	100.00
Subcuenca Río Calvillo vertiente El Laurel	29,504.61	31.30
Área Natural del Laurel propuesta a protección	18,685.91	19.82
Área de aprovechamiento: parte aguas de la Sierra del Laurel que drena hacia el Río Calvillo	14,676.84	15.57

La mayor parte de "Sierra del Laurel" se localiza en la subprovincia fisiográfica "Sierras y Valles Zacatecanos, con un gradiente altitudinal que va de los 1540 a los 2760 msnm. La geología de la zona data de la era cenozoica, período terciario, y está compuesta por rocas ígneas extrusivas. Los suelos dominantes en las partes altas corresponden al tipo litosol, caracterizados por tener una profundidad menor a 10 cm, limitado por rocas y tepetate, mientras que en las partes bajas predominan los feozem háplico, que se caracterizan por presentar una capa superficial obscura, suave y rica en materias orgánicas y nutrientes, de fertilidad moderada. En menor proporción, están representados otros tipos de suelos, como el planosol éutrico (We), y cambisol cálcico (Bk) con clase textural media, entre otros (INEGI, 2005).



**Figura 1. Localización del área de aprovechamiento de *Litsea glaucescens*.**

Se ha documentado la existencia de tres tipos de climas en la zona (García-CONABIO, 1988); el templado sub-húmedo con lluvias en verano C(w) en las partes altas de la sierra; semicálido semiseco (BS<sub>1</sub>h) en las partes bajas hacia el valle de Huajucar y el cálido semi-seco (BS<sub>1</sub>k) en la zona oriental, hacia el valle de Aguascalientes (INEGI, 2005a). La precipitación promedio anual es de 550 mm, de acuerdo al promedio histórico documentado entre 1949 y 1998 (Medina-Torres, 2006).

Entre la población rural son importantes las actividades agrícolas y pecuarias como generadoras de ingreso (INEGI, 2000), aunque en 2004 se dio inicio con la promoción del pago por servicios ambientales hidrológicos, y proyectos de turismo alternativo (Medina-Torres, 2006), como un esfuerzo por fomentar entre los dueños de la tierra su participación en actividades de conservación.

**Localidades de estudio**

El estudio social se realizó en los municipios de Calvillo y Jesús María, en los cuales está contenida "Sierra del Laurel", en las siguientes localidades:

- Municipio de Calvillo: Cabecera municipal (Cd. de Calvillo), Malpaso, Tepezalilla, Chiquihuite, Jáltiche de Arriba, y El Garruño.
- Municipio de Jesús María: Cabecera municipal (Cd. de Calvillo) y Margaritas

**Trabajo de campo**

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, para identificar a los actores sociales relacionados con el aprovechamiento de laurel silvestre. El trabajo de campo se realizó durante los meses de mayo a julio de 2004, con un enfoque participativo. Las actividades realizadas consistieron en visitas exploratorias, y la aplicación de entrevistas. Con estas actividades se logró documentar el proceso de aprovechamiento del laurel silvestre por parte de los recolectores locales y foráneos.

Las visitas exploratorias permitieron establecer contacto con autoridades y gente de las comunidades cercanas, para documentar las inquietudes relacionadas con el aprovechamiento de la especie. Esta primera aproximación permitió conocer algunas personas clave de las localidades, como pequeños propietarios o líderes de opinión, para tener una orientación de quienes y cuando realizan el aprovechamiento. A través de tales personas, fue posible conocer tanto las comunidades en donde viven los aprovechadores locales, así como los sitios en donde tiene lugar el aprovechamiento del laurel silvestre.

Para analizar el proceso de aprovechamiento del recurso, se empleó un método de muestreo no probabilístico, denominado “bola de nieve”, en las comunidades suburbanas y rurales donde se encontraron las personas, grupos o familias que se dedican a la colecta de laurel silvestre. Se aplicaron las entrevistas semi-estructuradas a recolectores locales de laurel para caracterizar el aprovechamiento local, en tanto que otras entrevistas aplicadas a propietarios rurales de la región, permitieron conocer las tendencias de aprovechamiento de la especie por recolectores foráneos. Se logró entrevistar a 13 recolectores del laurel silvestre, así como a siete propietarios rurales de “Sierra del Laurel”

También se aplicaron entrevistas semi-estructuradas al titular de la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente de Aguascalientes (PROESPA), al Departamento de Vida Silvestre de la delegación estatal de la Secretaría del Medio Ambiente y recursos naturales (SEMARNAT), y al Subdelegado de Inspección y Vigilancia de la delegación estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), para documentar que acciones se han ejercido por estas instituciones en cuanto a la protección y aprovechamiento del recurso.

Se realizó además un taller de Evaluación Rural Participativa, para tener un diagnóstico de la situación del laurel desde una perspectiva de aprovechamiento por parte de la población local, con una asistencia de 13 participantes. Se obtuvo información sobre la apreciación de la tendencia de las poblaciones de laurel silvestre, las oportunidades legales y físicas que existen para su colecta, y la problemática del aprovechamiento de este recurso.

Para documentar los efectos del aprovechamiento del laurel silvestre *in situ*, se realizó el recuento y medición de todas las plantas de laurel encontradas en 10 parcelas de muestreo establecidas al azar, en las localidades en donde se recolectó la especie. A cada planta se le midió la altura del corte (cm), y se registró el número de ramas, sus órdenes (primer, segundo o tercer orden) y la longitud (cm) en cada una de ellas. En cada una de estas ramas se midió la longitud (cm) a la cual se practicó el corte durante la recolección inmediata anterior.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El proceso de entrevista a los recolectores se vio afectado por los operativos de vigilancia y campañas para difundir la prohibición de la colecta, compraventa y posesión del laurel silvestre por parte de las autoridades ambientales locales, situación que evitó el que fuera posible entrevistar a un mayor número de aprovechadores, quienes declinaron participar en el estudio, por temor a las autoridades.

### Caracterización del sector social relacionado con el aprovechamiento del laurel silvestre

#### Oficio del recolector

Sobre el oficio de los recolectores de laurel entrevistados, el 46% manifestó ser empleado del campo o jornalero, el 31% fueron agricultores, el 15% se dedicaron tanto a la agricultura como a la ganadería, y el 8% se

dedicó al comercio en primer lugar, mientras que practicó algún tipo de agricultura en forma secundaria. El hecho de que el 92% de los recolectores entrevistados tienen oficios relacionados con las actividades productivas primarias, sugiere una estrecha asociación entre la recolección del laurel y el trabajo en el campo.

El tiempo que los recolectores llevan dedicándose a esta actividad también pudo documentarse, y destacó que el 38.5 de los entrevistados manifestaron tener 5 años o menos recolectando laurel; el 7.7 lo ha hecho durante no más de 10 y 15 años respectivamente; el 23.1% ha recolectado desde hace 20 años, el 7.7% hasta 30 años, y el 15.4% reconoció que llevaba más de 30 años recolectando laurel.

### **Propiedad rural**

En cuanto al tipo de propietario rural, el 46.2% de los recolectores entrevistados fueron pequeños propietarios, el 38.5% manifestó no contar con tierra, y el resto son ejidatarios ó comuneros (7.7% respectivamente).

### **Nivel de organización**

En relación al nivel de organización de los recolectores de laurel silvestre entrevistados, no se encontró una estructura de trabajo compleja, tanto para la recolección en sí, como para la comercialización. Aunque no se pudo reconocer algún tipo de organización entre los diferentes grupos de recolectores, si pudo encontrarse un nivel incipiente de organización intragrupal. La mayoría de los recolectores (92.3%) realizaron esta actividad por su cuenta, mientras que el resto (7.7%) recolectó laurel bajo pedido para intermediarios.

### **Género y familia**

Sobre lo referente al género, se encontró que esta actividad es realizada por hombres, tal y como sucede con el resto de las actividades ligadas al campo. Sin embargo, en el 69.2% de los casos se encontró que el recolector se hace acompañar de su familia, ya sea para apoyar en la recolección, o simplemente para

aprovechar la salida para esparcimiento, cuando el recolector cuenta además con un medio de transporte para ello. En contraste, pudo constatarse que la elaboración artesanal de los ramos de laurel, así como su venta al público, se realiza por las mujeres, de las cuales en la mayoría de los casos son esposas de los recolectores.

### **Conformación del grupo de recolectores**

Son pocos los recolectores que realizaron sus viajes solos, ya que por lo común hicieron el viaje en pequeños grupos, dependiendo del medio de transporte utilizado. El 23.1% de los entrevistados se hizo acompañar hasta por dos personas, el 46.2% hasta por 3 personas, y otro 23.1% llevó más de tres acompañantes, en tanto que el 7.7% restante manifestó que fue solo a la recolección del laurel. Esto hace pensar que el número de acompañantes puede tener un impacto negativo sobre la población de laurel, ya que no solo el recolector de oficio es el que cosecha, sino que también los acompañantes se convierten en recolectores eventuales, ejerciendo una presión adicional sobre la estabilidad del recurso. De hecho, el 7.7% de los casos informó haber llevado no menos de ocho acompañantes.

### **Nivel de conocimiento de la especie**

En el taller de Evaluación Rural Participativa se tuvo una asistencia de 13 participantes, de entre ellos:

- Cuatro recolectores de laurel, un recolector de la zona de las Joyas (incluye la Barrancas del Laurel, La Culebra, Barranca Oscura, Arroyo de la Leche, Salto Blanco) y tres recolectores de la zona de El Garruño (incluye la Barranca del Tambor); y dos personas más que años atrás se dedicaron a la colecta del laurel.
  - Cuatro pequeños propietarios de la región, dos de la región de las Joyas y dos de El Garruño.
  - Tres habitantes de la zona de las Joyas vinculados con el trabajo de campo y aprovechamiento de los recursos naturales.
- En dicho taller, se generó una matriz de evaluación de recursos, un gráfico histórico de las poblaciones de laurel y un mapa de distribución, los cuales permitieron obtener

una apreciación cualitativa de la situación del recurso en términos de su aprovechamiento.

### Matriz de evaluación de recursos

De los participantes se pudo obtener información de la distribución, condición, accesibilidad, disponibilidad y comportamiento de la población del laurel silvestre a lo largo de los años. Todos los participantes opinaron que el laurel es una especie escasa en el campo. En cuanto a la cantidad, consideraron que hay poco laurel, pero todos opinaron que las plantas tuvieron buena calidad para ser aprovechadas. En cuanto a la accesibilidad, todos coincidieron en que era difícil llegar a los sitios de colecta, debido a la falta de caminos y a lo accidentado del terreno, aunque el grado de dificultad dependía del medio de transporte y la ubicación de los sitios. Por último, el total de los participantes afirmó que el laurel silvestre se consideró una especie no disponible para su aprovechamiento debido a que las autoridades no estaban permitiendo su recolección.

### Gráfico histórico de la abundancia del laurel silvestre

Se derivó un gráfico histórico de la abundancia del laurel en un periodo de 20 años al tiempo del estudio. Los participantes afirmaron que la abundancia de laurel había disminuido, ya que 30 años atrás había más laurel, y esto lo atribuyeron además a la sequía prolongada. Sin embargo comentaron que es una especie poco abundante, aclararon que cada vez hay que caminar más en el campo para obtener un tercio de laurel.

### Mapa de distribución del laurel

Con base en la participación de productores y recolectores de laurel, se logró obtener un mapa de distribución de la especie dentro de "Sierra del Laurel". El mapa fue dividido en dos categorías cualitativas, en barrancas con mucho laurel y barrancas con poco laurel, con fundamento en la experiencia de recolección y conocimiento de los participantes.

Las barrancas con mucho laurel fueron reconocidas como los sitios más visitados para la recolección, ya que se requiere recorrer una menor distancia para encontrar la planta. Además afirmaron que en tales sitios había una mejor accesibilidad, pues era factible encontrar los individuos a unos cuantos metros del camino, e incluso era posible caminar sobre los arroyos hasta llegar al punto más conveniente para la recolección. En contraste, las barrancas con poco laurel se caracterizaron como sitios donde debían invertir más tiempo y caminar una mayor distancia para recolectar un tercio de la planta, ya que estos sitios tenían una vegetación densa que hacía difícil el acceso, además de que la especie no es tan abundante (Figura 2).

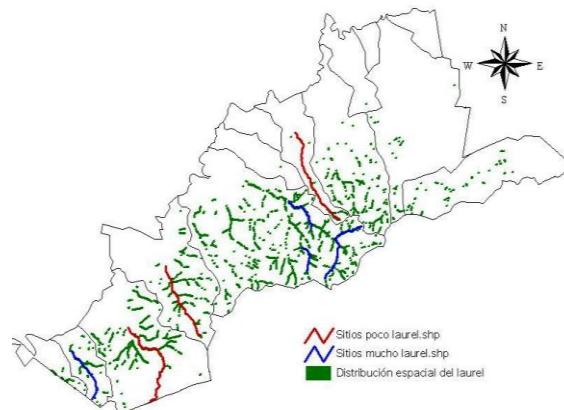


Figura 2. Abundancia de laurel de acuerdo a la apreciación de los participantes

De hecho, se pudo constatar que los sitios con poco laurel estuvieron contiguos a los caminos de acceso a la parte alta de "Sierra del Laurel", los que desembocan en el parte aguas correspondientes al municipio de Villa Hidalgo, en el estado de Jalisco. Esto sugiere un aprovechamiento excesivo de la especie en los sitios más accesibles, dado que las poblaciones se encuentran más expuestas a ser aprovechadas.

### Caracterización del aprovechamiento

#### Sítios de aprovechamiento

Los entrevistados reconocieron a las localidades denominadas "Barranca del

"Laurel", "Barranca Oscura", "Salto Blanco", "Barranca de la Culebra", "Arroyo La Leche", "Los Alisos", "Barranca del Tambor" y "Barranca Felipe-El Carrizo", como los sitios con mayor abundancia de laurel, y por ello como los más visitados por los recolectores. Los sitios visitados coinciden con la presencia de caminos de acceso, lo que facilita la recolección y trasporte del laurel (Figura 3).

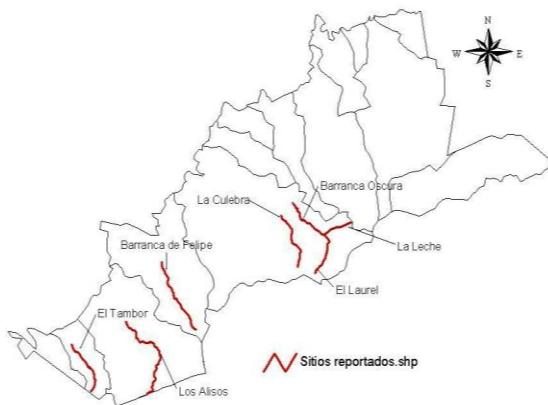


Figura 3. Sitios visitados por los recolectores de laurel

### Motivación del aprovechamiento

Se encontró que sólo para el 30.8% de los recolectores del laurel, esta práctica representa una importancia económica, en tanto que para el 69.2% restante no la tiene.

La razón de realizar una actividad productiva determinada, radica en obtener un ingreso económico constante y suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la familia, situación que no ocurre con el aprovechamiento del laurel, lo que sugiere que su recolección obedece a otro tipo de motivación.

La celebración del Domingo de Ramos tiene un significado social y religioso importante, en virtud de que Aguascalientes es uno de los estados de la República Mexicana con mayor porcentaje de población católica (95.6%) (INEGI, 2005b; Montañez-Armenta, 2006), por lo que algunos miembros de las comunidades rurales o suburbanas tienen el papel de perpetuar esta tradición como "recolectores de laurel" o "laureleros", y son reconocidos como tales.

En efecto, se encontró que la principal motivación del aprovechamiento del laurel silvestre es para ser utilizado como un objeto ritual asociado a la festividad religiosa católica del Domingo de Ramos, con especial énfasis en el centro del país, en donde es práctica común que se elaboren de manera artesanal, ramos con laurel silvestre, adornados con manzanilla, palma y otros objetos religiosos.

Esta tradición religiosa no se relaciona en forma directa con algún grupo étnico en particular. Sin embargo, y de acuerdo a la información proporcionada por habitantes y recolectores locales entrevistados, se ha conocido que el uso ritual del laurel es una tradición muy arraigada en el municipio de Jesús María, comunidad cuya población de origen tlaxcalteca es conocida como "pueblo de brujos".

Pudo constatarse, sin embargo, que en el aprovechamiento del laurel silvestre, pueden confluir más de un motivo para cada recolector en particular (Cuadro 2).

La venta directa al público y la recolección por encargo pueden estar relacionadas con el uso ritual ya descrito, pues es práctica común que muchos recolectores además realicen la venta a los feligreses católicos a la entrada del templo local el Domingo de Ramos.

En contraste, se documentó que la recolección de laurel por encargo ocurre por parte de los párrocos de la comunidad a los recolectores locales, y en todo caso ello hace suponer una especie de intermediarismo en la cadena de comercialización de la especie.

Aún cuando el 46.5% de los recolectores entrevistados no incluyeron el uso tradicional religioso como una motivación en sí, puede suponerse que el destino final del producto de su recolección fue para el mercado tradicional del Domingo de Ramos.

**Cuadro 2. Motivación del aprovechamiento del laurel silvestre entre los recolectores entrevistados.**

No. de recolectores entrevistados	Porcentaje %	Motivo de la recolección		
		Ritual - religioso	Venta directa	Por encargo
4	30.77	X		
3	23.08		X	
2	15.38		X	X
1	7.69			X
1	7.69	X		X
1	7.69	X	X	
1	7.69	X	X	X

Además del uso tradicional-religioso documentado, se encontró evidencia de un acervo de conocimiento local relacionado con su uso herbolario. El 92.3% de los recolectores entrevistados informaron conocer sobre usos medicinales<sup>3</sup> del laurel silvestre; el 61.5% señalaron su utilidad como especia para uso culinario<sup>4</sup>, y el 14.5% informó conocer su utilización como insecticida<sup>5</sup>, propiedad que bien pudiera ser considerada como un horizonte interesante en el desarrollo de agentes biológicos para el control de ciertas plagas.

### Temporalidad del aprovechamiento

A diferencia de otras actividades productivas relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales que se desarrollan a lo largo de todo el año, se encontró que el total de los recolectores entrevistados, manifestaron que esta práctica la realizan una vez al año, en los días previos al inicio de la Semana Santa; esto es, entre los meses de febrero y abril, período que coincide con el tiempo de floración de *L. glaucescens*. En cuanto al tiempo invertido en el proceso de aprovechamiento en sí, se encontró que en razón de la demanda de los usuarios o clientes finales del laurel, el 61.5% de los recolectores entrevistados, afirmaron que realizaron el viaje un día antes de la celebración, partiendo el sábado a medio día

<sup>3</sup> Usado como té para dolores de cabeza provocados por aire; baños de vapor con ramas de laurel para fortalecer los músculos.

<sup>4</sup> Para la elaboración de atole gordo (atole de maíz con hojas de laurel), condimento para salsas, pastas y carnes.

<sup>5</sup> Se logra por el humo producido cuando las ramas de laurel son quemadas en un brasero.

para regresar al atardecer e incluso por la noche. El 30.8% invirtió dos días para la recolección, y el 7.7% restante empleó hasta tres días. El tiempo invertido puede estar relacionado con la distancia del lugar de origen al sitio de recolección, ya que los entrevistados que ocuparon más de un día para este propósito, vinieron del municipio de Jesús María, ubicado a 60 km del sitio del aprovechamiento. En contraste, los que realizaron el viaje en un día, partieron de las comunidades de Malpaso, El Cuervo, Jáltiche de Arriba y la cabecera municipal de Calvillo, comunidades que se localizan al pie de "Sierra del Laurel".

### Destino del aprovechamiento

El 61.5% de los entrevistados realizaron la venta de los ramos en la iglesia local, mientras que el 38.5% restante, se desplazaron a otras comunidades cercanas, o bien hasta la ciudad de Aguascalientes. Al ser cuestionados si han recolectado laurel bajo contrato, solo el 7.7% de los entrevistados informó haberlo hecho con este propósito, en tanto que el 92.3% recolectó laurel por propia iniciativa.

### Medios de transporte

El medio de transporte varió para el recolector y la ocasión, ya que utilizó dos de las tres alternativas consideradas. El 46.2% de los recolectores entrevistados, informaron haber utilizado vehículo automotor ó bestia de carga (burro) respectivamente, como medio de transporte para el desarrollo de la actividad, en tanto que el 38.5% manifestó haber realizado el camino a pie hasta el sitio de recolección. Si se considera a cada medio de transporte en lo individual, el 30.8% reconoció haber utilizado vehículo automotor como único medio de transporte, mientras que el 23.1% solamente utilizó bestias de carga, y solo el 15.4% manifestó realizar el recorrido a pie como única opción.

Se puede suponer que el medio de transporte utilizado depende de la cantidad a recolectar, o de su disponibilidad en ese momento. Las

personas que se desplazan caminando es posible que lo hagan así, debido a que su condición económica no les permita otra opción, pues de tener otra posibilidad la mayoría utilizaría un medio de transporte más cómodo y con mayor capacidad. De lo anterior, se desprende que el 46.2% de los recolectores, tuvieron capacidad suficiente como para realizar aprovechamientos de un volumen considerable, en relación a quienes solo contaron con bestias de carga, o de aquellos que no tuvieron ningún medio de transporte disponible.

### Medios de aprovechamiento

En cuanto los medios utilizados en la recolección del laurel silvestre, todos los entrevistados utilizaron como herramienta de corte la hoz o rozadera, o tijeras de jardinería, y realizaron el corte a manera de poda.

### Volumen del aprovechamiento

Para cuantificar el aprovechamiento del laurel silvestre, se definió de manera previa la unidad de medida utilizada por los recolectores de la especie. En el área de estudio se documentó el uso de al menos dos unidades denominadas "tercio o brazada" y "carga". Cada tercio o brazada es equivalente a la cantidad que puede caber en el espacio que se forma entre los brazos extendidos en posición de abrazo y el pecho, y representa una cantidad aproximada de 30 kg, la que puede variar en función a la talla y constitución de la persona. La carga por su parte, es referida a la cantidad que puede ser transportada en un burro; la carga es equivalente a dos tercios (aproximadamente 60 kg) (Figura 4).



Figura 4. Volumen equivalente a la cantidad de dos tercios de laurel, confiscados por la policía municipal de Calvillo, Ags. en abril de 2005.

Así, la muestra de recolectores entrevistados pudo subdividirse en tres grupos, en función del número de tercios de laurel recolectados: a) Aquellos que recolectaron un tercio; b) Aquellos que recolectaron dos tercios; y c) Aquellos que recolectaron tres o más tercios. La cantidad de laurel recolectada varió entre los grupos descritos, lo que pudo estar en función del medio de transporte utilizado, y que a su vez habría determinado la capacidad de aprovechamiento.

El 46.2% de los entrevistados informaron haber aprovechado un tercio o media carga (30 kg), el 30.8% aprovecharon entre dos tercios (60 kg), y el resto (23.1%) aprovechó tres o más tercios, ( $\geq 90$  kg).

De hecho, este grupo fue el que presentó una notable variación, ya que se registraron aprovechamientos entre 3 y 10 tercios (90 a 300 kg), con un promedio de  $5.7 \pm 3.8$  tercios, ó  $170 \pm 113.6$  kg de laurel. El promedio general fue de  $2.4 \pm 2.5$  tercios y  $71.5 \pm 71.4$  kg.

### Partes aprovechadas

El 84.6% de los recolectores locales informó haber aprovechado solo las ramas tiernas o rebrotos de las plantas cuya longitud aproximada fue de 50 cm. Argumentaron que la razón de lo anterior, obedece a que las ramas maduras no se aprovechan porque tienden a secarse más rápido y son menos preferidas por los clientes. En cuanto al porcentaje aprovechado de la planta, todos coincidieron en afirmar que éste corresponde en forma aproximada al 50%.

### Cuantificación económica del aprovechamiento

Para dimensionar la valoración económica del aprovechamiento del laurel silvestre, es necesario considerar que con esta especie se elaboran en ramos forma artesanal (Figura 5).

Así, fue posible documentar la existencia de un desarrollo artesanal especializado importante asociado a la comercialización del laurel, en donde la venta del producto depende de la calidad y manufactura del ramo.



Figura 5. Ramo artesanal de laurel para la celebración del Domingo de Ramos

Cabe mencionar que solo uno de los entrevistados (7.7%) omitió proporcionar datos de tipo económico debido a que recolectó por encargo, por lo que los siguientes resultados se recabaron de los demás recolectores (92.3%). Una vez más, se agrupó a los entrevistados con base en la cantidad de laurel recolectado, y dentro de cada grupo se registró la cantidad de ramos artesanales por tercio, los ramos producidos totales, el precio de venta por ramo, las ventas totales, los gastos y ganancia estimada por tercio.

Se encontró que la cantidad de ramos obtenidos por tercio de laurel cosechado, osciló desde los 20 a 120, con un promedio general de  $71.7 \pm 34.0$ , aunque no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de recolectores clasificados en función de la cantidad de laurel recolectado. No obstante lo anterior, el número de ramos producidos si varió entre los grupos de recolectores, siendo mayor en el grupo que aprovechó 90 o más kg de laurel ( $\geq 3$  tercios). En promedio, entre los tres grupos se produjeron  $207.5 \pm 266.4$  ramos de laurel a partir del material recolectado.

El precio de venta del ramo artesanal del laurel silvestre también varió en forma significativa entre los tres grupos de recolectores descritos. Si bien el precio osciló

entre \$1.00 y \$10.00 (promedio de \$7.83  $\pm \$3.35$ ), el grupo II fue el que reportó los precios más bajos.

Las ventas totales fueron sin duda, el factor que determinó la mayor diferencia entre los grupos de recolectores. Si bien tales ventas oscilaron entre \$200.00 y \$5,000.00 (venta promedio de \$1,299.20  $\pm \$1,460.60$ ), la mayor capacidad de aprovechamiento en el grupo de quienes recolectaron tres o más tercios de laurel fue lo que determinó que éste grupo tuviera los ingresos los altos.

En contraste, los grupos de recolectores no presentaron diferencias en función de los gastos que manifestaron realizar para el aprovechamiento, aún cuando tales gastos oscilaron desde cero a \$500.00 (gasto promedio \$212.50  $\pm 207.90$ ). Es posible que esta variación de deba a la distancia que el recolector debe recorrer entre su lugar de origen y el sitio del aprovechamiento. El 16.7% de los recolectores no hizo ninguna inversión, ya que su salida fue temprano por la mañana y retornaron el mismo día por la tarde; el 33.3% invirtió en sus alimentos una cantidad de \$50.00, y solo el 8.3% invirtió \$150.00 pesos con el mismo propósito. En contraste, el 41.7% restante realizaron gastos que oscilaron entre \$350.00 y 500.00 en combustible y alimentos.

En cuanto a las utilidades por tercio, se documentó a través de las entrevistas, que las ganancias declaradas por tercio de laurel recolectado, fueron del orden de \$62.50 a \$800.00 por tercio (promedio de \$321.9  $\pm 213.9$ ). Lo anterior no fue muy diferente de la utilidad estimada, con ganancias entre los \$95.00 y los \$850.00 pesos por tercio (promedio de \$395.4  $\pm 240.6$ ). Sin embargo, destacó que para uno de los entrevistados resultó que su utilidad estimada por tercio (\$95.00) fue inferior a la utilidad declarada en la entrevista (\$175.00); es decir, para este caso en particular habría una aparente pérdida. Este sesgo pudo deberse a que en la entrevista este recolector declaró como precio

de venta por ramo de \$1.00, y que como ya se dijo, resultó ser el precio más bajo. Cabe decir que los tres grupos de recolectores considerados, no presentaron diferencias

significativas en función de las utilidades, ya fueran estas declaradas o estimadas (Cuadro 3).

**Cuadro 3. Utilidades por tercio de laurel estimadas y declaradas entre los tres grupos de recolectores.**

Grupo	Estadísticos	Utilidad estimada por tercio (pesos)	Utilidad declarada por tercio (pesos)
I (Un tercio)	Media	400.00(a) <sup>NS</sup>	371.25(a) <sup>NS</sup>
	Desviación típica	285.04	284.21
II (Dos tercios)	Media	248.75(a) <sup>NS</sup>	178.13(a) <sup>NS</sup>
	Desviación típica	175.85	123.48
III ( $\geq$ Tres tercios)	Media	583.33(a) <sup>NS</sup>	431.33(a) <sup>NS</sup>
	Desviación típica	115.47	43.14

Medias dentro de grupos con la misma letra entre paréntesis, no son significativamente diferentes de acuerdo a prueba de Tukey,  $p<0.05$ .

Medias entre grupos: NS no significativo; \*, \*\*, \*\*\* significativo a una  $P<0.05, 0.01, ó, 0.001$ , respectivamente para prueba de t. Para el grupo I la prueba consideró varianzas iguales.

De esta información, se estimó que la utilidad generada por el aprovechamiento del laurel silvestre recolectado por los entrevistados durante una temporada, y suponiendo un peso de 30 kg por tercio, y excluyendo el caso del entrevistado que recolectó bajo encargo, se tendría que se recolectaron en total 900 kg, con un promedio de  $75.0 \pm 76.2$  kg por recolector, lo que generó una ganancia total de \$13,040.00. Si esta ganancia se distribuyera en forma equitativa a los recolectores entrevistados (a la par del trabajo, inversión y responsabilidades), hubiera resultado en un ingreso extra de \$1,086.67. Suponiendo además que la recolección precisara de al menos tres días, esto significaría un jornal de \$362.22 por día; es decir, 6.4 veces el salario mínimo vigente en el estado de Aguascalientes<sup>6</sup>. Sin embargo, debe considerarse el número de personas que acompañan al recolector, y que en su momento también esperarían participar del beneficio obtenido, por lo que es posible que ese jornal pudiera disminuir aún más.

### Conflictos y posibles soluciones

#### Identificación de conflictos

El conflicto se define como el obstáculo, daño o destrucción que un grupo o persona

ejerce a otro para obtener una meta o recompensa (Mack y Pease, 1980). Para que exista el conflicto debe de existir, entre otras cosas, una escasez de un recurso en común.

En este caso particular, conflicto se entiende como la posible interacción negativa entre los recolectores y cualquier otro grupo que tenga particular interés en el recurso en cuestión: el laurel. El interés puede ser de aprovechamiento o conservación, por recolectores y autoridades respectivamente.

Así, el 92.3% de los entrevistados informaron no haber tenido ningún tipo de conflicto durante la recolección de laurel con los propietarios rurales en cuyos predios se encuentran los sitios de recolección. En contraste, solo el 7.7% reconoció haber tenido que pedir permiso al propietario e incluso pagar una pequeña cuota simbólica por entrar a recolectar laurel al predio.

En cuanto a conflictos con las autoridades, solo el 7.7% de los entrevistados (originarios del municipio de Jesús María, Ags.) reconoció haber tenido problemas con la autoridad durante la colecta de laurel, pues fue detenido y sancionado con una multa de \$14,000.00, además del decomiso del laurel recolectado, y del aseguramiento del vehículo utilizado.

<sup>6</sup> Salarios mínimos vigentes a partir del 1 de enero de 2011, establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos mediante resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 2010.

## Possible competencia con recolectores foráneos

Durante la recolección del laurel, ha ocurrido que varios grupos coincidan y se encuentren. El 84.6% de los recolectores entrevistados afirmaron haber encontrado otros grupos, provenientes de las ciudades de León, Guanajuato; Villa Hidalgo, Jalisco; y Zacatecas capital.

Esta situación pone en desventaja a los recolectores locales por la competencia que se deriva del usufructo de un recurso natural limitado con valor económico y cultural, cuando una de las dos partes, en este caso los recolectores foráneos, tratan de obtener el mayor provecho de él.

## Conocimiento de otros grupos de recolectores por los entrevistados

Dado el procedimiento de muestreo en "bola de nieve", se aprovechó esta información para intentar un cálculo aproximado de la población de recolectores de laurel.

Sin embargo, y dadas las circunstancias que se presentaron con los recolectores de laurel en vísperas de Semana Santa y previo a esta investigación, la respuesta fue muy errática debido a la desconfianza motivada por las acciones coercitivas de las autoridades ambientales.

No obstante, y tomando dicha información con la debida reserva, se encontró que el 38.5% de los entrevistados afirmaron no conocer a nadie que se dedicara a la recolección del laurel, el 7.7% afirmó conocer al menos una persona, el 23.1% afirmó conocer al menos dos, y un 7.7% informó conocer hasta 20 personas que se dedicaran a esta actividad.

El 23.1% restante declinó responder a esta pregunta en particular (Cuadro 4).

## Cuadro 4. Personas relacionadas al recolector que se dedican a esta actividad

Número de personas conocidas que se dedican a esta actividad	Número de recolectores entrevistados	Porcentaje %
Ninguna persona	5	38.5
Una persona	1	7.7
Dos personas	3	23.1
20 personas	1	7.7
No contesto	3	23.1
Total	13	100.0

## Posibilidades de organización

El 61.5% de los entrevistados manifestó que estaría en disposición de organizarse para evitar conflictos con la autoridad y con los dueños de los predios, y hacer el aprovechamiento del laurel silvestre de forma legal y ordenada. En contraste, un 7.7% respondió que no lo estaría. Otro 23.1% manifestó no saber si estaría dispuesto a organizarse, y el 7.7% restante declinó responder a este cuestionamiento.

No obstante lo anterior, la experiencia documentada en otros trabajos ha demostrado que en casi todos los conflictos de esta naturaleza, se termina en una especie de acuerdo o en la fusión de los elementos contrarios, al identificar intereses comunes (Mack y Pease, 1980). Tratándose de un recurso con limitaciones legales para su aprovechamiento, una adecuada organización de los recolectores y un estudio detallado de las poblaciones de la especie en su área de distribución, son necesidades de primer orden a resolver para que el aprovechamiento racional, legal y sostenible sea posible, siempre y cuando se establezcan reglas claras en la apropiación y usufructo del recurso por parte de los interesados (Ostrom, 2000). De hecho, las grandes organizaciones llegan a tener con el paso del tiempo un punto crítico de complejidad, donde terminan estableciéndose estructuras jerárquicas formalmente organizadas (Mack y Pease, 1980).

El patrón de aprovechamiento del laurel silvestre en "Sierra del Laurel" y las características de los recolectores, fueron encontradas semejantes a los consignados por Gordon (1954) en el aprovechamiento de recursos naturales de libre acceso. Los recolectores entrevistados se caracterizaron como un grupo homogéneo en términos de actividades y situación económica, forma de aprovechamiento y nivel cultural; actúan de manera independiente y no se comunican o coordinan entre ellos para llevar a cabo una actividad en común. Sin embargo, y a pesar de la falta de organización de los recolectores, por el sólo hecho de partir en grupos con un objetivo en común, puede afirmarse que existe una organización muy elemental.

El aprovechamiento racional del laurel silvestre, dependerá por tanto del nivel de organización autogestiva de las comunidades rurales, y de su capacidad para enfrentar en forma creativa y constructiva, los problemas que surjan por la apropiación del recurso (Patiño, 2002), sobre todo cuando se trata de especies vulnerables o zonas prioritarias para la conservación.

### **Implicaciones sobre la biología de *L. glaucescens***

#### **Implicaciones del aprovechamiento**

La época de corte coincide con la época de floración de la especie. Lo anterior hace suponer que es el período de cosecha y la localización e intensidad del corte lo que impide la regeneración natural de la especie. La forma en que se realiza el aprovechamiento, no solo interrumpe el desarrollo de semillas que darían origen a la germinación de nuevos individuos, sino que además evita el crecimiento longitudinal de la planta por el corte realizado en el meristemo apical.

La forma de recolección que ha sido documentada se contrapone a lo establecido

en la NOM-007-SEMARNAT-1997<sup>7</sup> en sus tres principales criterios de aprovechamiento. No se considera la talla del individuo, ya que la norma citada señala el aprovechamiento de individuos de talla adulta, pero para el laurel no se acata esta restricción. Tampoco se observa el porcentaje de la rama cosechada, pues la norma establece conservar un tercio de ella, pero en campo se observó un aprovechamiento total de las ramas. Por último, en cuando al porcentaje de poda, se encontró que no se respetaron las restricciones de la norma, ya que como mínimo se debe preservar el 20 % de la planta madura.

De lo que pudo documentarse en campo, al evaluar el aprovechamiento *in situ*, se observó que el corte se realizó desde la base del tronco principal y en ramas secundarias, utilizando también hachas y navajas, o bien rasgando las ramas más flexibles de la planta. Se encontró que de 64 plantas evaluadas, 38 (59.4%) presentaron evidencias de corte (o daño mecánico) en la rama de primer orden o rama principal, y 11 (17.2%) de estas mostraron daño en las ramas de segundo orden o rama secundaria. Del total de las plantas medidas, sólo cinco plantas (7.8%) presentaron corte en las ramas de segundo orden, sin que mostraran evidencias de corte en las ramas principales. En contraste, diez plantas (15.6%) se encontraron con daños en ramas de tercer, cuarto y quinto orden. Esto indica que la tendencia de aprovechamiento se realiza en su mayoría sobre las ramas principales. El corte se realizó entre los 4 y 120 cm de altura, siendo más frecuentes en los primeros 20 cm; es decir, en la base de la planta.

Fue difícil precisar el porcentaje real aprovechado por ejemplar de *L. glaucescens* en campo, pero se encontraron evidencias de que los recolectores cortaron ramas hasta la altura que su estatura se los permitió cuando aprovecharon árboles, y se estimó que en

<sup>7</sup> NOM-007-SEMARNAT-1997 Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas.

general se aprovechó un aproximado de la mitad del follaje (50%). En contraste, en el caso de arbustos, el corte llegó casi a la eliminación del ejemplar.

La evidencia reunida en este trabajo, permitió establecer que si el aprovechamiento del laurel silvestre estuviera permitido bajo la observancia de la norma oficial NOM-007-SEMARNAT-1997, el proceso de cosecha que actualmente se realiza sería contrario a dicha norma.

### **Implicaciones legales del aprovechamiento de la especie**

Si bien es cierto que *Litsea glaucescens* Kunth puede considerarse un recurso no maderable, su condición de especie en peligro de extinción hace que todo cuanto se relaciona con su conservación y gestión sea regulado por la Ley General de Vida Silvestre (LGVS)<sup>8</sup>, que en su artículo 1º párrafo segundo, a la letra establece:

*"El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo"*<sup>9</sup>.

En relación con los ritos y ceremonias tradicionales de México, el artículo 93 de la citada Ley, establece que:

*"...la SEMARNAT, en coordinación con el Instituto Nacional Indigenista y las Entidades Federativas, integrará y hará públicas, mediante una lista, las prácticas y los volúmenes de aprovechamiento de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre para ceremonias y ritos tradicionales por parte de integrantes de comunidades rurales".* Este mismo artículo establece que los aprovechamientos de vida

silvestre con fines rituales... *"...podrán ser realizados dentro de los predios de los aprovechadores, o bien en el caso de predios de terceros, siempre y cuando se cuente con el consentimiento de sus propietarios o legítimos poseedores, siempre que no se afecte la viabilidad de las poblaciones, y las técnicas y medios de aprovechamiento sean las utilizadas tradicionalmente, a menos que éstos se modifiquen para mejorar las condiciones de sustentabilidad en el aprovechamiento. En todo caso promoverá que se incorporen acciones de manejo y conservación de hábitat a través de programas de capacitación a dichas comunidades rurales"*.

A pesar de la existencia de estos recursos legales que permitirían armonizar el aprovechamiento del laurel silvestre con las necesidades socio-culturales que determinan su explotación, se encontró que las autoridades responsables de la aplicación de las leyes ambientales, no estuvieron a la altura de las circunstancias, pues se limitaron a aplicar la ley en forma coercitiva, más que sobre bases propositivas y de equidad social. Así por ejemplo, durante la entrevista que se le aplicó, el Subdelegado de Inspección y Vigilancia de la PROFEPA mencionó que los recolectores suelen aprovechar el recurso de buena fe (es decir, usos que pudieran tipificarse como tradicionales y/o de subsistencia), pero de cualquier forma eran sancionados por realizar una actividad ilícita, al tratarse de una especie bajo riesgo.

La postura de la PROFEPA y PROESPA fue la protección del laurel silvestre, y en consecuencia dirigieron sus esfuerzos para impedir su aprovechamiento, mediante acciones de vigilancia. Por otra parte, en el departamento de Vida Silvestre de la delegación estatal de la SEMARNAT, los funcionarios entrevistados afirmaron no tener conocimiento sobre la abundancia del laurel silvestre, ni sobre la intensidad y frecuencia de su aprovechamiento.

<sup>8</sup> Ley General de Vida Silvestre. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 30-11-2010.

<sup>9</sup> Párrafo reformado DOF 10-01-2002.

La evidencia documentada en esta investigación, demostró que el conocimiento que las autoridades estatales tenían del laurel silvestre era más bien escaso, reduciéndose a información sobre sus usos como ingrediente de cocina, como planta medicinal y como especie de uso ritual y religioso, y por supuesto, a su estatus de especie bajo categoría de riesgo. Sin embargo, y aún cuando la propia LGVS así lo contempla, las autoridades reguladoras nunca se preocuparon por generar (o al menos promover la generación) de información cuantitativa sobre sus poblaciones, o sobre la magnitud de su aprovechamiento, que sirviera como base para la aplicación de las acciones de protección de la especie, que de manera radical y absoluta, pusieron en práctica durante las dos temporadas de aprovechamiento documentadas durante el estudio.

De hecho, las campañas de protección del laurel silvestre en Aguascalientes fueron conducidas de manera empírica, más coercitiva que propositiva, aunque con una base legal y un procedimiento administrativo correcto, pero careciendo de una coordinación interinstitucional, y lo más grave, con un desconocimiento total sobre el aspecto social asociado al aprovechamiento de la especie y sus motivaciones.

## CONCLUSIONES

La falta de organización de los recolectores locales de laurel, es causa de que no se realice un aprovechamiento racional y sostenible de la especie en la región. De hecho, el deterioro de sus poblaciones se debe a la sobreexplotación de los recolectores locales y foráneos, lo que a su vez se debe a la falta de conocimiento de los recolectores sobre la forma de crecimiento de la planta, biología de la especie, y las técnicas adecuadas de corte y cosecha.

El aprovechamiento no regulado del recurso se ha dado de manera anárquica, lo que podría ser causa de un posible deterioro de las poblaciones del laurel silvestre, en especial

por recolectores foráneos, quienes mostraron principios básicos de organización que les permitieron realizar mayores extracciones del recurso. En contraste, los recolectores que habitaban en las inmediaciones de "Sierra del Laurel" (recolectores locales), presentaron una organización incipiente, más de tipo familiar que de gremio, cuyas extracciones fueron a menor escala.

El laurel tiene una importancia tradicional y religiosa, más que económica. A pesar de ser una especie protegida, se pueden usar diferentes figuras legales para crear una organización de recolectores, apelando a los derechos de uso consuetudinario y de subsistencia por parte de las comunidades rurales de la región. Sin embargo, no hay un dominio pleno de la normatividad e instrumentos legales relacionados por las autoridades ambientales, ni mucho menos una voluntad política para llevar a cabo estas acciones, para hacer posible el ejercicio de los derechos de los usuarios del recurso. La falta de coordinación institucional ha sido el principal obstáculo para ejecutar los programas de protección, conservación y vigilancia de los recursos naturales, considerando al mismo tiempo los aspectos sociales y tradicionales relacionados con el aprovechamiento de una especie "protegida". Esta situación impide una visión clara en las autoridades, y genera confusión e incertidumbre en los recolectores de laurel, que sin embargo, seguirán aferrándose a sus tradiciones, en tanto aún puedan encontrar la preciada planta, que sin embargo, día con día es más escaso.

## LITERATURA CITADA

- CONABIO, 1998. **La Diversidad Biológica de México: Estudio de País.** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- CONABIO-PNUD. 2009. **México: capacidades para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México.

- De la Cerdá-Lemus, M. 1996a. **Encinos de Aguascalientes**. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 88 p.
- De la Cerdá-Lemus, L. M. 1996b. **Las gramíneas de Aguascalientes**. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 212 p.
- García, E. y Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad (CONABIO). 1998. **Climas (Clasificación de Koppen, modificado por García)**. Escala 1:1 000 000. México, D.F.
- Gobierno del Estado de Aguascalientes. 2004. **Programa Estatal de Ordenamiento Territorial**. Aguascalientes 2025. Aguascalientes. México. 410 p.
- Gobierno del Estado de Aguascalientes. 2005. **Plan de desarrollo del estado de Aguascalientes 2004-2010**. Gobierno del Estado de Aguascalientes. Secretaría de Plantación y Desarrollo Regional. 231p.
- Gordon, H.S. 1954. The **Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery**. Journal of Political Economy, 62: 124-42.
- INE (Instituto Nacional de Ecología). 1995. **DECRETO No. 88 por el que se declara área natural protegida con el carácter de Zona sujeta a Conservación Ecológica, la Región de " Sierra Fría ", ubicada en los municipios de San José de Gracia, Rincón de Romos, Pabellón de Arteaga, Jesús María y Calvillo, en el Estado de Aguascalientes, con una superficie de 112,090 hectáreas**. Consulta en internet realizada el 04 de enero de 2011. En: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/358/ags.html>.
- INEGI (Instituto Nacional de Geografía e Informática). 2000. **XII Censo general de Población y Vivienda, 2000. Aguascalientes**. Documento en línea: <http://www.inegi.gob.mx>.
- INEGI (Instituto Nacional de Geografía e Informática). 2005a. **Anuario estadístico de Aguascalientes**. En: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/ae05/estatal/ags/index.htm>.
- INEGI (Instituto Nacional de Geografía e Informática). 2005b. **La Diversidad Religiosa en México**. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Consulta en internet realizada el 16 de enero de 2011 en [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx).
- Mack, R.W y J. Pease. 1980. **Sociología y Vida Social**. UTEHA, México. pp. 43-60.
- Masten, S., 1999. **Toxicological Summary for Terpinolene**. Integral Laboratory Sistema. USA, 29 p.
- Medina-Torres, S. M. 2006. **Delimitación y diagnóstico preliminar de la unidad de manejo forestal regional "Asociación Sierra del Laurel, A.C."**. Informe final para CONAFOR como parte del finiquito del apoyo PROFAS. Calvillo Aguascalientes, México. 60 p.
- Medina-Torres, S. M. 2008. **El venado cola blanca (*Odocoileus virginianus couesi*) y su hábitat en la Sierra del Laurel, Aguascalientes**. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Programa de postgrado en Botánica. Montecillo, Texcoco, Edo. de México. 264 p.
- Medina-Torres, S. M., E. García-Moya, M. Márquez-Olivas, H. Vaquera-Huerta, A. Romero, M. Martínez-Menes. 2008. **Factores que influyen en el uso del hábitat por el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus couesi*), en la Sierra del Laurel, Aguascalientes, México**. Acta Zool. Mex. (n.s.). 24(3): 189-210.
- Montañez-Armenta, M. P. 2006. **Proceso de organización social para el aprovechamiento del laurel silvestre (*Litsea glaucescens*) en la Sierra del Laurel, Aguascalientes**. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados - Campus Montecillo. Postgrado en desarrollo rural. Montecillo, Texcoco, Edo. de México. 131 p.
- Negrete, G. y G. Bocco, 2003. **El Ordenamiento Ecológico Comunitario: Una Alternativa de Planeación Participativa en el Contexto de la Política Ambiental de México**. En: Gaceta Ecológica. INE-SEMARNAT, No. 68, México. pp. 9-23.
- Ostrom, E. 2000. **El Gobierno de los Bienes Comunes. La Evaluación de las Instituciones de Acción Colectiva**. Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo de Cultura Económica, México. 395 p.
- Patíño, L. 2002. **Población y Manejo Comunitario de los Recursos Naturales: El Caso del Municipio de Nuevo Zoquiapan**. En: Estudios Agrarios.

- Revista de la Procuraduría Agraria. 21:59-97.
- SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social). 1993. **Estudio para la declaratoria de la Sierra Fría como Área Natural Protegida.** Informe interno. Subsecretaría de Ecología del Estado de Aguascalientes. 286 p.
- SEMARNAT, 2002. **Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001.** Gaceta Ecológica. 62. Enero-marzo.
- Siqueiros-Delgado, M. G. 1996. **Coníferas de Aguascalientes.** Universidad Autónoma de Aguascalientes. 67 p.
- Siqueiros-Delgado M., G. García-Regalado, M. De la Cerdá-Lemus. 2006. **Selva baja caducifolia o matorral subtropical en el estado de Aguascalientes, México.** Memoria. Contribuciones presentadas en la modalidad de cartel. Congreso Mexicano de Ecología 2006. 127 p.
- Urquiza-Haas , E. G. 2009. **Análisis de capacidades nacionales para la conservación *in situ*.** En: CONABIO- PNUD. 2009. **México: capacidades para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México. pp. 51 - 94.

### AGRADECIMIENTOS

La primera autora agradece al Colegio de Postgraduados y al CONACyT, por su apoyo

durante esta investigación. En especial, se agradece al Sr. Santos Muñoz Macías y Familia, al Ing. Agustín Bernal Inguanzo, al Biol. Víctor Villalobos Sánchez y al oficial de guardabosques Jaime Hernández Esquivel (†), por su apoyo y colaboración durante los trabajos de campo y de acercamiento con las comunidades rurales de la Sierra del Laurel, Calvillo, Ags.

### María de la Paz Montañez-Armenta

Universidad de la Sierra. PTC de la División de Ciencias Biológicas. Carretera Moctezuma-Cumpas km 2.5. C.P. 84560. Moctezuma, Sonora. Correo electrónico: [mariafriede@hotmail.com](mailto:mariafriede@hotmail.com).

### Esteban Valtierra-Pacheco

Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Profesor-Investigador Titular. Programa de Postgrado en Desarrollo Rural. Carretera México-Texcoco Km. 36.5, Montecillo, Texcoco 56230, Estado de México. Correo electrónico: [evaltier@colpos.mx](mailto:evaltier@colpos.mx).

### Salvador Martín Medina-Torres

Universidad Autónoma Indígena de México. PTC Programa Educativo en Ingeniería Forestal Comunitaria. Juárez 39, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. C.P. 81890. Correo electrónico: [smedinat@gmail.com](mailto:smedinat@gmail.com), [smedinat@uaim.edu.mx](mailto:smedinat@uaim.edu.mx).