



MÉXICO – JULIO 2015

EL PAPEL DE LA COMERCIALIZACIÓN ORQUÍDEAS Y BROMELIAS DE MERCADOS DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA, MÉXICO, EN LA SUBSISTENCIA CAMPESINA

Molina-Luna Nancy Gabriela¹

Arellanes Cancino Yaayé²

Martínez y Ojeda Enrique³

RESUMEN

En el estado de Oaxaca, se han realizado pocos estudios que indiquen cuáles son las especies vegetales silvestres que se aprovechan para la comercialización en los mercados tradicionales. La presente investigación se dirigió a conocer la diversidad de especies de orquídeas y bromelias silvestres que se comercializan en dichos lugares, y a estudiar la importancia que tiene la venta de estos recursos en la economía de quienes las ofertan. Se identificaron 18 especies distintas de la familia Orchidaceae y 13 de la familia Bromeliaceae. El mercado que comercializa un mayor número de especies de orquídeas es el de Zaachila (10), mientras que en la Central de Abasto se comercializa el mayor número de bromelias (9). En su mayoría son mujeres las que se dedican a la recolección y comercialización de PFNM, con la finalidad de complementar los ingresos de la unidad familiar.

Palabras clave: Plantas ornamentales, mercados tradicionales, Productos forestales no maderables (PFNM), trueque, economía campesina.

¹ Estudiante del Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico. Instituto Tecnológico de Oaxaca. Contacto: ycnan_moli@hotmail.com

² Investigador cátedras CONACyT . Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

³ Profesor-investigador Instituto Tecnológico de Oaxaca.

ABSTRACT

In the state of Oaxaca, there have been few studies that indicate which wild plant species are used for marketing in traditional markets. This research was conducted to understand the diversity of wild species of orchids and bromeliads that are marketed in such places, and to study the importance of the sale of these resources in the economy of those who offer them. 18 different species of family Orchidaceae and 13 of Bromeliaceae were identified. The market that sells a greater number of species of orchids is Zaachila (10), while the Central de Abasto marketed the greater number of bromeliads (9). They are mostly women who are engaged in NTFP collection and marketing, in order to supplement the income of the family unit.

Keywords: Ornamental plants, traditional markets, non-timber forest products (NTFPs), barter, peasant economy.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, diversos productos forestales no maderables (PFNM) han sido recolectados por poblaciones humanas para su subsistencia, o bien, para generar ingresos y empleos complementarios durante tiempos de necesidad (Campbell y Luckert, 2001; Ticktin, 2004; Tapia-Tapia y Reyes-Chilapa, 2008). La FAO desde la década de 1990, ha propuesto y actualizado la definición para los PFNM, siendo estos “*bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques. Los PFNM pueden recolectarse en forma silvestre o producirse en plantaciones forestales o sistemas agroforestales*”. Estos productos son utilizados como alimentos y aditivos alimentarios, para construcciones, muebles, indumentos o utensilios, o con fines medicinales, cosméticos o culturales, entre muchos otros usos (FAO, 1999; 2014). En México la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) señala que este tipo de recursos se encuentran en estado silvestre, es decir que son nativos del sitio, que coexisten con parientes genéticos y que no tienen un manejo aparente, además de que son susceptibles de recolección, por lo que los beneficios económicos con los que pueden contribuir

son de carácter estacional y precario, y en algunas regiones representan la única fuente de ingresos para la población rural (SEMARNAT, 2000). Las personas que dependen económicamente de estos productos regularmente tienen mayores niveles de pobreza y poca o nula educación formal, por lo que basan su subsistencia en un amplio rango de actividades como la recolección de PFNM, el cultivo de diversas especies, la cría de animales de corral o ganado, entre otros (Campbell y Luckert, 2001; Ticktin, 2004).

En México, existen aproximadamente 20,000 especies vegetales, de estas 950 proporcionan PFNM útiles. De esta última cifra, sólo el 10% se comercializa y está regulada (Tapia-Tapia y Reyes-Chilpa, 2008). Por otra parte, miles de familias campesinas⁴ e indígenas que habitan en áreas con coberturas boscosas se benefician de la comercialización de dichas especies en mercados locales o regionales (Villa, 2007). Un caso especial son las especies silvestres ornamentales que se comercializan en los mercados tradicionales del país, las cuáles en su mayoría no están identificadas taxonómicamente (Munguía-Lino *et al.*, 2010). En la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca, al sur de México, se ha documentado la comercialización de orquídeas, bromelias, coníferas, helechos y muchas otras especies en el mercado principal de la ciudad de Oaxaca (Central de Abasto), y en los mercados de Cuilapam de Guerrero, Etlá, Ejutla, Miahuatlán, Mitla, Ocotlán, Tlacolula, Zimatlán de Álvarez y Zaachila (Rees, 1976; Arellano, 2002; Mondragón y Ramírez, 2003; Mondragón, 2008; Molina *et al.*, 2014). Aunque existe bibliografía sobre plantas comercializadas, se desconoce información puntual sobre las plantas silvestres ornamentales y las condiciones socioeconómicas de aquellos que las comercializan. En este sentido, este documento se dirige a identificar las especies de bromelias y orquídeas que se comercializan e intercambian en los mercados tradicionales de los Valles

⁴ En este trabajo se le denomina campesino a las personas que cultivan la tierra (propia o ajena) para su propia subsistencia, pueden vender parte de la cosecha para cubrir sus necesidades cotidianas e inmediatas. Tienen un rol dentro de la unidad familiar dependiendo del sexo y la edad. Ej. Hombres: siembra de cultivos, caza; mujeres: crianza de animales y recolección de PFNMs, comercialización. Construcción propia elaborada a partir de Wolf (1955), Krantz (1977) y Arellanes (2010).

Centrales de Oaxaca y se aproxima a estudiar la importancia que tiene la venta de estos recursos en la economía de quienes las ofertan.

METODOLOGÍA

El trabajo de campo se realizó de 2011 a 2014 en cinco mercados denominados localmente como plazas, en la región de los Valles Centrales en el estado de Oaxaca, México: la Central de Abasto, ubicada en el municipio de Oaxaca de Juárez, la plaza comercial más grande de la región, y los mercados de Etla, Ocotlán, Tlacolula y Zaachila. Se acudió a estos mercados en los días de plaza, fechas cuando existe mayor concentración de vendedores y compradores provenientes de distintos lugares y con mayor diversidad de productos (Cuadro 1). Las plazas son transitorias y se presentan una o dos veces por semana en sitios aledaños a los mercados establecidos. Al interior de las plazas se identificaron los “puestos propios” o lugares donde se ofertan las mercancías que con frecuencia son recursos naturales, como flores, frutos, o productos comestibles, como tortillas y pan (Molina *et al.*, 2014). Cada mercado se visitó una vez a la semana, primero para ubicar los puestos y posteriormente para entrevistar a los vendedores de plantas silvestres y arvenses con énfasis en orquídeas y bromelias. De manera paralela a las visitas a las plazas antes mencionadas, se hicieron recorridos en otros mercados de la Ciudad de Oaxaca para identificar otros espacios comerciales que ofertan plantas silvestres.

Cuadro 1. Días de plaza de los principales mercados de los Valles Centrales de Oaxaca.

Mercado	Días de plaza
Central de Abasto	Martes, Viernes y Sábado
Tlacolula	Domingo
Zaachila	Jueves
Etla	Miércoles
Ocotlán	Viernes

Fuente: Trabajo de campo.

Mediante la técnica definida por Estrada (1985) como “entrevista-compra”, se adquirió el material botánico a los vendedores denominados “propios”⁵. A dichos vendedores se les aplicó una entrevista estructurada con dos temas centrales: i) información sobre el vendedor (nombre, edad, sexo, ocupación, lugar de procedencia, lengua indígena, intercambio monetizado o no monetizado) y la ii) información sobre las especies comercializadas (nombre común, lugar de procedencia, parte utilizada, usos, manejo y disponibilidad temporal). Con la información obtenida se elaboró un listado de las especies comercializadas en los mercados de estudio, el cual se complementó con la siguiente información: Nombre científico de la especie, nombre(s) común(es), nombre en lengua indígena, lugar de procedencia, usos, parte utilizada, unidad de venta y precio. Los ejemplares botánicos se herborizaron y posteriormente se identificaron con especialistas en cada una de las familias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron 18 ejemplares de la familia Orchidaceae y 13 de la familia Bromeliaceae. En la figura 1 se observa que el mercado que comercializa un mayor número de especies de orquídeas es el de Zaachila (10), mientras que en la Central de Abasto se comercializa el mayor número de bromelias (9). En total se entrevistaron a 27 vendedores en las cinco plazas, cuatro comercializan sólo bromelias, 14 orquídeas y nueve bromelias y orquídeas. Las personas que comercializan estas especies de plantas silvestres provienen de 14 localidades cercanas a la ciudad de Oaxaca, de las cuales ocho pertenecen a los Valles Centrales, cinco a la Sierra Norte y una a la Sierra Sur (Figura 2). De acuerdo con las estimaciones realizadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) con base en el Censo de Población y Vivienda 2010, casi la mitad de estas

⁵ Arellanes y Casas (2011), definen a los vendedores “propios”, como aquellos que traen productos provenientes de sus comunidades o de zonas aledañas a sus localidades. Pueden ser productores o acopiadores de los productos de su propia comunidad, los que posteriormente son llevados a los mercados. En los mercados la gente los identifica como gente que viene “de la sierra”, con productos “limpios”, no regados con aguas residuales. La mayoría de los vendedores “propios” son mujeres.

comunidades, el 46% presenta un alto grado de marginación y sólo un 8% tiene muy bajo grado de marginación (Figura 3).

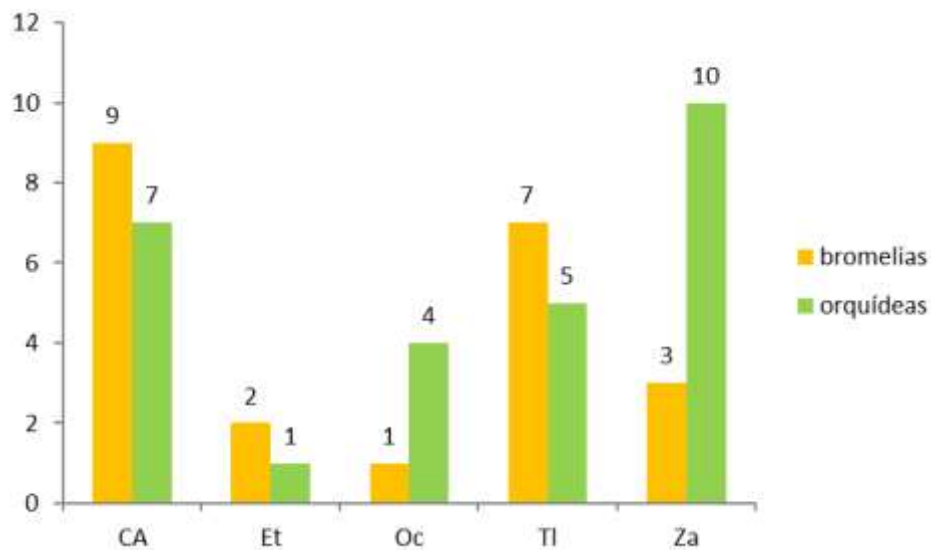
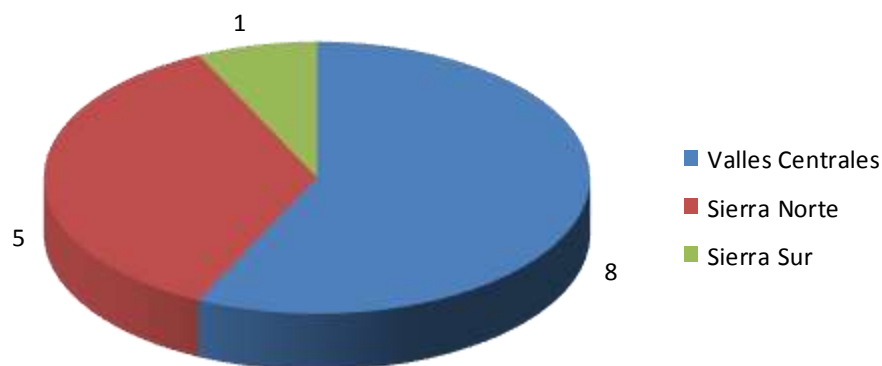


Figura 1. Número de especies de orquídeas y bromelias comercializadas en los mercados de Valles Centrales de Oaxaca. Las especies no son exclusivas por mercado, pueden presentarse en dos o más. Los acrónimos hacen referencia a los mercados, Ca: Central de Abasto, Et: Etla, Oc: Ocotlán, TI:Tlacolula y Za: Zaachila.

Figura

2.



Regiones de procedencia de los vendedores de orquídeas y bromelias silvestres.

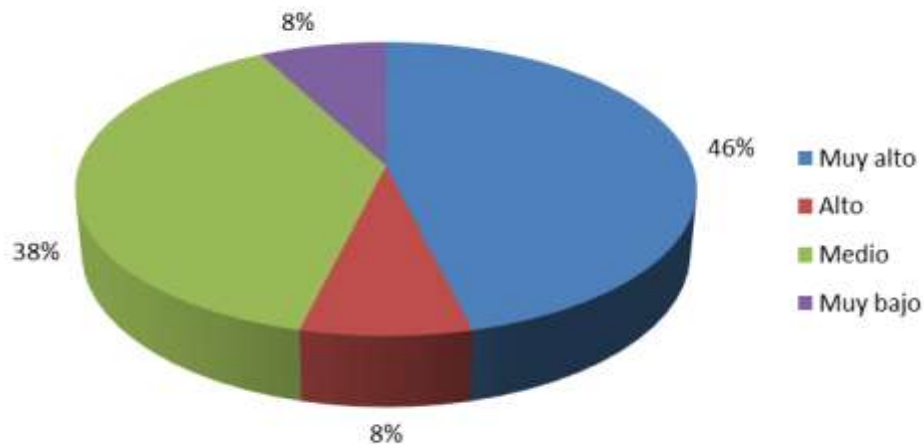


Figura 3. Grado de marginación de las localidades de procedencia de los vendedores de orquídeas y bromelias.

Los mercados con la mayor diversidad de vendedores de acuerdo con el lugar de procedencia son la Central de Abasto y el mercado de Tlacolula, cada uno con vendedores de orquídeas y bromelias de cinco localidades distintas. Este resultado coincide con un estudio realizado por Arellano (2002), donde indica que la capital oaxaqueña es el punto principal de comercialización de bromelias, debido a que reúne la mayor cantidad de vendedores y especies. Años atrás, Rees (1977) registró durante la época navideña, en un mercado de la misma ciudad la venta de 15 especies distintas de bromelias y 12 de orquídeas. El mercado al que se refiere este autor actualmente se ubica en el centro de la ciudad, en las inmediaciones de los mercados “20 de noviembre” y “Benito Juárez”. Otros mercados en donde se ha observado la venta decembrina de orquídeas, bromelias, helechos, coníferas y cactus, son los mercados “Sánchez Pascuas” y “La Merced o Democracia”, ambos ubicados en el centro de la capital oaxaqueña. Mientras que en algunos tianguis (mercados itinerantes) de la ciudad, como los de “La Reforma” y “El Llano” puede observarse la venta de orquídeas en distintas épocas del año, de acuerdo con la fecha de floración de las especies. En el caso del mercado de Zaachila existen dos fechas importantes en la comercialización de estas especies: la Semana Santa y Navidad, fechas en las

que los altares de las iglesias y los nacimientos son adornados con bromelias, orquídeas y otras especies de plantas como helechos, coníferas, y cactáceas. En el resto de los mercados la fecha más importante de comercialización corresponde únicamente al mes de diciembre, como parte de los adornos para el nacimiento navideño. Según Campos (1929), la tradición de utilizar plantas silvestres para la decoración navideña data del siglo XVI. Este autor menciona que en los hogares con tradiciones arraigadas, la decoración navideña involucra la construcción de un nacimiento representado en un diorama, de diversos tamaños, donde con figurillas se representan los eventos posteriores y anteriores al nacimiento de Cristo. Este diorama se puede representar por una cabaña construida con madera y/o cartón decorada con musgo o paxtle (*Tillandsia usneoides*) y otras especies de plantas. “El portal” representa una escena de la Natividad y el arribo de los Reyes Magos y es caracterizada por personajes bíblicos de porcelana o plástico. Entre los vendedores se pudo observar que para la decoración de los nacimientos las principales especies de orquídeas comercializadas son *Laelia furfuracea*, *Prosthechea michuacana* y *Rhynchostele cervantesii* subsp. *membranacea*, mientras que las principales bromelias comercializadas se encuentran *Tillandsia usneoides*, *Tillandsia carlos-hankii* y *Tillandsia imperialis*.

Otros autores indican que la venta de orquídeas y bromelias se lleva a cabo desde hace más de 30 años, principalmente por dos razones: 1) contribuir al mantenimiento de la antigua tradición mexicana de la puesta del nacimiento navideño y 2) representar una fuente de ingreso extra en una temporada crítica en la economía familiar (Rees, 1976; Arellano, 2002; Mondragón y Ramírez, 2003; Arellano-Mijangos y Ortiz-Gil, 2004; Mondragón, 2008; Mondragón y Villa-Guzmán, 2008). A diferencia de los autores anteriores, quienes reportan la venta de estas especies en la temporada decembrina, son Solano Gómez *et al.* (2010), quienes mencionan la venta de especies de orquídeas en el mercado de Zaachila para utilizarse como adornos en las festividades religiosas de Semana Santa.

Las entrevistas revelaron que la venta de orquídeas y bromelias principalmente la realizan mujeres, ya que de los 27 vendedores entrevistados, 81% son mujeres y sólo 19% son hombres. La información derivada de la investigación indica que las mujeres se encargan de la recolección de los ejemplares, en ocasiones con ayuda de otros miembros de la familia como el esposo o hijos. Lo anterior coincide con otras investigaciones realizadas en las que las mujeres son las que se dedican a la recolección y comercialización de productos forestales no maderables para complementar el ingreso familiar (Cunningham, 1986; Howard, 2003; Arango, 2004; Lawrence *et al.*, 2005; Mondragón y Villa-Guzmán, 2008; Nahmad y Carrasco, 2008).

Respecto a la antigüedad en la actividad de la recolección de PMNFs, el 78% de los vendedores comentó que tiene diez años o más dedicándose a la recolección y venta de orquídeas y bromelias, y un 70% de los mismos señalan que a lo largo del tiempo que llevan comercializando dichas especies han notado una disminución del recurso, por lo cual es necesario invertir hasta cuatro días a la semana para recolectar las especies que comercializarán en las plazas. Los lugares de colecta varían en distancia, y pueden recorrer desde 30 minutos hasta dos horas para llegar a los sitios donde obtienen el recurso. Solamente uno de los 27 vendedores entrevistados cultiva especies de orquídeas en su hogar en caso de que éstas no sean vendidas, el resto no hace ningún tipo de manejo, por el contrario, aseguran que mientras más especies colectan más “retoñan” (brotan renuevos de una planta después de haber sido cortada). Es importante señalar que las orquídeas y bromelias comercializadas en los mercados estudiados se recolectan como individuos completos, con pseudobulbos⁶ o raíces, dicha práctica tiene implicaciones demográficas y genéticas dentro de las poblaciones de las especies vegetales (Ticktin, 2004), ya que la pérdida de individuos representa un aumento en las tasas de mortalidad y una disminución en la variabilidad genética (Mondragón y Villa-Guzmán, 2008).

⁶ Parte del tallo modificada a menudo engrosada en muchas orquídeas epífitas o pseudoterrestres con función de almacenamiento de sustancias de reserva (<http://www.infojardin.net/glosario/pradera/pseudobulbo-pseudobulbos.htm>).

En relación a la comercialización, las unidades de venta utilizadas están determinadas por los vendedores y los precios pueden variar entre un puesto y otro dependiendo de la época del año, el tamaño y la calidad del producto, según se documentó a lo largo del trabajo de campo en los mercados. Los precios oscilan desde 0.32 USD hasta 9.73 USD en el caso de las orquídeas y de 0.32 USD a 3.24 USD para las bromelias (Cuadro 2). En un estudio realizado en el año 2000, Arellano señala que el precio de las bromelias comercializadas oscilaba entre 0.06 USD y 1.30 USD por ejemplar (Arellano, 2002), mientras que cuatro años después, la asociación civil Servicios Ambientales de Oaxaca (SAO) encontró que el precio de las bromelias variaba de 0.10 USD a 0.65 USD (SAO, 2004), lo que indica que a más de 10 años los vendedores han incrementado los precios hasta en un 500%. En cuanto a las orquídeas se refiere, es escasa la información en trabajos previos que documenten el costo de las mismas en los mercados de Oaxaca. En un estudio realizado por Hágsater *et al.* (2005) se menciona que la familia Orchidaceae es admirada y apreciada por la belleza de sus flores, incluso en el pasado dicha familia fue utilizada ampliamente en México para adornar tumbas e imágenes religiosas durante las festividades católicas (García-Peña y Peña, 1981; Hágsater *et al.*, 2005; Santos *et al.*, 2006; Salazar-Rojas *et al.*, 2007). En este sentido, la preferencia por la estética de las plantas de la familia de las orquídeas, podría influir en la demanda y por lo tanto aumentar el precio respecto al de las bromelias.

Cuadro 2. Unidades de venta y precios de orquídeas y bromelias comercializadas en los mercados de Valles Centrales.

Plantas ornamentales	Unidades de venta	Precios (USD)
Orquídeas	Pieza	0.032 – 1.95
	Vara	0.65
	Mata	0.97 – 9.73
	Rollo	0.65 – 3.24
Bromelias	Pieza	0.032 – 2.27
	Montón	1.95 – 3.24

Es importante señalar que un 85% de los vendedores al no comercializar el total de las especies recolectadas, pueden llegar a cambiarlas por diversos productos, ya sea con otros vendedores o con compradores, regularmente los intercambios se realizan por productos básicos como frutas, verduras, tortillas, pan u ocote. Esta práctica es conocida en la región con diversos nombres como trueque, cambio o feriado. Se documentó en un solo caso que un vendedor entrevistado, prefiere llevarse su mercancía y cultivar las especies de orquídeas en su hogar en lugar de cambiarlas o venderlas a precios bajos.

Los vendedores de orquídeas y bromelias llegan a ganar de 39.08 USD a 104.23 USD mensuales por la venta de dichas especies, lo anterior corresponde al valor de 9.4 a 25.1 días de salario mínimo de acuerdo con el tabulador de salarios del año 2014, para la zona geográfica “B” donde se ubica el estado de Oaxaca. En consecuencia, el ingreso derivado de la venta de estas plantas ornamentales, otras plantas silvestres y productos cultivados, complementa el ingreso familiar, sin embargo, la entrada de dinero no es permanente y está en función de la fenología de la especie, es decir, de la época o temporada del año en que está disponible. Otra entrada económica importante es a partir de familiares directos que trabajan como empleados y en algunos casos con ingresos provenientes de programas gubernamentales. Los ingresos no son fijos, y se concentran por épocas, principalmente en la época navideña y en ocasiones en la Semana Santa, por lo que los vendedores tienen que buscar distintas alternativas para obtener ingresos económicos. En épocas decembrinas es más frecuente la demanda de orquídeas y bromelias.

CONCLUSIONES

Las plazas de los Valles Centrales de Oaxaca albergan una extensa diversidad de plantas silvestres ornamentales y otras especies, la mayoría sin manejo aparente y que son vendidas para distintos usos. Respecto a las especies más frecuentes, la orquídea *Laelia furfurácea*, fue la más comercializada en los Valles Centrales en la época navideña, según los vendedores es la que más extraen porque es más

abundante y de fácil acceso. Para la familia de las bromelias, el paxtle, *Tillandsia usneoides*, fue la más demandada por su utilidad como adorno tradicional en el nacimiento navideño. La tradición de hacer “altares” navideños es algo que ha perdurado a lo largo de los años y sigue siendo vigente el uso de plantas silvestres de la región para adornarlos.

Respecto a la riqueza de especies ofertadas en las distintas plazas, la presencia de las familias de plantas estudiadas en los mercados de la ciudad de Oaxaca es amplia, ya que además de la plaza principal, la Central de Abasto, existen otros espacios comerciales como los mercados zonales, que realizan plazas en días definidos como: la Merced, Sánchez Pascuas, Benito Juárez y 20 de Noviembre en los que se comercializan especies silvestres. La identificación de los espacios comerciales de plantas silvestres en la Ciudad de Oaxaca exhorta a realizar estudios puntuales para conocer las especies comercializadas, usos, procedencia y el efecto de la colecta de éstas en la permanencia de sus poblaciones. La conservación de una especie depende de numerosos factores, como el cambio de uso de suelo, manejo adecuado, políticas públicas en torno a la problemática de manejo de recursos y aspectos relacionados con la biología y la ecología de la misma, como la densidad y los patrones de distribución, los cuales influyen directamente en la vulnerabilidad de éstas (Mondragón y Villa-Guzmán, 2008). Por lo tanto se requieren estudios que relacionen tanto el ámbito biológico, como el socioeconómico.

Por otra parte, en términos de importes, en un poco más de diez años, el precio de las especies de bromelias ha aumentado hasta en 500% de acuerdo con estudios realizados en años anteriores, probablemente debido a la escasez del recurso y al incremento del tiempo invertido en su recolección. Los vendedores que prefieren llevarse las plantas a sus casas que disminuir el precio, lo hacen como una estrategia de mercadotecnia para no tener que abaratar el precio de la mercancía en otras ocasiones. Resulta importante destacar el papel de la mujer en la unidad familiar, quien constituye una pieza clave, ya que se ocupa de recolectar PFNM,

así como de cultivar y cosechar productos de traspatio, los cuales son susceptibles de comercialización en los mercados locales o regionales con la finalidad de complementar el ingreso económico familiar.

BIBLIOGRAFIA

Arango, C. 2004. Ethnobotanical studies in the Central Andes (Colombian): Knowledge distribution of plant use according to informant's characteristics". *Lyonia* 7(2): 89-104.

Arellanes, Y. 2010. Plantas comestibles intercambiadas en los mercados tradicionales del Valle de Tehuacán Cuicatlán: Aspectos etnobiológicos, económicos y ecológicos. Tesis de Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico. Instituto Tecnológico de Oaxaca. 202 p.

Arellanes, Y. y A. Casas. 2011. Los mercados tradicionales del Valle de Tehuacán-Cuicatlán: Antecedentes y situación actual. *Revista Nueva Antropología* 74:93–124.

Arellano, J. 2002. Evaluación del potencial ornamental de las bromeliaceae del estado de Oaxaca. Tesis. Universidad Autónoma de Chapingo. 135 p.

Arellano-Mijangos, J. y A. Ortiz-Gil. 2004. Las bromeliáceas del estado de Oaxaca: Usos y comercialización en los mercados. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Los retos de botánicos en un país megadiverso. Resúmenes en versión electrónica.

Campbell, B. y M. Luckert . 2001. Plantas, comunidades y áreas protegidas, una guía para el manejo *in situ*. In: Tuxill, J. y G. Nabhan. Pueblos y plantas 3. Editorial Nordan Comunidad. Montevideo.

Campos, Rubén M. 1929. El Folklor Literario de México. Publicaciones de la Secretaría de Educación Pública. México.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2010. Índices de marginación. INEGI. México. pp. 190-310.

Cunningham. A. 1986. Etnobotánica aplicada. Pueblos y plantas 4. Editorial Nordan Comunidad.

Estrada, E. 1985. Jardín botánico de plantas medicinales "Maximino Martínez". Universidad Autónoma Chapingo. México. 41 p.

FAO. 1999. Los Productos Forestales no Madereros y la Generación de Ingresos. *Unasylva* No. 198 Vol. 50. <http://www.fao.org/docrep/x2450s/x2450s00.htm>

- FAO. 2014. Productos Forestales no Madereros. <http://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/es/>
- Howard, P. 2003. The Major Importance of 'Minor' Resources: Women and Plant Biodiversity. Gatekeeper series No.112. International Institute for Environment and Development. Natural Resources Group and Sustainable Agriculture and Rural Livelihoods Programme.
- Krantz, L. 1977. El campesino como concepto analítico. Nueva Antropología 6 (19):87-98.
- Lawrence, A., O. Phillips, A. Ismodes, M. López, S. Rose, D. Wood y A. Farfan. 2005. Local values for harvested forest plants in Madre de Dios, Peru: towards a more contextualized interpretation of quantitative ethnobotanical data. Biodiversity and conservation 14: 45-79.
- Molina, N., E. Martínez, Y. Arellanes, A. Arellanes, O. Hernández, G. Campos y J. Enríquez. 2014. Plantas silvestres y arvenses intercambiadas en mercados tradicionales de los Valles Centrales de Oaxaca. Revista Mexicana de Agroecosistemas Vol. 1(2): 69-81.
- Mondragón, D. 2008. La comercialización navideña de bromelias epífitas en la ciudad de Oaxaca, México. Etnobiología 6: 24-28.
- Mondragón, D. e I. Ramírez. 2003. El uso de bromelias epífitas ("magueyitos") en las tradiciones mexicanas y su impacto en la naturaleza. Reporte técnico. CIIDIR UNIDAD OAXACA IPN.
- Mondragón, D. y D. Villa-Guzmán. 2008. Estudio etnobotánico de las bromelias epífitas en la comunidad de Santa Catarina Ixtepeji, Oaxaca, México. Polibotánica 26: 175-191.
- Munguía-Lino, G. L., Vázquez-García y J., López-Sandoval. 2010. Plantas silvestres ornamentales comercializadas en los mercados de la flor de Tenancingo y Jamaica, México. Polibotánica 29: 281-308.
- Nahmad, S. y T. Carrasco (coords.). 2008. Perfiles indígenas de México, Perfil Nacional. CIESAS. México. <http://www.ciesaspacificosur.edu.mx/Indigenas.php>.
- Rees, J. 1976. The Oaxaca Christmas plant market. Journal of the Bromeliad Society Bulletin. 6: 223-232.
- Salazar-Rojas, V., B. Herrera-Cabrera, A. Flores-Palacios y I. Ocampo-Fletes. 2007. Traditional use and conservation of the 'calaverita' *Laelia anceps* ssp.

dawsonii f. *chilapensis* Soto-Arenas at Chilapa, Guerrero, Mexico. Lankesteriana, 7 (1-2): 368-370.

Santos, L., E. Aguirre, J. Campos y M. Martínez, 2006. Conservación *in situ* de la flora mexicana: La orquídea *Laelia albida*, en una reserva de la biosfera. Ciencia y Desarrollo en Internet. Febrero: 1-10.

Servicios Ambientales de Oaxaca (SAO). 2004. Estudio poblacional de tres especies de *Tillandsia* con fines de propagación y aprovechamiento comercial. Informe Final. SAO-CONAFOR-PROCYMAF. pp. 29.

Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT). 2000. Los recursos forestales no maderables de México. <http://www.semarnat.gob.mx/pfnm/index.html>.

Solano Gómez, R. G. Cruz, A. Martínez, L. Lagunez. 2010. Plantas utilizadas en la celebración de la Semana Santa en Zaachila, Oaxaca. Polibotánica 29: 263-279.

Tapia-Tapia, y R. Reyes-Chilpa. 2008. Productos forestales no maderables en México: Aspectos económicos para el desarrollo sustentable. Madera y bosques 14 (3): 95-112.

Ticktin, T. 2004. The ecological impacts of harvesting non-timber forest products. Journal of Applied Ecology 41: 11-21.

Villa, D. 2007. Estudio etnobotánico de las bromelias epífitas en el municipio de Santa Catarina Ixtepeji en la Sierra Norte de Oaxaca". Tesis de maestría en conservación y aprovechamiento de recursos naturales (biodiversidad del neotrópico). CIIDIR-IPN-UNIDAD OAXACA. 119 p.

Wolf, E. 1955. Types of Latin American Peasantry: A Preliminary Discussion. American Anthropologist New Series 57 (3): 452-471.

<http://www.infojardin.net/glosario/pradera/pseudobulbo-pseudobulbos.htm>