

Miroslav Horák (Ed.)

ETNOBOTÁNICA Y FITOTERAPIA EN AMÉRICA



Universidad de Mendel en Brno
Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales
Departamento de Idiomas y Estudios Culturales

ETNOBOTÁNICA Y FITOTERAPIA EN AMÉRICA

Miroslav Horák (Ed.)

Autores:

Miroslav Horák, Kristina Somerlíková, Veronika Kavenská,
Leiter Granda Cruz, Ludmila Škrabáková,
Jacques Tournon, Maria Elena Chuspe Zans,
Maria Gladis Rosero Alpala, Luis Eduardo Forero Pinto,
Amparo Rosero, Nohelia Andrea Castro Pineda,
Gabriel David Beltrán Zapata, Marek Halbich,
Fabiola Minero Ortega, Isaac Rosas Duarte,
Elizabeth Mateos Segovia

Brno, 2015

Universidad de Mendel en Brno
Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales
Departamento de Idiomas y Estudios Culturales
Třída Generála Píky 7, 613 00 Brno, República Checa
Director del departamento: Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D.

Reseñantes: Susana Bustos, Ph.D.
California Institute of Integral Studies
Adjunct Faculty

L.A.S. Javier Rodríguez Medina
Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Antropología

Esta publicación ha sido elaborada en el marco del proyecto:

Implementación de curso de formación Terminología científica española en el programa
Estudios internacionales territoriales en FRDIS MENDELU
(Nº de proyecto: B-1506)

Editor: Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D.

Traducción: Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D. (capítulos: 3.1, 3.4, 3.5, 4.1)

Corrección de Estilo:

Mgr. Hamza Messari, Ph.D., Ing. Joany Lizet Hernández Kong, Ing. Nahanga Verter

Diagramación: Bc. Vít Karber

Portada: ak. mal. Otto Placht, Tarik Slaiki

Ilustraciones: Otto Cinibulk

1ª edición

© Miroslav Horák, Kristina Somerlíková, Veronika Kavenská,
Leiter Granda Cruz, Ludmila Škrabáková, Jacques Tournon,
Maria Elena Chuspe Zans, Maria Gladis Rosero Alpala,
Luis Eduardo Forero Pinto, Amparo Rosero, Nohelia Andrea Castro Pineda,
Gabriel David Beltrán Zapata, Marek Halbich, Fabiola Minero Ortega,
Isaac Rosas Duarte, Elizabeth Mateos Segovia

ISBN 978-80-7509-349-3

DOI: <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-349-3>

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna ni por medio alguno, ya sea electrónico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo y expreso del editor.



Open Access. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 \(CC BY-NC-ND 4.0\) International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Agradecimientos

Realmente aprecio la inestimable cooperación de mis colegas y compañeros de trabajo, cuyo entusiasmo en colaborar en este libro es muy valioso. Un agradecimiento especial a Mgr. Hamza Messari, Ph.D., y a Ing. Joany Hernández Kong, del Departamento de Idiomas y Estudios Culturales, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno, por su paciente revisión del texto completo. El subsidio de la Universidad de Mendel en Brno es también reconocido. Por último, agradezco a mi familia por su constante apoyo en mi trabajo.

Miroslav Horák
Brno, 2015

Comentarios del Editor

Los nombres de los autores responsables de cada capítulo están indicados bajo el título. Las referencias se muestran como aparecen en las bases de datos de Thomson Reuters, Web of Science, PubMed etc. Algunas revistas se citan con títulos abreviados, algunas con títulos completos, dependiendo de como fueron indexadas. Estas diferencias se han dejado en el formato de la base de datos.

Este libro fue creado con la intención de escribir el primer título sobre etnobotánica y fitoterapia en castellano en la República Checa. El libro debería servir a los estudiantes y académicos como una introducción a este campo y también como un material de referencia.

La información, ideas y sugerencias en este libro no pretenden reemplazar ningún consejo médico profesional. Antes de seguir las sugerencias contenidas en este libro, usted debe consultar a su médico personal. Ni el autor ni el editor de la obra se hacen responsables de cualquier pérdida o daño que supuestamente se deriven como consecuencia del uso o aplicación de cualquier información o sugerencia contenidas en este libro. Los autores no recomiendan ninguno de los tratamientos médicos que aparecen en el texto.

Abstract

This book focuses on ethnobotany, or different ways of relating to plants, and phytotherapy. The book is divided into six chapters, starting with the introduction and description of the methodological framework. Each chapter contains contributions from authors who have conducted research in America. The book is finished by authors' profiles containing information on their professional experience and research plans.

Key words

Ethnobotany, phytotherapy, traditional medicine

Resumen

Este libro se centra en etnobotánica, o formas culturalmente diferentes de relacionarse con las plantas, y fitoterapia. Está dividido en seis capítulos, comenzando con la introducción y la descripción del marco metodológico. Cada capítulo contiene contribuciones de autores que han realizado investigación en alguna parte de América. El libro termina con los perfiles de los autores conteniendo información sobre su experiencia profesional y sus planes de la investigación.

Palabras clave

Etnobotánica, fitoterapia, medicina tradicional

Lista de acrónimos

a. C.	antes de Cristo
aprox.	aproximadamente
ASIS	Proyecto de Análisis Situacional de Salud, Perú
ATOP	Proyecto de Evaluación de los resultados del uso de la medicina tradicional amazónica y de la ayahuasca en el tratamiento de las adicciones y otros trastornos de la salud mental (<i>Ayahuasca Treatment Outcome Project</i>), Takiwasi, Perú
c.	circa (para años)
CEA	Centro de Especialidades en Adicciones (Managua, Nicaragua)
CEMAT	Centro Mesoamericano de Estudios sobre Tecnología Apropiable, Guatemala
cf./aff.	del lat. confer/affinis ("parecida a")
CNRS	Centro Nacional para la Investigación Científica de Francia
COECO	Corporación Comunidades Ecológicas de Colombia
Coord./Coords.	coordinador(es)
CP	conversación personal
d. C.	después de Cristo
DG	Dirección general de la Comisión Europea
DMT	N,N-dimetiltriptamina
ED	entrevista directa
ed.	edición
Ed./Eds.	editor/editores
EEUU	Estados Unidos
esp.	especialmente
etc.	etcétera
ETS	enfermedades de transmisión sexual
Fig.	figura
GAČR	Agencia de Subvención de la República Checa
ha	hectárea
ibíd.	ibídem (en el mismo lugar)
IBC	Instituto del Bien Común (Lima, Perú)

IGA	Agencia de Subvención Interna (<i>Internal Grant Agency</i>), Universidad de Mendel en Brno, República Checa
IHEAL	Instituto de Altos Estudios de América Latina, Universidad Sorbonne Nouvelle–Paris 3, Francia
IIC	índices de importancia cultural
IMAO	inhibidores de la monoamino oxidasa
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, México
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática, México
INI	Instituto Nacional Indigenista, México
IPS	instituciones prestadoras de salud (Colombia)
MEXU	Herbario Nacional de México
m de alt.	metros de altitud
MNHN	Museo Nacional de Historia Natural de París, Francia
msnm	metros sobre el nivel del mar
MINSA	Ministerio de Salud de Perú
Nº	número
N. del A.	nota del autor
N. del E.	nota del editor
NDGA	ácido nordihydroguaiaretico
neol.	neologismo
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PAs	alcaloides de la pirrolizidina
p. ej.	por ejemplo
Pt.	parte
SNA	sistema nervioso autónomo
SK	shipibo-konibo
s. n.	nombre de editorial desconocido
sp./spp.	especie/especies
ssp.	subespecie
Suppl.	suplemento
TPA	trastorno de la personalidad
UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa-Perú
VIH	virus de la inmunodeficiencia humana

Autores

Maria Gladis Rosero Alpala, Biolo. MSc., Programa de Biodiversidad y Medio Ambiente, Organización Indígena para la Investigación: "Tierra y Vida" – Colombia. Grupo de Investigación en Recursos Fitogenéticos Neotropicales – GIRFIN, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, gladiolusr@yahoo.com

Ing. Leiter Granda Cruz, Departamento de Ciencia de Cultivos, Mejora Vegetal y Protección de Cultivos, Facultad de Agronomía, Universidad de Mendel en Brno, República Checa, leiter.granda@gmail.com

Lic. Isaac Rosas Duarte, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México D.F., acokamac@gmail.com

Biol. Luis Eduardo Forero Pinto, Esp., Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira (Valle del Cauca), leforerop@unal.edu.co

PhDr. Marek Halbich, Ph.D., Departamento de Antropología General, Facultad de Bellas Artes, Universidad Carolina en Praga, República Checa, marekhalbich@yahoo.com

Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D., Departamento de Idiomas y Estudios Culturales, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno, República Checa, miroslav.horak.ujks@mendelu.cz

PhDr. Veronika Kavenská, Ph.D., Centro Takiwasi – Centro de Rehabilitación de Toxicómanos y de Investigación de Medicinas Tradicionales, Tarapoto, Perú, veronika.kavenska@gmail.com

Lic. Fabiola Minero Ortega, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, unidad regional Golfo (CIESAS-GOLFO) en Xalapa, Veracruz, México, ortega.minero.fabiola@gmail.com

Bsc. Nohelia Andrea Castro Pineda, Facultad de Sociología, Universidad Santo Tomás, Colombia. Corporación Comunidades Ecológicas de Colombia, Bogotá, Colombia, coeco.colombia@gmail.com

Ing. Amparo Rosero, MSc, Ph.D., Organización Indígena para la Investigación "ORII-Tierra y Vida", Programa de Agricultura. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA, Centro de Investigación Turipana, earosero_a@yahoo.com

Mtra. Elizabeth Mateos Segovia, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, D.F., elizabethmateossegovia79@gmail.com

Mgr. Ludmila Škrabáková, Departamento de Antropología General,
Facultad de Humanidades, Universidad Carolina en Praga; Museo de Náprstek
de culturas asiáticas, africanas y americanas, Praga, República Checa,
ludmila.skrabakova@seznam.cz

doc. Ing. Kristína Somerlíková, Ph.D., Departamento de Demografía
y Estadística Aplicada, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios
Internacionales, Universidad de Mendel en Brno, República Checa,
somerlikova@mendelu.cz

Dr. Jacques Tournon, Instituto de Altos Estudios de América Latina,
Universidad Sorbona Nueva - París 3, Francia, tournon2002@yahoo.com

Blga. Maria Elena Chuspe Zans, MSc., Facultad de Ingeniería y Ciencias
Ambientales, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa,
Ucayali – Perú, malenachz@gmail.com; mchuspez@unia.edu

Bsc. Gabriel David Beltrán Zapata, Departamento de Biología, Facultad de
Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Corporación Comunidades
Ecológicas de Colombia, Bogotá, Colombia, coeco.colombia@gmail.com

CONTENIDO

PRÓLOGO	12
Pasos hacia una ciencia inspirada.....	12
1 INTRODUCCIÓN	15
1.1 Historia de la etnobotánica	16
1.2 Fitoterapia – Definición de la disciplina	20
2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ETNOBOTÁNICA	25
3 PLANTAS SUDAMERICANAS	31
3.1 Medicina tradicional indígena de la Amazonía peruana y su potencial para el tratamiento psicológico y desarrollo personal	31
3.2 Eficacia de la terapia asistida de drogadicción con ayahuasca	52
3.3 Plantas medicinales de la región Andina tropical. Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) y coca (<i>Erythroxylum</i> sp.), tesoros milenarios para tratamiento medicinal.....	72
3.4 Rojo y negro. Propiedades medicinales de los dos colorantes más importantes en la medicina tradicional peruana.....	92
3.5 Etnobotánica de los shipibo-konibo.....	110
3.6 Uso de plantas medicinales en el tratamiento de enfermedades y conservación de la salud en los uni: Provincia de Aguaytía, Region de Ucayali – Perú	164
3.7 Uso de plantas medicinales en las comunidades indígenas de Colombia. Caso de estudio: Comunidad indígena de los pastos (Nariño) y la vegetación del páramo La Ortiga – Resguardo del Gran Cumbal.....	199
3.8 La etnoecología como herramienta para la construcción de memoria, integralidad de saberes y desarrollo local sostenible en el departamento del Vaupés (Colombia), noreste de la Amazonía Colombiana	226

4	PLANTAS CENTROAMERICANAS	240
4.1	Un corto ensayo sobre la etnobotánica en México y Centroamérica.....	240
4.2	<i>Vi na choa</i> "cuando uno se desvela". Uso terapéutico de "hongos sagrados" entre los mazatecos de Oaxaca	257
4.3	Medicina étnica tradicional del pueblo seri, Punta Chueca Hermosillo Sonora, México.....	271
4.4	Flora mítica entre los nahuas de la Sierra Negra de Puebla, México: El <i>Covoquichtli</i> , "joven del árbol"	285
5	PLANTAS NORTEAMERICANAS	301
5.1	Plantas sagradas de América del Norte	301
6	PERFILES DE LOS AUTORES	331
7	SUMMARY	340
8	ÍNDICE	342

PRÓLOGO

Pasos hacia una ciencia inspirada

Cuando me acerqué al gran curandero Aquilino Chujandama, del distrito de Chazuta (Departamento de San Martín, Perú), para pedirle que me revelara las propiedades de la medicina de la Alta-Amazonía peruana, me dijo: *"Debes comenzar a fumar tabaco y tomar las plantas y sus 'madres' te hablarán directamente"*. Con sólo esta frase, Don Aquilino derrumbó de golpe toda mi cosmovisión y convicciones como joven médico del mundo occidental. De repente, el tabaco, temido "veneno cancerígeno" para la medicina moderna, se convertía en la mayor medicina amazónica cuya enseñanza procedía de seres invisibles, matriz espiritual de las plantas, con quien se suponía yo podía y debía entablar una relación inteligente. Treinta años después, luego de un largo proceso de aprendizaje, y que actualmente continua, puedo reconocer que Don Aquilino tenía toda la razón.

El principal objetivo del presente libro es contribuir con la explicación de la sorprendente sabiduría de los maestros indígenas del área del Amazonas. Si bien se han considerado muchas veces estos conocimientos ancestrales como "creencias" y su medicina como sospechosas "prácticas mágicas", basadas en un supuesto pensamiento pre-racional – por no denominarlo irracional – en los últimos decenios las evidencias sobre la efectividad y practicidad de sus saberes permiten reducir este prejuicio occidental.

El aprendizaje es un proceso donde, a nivel fisiológico, están implicados tanto el hemisferio izquierdo como derecho del cerebro. Si el conocimiento occidental surge de las aptitudes del hemisferio izquierdo del cerebro, el conocimiento ancestral es producto de las funciones del hemisferio derecho, razón por la cual estas ciencias se complementan y fecundan recíprocamente, y por lo que se requiere de investigadores, o mejor dicho traductores, que interpreten estos diferentes lenguajes para alcanzar un entendimiento mutuo.

La Universidad de Mendel en Brno, bajo la inspiración y coordinación de Miroslav Horák, nos presenta esta obra como resultado del trabajo de un equipo de esos valiosos y comprometidos "traductores".

Los capítulos que forman parte de este libro fueron traducidos al castellano, quedando así a disposición de los residentes el saber adquirido en América.

Mediante este hecho se responde al clamor frecuente, pero poco escuchado, de las naciones latino-americanas, y especialmente de sus pueblos ancestrales, de donde emanan estos conocimientos como fruto de una larguísima investigación empírica que no puede ser más negada.

La traducción para el mundo académico exige coherentemente evidencias científicas, por lo que es una finalidad de este trabajo colectivo proporcionarlas. Y se demuestra aquí, con toda claridad, la necesidad que las investigaciones sean de carácter inter – pluri o multi disciplinar, asociando elementos científicos objetivos y subjetivos, cualitativos y cuantitativos. Los modelos clásicos de la investigación científica muestran en este dominio sus límites frente a la existencia de múltiples variantes y las dificultades de reproducibilidad y comparatividad de resultados. Esa deficiencia, antes injustamente atribuida al conocimiento tradicional, plantea el reto de una revisión epistemológica de la ciencia, de la metodología de la investigación y la elaboración de protocolos innovadores para el análisis de la información.

Las cosmovisiones indígenas y mestizas pueden ser precisamente la fuente de inspiración para el establecimiento de nuevos y amplios marcos conceptuales. Este enfoque ampliado, más allá del nivel molecular de los estudios convencionales, encontrará recursos e ideas en los conocimientos a nivel atómico (medicina biológica) y luego sub-atómico (medicina cuántica) que muestran coincidencias con la dimensión energética y espiritual o de los estados de conciencia de las medicinas tradicionales.

Si bien el abordaje clásico occidental se limitó, hasta hace poco tiempo, a aprovechar los recursos y emplearlos en el sector de la industria farmacéutica, exploraciones biomédicas o satisfacciones académicas, se hace ahora evidente que los recursos de la etnobotánica y fitoterapia representan aportes fundamentales para fomentar un desarrollo sostenible y responder a problemas sociales o medio ambientales. Este libro nos proporciona ejemplos ilustrativos y demuestra que América está a la vanguardia en dicho dominio.

Es así que desde una explotación sin medida, con peligro de extinción de especies botánicas, se trata de pasar a la conservación y explotación racional, y de la desconsideración de la ciencia ancestral, hacia el rescate de estos saberes sumamente valiosos.

La protección de la biodiversidad y el creciente movimiento ecológico no pueden exonerarse de la pericia milenaria de los pueblos nativos que a su vez, en este proceso, podrían recuperar su identidad tan ofendida. De estos diálogos

interculturales nacen las variadas propuestas de los autores de este documento didáctico que saben incluir (más allá de los áridos pero necesarios documentos estadísticos) reseñas y rostros humanos.

El tránsito de la botánica hacia la etnobotánica en el siglo XX, ha sido seguido por la inclusión en el XXI de esta disciplina dentro de las perspectivas de la etnoecología. Cuando la ecología salga de la horizontalidad del medio ambiente de la creación manifestada para incluir la verticalidad del mundo no visible habitado por los no humanos, sin temor a los aportes de la teología natural o teología de la naturaleza, tal vez en ese entonces, los saberes ancestrales puedan ser mejor aprovechados, restituyendo en el hombre posmoderno la parte de espiritualidad que ha perdido y que las plantas sagradas revelan. Así pues, esta obra quedará como primicia inspirada de un "sendero de crecimiento espiritual" de la humanidad.

Dr. Jacques Mabit

Médico fundador de Takiwasi

Centro de Rehabilitación de Toxicómanos
y de Investigación de Medicinas Tradicionales

Tarapoto, Perú

Junio 2015

takiwasi@takiwasi.com

1 INTRODUCCIÓN

Horák, M.

"El uso de las plantas no tiene sentido sin la comprensión de la cultura en la que se aplican."

B. C. Bennett

Este libro es el resultado de la cooperación a largo plazo de un grupo de especialistas provenientes de diferentes disciplinas de carácter científico como la biología, antropología, psicología, filología, botánica y ecología. Todos los expertos colaboradores coinciden en su interés por el estudio de la relación existente en diferentes culturas y sociedades con las plantas, prestando una especial atención a los métodos de aplicación, formas de administración y las diferentes maneras de percibir el mundo que les rodea.

El presente libro está dividido en seis capítulos. Al inicio se realiza una breve introducción y descripción relacionada con la historia de la etnobotánica. Posteriormente, durante el desarrollo del marco teórico, se incluyen capítulos relacionados con la etnobotánica y la fitoterapia. Cada capítulo contiene contribuciones originales de los colaboradores o coautores que llevan a cabo investigaciones de campo en alguna región particular de América. Dichos autores describen los capítulos de este libro siguiendo la directriz estándar de redacción de artículos científicos para así facilitar el acceso y comprensión del contenido a estudiantes e investigadores. Otro grupo de colaboradores estructura los capítulos del presente texto en forma de reseña (sin metodología específica ni resultados concretos), prestando una especial atención a la teoría y al trabajo en archivo. Finalmente, el último capítulo incluye el perfil profesional de los diversos autores, además de información relacionada con futuras investigaciones y planes de desarrollo del trabajo de campo que se proyectan. Esta publicación no habría sido posible sin el apoyo financiero de la Universidad de Mendel en Brno. El libro está en primer lugar destinado a los estudiantes universitarios, poniendo a su disposición un material que contribuye a mejorar sus habilidades de lectura y uso de una nueva terminología científica.



Los diversos coautores del libro provienen de diferentes países tales como República Checa, Francia, Perú, Colombia y México. Todos aportan diferentes estilos y enfoques científicos, lo que origina un libro distinto de aquel escrito por un solo autor.

El editor y autor principal de este libro, comparte el mismo interés por el estudio de la etnobotánica y fitoterapia con los coautores; además de mantener fuertes lazos tanto a nivel personal como profesional con cada uno de ellos.

El criterio de organización de las secciones del libro se basa en el estudio de la diversidad de flora para uso medicinal, con una clara preferencia hacia el subcontinente de Sudamérica. La razón de esta inclinación se debe a la relación académica, originada durante los estudios de doctorado llevados a cabo por el editor, y que en la actualidad, continúa con dicha labor de investigación.

El presente libro es la primera edición, redactada en castellano y publicada en República Checa, sobre la etnobotánica y la fitoterapia en algunos países de Sudamérica.

1.1 Historia de la etnobotánica

La etnobotánica es el estudio científico de las relaciones entre los grupos humanos y su entorno vegetal, cuyo nombre proviene de la combinación de dos campos de estudio: la etnología (estudio de la cultura) y la botánica (estudio de las plantas). Los investigadores enfocan el tema de esta disciplina desde dos perspectivas. La primera persigue una ideología práctica o utilitaria y la segunda perspectiva es de carácter filosófico. Las definiciones más citadas de esta disciplina se acentúan en la investigación de la relación o interacción entre el hombre y el mundo de las plantas (Jones, 1941; Ford & Jones, 1978; Schultes & Von Reis, 1995); en la influencia que poseen las plantas en la cultura humana (Balick & Cox, 1997); o en un registro completo de los usos y conceptos del reino vegetal en las sociedades primitivas (Berlin, 2014; Schultes in Plotkin & Famolare, 1992: 7–13).

El término "etnobotánica" es utilizado por primera vez en 1895 por John William Harshberger, durante sus clases en la Universidad de Pennsylvania (Harshberger, 1895). Sin embargo, la historia de esta disciplina académica comienza mucho antes, ya que el interés por la etnobotánica se extiende desde el principio de la civilización, cuando los seres humanos perciben las plantas como una fuente de supervivencia. Los primeros hombres son considerados

prácticamente etnobotánicos, ya que clasifican las plantas en diferentes categorías y son capaces de distinguir aquellas especies que son beneficiosas de las que causan un daño (Choudhary, Singh & Pillai, 2008: 39).

Teofrasto (c. 370-285 AC), padre de la botánica, describe los usos de las plantas económicamente importantes y establece los nombres genéricos (p. ej. *Crataegus*, *Daucus* y *Asparagus*) que actualmente siguen siendo utilizados. Por otro lado, Caius Plinius Secundus, más conocido como Plinio el Viejo, recolectó información sobre el cultivo de plantas medicinales en su obra "Historia Natural" (Bennet, 2013).

En el año 77, el filósofo griego Dioscórides publica la obra "De Materia Medica", un registro de alrededor de 600 plantas de la Cuenca Mediterránea que incluye información relacionada sobre el uso (especialmente para fines médicos), recolección, toxicidad y comestibilidad (Dioscorides, 2000) de dichas plantas. Dioscórides también especifica el potencial económico de las plantas, anticipando así la creación de la Botánica Económica, interesada en el empleo de plantas útiles al ser humano y el valor económico de las mismas (Wickens, 2004). Desgraciadamente, el herbario no llama la atención de los científicos sino hasta después de la Edad Media, a pesar de que fue considerado el punto de referencia estándar para la clasificación de plantas aproximadamente durante 1500 años.

A diferencia de sus predecesores que repetían lo que se conocía, en el siglo XVI, los herboristas europeos registraron nuevas observaciones sobre el uso de las plantas. En 1542, un artista renacentista, Leonhart Fuchs, catalogó 400 plantas nativas de Alemania y Austria en su libro "De Historia Stirpium", seguido por "Historia Plantarum" de John Ray, donde se publicó la primera definición de "especie" y posteriormente, la obra "Species Plantarum" de Carlos Linneo, que incluye información relacionada de aproximadamente 5900 plantas (Fuchs, 1551; Ray, 1686; Linnaeus, 1797).¹

1 La recolección de datos sobre el uso de las plantas no era sólo una afición europea. En el siglo XVI, Martín de la Cruz escribe el herbario de los aztecas. Su libro, conocido como el "Manuscrito Badianus", contiene una descripción sobre las propiedades terapéuticas y psicoactivas de 251 plantas mexicanas. Este manuscrito simboliza el primer herbario de plantas medicinales escrito en el Nuevo Mundo (Pease *et al.*, 2000: 458). Hipólito Ruiz López y José Antonio Pavón y Jiménez, botánicos españoles, recogieron especies vegetales en el virreinato del Perú y las publicaron en la obra "Flora Peruviana et chilensis" (1798- 1802). De manera

Linneo, cuyo nombre latinizado representa el sinónimo de la taxonomía moderna, es famoso por la invención del método binomial de nomenclatura, donde el nombre científico asignado a una especie está formado por la combinación de dos palabras (género, especie) (Loonen, 2008).² Linneo es también pionero de estudios etnobotánicos modernos. Publicó observaciones detalladas sobre el uso de plantas por el pueblo Sami en Laponia (von Linné, 1971). La cumbre de la exploración botánica tiene lugar en el siglo XIX. Esta época, es también el periodo de los descubrimientos en el Pacífico Sur por Alexander von Humboldt y el Capitán James Cook. Por otro lado, el botánico inglés Richard Spruce, uno de los grandes exploradores botánicos victorianos, empleó 15 años en la exploración del Amazonas (sobre todo Brasil). Sus colecciones, indexadas a los Reales Jardines Botánicos en el suroeste de Londres, que comenzó a funcionar en este período, constituyen un importante recurso etnobotánico.

Del mismo modo, especímenes botánicos de América del Norte y Central fueron recogidos por el botánico y arqueólogo estadounidense Edward Palmer, un asistente de campo para la Oficina de Etnología Americana (McVaugh, 1956). Palmer, facilita información relacionada sobre la vida y uso de las plantas por los aborígenes de América del Norte. De modo similar, Henry David Thoreau, redacta escrituras inéditas sobre el mismo contenido que son difundidos después de su ensayo "Walden" (Thoreau, 1906).

El área de estudio de la denominada "botánica aborigen" – que se dedica a la investigación de aquellos tipos de plantas utilizadas por los indígenas destinadas a la obtención de alimentos, medicamentos, tejidos, etc. –, fue constituida después de la recopilación de datos relacionados con objetos de artesanía y especímenes botánicos de los pueblos del oeste de Norteamérica (Pardal, 1937). Dicho término, es utilizado por primera vez en 1874 por Stephen Powers. Una parte primordial del estudio en este campo es la deno-

similar, textos chinos, árabes e indios, generalmente menos conocidos en el mundo occidental, son igualmente valiosos en la descripción del reino vegetal. No obstante, el estudio de este material histórico es el objetivo de análisis de la botánica histórica y no de la etnobotánica (Bennet, 2013) (N. del A.).

- 2 Los sucesores de Linneo no limitaron sus investigaciones a la taxonomía, p. ej. Alphonse de Candolle escribió una obra clásica relacionada con el origen de las plantas cultivadas (de Candolle, 1885) (N. del A.).

minada taxonomía "folk" o popular, referida al método empleado para facilitar el reconocimiento y denominación de las plantas empleado por los miembros de una comunidad lingüística (Sánchez, Miraña & Duivenvoorden, 2007: 574; Berlin, 2014). La nomenclatura nativa a veces también dice mucho acerca de las características de la planta, vegetación, o de sus efectos (si es tóxica o nutritiva, o purgantes, astringentes, sedante, o sin ningún principio activo) (Powel, 1877: 419).

Una publicación de Leopold Glueck, médico alemán que trabajaba en Sarajevo, que trata sobre la medicina tradicional y las plantas empleadas por poblaciones rurales de Bosnia desde una perspectiva émica (originado a partir de *fonemas*), es considerada como la primera obra de etnobotánica moderna (Cunningham, 2001).³

Al inicio del siglo XX, el neologismo "etnobotánica" de Harsberger es aprobado, aunque sólo se trata de una sustitución semántica. El cambio de paradigma que dio lugar a un enfoque más conceptual y metodológico evolucionó progresivamente. El comienzo de la etnobotánica moderna, como una disciplina académica, está profundamente conectado con el fundador, el biólogo Richard Evans Schultes (Sequeira, 2006). Al principio, el concepto de etnobotánica es más ecológico, centrado específicamente en las relaciones e interacciones entre los hombres y las plantas. Dichos investigadores empiezan a estudiar las plantas como parte integrante del ecosistema en el que se encuentran. Posteriormente, el tema de la etnobotánica se convierte en un tema cultural y los científicos intentan en la actualidad comprenderla desde esta perspectiva. Por último, el alcance de esta disciplina redefine al "hombre" y crea un nuevo concepto. En la actualidad, se emplea el término "tradicional" por ser menos peyorativo que la palabra anteriormente usada, "primitivo" (Ford & Jones, 1978; Cotton, 1996).⁴

3 "Émico" y "ético" son términos técnicos originalmente derivados de los sufijos de las palabras 'fonémico' y 'fonético' propuestos por el lingüista Kenneth Pike (1967). El primer término, se refiere a cualquier unidad de sonido en un idioma en particular y el segundo, al sistema de notaciones interculturalmente útiles que representan estos "sonidos vocalicos" (McCutcheon, 1999) (N. del A.).

4 "Una cuestión importante es saber si existe una diferencia fundamental entre las formas tradicionales y modernas de uso y manejo de las plantas. Esta distinción puede ser artificial, ya que, etimológicamente, no hay razón para restringir etnobotánica a las sociedades tradi-

El marco actual de la etnobotánica hace hincapié en las distintas habilidades requeridas por el científico de este campo: una formación botánica necesaria para la identificación y preservación de los especímenes de las plantas; una formación antropológica que ayuda al investigador a comprender conceptos culturales; una formación lingüística que permite al investigador ser capaz de transcribir los términos y entender la morfología, la sintaxis y la semántica nativa (Choudhary *et al.*, 2008: 39).

La investigación de las funciones utilitarias de las plantas domina la agenda de investigación. La etnobotánica, como disciplina, está orientada a la exploración de nuevos recursos vegetales, la recolección de material genético, descubrimiento de fármacos o medicamentos derivados de las plantas y al desarrollo de nuevos productos naturales (Plotkin *et al.*, 1992; Todelo in Schultes & Von Reis, 1995: 75–92; Balick & Cox, 1997).

El significado cultural de las plantas se investiga ocasionalmente. Por esta razón, el objetivo principal de este libro es contribuir a la investigación relacionada con los aspectos sociales y culturales en el uso de las plantas.

1.2 Fitoterapia – Definición de la disciplina

Eichele (2010) define la fitoterapia como el uso de las plantas o extractos de ellas, que normalmente no forman parte de una dieta saludable, con fines medicinales. La fitoterapia alude a medicamentos tradicionales o a la práctica de la folkmedicina, también conocida por otros términos tales como herborismo, herbología o medicina natural (Fresquet Febrer, 1994: 31; Kadiri, Adekunle & Ayodele, 2010).

Los agentes fitoterapéuticos se preparan regularmente a base de hierbas comercializadas, como productos estandarizados en forma líquida, sólida o viscosa.⁵ Se trata de unas mezclas complejas, compuestas por una o más plantas, que contienen ingredientes activos provenientes de diferentes partes de la planta o material vegetal, en estado natural o procesado. A veces se encuen-

cionales. El prefijo 'etno' se refiere a cualquier pueblo o grupo cultural no sólo las sociedades tradicionales" (Rodríguez-Echeverry, 2010; Bennet, 2013) (N. del A.).

5 Actualmente existen varios modelos de regulación de los medicamentos a base de plantas: medicamentos con receta, de venta libre, medicinas tradicionales y suplementos dietéticos (Shirwaikar, Verma & Lobo, 2009) (N. del A.).

tran incluidos los hongos y productos de la colmena así como minerales y algunas partes de animales.

Los principios activos se preparan por maceración, percolación, destilación (aceites volátiles) o evaporación de los disolventes; posteriormente, son administrados en una forma altamente concentrada, para garantizar su efecto terapéutico.

La fitoterapia o herborismo desempeña un papel importante en la medicina. En la actualidad, la importancia aumenta nuevamente, ya que los productos naturales contribuyen a brindar servicios relacionados con la Atención Primaria de la Salud (Mirtha Parada, 2012). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), debido a la pobreza y a la falta de acceso a la medicina moderna, alrededor del 65 % al 80 % de la población mundial que vive en África, Asia y América Latina (en países en vías de desarrollo) dependen esencialmente de la medicina tradicional basada en el uso de las plantas (Shirwaikar, Verma & Lobo, 2009).

Muchos pacientes prefieren medicamentos elaborados a base de hierbas debido al adecuado nivel de aceptación que los caracteriza. Sin embargo, el concepto que relaciona a los fitofármacos o medicamentos herbarios como seguros y libres de efectos secundarios, no siempre es cierto, ya que pueden contener ciertos componentes altamente tóxicos, p. ej. los alcaloides de la pirrolizidina (EFSA, 2011).

En comparación con los medicamentos sintéticos, las directrices para la elaboración de pruebas de estabilidad y control de calidad para la estandarización de medicamentos herbarios no son fáciles, debido a la composición de algunos de sus principios activos, que a menudo son a menudo desconocidos. Los ensayos clínicos y toxicológicos revisados por pares y controlados, que tienen como objetivo demostrar su eficacia y seguridad, son inusuales.

El mercado demanda, actualmente, llevar a cabo un adecuado control de calidad de los medicamentos herbarios que en gran medida no se encuentran regulados. Otras preocupaciones surgen como consecuencia del empleo de fármacos elaborados a partir de hierbas y medicamentos convencionales al mismo tiempo (que pueden originar interacciones farmacológicas en el paciente), la auto administración/medicación (ingestión excesiva o sin conocimiento suficiente de los componentes y la dosis del fármaco, pueden causar efectos secundarios inesperados), la exposición a tóxicos y contaminantes

fotoquímicos como también la omisión de las restricciones alimentarias durante el tratamiento.

Sin embargo, los productores de medicamentos modernos a base de plantas, que están incluidos en muchos planes de desarrollo clínico, intentan cumplir los altos estándares de calidad establecidos en su preparación.

Organizaciones como la "European Scientific Cooperative on Phytotherapy" (ESCOP), tienen como objetivos promover y regular el estatus científico de la fitoterapia, así como publicar y difundir investigaciones del alto nivel científico.

Referencias

- Balick, M. J., & Cox, P. A. (1997). *Plants, people, and culture: The science of ethnobotany*. New York, EEUU: Scientific American Library.
- Bennet, B. C. (2013). Economic botany – Ethnobotany and economic botany: Subjects in search of definitions. En: *Encyclopedia of Life Support Systems*. (EOLSS). París, Francia: EOLSS Publishers.
- Berlin, B. (2014). *Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Cotton, C. M. (1996). *Ethnobotany: Principles and applications*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley.
- Cunningham, A. B. (2001). *Applied ethnobotany: People, wild plant use and conservation*. Londres, UK: Earthscan Publishing Limited.
- de Candolle, A. (1885). *Origin of cultivated plants*. Nueva York, EEUU: D. Appleton.
- Dioscorides (2000). *De materia medica – five books in one volume: A new English translation by T. A. Osbaldeston*. Johannesburg, Sudáfrica: IBIDIS Press.
- EFSA (2011). Scientific opinion on pyrrolizidine alkaloids in food and feed. *EFSA journal*, 9(11), 1–134. doi:10.2903/j.efsa.
- Eichele, K. (2010). Phytotherapy—An introduction. *The Journal of the European Medical Writers Association*, 19(1), 67.
- Ford, R. I., & Jones, V. H. (1978). *The nature and status of ethnobotany*. Ann Arbor, MI: Museum of Anthropology, University of Michigan.
- Fresquet Febrer, J. L. (1994). *Guía para la realización de trabajos de folkmedicina y otros sistemas médicos*. Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia. Seria A (monografías). Valencia, España: Univer-

- sitat de València - C. S. I. C., Instituto de estudios documentales e históricos sobre la ciencia.
- Fuchs, L. (1551). *De historia stirpium commentarii insignes*. Leipzig, Alemania: Kurt Wolff Verlag.
- Harshberger, J. W. (1895). The plants cultivated by aboriginal people and used in primitive commerce. *The Evening Telegraph (daily)*, 64(134), 2.
- Choudhary, K., Singh, M., & Pillai, U. (2008). Ethnobotanical survey of Rajasthan – An update. *American-Eurasian Journal of Botany*, 1(2), 38–45.
- Jones, V. H. (1941). The nature and scope of ethnobotany. *Chronica Botanica*, 6, 219–221.
- Kadiri, A. B., Adekunle, A. A., & Ayodele, A. E. (2010). An appraisal of the contributions of herbalism to primary health care delivery in South West Nigeria. *Ethnobotanical Leaflets*, (14), 435–444.
- Linnaeus, C. (1797). *Species plantarum*. Berlin, Alemania: Impensis G. C. Nauk.
- Loonen, M. J. J. E. (2008). Linnaeus as biologist. The Importance and limitations of Linnaean systematics in biology. En: *Tijdschrift voor Skandinavistiek*, 29(1&2), 145–152.
- McCutcheon, R. T. (1999). *The insider/outsider problem in the study of religion: A reader*. Londres, UK: Cassell.
- McVaugh, R. (1956). *Edward Palmer: Plant explorer of the American West*. Norman, OK: University of Oklahoma Press.
- Mirtha Parada, V. (2012). Legislación en Chile sobre fitofármacos y plantas medicinales. *Rev. Farmacol. Chile* 5(2), 7–11.
- Pardal, R. (1937). *Medicina aborígen americana*. Buenos Aires, Argentina: Facsímiles Renacimiento.
- Pease, F., Rabiela, T. R., Pons, F. M., & Damas, G. C. (2000). *Historia general de América Latina: El primer contacto y la formación de nuevas sociedades*. Paris, Francia: UNESCO.
- Plotkin, M., & Famolare, L. (1992). *Sustainable harvest and marketing of rain forest products*. Washington D. C., EEUU: Island Press.
- Powel, J. W. (1877). Aboriginal botany. En: *Contributions to North American ethnology*, 3, 419–431. Washington D. C., EEUU: Govt. Print. Off.
- Ray, J. (1686). *Historia plantarum: Species hactenus editas aliasque insuper multas noviter inventas & descriptas complectens: in qua agitur primo de plantis in genere, earumque partibus, accidentibus & differentiis; deinde genera omnia tum summa tum subalterna ad species*. Londres, UK: Faithorne.

- Rodríguez-Echeverry, J. J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 34(132), 309–326.
- Sequeira, L. (2006). Richard Evans Schultes: January 12, 1915–April 10, 2001 (A Biographical memoir). Washington, D. C., EEUU: National Academy Press.
- Shirwaikar, A., Verma, R., & Lobo, R. (2009). Phytotherapy – Safety aspects. *Natural Product Radiance*, 8(1), 55–63.
- Schultes, R. E., & Von Reis, S. (1995). *Ethnobotany: Evolution of a discipline*. Nueva York, EEUU: Dioscorides Press.
- Thoreau, H. D. (1906). *The writings of Henry David Thoreau*. (B. Torrey, Ed.). Boston, Nueva York: Houghton, Mifflin and Company.
- Von Linné, C. (1971). *A tour in Lapland*. Nueva York, EEUU: Arno Press.
- Wickens, G. E. (2004). *Economic botany: Principles and practices*. Nueva York, EEUU: Springer.

2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ETNOBOTÁNICA

Horák, M.

La identificación de las plantas en la etnobotánica incluye métodos de diversas disciplinas científicas que abarcan muchas áreas, incluyendo: botánica, antropología, lingüística, ecología, genética, economía, entre otras. El trabajo de campo, la observación participante, selecciones al azar con o sin reemplazo, elaboración de cuestionarios, realización de entrevistas y recopilación taxonómica (muestreo por familia botánica), son los métodos de recolección de datos más empleados, aunque la variedad de métodos puede ser aún más amplia (Martin, 2004).

El enfoque interdisciplinario, es la principal contribución de la etnobotánica a la documentación del conocimiento botánico tradicional indígena. Entre las diversas publicaciones relacionadas con la etnobotánica, donde se explica el enfoque integrador y la teoría básica, se encuentran los trabajos esenciales de Conklin (1967), como también los aportados por Berlin, Breedlove & Raven (1973). Las hipótesis que vinculan a la etnobotánica con la ecología y la evolución están incluidas en Johns (1996). Algunos autores (Phillips & Gentry, 1993a, 1993b; Galeano, 2000; Reyes-García *et al.*, 2006) hacen hincapié en la necesidad de emplear técnicas cuantitativas que permiten valorar, con una mayor precisión, la importancia relativa de las plantas en contextos culturales concretos. No obstante, el requisito para llevar a cabo la cuantificación de los conocimientos locales sobre las plantas representa en la etnobotánica una idea relativamente anticuada, aunque su importancia se ve incrementada debido a la identificación de estrategias que fomentan la conservación de la biodiversidad (Kroeber, 1920; Albuquerque, 2009).

Franco *et al.* (2011: 211–230) revela cómo los conocimientos locales pueden ser medidos. Para ello, se analizaron documentos de la etnobotánica que emplean el método cuantitativo (64 artículos y reseñas y 4 libros publicados entre 1995 y 2009 en total). Dichos documentos, demostraron la naturaleza de la investigación cuantitativa y la utilización de índices cuantitativos (un total de



87 diferentes técnicas cuantitativas enfocadas en dos temas centrales fueron registradas).

El método cuantitativo también permite analizar aspectos tales como la extinción de especies, el agotamiento de los recursos naturales y el impacto del uso de las plantas.

Por otra parte, es popular entre los investigadores desarrollar mecanismos para compensar a la comunidad por su participación en la investigación. Dichas implicaciones éticas y sociales están relacionadas con la elección de métodos cualitativos, ya que ofrecen soluciones a los complejos problemas sociales o medioambientales.

Una gran mayoría de investigadores coinciden en la necesidad de combinar los métodos cuantitativos y cualitativos; como también fomentar el fortalecimiento del carácter interdisciplinario, clave para la consolidación de la etnobotánica como ciencia, si la etnobotánica pretende garantizar soluciones altamente eficaces y generar principios generales. Si se aplica un enfoque cuantitativo, el investigador puede examinar las variables (p. ej. edad, sexo, ocupación) que influyen en el conocimiento relacionado con las plantas en una comunidad. Pero este tipo de investigación tiene limitaciones debido al tamaño de la muestra que puede ser analizada; así como también pueden causar dificultades la determinación de diversos parámetros estadísticos, como la precisión, reproducibilidad y comparabilidad de los resultados (Reyes-García *et al.*, 2006).

La etnobotánica incluye actualmente tres principales tipos de estudios durante el desarrollo de la investigación: descriptivo, causal y diagnóstico. Cada uno de ellos se basa en diferentes técnicas. En la primera categoría, el método descriptivo, mediante la realización de entrevistas semi-estructuradas permite identificar datos relacionados con el conocimiento sobre las plantas de una comunidad determinada (identificación de las características del universo de investigación) de una manera simple (Kadiri, Adekunle & Ayodele, 2010).

Por consiguiente, la investigación descriptiva permite reconocer con facilidad los criterios de inclusión en los entrevistados (p. ej. edad, sexo, etnia, tipo y etapa de la enfermedad, tratamiento previo del sujeto y la presencia o ausencia de otras condiciones médicas). Otra de las ventajas del uso de este método es la pronta elaboración del inventario de la flora en la zona. Sin embar-

go, sin una adecuada formación teórica, se suelen presentar reflexiones científicas relativamente débiles como resultado de la generalización de la flora.

Por otro lado, el segundo tipo de categoría, involucra los estudios de causalidad. Dichos estudios se centran en la determinación de factores que pueden contribuir a la explicación del uso y conocimiento de las plantas (Phillips & Gentry, 1993a, b; Galeano, 2000). Al mismo tiempo, estos factores pueden ser relevantes para la elaboración de pruebas de hipótesis tanto en el ámbito ecológico como antropológico. Los estudios de causalidad, por lo general, carecen de la escasez del número de participantes y de la inadecuada aplicación de instrumentos analíticos.

Por último, la tercera categoría implica los estudios diagnósticos, que representan una parte nueva en la investigación etnobotánica. Este estudio está relacionado con la evaluación de la eficacia y validez de los métodos y técnicas científicas aplicados (Reyes-García *et al.*, 2006). Los estudios de seguridad de los medicamentos, son un claro ejemplo de investigación de este tipo. Dichos estudios consisten en la búsqueda de información, obtenida a partir de una lectura sistemática de la literatura y, posteriormente, en la investigación de diversos estudios realizados en laboratorios de análisis farmacológico, para seleccionar plantas y realizar análisis futuros (Willcox *et al.*, 2011). Este tipo de investigación está diseñada sobre las debilidades que caracterizan los otros métodos empleados durante la investigación. Por este motivo, debe llevarse a cabo un plan básico de desarrollo, de lo contrario los resultados pueden ser incorrectos.

Los últimos trabajos sobre la etnobotánica poseen conclusiones opuestas sobre el estudio de los índices de importancia cultural (IIC) o índices relativos de importancia cultural. Dichos índices, interpretan el "valor de uso" para definir el valor de cada especie para los seres humanos (Jiménez-Escobar, 2012).⁶ Estos enfoques pueden proporcionar datos susceptibles a las pruebas de hipótesis, a la validación estadística y al análisis comparativo (Da Silva, 2006). Por otro lado, medir la experiencia local con los índices de la diversidad pueden sugerir que todas las especies tienen la misma importancia, lo cual puede llevar a confusión sin un análisis preciso de datos (Hoffman & Gallaher, 2007).

6 Valor se concibe aquí como un concepto de precios no monetarios (N. del A.).

En los últimos años también ha habido producido una proliferación de textos centrados en la metodología de investigación etnobotánica (Cotton, 1996; Alexiades & Sheldon, 1996; Martin, 2004). Los manuales para la redacción de trabajos científicos recomiendan a los autores no citar referencias de segunda mano y los alientan a consultar la fuente original (Kida, 2006). Mcclatchey (2006) advierte sobre los problemas de identificación del material biológico, tales como aquellos problemas que se originan en la contextualización del protocolo de investigaciones; problemas relacionados con el idioma, como también, los problemas teóricos en los que cualquier proyecto se basa.

Si bien existen varias teorías en etnobotánica, tales como la teoría de la apariencia y la teoría de la evolución, la ausencia de una teoría comprensiva y unificadora es evidente (Phillips & Gentry, 1993 a, b; Heinrich *et al.*, 2006). A veces también los errores sencillos en la metodología, pueden estropear ideas muy buenas e inspiradoras y junto con la interpretación simplista de los resultados, representan uno de los problemas más comunes en los trabajos de los autores.

Referencias

- Alexiades, M. N., & Sheldon, J. W. (1996). *Selected guidelines for ethnobotanical research: A field manual*. Nueva York, EEUU: New York Botanical Garden.
- Berlin, B., Breedlove, D. E., & Raven, P. H. (1973). General Principles of classification and nomenclature in folk biology. *American Anthropologist*, 75(1), 214–242. doi:10.2307/672350
- Conklin, H. C. (1967). *The relation of Hanunoo culture to the plant world*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Research Press.
- Cotton, C. M. (1996). *Ethnobotany: Principles and applications*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley.
- Da Silva, V. A. (2006). Revising the cultural significance index: The case of the Fulni-o in Northeastern Brazil. *Field Methods*, 18(1), 98–108. doi:10.1177/1525822X05278025
- de Albuquerque, U. P., & Hanazaki, N. (2009). Commentary: Five problems in current ethnobotanical research—and some suggestions for

- strengthening them. *Human Ecology*, 37(5): 653–661.
doi:10.2307/40344004
- de Albuquerque, U. P. (2009). Quantitative ethnobotany or quantification in ethnobotany? *Ethnobotany Research & Applications*; 7: 001–003.
Recuperado de <http://goo.gl/xsBbkx>
- Franco, M., Medeiros, T., Santos, P., & de Albuquerque, U. P. (2011). Quantification in ethnobotanical research 1: An overview of indices used from 1995 to 2009. *Ciências Biológicas*, 11(2), 211–230.
- Galeano, G. (2000). Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colombia: A quantitative approach. *Economic Botany*, 54(3), 358–376.
doi:10.1007/BF02864787
- Heinrich, M., Kufer, J., Leonti, M., & Pardo-De-Santayana, M. (2006). Ethnobotany and ethnopharmacology – Interdisciplinary links with the historical sciences. *Journal of Ethnopharmacology*, 107(2), 157–160.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2006.05.035>
- Hoffman, B., & Gallaher, T. (2007). Importance indices in ethnobotany. *Ethnobotany Research & Applications*, 5, 201–218.
- Jiménez-Escobar, N. D. (2012). Jiménez-E. La abundancia, la dominancia y sus relaciones con el uso de la vegetación arbórea en la Bahía de Cispatá, Caribe Colombiano. *Caldasia* 34(2), 347–366.
- Johns, T. (1996). *The origins of human diet and medicine: Chemical ecology*. Tucson, AZ: University of Arizona Press.
- Kadiri, A. B., Adekunle, A. A., & Ayodele, A. E. (2010). An appraisal of the contributions of herbalism to primary health care delivery in South West Nigeria. *Ethnobotanical Leaflets*, (14), 435–444.
- Kida, T. E. (2006). *Don't believe everything you think: The 6 basic mistakes we make in thinking*. Amherst, NY: Prometheus Books, Publishers.
- Kroeber, A. L. (1920). Uses of plants by the indians of the Missouri River Region. *American Anthropologist*, 22(4), 384–385. doi:10.2307/660338
- Martin, G. J. (2004). *Ethnobotany: A methods manual*. Londres, UK: Earthscan.

- Mcclatchey, W. (2006). Improving the quality of international ethnobotany research and publications. *Ethnobotany Research & Applications*, 009, 1–10.
- Phillips, O., & Gentry, A. (1993a). The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 47(1), 15–32. doi:10.1007/BF02862203
- Phillips, O., & Gentry, A. (1993b). The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany*, 47(1), 33–43. doi:10.1007/BF02862204
- Reyes-García, V., Vadez, V., Tanner, S., Mcdade, T., Huanca, T., & Leonard, W. R. (2006). Evaluating indices of traditional ecological knowledge: A Methodological contribution. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(1), 21. doi:10.1186/1746-4269-2-21
- Willcox, M., Benoit-Vical, F., Fowler, D., Bourdy, G., Burford, G., Giani, S., & Rasoanaivo, P. (2011). Do ethnobotanical and laboratory data predict clinical safety and efficacy of anti-malarial plants? *Malaria Journal*, 10 (Suppl. 1), 7. doi:10.1186/1475-2875-10-S1-S7

3 PLANTAS SUDAMERICANAS

3.1 Medicina tradicional indígena de la Amazonía peruana y su potencial para el tratamiento psicológico y desarrollo personal

Kavenská, V.

Agradecimiento

Este artículo está basado en los resultados de investigaciones implementados por el Departamento de Psicología de la Universidad Palacký de Olomouc, República Checa, con el apoyo de diversas subvenciones. Cabe destacar el aporte recibido por el Fondo para el Apoyo de las Actividades Científicas FF UP, SPP: 452100061, denominado: Turismo de ayahuasca y chamánico – Análisis del fenómeno actual. Agradezco su colaboración significativa para el desarrollo de esta investigación.

Resumen

Este estudio contiene una reseña relacionada con la medicina tradicional amazónica, que incluye una definición y sus principales características. Posteriormente, se describe la planta *Banisteriopsis caapi*, conocida por los locales como la liana "ayahuasca". Si bien esta planta contiene alcaloides alucinogénicos en sí misma, es mayormente combinada con plantas aditivas de alto poder alucinógeno que requieren de la liana para ser efectivas, formando juntas el brebaje denominado "ayahuasca". Este brebaje ha sido empleado por los pueblos nativos de la Amazonía durante milenios en contexto ritual para la curación de enfermedades, adquisición de conocimiento y como fuente de revelación, entre otras funciones. Asimismo, se expone el potencial psicoterapéutico y la posibilidad de uso en un contexto terapéutico dentro de un Centro de Rehabilitación para el tratamiento de problemas relacionados con la drogadicción (Takiwasi, Centro de Rehabilitación de Toxicómanos y de Investigación de Medicinas Tradicionales, Tarapoto – Perú). Finalmente, se presenta un análisis relacionado con el aumento vertiginoso del denominado "turismo chamánico" en las últimas décadas, principalmente por extranjeros (sobre todo de



Europa y los Estados Unidos), interesados en someterse a un ritual con esta planta. En este apartado, se proporciona información sobre los beneficios y riesgos con cuales se encontraron participantes de nuestra investigación y sobre la motivación principal que existe entre las personas que buscan este tipo de experiencia.

Palabras clave

Medicina tradicional indígena, ayahuasca, tratamiento psicológico, turismo chamánico, beneficios, riesgos, motivación

Medicina tradicional indígena de la Amazonía peruana

Los pueblos de la Amazonía usan ayahuasca en ceremonias que incluyen la presencia de un chamán. La palabra chamán tiene su origen probablemente en el idioma tungús en Siberia oriental y significa "sabio/-a" y denota un especialista religioso que es capaz de entrar en un trance y comunicarse con "espíritus" para sanar, asegurar la fertilidad, proteger o guiar las almas de los muertos (Bowie, 2008). En la Amazonía peruana este tipo de especialista también es conocido como "medico", "vegetalista" o "curandero" (derivado de la palabra "curar"). Teniendo en cuenta que en América del Sur domina la designación "curandero", preferimos su uso también en este capítulo.

La curación representa el papel más importante y principal del chamán. El carácter de su trabajo no es siempre exclusivamente mágico, sino que también está basado en el conocimiento de los efectos medicinales de plantas y animaleso incluso en la capacidad de dar un masaje, etc. Asimismo, el chamanismo, definido como el conjunto de creencias y prácticas tradicionales, supone que la causa de la gran mayoría de enfermedades son de naturaleza espiritual (Eliade, 1997).

La medicina tradicional indígena de la Amazonía peruana se caracteriza por:

1. **Proceso de conversión en chamán.** Para que un hombre se convierta en un verdadero chamán debe aprender las enseñanzas chamánicas y someterse a periodos de aislamiento. El proceso de "iniciación" en la profesión del curandero se describe en muchos títulos de la literatura antropológica (Eliade, 1997; Luna, 2002; Grof, 2006; Bowie, 2008). El ritual de iniciación se basa principalmente en una experiencia personal compuesta por largos retiros aislados en la selva o "dietas" u otros fenómenos anormales como "la crisis iniciática" (a menudo en forma de una enfermedad) o la experiencia de la muerte simbólica, que se origina como consecuencia de la acumulación de los síntomas antes experimentados.
2. **Utilización de los recursos vegetales locales para diagnosticar y tratar enfermedades** (Llamazares & Sarasola, 2003). En el concepto de chamanismo amazónico hay plantas percibidas como "espíritus-maestros" y se cree que tienen la capacidad de "enseñar" a las personas que las consumen, principalmente a través de los estados modificados de la conciencia (Aedo, 2009). El contenido de estos estados, revelados o manifestados por medio del consumo de la planta, no son considerados como una desviación de la realidad, sino como una realidad auténtica que, en un estado de conciencia normal, se mantiene oculta y para experimentarla es necesario ampliar la conciencia (Vitebsky, 2006).
3. Enfoque específico en **la comprensión de la enfermedad**. No distingue una enfermedad física y mental. El ser humano se percibe de una manera integral (Mabit, 1997; Bowie, 2008; Gómez, 2009; Grof, 2009). La enfermedad está entendida como una perturbación del equilibrio dentro de un organismo o del equilibrio entre un organismo y su entorno.⁷ Este desequilibrio puede ser causado por varias razones, p. ej. por la intención de Dios, por un hechizo o "mal de ojo" (maleficios que se transmiten con sólo mirar de cierta manera), por una historia personal, que in-

⁷ Véase Kreoeger en Moreno Yáñez & Thyssen (1989: 489-490) para comparar el concepto de la medicina tradicional amazónica del Perú y Ecuador (N. del E.).

cluye daños energéticos o traumas, o por una desconexión de la actividad sensorial en relación con el mundo externo o conexión de la espiritualidad (Gómez, 2009).

4. El tratamiento de la enfermedad ocurre regularmente **en los estados modificados de conciencia** del curandero, del enfermo, o de los dos. Este cambio de la conciencia puede ser producido de varias maneras, aunque con mayor frecuencia se debe al uso de plantas psicoactivas, especialmente alucinógenas.

Ayahuasca

La ayahuasca es una palabra de origen quechua que significa "soga de muerto" por su etimología *aya* "muerto, difunto, espíritu" y *waska* "soga, cuerda". Es uno de los alucinógenos utilizados en la medicina tradicional amazónica. Sin embargo, en Perú se emplean además otras plantas de este tipo, p. ej. en la Costa un cactus alucinógeno, denominado San Pedro (*Echinopsis pachanoi*).

La ayahuasca es una planta enredadera, que crece en zonas húmedas tropicales o subtropicales de América del Sur. Es común consumir las lianas en combinación con otras plantas sometidas a decocción, originándose una bebida o brebaje designado bajo el mismo nombre (Fig. 1). La historia del uso del ayahuasca en el continente sudamericano cuenta al menos con unos dos mil años de existencia (Luna, 2002).⁸ Durante este tiempo, las tribus locales consideraban la ayahuasca como una planta sagrada debido al rol fundamental que ejerce en la vida de los pobladores como consecuencia de los múltiples usos, entre los que se destaca el empleo como: recurso de prevención, diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades; medio de intercambio para comunicarse con los dioses y el mundo espiritual; vía de identificación de transgresores o agentes responsables de la enfermedad; recurso para mejorar las técnicas de caza y, en última instancia, para entender la base del sistema social indígena, incluyendo sus fundamentos religiosos (Schultes & Hofmann, 1996; Luna, 2002; Dobkin de Rios & Rumrill, 2008).

8 Sin embargo, no existe ninguna evidencia arqueológica válida que respalde este argumento (Brabec de Mori en Labate & Jungaberle, 2001: 24) (N. del E.).

El proceso de preparación y el uso de ayahuasca está estrictamente formalizado y controlado por numerosos reglamentos ceremoniales (Furst, 1996).

La ayahuasca puede contener diversos aditivos y por lo tanto tener una composición química diferente (Ott, 2006). En el Perú la combinación más utilizada para la preparación de este brebaje consiste en una mezcla de dos plantas: ayahuasca y chacruna (*Psychotria viridis*).⁹ La chacruna es una fuente de N,N-dimetiltriptamina (DMT), una sustancia alucinógena que pertenece farmacológicamente a la familia de la triptamina. DMT se secreta de forma natural en el cerebro humano, p. ej. en la relación con los ciclos de sueño, durante la formación de sueños, durante las experiencias místicas o psicosis espontánea (Smythies *et al.* en Narby, 2006; Luke, 2011). Por otro lado, la ayahuasca es una planta que contiene alcaloides beta-carbolinas con acción IMAO (Inhibidores de la Monoamino Oxidasa), principalmente harmina, harmalina y tetrahydroharmina, haciendo que la DMT pueda actuar en el cuerpo (McKenna, Torres & Abbott, 1985) debido a que ésta no es activa oralmente porque se destruye por la acción de las enzimas MAO en el tracto gastrointestinal, pero la combinación con los alcaloides IMAO presentes en la *B. caapi*¹⁰ bloquea su descomposición metabólica y la vuelve oralmente activa.

Los efectos de la ayahuasca generalmente se manifiestan a nivel físico, psicológico y espiritual. Investigaciones relacionadas con posibles efectos físicos percibidos demostraron que su uso es seguro (Callaway *et al.*, 1999) y que existe un riesgo mínimo de perturbación o adicción (Gable, 2007). Entre las manifestaciones físicas características reportadas con mayor frecuencia destacan: mareos, vértigo, debilidad, hormigueo, náuseas, aumento de la sensibilidad, palpitaciones, temblor leve, sensación de frío o calor, sequedad bucal y mecanismos de autorregulación – vómito y diarrea (Riba *et al.*, 2001; Giove, 2002; Melhem, 2006; Horák, 2010).

A nivel psicológico hay cambios en las funciones cognitivas. Aumenta la percepción de colores vivos y vibrantes, luces, imágenes, ocurren fenómenos como sinestesia, disociación, confusión y la percepción alterada del tiempo y del espacio (Melhem, 2006; Horák, 2010). La investigación a largo plazo del

9 Véase Fig. 3 en los Anexos (N. del E.).

10 Véase Fig. 4 en los Anexos (N. del E.).

efecto de uso de la ayahuasca en las funciones cognitivas no confirmó ningún deterioro de las funciones mentales cognitivas u otras funciones, sino que mostró mejores resultados en comparación con un grupo control (Grob *et al.*, 1996, Callaway *et al.*, 1999).

Particularmente valiosos son los efectos psicoterapéuticos de la ayahuasca, que a continuación se describen. En la literatura científica se puede encontrar información relacionada con los efectos positivos del uso de ayahuasca en el tratamiento de depresión (Sobiecki, 2013), drogodependencia y alcoholismo (Grob *et al.*, 1996; Winkelman, 2002; McKenna, 2004; Mabit, 2007; Viegas, 2009; Gonzaga, 2009; Kavenská, 2013) o su efecto como ansiolítico (Jacob & Presti, 2005).

Aproximadamente el 30 % de las personas describen que durante la toma de ayahuasca tuvieron experiencias espirituales profundas (Dobkin de Rios & Rumrill, 2008). De todas maneras, en sus reportes se encuentran también otros efectos agudos que se originan durante el consumo de ayahuasca, p. ej. sensación de la conciencia cósmica, conexión con lo trascendente, respeto a la vida y lo sagrado o la sensación de armonía y unidad con el universo (Giove, 2002; Villaescusa 2006; Horák, 2010). Estas experiencias son tan intensas y tienen tan fuerte impacto en la vida posterior, que Krippner & Sila (2000) definen la sesión de ayahuasca como "la psicoterapia espiritual", ya que el uso de la ayahuasca despierta un interés por las prácticas espirituales (Trichter, 2006–2007).

Los estados producidos por la ayahuasca son diferentes a los producidos por una enfermedad psicótica u otra patología. Como mencionan Berlanda & Virgas (2012), el uso de ayahuasca no causa (a diferencia del desarrollo de la patología) un deterioro de las funciones intelectuales, cognitivas ni ejecutivas. Más bien, según algunos estudios (Bouso *et al.*, 2012), ocurre lo contrario. Los símbolos manifestados son entendibles e interpretables por el sujeto que los está experimentando. Al término de este rito, las experiencias vividas, no son percibidas como algo "extraño" ni como una molestia continua, sino como una experiencia que permite integrar y reproducir las diversas etapas en la vida del sujeto.



Fig. 1 Liana ayahuasca cultivada en el Centro Takiwasi, Tarapoto – San Martín, Perú (foto: Kavenská, V.)

Efectos psicoterapéuticos de ayahuasca

En las últimas décadas, la información relacionada con el potencial psicoterapéutico de la ayahuasca va en aumento. Mabit & Sieber (2006) consideran la ayahuasca como un catalizador de la transformación psicológica. Según los resultados de nuestra investigación (Kavenská, 2013), las sesiones de ayahuasca fueron percibidas por los participantes, principalmente, como un instrumento clave de **autodescubrimiento**. Este autodescubrimiento se produce por ejemplo a través de las visiones, sensaciones corporales, sentimientos, pensamientos, enseñanzas o recuerdos.

Durante las sesiones de ayahuasca llevadas a cabo, se descubrieron impresionantes experiencias psíquicas, especialmente relacionadas con la **reducción temporal de los mecanismos de defensa**. Torres (en Mujica, 1997: 33) compara los efectos de ayahuasca con el sueño, sobre todo por su potencial para

"suprimir el lado racional de los pacientes". Dicho autor, se refiere a diversos estudios que han demostrado que la ayahuasca reduce el nivel de la crítica racional, lo que permite al paciente conectarse con otros niveles mentales, más emocionales y menos conscientes.

La reducción de los mecanismos de defensa permite el contacto con los contenidos inconscientes o de alguna manera reprimidos. El sujeto frecuentemente revive las situaciones emocionalmente difíciles en diferentes etapas de su vida y tiene la posibilidad de procesarlas en ausencia de la censura. Enfrenta sus traumas y experiencias desagradables y puede llegar a **desprender una fuerte carga emocional** de los contenidos que antes estaban ocultos en las capas profundas de su inconsciente, porque sobrepasa las emociones reprimidas (p. ej. a través del llanto, vómito, risa, etc.). El sujeto puede experimentar una sensación de liberación, reconciliación consigo mismo y la integración posterior del material ya procesado.

La ayahuasca también ayuda a **entender, en un contexto más amplio, el impacto que tienen los temas no procesados en la vida actual del paciente** (Giove, 2002; Kavenská, 2013). La comprensión viene debido al hecho de que el interesado tiene la oportunidad de ver lo que hay dentro de él, en el "yo interior", y llevar a cabo un diálogo interno consigo mismo (Ballón, 1999). Esta experiencia de "ver en lugar de creer" es diferente de la situación en que uno se enfrenta con estos contenidos a través de otra persona (p. ej. un psicoterapeuta) debido a su autenticidad. La ayahuasca también permite ver la realidad desde nuevas perspectivas y encontrar soluciones originales a los problemas (Mabit & Sieber, 2006; Mabit, 2002; Shanon, 2002; Frecska, Móré, Vargha & Luna, 2012). Desde la perspectiva Junguiana, o psicología analítica, se puede mencionar que las visiones producidas están relacionadas con el inconsciente personal y colectivo del paciente y que en ellas aparecen también los aspectos de su "sombra" (Ojeda, 2002). Estos aspectos de la sombra a veces se enseñan en forma simbólica personificada, p. ej. como una lucha de la persona con un demonio o un animal agresivo.

Además de estos mecanismos, durante las sesiones de ayahuasca, ocurren también otros fenómenos, p. ej. uno se da cuenta de cuales son sus necesidades y a veces al mismo tiempo puede satisfacerlas, restablece el contacto con su cuerpo, recibe enseñanzas o comprensiones sobre su situación, tiene expe-

riencias correctivas, la sensación de seguridad, experimenta el sentimiento de solidaridad con los otros etc. Es también frecuentemente observado entre los pacientes la activación del concepto de **"limpieza" en todos niveles** (físico, mental y espiritual).

Las sesiones de ayahuasca también se asocian con el **desarrollo de la espiritualidad** en los pacientes, porque durante ellas se producen experiencias profundas de contacto con esta dimensión, lo que favorece la reflexión personal sobre este aspecto (Kavenská, 2013). Desde el punto de vista psicoterapéutico son también importantes las **experiencias** relacionadas con la muerte simbólica y el renacimiento (Giove, 2002; Villaescusa, 2006), que luego son percibidas como uno de los hitos principales de la vida.

Comunidad terapéutica Takiwasi

Un ejemplo organizado y estructurado de uso psicoterapéutico de la medicina tradicional amazónica se puede observar en el Centro Takiwasi, comunidad terapéutica para drogadictos, fundada en 1992 en Tarapoto, Perú. El concepto de tratamiento en Takiwasi conecta dos vertientes principales: la medicina tradicional amazónica (chamanismo, curanderismo) y la psicoterapia contemporánea. Ambos paradigmas tienen el mismo valor en el modelo terapéutico y su posición es insustituible, porque son complementarios y están estrechamente interconectados durante el tratamiento. El uso de plantas en Takiwasi no sólo se basa en el conocimiento de los efectos de algunas plantas específicas, sino también en la forma de administración, que siempre ha de cumplir con un reglamento y un ritual adecuado (Fig. 2).

En Takiwasi se utilizan más de 50 especies de plantas (Harrington, 2008) de manera continua durante todo el tratamiento, aunque en cada etapa predomina un tipo de planta específico. Estas plantas se pueden dividir en tres categorías básicas:

1. Plantas con efecto purgativo, utilizadas principalmente para la desintoxicación y preparación del paciente a todos los niveles (físico, psicológico, energético).
2. El empleo de ayahuasca, como modificador del estado de conciencia del paciente, se utiliza principalmente para propósitos psicoterapéuticos.
3. Las plantas denominadas "maestras" son empleadas durante retiros aislados en la selva, enfocados a realizar una terapia psicológica profunda.

En la mayoría de los casos, el empleo de la ayahuasca para el tratamiento de la drogadicción puede parecer antagónico para el público en general que no está informado apropiadamente sobre el tema. Por ello, a continuación se mencionan los beneficios del uso de la ayahuasca durante el tratamiento contra las drogas, citadas por el fundador del Centro Takiwasi (Mabit, 2007):

- El uso de ayahuasca permite el acceso al mundo invisible (simbólico) del paciente, lo hace visible o de alguna manera observable y así le ayuda a descubrir los elementos activos que se encuentran en el inconsciente del sujeto. Esto puede ser muy útil, especialmente en el caso de los pacientes que tienen poca capacidad de simbolización o aquellos para los que la terapia verbal no es muy eficaz.
- Durante la toma de ayahuasca no existe pérdida de conciencia, por lo que el paciente se encuentra, al mismo tiempo, como observador y observado. Esto influye de manera activa en el proceso de análisis de la realidad interior y permite actuar al paciente como un protagonista directo de su tratamiento. Esto ayuda a aumentar significativamente su autoestima y confianza.
- La ayahuasca revela la experiencia personal sin distorsionar la intimidad de la persona. Permite transmitir los problemas del paciente a la imaginación, y así poder procesar los conflictos psíquicos de otra manera.
- Se examinan directamente aspectos de la psicología transpersonal y transgeneracional.

- Posee un efecto purificador a nivel físico y mental, además de originar un equilibrio en el SNA (Sistema Nervioso Central) y mejorar el tratamiento psicológico originado por diversos daños emocionales.
- Entre otros efectos positivos en el uso de la ayahuasca destacan, p. ej. la reducción de la ansiedad, mejora de la memoria y concentración, estimulación de la actividad onírica, ayuda en la identificación con su propia "sombra", disminución de la defensa proyectiva, aumento de la tolerancia a la frustración y confianza o también favorece el desarrollo en el proceso de individuación.

Los resultados de la investigación (Giove, 2002; Aedo, 2009; Kavenská, 2013) confirman el potencial de la ayahuasca en el tratamiento de personas con problemas relacionados con las drogas.



Fig. 2 Los rituales ocupan un lugar importante dentro del tratamiento en Takiwasi. El ritual de paso (foto: Kavenská, V.)

Turismo chamánico

En los últimos años se ha visto incrementado el número de personas que han decidido "experimentar" con la medicina tradicional amazónica de manera independiente y viajar a la selva amazónica sin el apoyo de ninguna institución legal. Desde los años 80 este fenómeno ha empezado a ser tan extendido, que entre los antropólogos se ha establecido su nombre – "turismo chamánico" (Dobkin de Ríos, 1994).

Varios estudios (Owen, 2006; Winkelman, 2007; Foutiou, 2010) demostraron que este tipo de experiencia resulta beneficiosa para los participantes durante el desarrollo de las sesiones. Sin embargo, la preparación del rito, en algunos casos, no es llevada a cabo dentro de unas condiciones mínimas de seguridad. Dichas condiciones deben estar garantizadas por el chamán o curandero. Por desgracia, el cumplimiento de este requisito no es siempre automático. Dobkin de Ríos & Rumrill (2008: 88) por ejemplo, llegaron a la conclusión (basada en entrevistas con 26 "neo-chamanes") que "muchos de estos supuestos chamanes son personas sin experiencia, con tendencias a sufrir un trastorno de la personalidad (TPA) y sin capacidad, ni preparación adecuada para este tipo de trabajo". En la práctica, entonces, se pueden encontrar casos de pacientes con perturbaciones mentales e incluso casos de muerte. Owen (2006) habla también sobre la existencia de casos de violación y otros tipos de abuso físico o mental en personas que visitaron a estos "chamanes".

Durante el desarrollo de nuestra investigación se estudiaron 77 individuos, (47 hombres y 30 mujeres; 47 entrevistados de nacionalidad checa y 30 de otros países de Europa, América del Sur y los EEUU) con la finalidad de conocer las razones que los impulsaron a experimentar este tipo de medicina alternativa y evaluar su experiencia. En relación a conocer el motivo que los impulsó a llevar a cabo este tipo de experiencia, la causa más común es el deseo de tratar diversos problemas psíquicos (a menudo continuos) entre aquellos que no pudieron encontrar la "medicina" o "remedio" dentro de las posibilidades que ofrece su sociedad. Entre dichos problemas psíquicos, se destaca p. ej. depresión, tendencias suicidas, ansiedad y ataques de pánico, varios tipos de adicciones (incluyendo las dependencias relacionales), daños emocionales profundos y traumas relacionados con la muerte de un ser querido. Asimismo, la segunda razón más frecuente para experimentar con la ayahuasca se basa

en la necesidad de fomentar el proceso del autoconocimiento. Igualmente, otra de las razones muy frecuentes es la necesidad de fomentar un desarrollo espiritual o el deseo de mejorar su estilo de vida.

Como segundo dato de análisis, los entrevistados evaluaron la experiencia con la ayahuasca como una experiencia importante a nivel personal. Consideran que la mayor contribución o aporte es el fomento del autoconocimiento y la mejora de las relaciones con uno mismo (incluyendo la auto aceptación, el amor a uno mismo y la integración de los daños causados a su "niño interior", etc.). Además, comentaron que encontraron una mejora en las relaciones sociales, tanto a nivel intrapersonal como interpersonal (mejores relaciones con los demás, la reconciliación, más sensibilidad, percepción, apertura y compasión, separación de la madre). Igualmente, en relación con el tratamiento de los trastornos psicológicos, los entrevistados experimentaron cambios positivos, p. ej. la desaparición de la depresión, ansiedad, pensamientos suicidas o ataques de pánico. Además indicaron que es posible liberar las emociones suprimidas por mucho tiempo, recordar experiencias del pasado y revivirlas, dejar patrones negativos de comportamiento, resolver temas específicos de la historia personal, curar diversos traumas, eliminar el "demonio interior", deshacerse del miedo (a la muerte, al futuro, etc.), llevar a cabo una "limpieza mental" teniendo la mente con ideas claras, sentirse relajado y estar en equilibrio con todo lo que les rodea. Finalmente, los entrevistados declararon que gracias a su experiencia con la ayahuasca, cambiaron sus prioridades y se reconocieron otros valores de la vida. Mencionaron que entienden cómo disfrutar aún más la vida, viviendo con más "entusiasmo" y más energía su día a día. Sin embargo, uno de los entrevistados indicó que su experiencia fue muy negativa (asociándolo con la persona del curandero, quien dirigió la sesión). Otra experiencia personal menos importante que destaca es la desinformación relacionada con la exposición a situaciones peligrosas (riesgo de un ataque por parte de indígena; realización de la sesión en un ambiente no desaseado, mojado, frío e incómodo; ejecución de una sesión con poca duración; emoción exagerada de miedo a la soledad después del término de la sesión cuando disminuyen los efectos del "mareo"; celebración de la sesión en un alto acantilado sin cercos que bordeen los límites; empleo de la ayahuasca en combinación con otro alucinógeno – San Pedro (cactus).

Conclusiones

Es evidente que la medicina tradicional amazónica peruana, representada principalmente por el alucinógeno ayahuasca, puede ser empleada en el tratamiento de trastornos psicológicos y favorecer el desarrollo personal. Sin embargo, un factor clave que decide si un paciente se cura o no, si la sesión es sólo una cuestión estética o es un elemento para conocer el alma, si es posible integrar la experiencia y tener un impacto real positivo en la vida de los individuos, es la manera en cómo se lleva a cabo (ajuste de la sesión).

Otro factor que podría influir considerablemente en la experiencia vivida durante esta ceremonia es el contexto histórico, cultural y social propio de cada participante. ¿Es posible que una persona que viene de una sociedad occidental entienda el conocimiento ancestral de las tribus indígenas del Amazonas? Algunas escuelas psicológicas, p. ej. de C. G. Jung y sus seguidores, consideran que el lenguaje del alma es universal. Consideran que todas las personas de este planeta, independientemente de su origen o ubicación geográfica, poseen en lo más profundo de su estructura mental, un espacio o sustrato común donde se encuentran todas las experiencias humanas desde la prehistoria. Este espacio, llamado por C. G. Jung "el inconsciente colectivo" (Jung, 2009), es común a todos nosotros y dentro de él podemos encontrar patrones comunes relacionados con las experiencias básicas humanas, así llamados arquetipos (Jacobi, 2013). Estos arquetipos son los que permiten una comprensión mutua y la inspiración que relacionan motivos universales pertenecientes a religiones, mitos, leyendas, etc., ya que son igualmente aplicables a todos nosotros, independientemente si uno es un nativo amazónico o un habitante de una ciudad europea. Por este motivo, según este concepto, se puede suponer que el lenguaje simbólico de la medicina tradicional amazónica puede ser entendido también por las personas de diferentes culturas.

Imágenes producidas durante las sesiones pueden ser interpretadas como cualquier otro material simbólico y trabajar con él como con el material de los sueños o la imaginación. Según Kastová (2010) todas las imágenes que se producen durante cualquier tipo del trabajo con los símbolos revelan algo acerca de nosotros mismos y de nuestro estado actual. Es decir, reflejan nuestro conocimiento contemporáneo del mundo y de nosotros mismos, e incluso ayu-

dan a comprender nuestras relaciones, teniendo cada una de estas auto comprensiones efecto terapéutico.

El mérito de la medicina tradicional amazónica peruana está confirmado particularmente por la experiencia clínica. Aunque todavía no existe una apropiada fuente de información que confirme cuales son los factores que contribuyen al tratamiento de los pacientes, en la práctica nos encontramos con pacientes curados, como con personas en las que esta experiencia tuvo una influencia positiva en sus vidas. Y si en la práctica, el empleo de la ayahuasca implica un medicamento utilizado con fines terapéuticos que puede mejorar la calidad de vida de cualquiera de nosotros, sería poco ético no llevar a cabo más investigaciones al respecto para confirmar su uso y para eventualmente poder situarla dentro de un proceso terapéutico más complejo.

Referencias

- Aedo, F. N. C. (2009). *Contribución de los estados modificados de conciencia facilitados por la experiencia con ayahuasca en la rehabilitación de drogodependientes de la comunidad terapéutica Takiwasi*. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Tesis de maestría.
- Ballón, G. G. (1999). *Efectos del ayahuasca en el tratamiento de toxicomanías*. Perú, Lima: Universidad Ricardo Palma. Tesis de doctorado.
- Berlanda, N. F., & Viegas, D. R. (2012). *Ayahuasca. Medicina del alma*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Biblos.
- Bouso, J. C., González, D., Fondevila, S., Cutchet, M., Fernández, X., Ribeiro Barbosa, P. C., Alcázar-Córcoles, M. Á., Sena Araújo, W., Barbanoj, M. J., Maria Fábregas, J., & Riba, J. (2012). Personality, psychopathology, life attitudes and neuropsychological performance among ritual users of ayahuasca: A longitudinal study. *PLoS ONE*, 7(8), e42421. doi:10.1371/journal.pone.0042421.
- Bowie, F. (2008). *Antropologie náboženství*. Praga, República Checa: Portál.
- Brabec de Mori, B. (2011). Tracing hallucinations: Contributing to a critical ethnohistory of ayahuasca usage in the Peruvian Amazon. En: Labate, B. C., & Jungaberle, H. (Eds.) *The internationalization of ayahuasca*. Münster, Alemania: LIT Verlag, 23–49.
- Callaway, J. C., Mckenna, D. J., Grob, C. S., Brito, G. S., Raymon, L. P., Poland, R. E., Andrade, E. N., Andrade, E. O., & Mash, D. C. (1999). Pharmacokinetics of hoasca alkaloids in healthy humans. *Journal of Ethnopharmacology*, (65), 243–256.

- Dobkin De Rios, M. (1994). Drug tourism in the Amazon. *Anthropology of Consciousness*, 5(1), 16–19.
- Dobkin De Rios, M., & Rumrill, R. (2008). *A hallucinogen tea, laced with controversy*. Londres, UK: Praeger Publishers.
- Eliade, M. (1997). *Šamanismus a nejstarší techniky extáze*. Praga, República Checa: Argo.
- Fotiou, E. (2010). *From medicine men to day trippers: Shamanic tourism in Iquitos, Peru*. Madison, EEUU: University of Wisconsin-Madison. Tesis de doctorado.
- Frecska E., Móré C. E., Vargha A., & Luna L. E. (2012). Enhancement of creative expression and entoptic phenomena as after-effects of repeated ayahuasca ceremonies. *Journal of Psychoactive Drugs*, 44(3), 191–199.
- Furst, P. T. (1996). *Halucinogeny a kultura*. Praga, República Checa: Dharma-Gaia a Maťa.
- Giove, R. (2002). *La liana de los muertos al rescate de la vida*. Tarapoto, Perú: Takiwasi.
- Gable, R. S. (2007). Risk assessment of ritual use of oral dimethyltryptamine (DMT) and harmala alkaloids. *Addiction*, 102(1), 24–34.
- Gomez, P. P. C. (2009). Medicina tradicional indígena y psicología. En: *Congreso internacional "Medicinas tradicionales, interculturalidad y salud mental"*, 7. – 10. 6. 2009. Tarapoto, Perú: Takiwasi.
- Gonzaga, W. (2009). El uso de ayahuasca en el tratamiento de la dependencia química de pasta base de cocaína (crack) en poblaciones de alto riesgo social. En: *Congreso internacional "Medicinas tradicionales, interculturalidad y salud mental"*, 7. – 10. 6. 2009. Tarapoto, Perú: Takiwasi.
- Grob, C. S., Mckenna, D. J., Callaway, J. C., Brito, G. S., Neves, E. S., Oberlender, G., Saide, O. L., Labigalini, E., Tacla, C., Miranda, C. T., Strassman, R. J., & Boone, K. B. (1996). Human pharmacology of hoasca, a plant hallucinogen used in ritual context in Brazil. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, (184), 86–94.
- Grof, S. (2009). *Lidské vědomí a tajemství smrti*. Praga, República Checa: Argo.
- Harrington, N. (2008). *The psychology of plants. An ethnography of patient – provider relationship at the Takiwasi center for rehabilitation*. EEUU: Amherst, MA: Hampshire College. Tesis de maestría.
- Horák, M. (2013). *Dům, kde se zpívá. Rehabilitace drogově závislých tradiční domorodou medicínou peruánské Amazonie*. Brno, República Checa: Universidad de Mendel en Brno, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales.
- Jacob, M. S., & Presti, D. E. (2005). Endogenous psychoactive tryptamines reconsidered: an anxiolytic role for dimethyltryptamine. *Medical Hypotheses*, (64), 930–937.

- Jacobi, J. (2013). *Psychologie C. G. Junga*. Praga, Republika Cecha: Portál.
- Jung, C. G. (2009). *Výbor díla II*. Brno, Republika Cecha: Tomáš Janečka Publishers.
- Kastová, V. (2010). *Imaginace jako prostor setkání s nevědomím*. Praga, Republika Cecha: Portál.
- Kavenská, V. (2013). *Tradiční medicína Jižní Ameriky a její využití v psychoterapii*. Olomouc, Republika Cecha: UP Publishers.
- Krippner, S., & Sulla, J. (2000). Identifying spiritual content in reports from ayahuasca sessions. *The International Journal of Transpersonal Studies*, (19), 59–76.
- Kroeger, A. (1989). La medicina tradicional de los Andes y el Alto de Amazonas del Ecuador. En: Yáñez, S. M., & Thyssen, S. *Antropología del Ecuador: Memorias del Primer Simposio Europeo sobre Antropología del Ecuador*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- Llamazares, A. M., & Sarasola, C. M. (2003). Principales plantas sagradas de Sudamérica. En: *Butlletí Informatiu. Revista de Etnopsicología*. Societat d'Etnopsicología Aplicada i Estudis Cognitius, (2), 9–22.
- Luke, D. (2011). Discarnate entities and dimethyltryptamine (DMT): Psychopharmacology, phenomenology and ontology. *Journal of the Society for Psychical Research*, (75), 26–42.
- Luna, L. E. (2002). *Vegetalismo. Šamanismus mezi mestickým obyvatelstvem peruánské Amazonie*. Praga, Republika Cecha: DharmaGaia.
- Mabit, J. (1997). El saber médico tradicional y la drogadicción. *Medicinas alternativas*, (6), 30–41.
- Mabit, J. (2002). *Blending traditions: Using indigenous medicinal knowledge to treat drug addiction*. Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies, 12(2), 25–32.
- Mabit, J. (2007). Ayahuasca in the treatment of addictions. En: Winkelman, M. J., & Roberts, T. B. (Eds.). *Psychedelic medicine. New evidence for hallucinogenic substances as treatments. Vol. 2*. Westport, CT: Praeger Publishers.
- Mabit, J., & Sieber, C. (2006). The Evolution of a pilot program utilizing ayahuasca in the treatment of drug addictions. *Shaman's Drum Journal*, (73), 23–31.
- Mckenna, D. J., Towers, G. H. N., & Abbott, F. (1984). Monoamine oxidase inhibitors in South American hallucinogenic plants: Tryptamine and beta-carboline constituents of ayahuasca. *Journal of Ethnopharmacology*, (1), 195–223.
- Mckenna, D. J. (2004). Clinical investigations of the therapeutic potential of ayahuasca: rationale and regulatory challenges. *Pharmacology & Therapeutics*, (102), 111–129.

- Melho, J. A. (2006). *Estudio de los efectos somáticos y psíquicos producidos por la ingesta del berbaje del ayahuasca, realizado en la región Loreto en el período 2004–2006*. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres. Tesis de doctorado.
- Mujica, S. B. (1997). *El Centro Takiwasi y el uso terapéutico de plantas psicoactivas*. Lima, Perú: Universidad de Lima. Tesis de maestría.
- Naranjo, P. (1986). El ayahuasca en la arqueología ecuatoriana. *América Indígena*, 46(1), 117–127.
- Narby, J. (2006). *Kosmický had*. Praga, República Checa: Rybka Publishers.
- Ojeda, W. J. (2002). *La psicoterapia en el límite de la realidad*. Recuperado de <http://goo.gl/EEr7OT>. Consultado el 3 de marzo 2011.
- Ott, J. (2006). *Análogos de la ayahuasca: Enteógenos pangeicos*. Madrid, España: Ediciones Amargord, Colección Psiconáutica Mayor.
- Owen, B. J. (2006). *Marketing mysticism and the purchase of pilgrimage: The rise of spiritual tourism in Cusco and Iquitos, Peru*. Tucson, AZ: University of Arizona. Tesis de doctorado.
- Riba, J., Rodríguez-Fornells, A., Urbano, G., Morte, A., Antonijoan, R., Monteiro, M., Calaway, J. C., & Barbanoj, M. J. (2001). Subjective effect and tolerability of the South American psychoactive beverage ayahuasca in healthy volunteers. *Psychopharmacology*, 154, 85–95.
- Schultes, R. E., & Hofmann, A. (1996). *Rostliny bohů. Jejich posvátná, léčebná a halucinogenní moc*. Praga, República Checa: Mat'a.
- Shanon, B. (2002). *The antipodes of the mind: Charting the phenomenology of the ayahuasca experience*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Sobiecki, J. F. (2013). An account of healing depression using ayahuasca plant teacher medicine in a Santo Daime ritual. *The Indo-Pacific Journal of Phenomenology*, 12(May), 1–12. doi:10.2989/IPJP.2013.13.1.7.1173
- Trichter, S., W. (2007) Ayahuasca and spirituality: Empirical research on experiencing the divine. *MAPS*, 17, 23.
- Villaescusa, M. (2006). *Aplicaciones del uso de ayahuasca en la psicoterapia occidental*. Simposio Cultura y Droga. Colombia: Universidad de Caldas en Manizales.
- Viegas, D. R. (2009). El potencial terapéutico de ayahuasca. En: *Congreso internacional "Medicinas tradicionales, interculturalidad y salud mental"*, 7. – 10. 6. 2009. Tarapoto, Perú: Takiwasi.
- Vitebsky, P. (2006). *Los chamanes. El viaje del alma, fuerzas y poderes mágicos, éxtasis y curación*. Köln, Alemania: Taschen.

- Winkelman, M. J. (2002). Shamanic guidelines for psychedelic medicine. En: Winkelman, M. J., & Roberts, T. B. (Eds.). *Psychedelic medicine. New evidence for hallucinogenic substances as treatments. Vol. 2.* Westport, CT: Praeger Publishers.
- Winkelman, M. (2007). Alternative and traditional medicine approaches for substance abuse programs: a shamanic perspective. *International Journal of Drug Policy*, 12(4), 337–351.

Anexos



Fig. 3 *Psychotria viridis*



Fig. 4 *Banisteriopsis caapi*

3.2 Eficacia de la terapia asistida de drogadicción con ayahuasca

Horák, M.; Somerlíková, K.

Agradecimiento

Este capítulo está dedicado al Psi. Jaime Torres, Director Ejecutivo – Centro Takiwasi, Humberto Solózano, representante del equipo terapéutico (Takiwasi, Perú), Javier Ley, consejero en el Centro de Especialidades en Adicciones (CEA, Managua, Nicaragua), MSC. PSC. ADC. Darwin Vílchez, docente de la Carrera de Psicología, Bc. Jana Mirková, Directora de la comunidad terapéutica Kladno-Dubí, Mgr. Aneta Kalusová, Directora de la comunidad terapéutica Renarkon, Bc. Jan Sobotka, Director de la comunidad terapéutica Sejštek, y Adéla Holečková, estudiante del programa Estudios Internacionales Territoriales, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno. La investigación forma parte del proyecto financiado por la Agencia de Subvención Interna (*Internal Grant Agency – IGA*), Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno (Nº IP 3/2015).

Resumen

En este capítulo están presentados los resultados de investigación de la medicina tradicional de la Amazonía peruana y su aplicación en el tratamiento de drogadicción. Entre los años 2007 y 2009, realizamos un trabajo de campo durante 9 meses en Takiwasi, concretamente, en el Centro De Rehabilitación de Toxicómanos y de Investigación de Medicinas Tradicionales (Tarapoto). Al cabo, hemos descubierto que el 27 % de los pacientes internos entre los años 1999–2009 (N=341) fueron clasificados como curados por los terapeutas al finalizar sus procesos de rehabilitación. El 43 % de ellos salieron del Centro con alta voluntaria antes de los nueve meses prescritos, declarando estar curados también. Para verificar estos datos, realizamos otra investigación que midió la retención de los pacientes internos actuales con la escala "Dimensions of Change" (DCI) de Phoenix House Foundation, Inc. por un período de un año. La investigación empezó en septiembre del 2013. La retención o la



capacidad de un paciente adicto a las drogas para permanecer en el tratamiento por el período prescrito, sirve como uno de los indicadores claves para la evaluación de la eficacia del tratamiento. Los datos del Centro Takiwasi, comparados con otros centros Checos (comunidades terapéuticas Renarkon, Kladno-Dubí, Sejřek) y Nicaragüenses (CEA), sirven para la profundización de los conocimientos sobre el tratamiento residencial de adicción en general. Al mismo tiempo, también justifican una forma de terapia no convencional en Europa, aprovechable para los pacientes con recaída.

Palabras clave

Eficacia, terapia, adicción, ayahuasca

Introducción

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados de la investigación antropológica del tratamiento de drogadicción con la medicina tradicional amestizada de la Selva Alta de la Amazonía peruana. Del 2007 al 2009 llevamos a cabo dos estudios de campo, que duraron nueve meses en la comunidad terapéutica del ONG Centro Takiwasi (Tarapoto, San Martín). Allí investigamos los métodos utilizados por el equipo terapéutico basados en una mezcla original de la medicina tradicional y métodos de aproximación psicológica moderna (p. ej. psicología transpersonal, gestalt, psicología junguiana y psicoanálisis). La investigación desembocó en un análisis profundo del sistema de tratamiento y su eficacia. Los datos adquiridos han sido presentados posteriormente en las conferencias internacionales y en las publicaciones científicas correspondientes.

En enero del 2013, realizamos una acotada investigación de campo en el CEA de Nicaragua, que se encuentra en las afueras de Managua, como parte del proyecto NIKAZAM (Nº de registro: CZ.1.07/2.4.00/17.0028). Durante esta investigación, dedujimos que la manera de administrar el proceso terapéutico en este centro de rehabilitación comparte elementos claves y similitudes con el centro peruano, p. ej. el enfoque en la espiritualidad de los pacientes era un factor común entre las formas del trabajo terapéutico en ambos centros, lo mismo en el segmento cuantitativo de los pacientes internos, etc. Por esta ra-

zón empezamos con la comparación del modelo terapéutico, midiendo su eficacia con la escala llamada "Dimensions of Change" durante el período de un año empezando en el mes de septiembre del 2013.

La escala DCI como una herramienta para medir la retención de los pacientes internos en las comunidades terapéuticas fue construida en el año 2006 y posteriormente testada y aprobada por el Instituto RAND en los EEUU. Con la aprobación y el permiso escrito de su autora, Dra. Maria Edelen Orlando, traducimos el texto de la escala al español y al checo, y la aplicamos en Takiwasi, CEA, y también en tres comunidades checas: Renarkon, Sejřek y Kladno-Dubí, que la adoptaron y la pusieron en práctica. Cabe señalar que todo se hizo posible gracias a la colaboración, la cooperación y las buenas relaciones tejidas entre los centros en cuestión.

A pesar de las grandes diferencias sociales, culturales y económicas entre los países donde las comunidades están ubicadas, estamos de acuerdo con la idea de otros proyectos enfocados en el estudio de la eficacia del tratamiento residencial (p. ej. el proyecto ATOP – Evaluación de los resultados del uso de la medicina tradicional amazónica y de la ayahuasca en el tratamiento de las adicciones y otros trastornos de la salud mental), y queremos apoyarlos y consolidarlos con los resultados de nuestras labores en este dominio. Cabe aplaudir los esfuerzos similares y los trabajos de investigación de otros autores (Thomas *et al.*, 2013).

El sistema de Takiwasi

La comunidad terapéutica Takiwasi (en quechua "la casa que canta") fue creada en el año 1992 por el médico francés, Jacques Mabit, dedicado al estudio y a la práctica de la medicina tradicional amazónica. La razón para establecer el centro fue ofrecer a los adictos, mayormente de Sudamérica, una alternativa eficaz de rehabilitación, con métodos terapéuticos basados en un puente de coyuntura, que une la psicología occidental con la medicina tradicional (Mabit, 2007).

Entre los aportes del programa del Centro Takiwasi, está el uso de ayahuasca, que es una mezcla de las plantas *Banisteriopsis caapi* y *Psychotria viridis*, no adictiva, con efectos eméticos y modificadores de la conciencia (Guimarães dos Santos, 2013). Su aplicación en Takiwasi se realiza bajo la supervisión de

médicos y psicoterapeutas con un conocimiento muy profundo de las técnicas tradicionales.

Ayahuasca es un elemento clave en la medicina amazónica y del curanderismo peruano y según descubrimientos arqueológicos, la mezcla ha sido usada desde tiempos milenarios (McKenna, Callaway & Grob, 1998; Brierley & Davidson, 2012). Varios estudios científicos valoran su potencial terapéutico en el tratamiento de adictos (Liester & Prickett, 2012). Sin embargo, la condición principal de aplicación de esta sustancia es un ambiente controlado y ritualizado (McKenna, 2004).

El protocolo de Takiwasi contiene también el uso de otras plantas (vomitivas, de dieta y psicoactivas), si bien la ayahuasca es la más conocida. El uso de distintas plantas purgativas (p. ej. rosa sisa – *Tagetes erecta*),¹¹ de numerosas plantas de dieta (p. ej. ushapawasha sanango – *Rauwolfia* sp.), es también importante.

En Takiwasi fue establecido un programa terapéutico que favorece cambios en la personalidad y la conducta del paciente. Todas las experiencias que el adicto tiene gracias al uso de ayahuasca u otros remedios naturales aplicados, son minuciosamente acompañadas durante el programa terapéutico que dura 9 meses como mínimo y que se realiza en un ambiente relativamente aislado de la comunidad. El grupo de pacientes en rehabilitación está conformado solamente por hombres, con un número promedio de alrededor de 15 integrantes.¹² Los pacientes pueden regresar al programa terapéutico, contando con más de una oportunidad, y los gastos de su tratamiento corren por su cuenta (Pérez del Río, 2012).

El programa terapéutico del centro Takiwasi está dividido en varias fases; la transición entre ellas está claramente demarcada por rituales.

11 Véase Fig. 9 en los Anexos (N. del E.).

12 Al exceder el número de los pacientes, puede provocar que el grupo terapéutico se desuna (Bruhn, 2009) (N. del A.).

Estas fases incluyen:

1. La fase preliminar: evaluación de la motivación del paciente, examen médico, aceptación en el programa.
2. La recuperación física: desde el aislamiento inicial (8 días) y detoxificación, hasta el final del segundo mes.
3. La reestructuración personal: desde la primera hasta la tercera dieta.
4. La reestructuración existencial, social y familiar: desde la cuarta dieta.
5. La reinserción: la reinserción del paciente en la sociedad (a partir del séptimo mes).
6. El seguimiento: hasta cinco años después del tratamiento.

La fase preliminar de tratamiento dura 10 días. En esta fase se establece contacto personal con el paciente y se recolecta toda la información necesaria para ingresar a tratamiento. En el caso de los extranjeros, se comprueban sus habilidades lingüísticas. El requisito básico para iniciar el tratamiento es que debe ser el mismo paciente quien lo solicite (ni sus padres u otros familiares). La condición esencial para entrar en el programa, es tomar toda la responsabilidad por el problema de la adicción. Alguien que quiere entrar sólo para escapar de las circunstancias externas, no será aceptado. Si lo está dentro de sus posibilidades, los familiares pueden apoyar al paciente de manera moral y económica.

Entre las condiciones cruciales de entrada al tratamiento está la condición física apta para el trabajo con plantas y otros requerimientos físicos, como caminatas a la chacra, hacer pan, etc. El centro enfatiza no sólo la importancia de la eficacia, sino también de la seguridad de los pacientes.

Otro requisito básico para ingresar en el tratamiento es la abstinencia. Antes del inicio del programa se realizan pruebas psicológicas, así como un examen médico, que se repite al final del primer mes, y después de un año. En el plazo más corto posible después de entrar en el tratamiento, los exámenes antiparasitarios y dentales se llevan a cabo en el Centro médico "Sagrada Familia", dirigido por uno de los empleados del centro.

La primera fase de rehabilitación comienza con un régimen de aislamiento, en que la persona sobrepasa el síndrome de abstinencia y se prepara para entrar en la comunidad.

La desintoxicación en Takiwasi, basada en las tomas de plantas purgativas y eméticas, sigue un procedimiento específico. Al contrario de otras comunidades terapéuticas donde observamos el proceso de rehabilitación, no se realiza en un hospital mental antes del tratamiento residencial y dura sólo 8 días. El aislamiento representa un período importante en el que el paciente se enfrenta a su propia motivación y re-evalúa las razones para someterse al programa de rehabilitación. En este proceso tiene un papel clave la presencia de un psicoterapeuta individual, quien le visita a diario. Durante la fase inicial del tratamiento, es más común que los pacientes lo abandonen (Silverman, DeFulio, & Sigurdsson, 2012).

Si el paciente abandona, el tratamiento se termina inmediatamente. En el caso contrario, pasa por el ritual de paso y entra al grupo terapéutico (Scott, 1998). Tan pronto como el paciente se adapta al ritmo cotidiano del centro (por lo general a partir del segundo mes), comienza a participar en las sesiones de ayahuasca. Estas se llevan a cabo una o dos veces por semana, el día siguiente de una purga ritual. El contenido se analiza posteriormente en grupo y en sesiones con el terapeuta individual.

Otras actividades típicas de la segunda fase del proceso de rehabilitación implican sesiones grupales, dinámicas de grupo, actividades deportivas u otros talleres temáticos (p. ej. taller de cuentos y máscaras, yoga).

El final de la segunda fase está marcado por la primera dieta. Este procedimiento conlleva un fin terapéutico, que va más allá de un cuidado nutricional o estético, y es experimentado por todos los pacientes internos en la institución, regularmente dos o tres veces durante su estadía. La dieta consiste en un retiro temporal, generalmente de 8 días, con ingestión ritualizada de las denominadas "plantas maestras", bajo un determinado régimen alimentario y la supervisión médica y psicoterapéutica (Jauregui *et al.*, 2011).

La tercera fase del proceso de rehabilitación está dirigida a la búsqueda de una misión personal en la vida y sirve para restablecer el contacto perdido con lo trascendental. El trabajo a nivel físico ha casi terminado. Todo el esfuerzo está dirigido a la preparación de los planes para el futuro y la resolución de los

problemas familiares de los pacientes. La independencia financiera de la familia es también de una importancia primordial.

Mientras más realista y pragmática es la conducta del paciente, más conflicto tiene con las reflexiones sobre cuestiones metafísicas y existenciales que son objeto de casi todas las sesiones terapéuticas en la cuarta fase de rehabilitación. Las personas que han abandonado el uso de drogas comienzan a buscar fundamentos en los que puedan construir sus vidas. Para facilitar esta búsqueda, se realizan diversos rituales y ceremonias con esta específica finalidad, el objetivo es crear un medio ambiente adecuado para el cambio. Si el paciente descubre un nivel espiritual en su vida cotidiana, es común que encuentre un fuerte impulso que le proporciona la motivación necesaria para mantener la abstinencia.

Varios autores confirman que existe una interconexión mutua entre la espiritualidad y el fenómeno de la adicción a las drogas (Sremac, 2010). En primer lugar, existen los denominados "modelos de interacción", que explican las razones de origen y desarrollo de la adicción, haciendo conexiones entre una serie de diferentes factores (bio-psico-socio-espirituales) (Coombs, 2004). En segundo lugar, existen numerosos estudios científicos que demuestran que la espiritualidad y la religiosidad pueden tener una influencia positiva en el tratamiento de la adicción (Borras *et al.*, 2010).

La penúltima fase de reinserción, con una duración aproximada de dos meses, sirve como un período de preparación para salir del centro, y es impulsado a comenzar su reinserción a la sociedad. El hecho de que durante este tiempo el paciente comience a retomar las actividades de su vida cotidiana, como lo podrían ser el trabajo o la escuela, no significa que está excluido de las actividades grupales terapéuticas. Por el contrario, su presencia en el grupo tiene un propósito motivador (Sumnall & Brotherhood, 2012).

El tratamiento no se acaba con la salida del paciente del Centro. A las personas que lo completan o que abandonan prematuramente con el permiso de los terapeutas, se les ofrece un seguimiento que incluye entrevistas psicológicas mensuales, asesoramiento familiar y participación en sesiones terapéuticas. Si es necesario, se le ofrece al paciente una estancia corta en el Centro, con un propósito de refuerzo (Lennox *et al.*, 2013).

Para los pacientes de distintas partes del Perú y la mayoría de los pacientes de los países extranjeros puede ser una desventaja que Takiwasi no tenga ninguna facilidad para realizar seguimiento posterior. Los franceses y los argentinos pueden aprovechar la cooperación externa del Centro con La Maison Qui Chant (Lyon, Francia) y Runawasi (Buenos Aires, Argentina), cuyos modelos terapéuticos tienen la misma forma.

Metodología

Observación participante

Durante el estudio a largo plazo que realizamos desde el 2007 hasta el 2009, trabajamos en el Centro Takiwasi con dos grupos de pacientes internos participando en todos los tipos de sesiones terapéuticas prescritas: tomas de plantas de contención, ayahuasca, purgahuasca, baños de plantas, dietas, terapia grupal, etc. (Torres, 2009). Al mismo tiempo, realizamos cada semana un taller de arte-terapia aplicando la metodología de grupo focal (Gutiérrez, 2011).

Población 2007–2009

El primer grupo de pacientes que encontramos en el Centro Takiwasi en 2007 durante el estudio preliminar tuvo 8 miembros. El segundo grupo en 2009, contó con 14 personas. Como la mayoría del equipo terapéutico, los pacientes fueron hombres.¹³ Cabe remarcar que esta medida no tiene ninguna relación o tendencia sexista. La ausencia de mujeres en el grupo terapéutico tiene un significado verdaderamente práctico. Si estuvieran presentes, los pacientes probablemente tendrían coito, prohibido por las reglas cardinales del Centro.¹⁴

13 Actualmente y en el pasado un 30 % de los terapeutas han sido mujeres (CP: Bustos, 2015).

14 *"La actividad sexual puede ser obstaculizada antes de la consumación ritual de una sustancia alucinógena con el fin de controlar el flujo de la energía sexual hacia el estado de contemplación interior. Cada pérdida de este tipo de energía puede ser vista como una reducción de la propia experiencia"* (Dobkin de Rios, 1990: 204). Desde otro punto de vista, la expulsión del Centro por la transgresión de las reglas cardinales, baja la eficacia del tratamiento y puede resolver en la recaída del paciente (N. del A.).

El análisis estadístico de fichas de archivo mostró que de 1992, el año de establecimiento del Centro, a 1999 fueron tratadas 380 personas en Takiwasi. El 68 % de los pacientes vienen de Perú (el departamento San Martín está considerado como la región de producción más alta de cocaína y sus derivados); los franceses constituyen el 13 % y los argentinos, el 4 %. Entre los pacientes extranjeros se pueden encontrar también ecuatorianos, españoles, brasileños etc., pero su presencia no es estadísticamente significativa (Horák 2010: 22; Cabieses, 2010).

La edad media de los pacientes que fueron tratados en Takiwasi en la última década fue de 31 años.¹⁵ El paciente mayor tenía 64 años.

Entre los pacientes, predominaron los alcohólicos (65 %). Un porcentaje significativo de los pacientes fueron tratados por ser adictos al cannabis (54 %), que es curable con dificultad debido a sus síntomas sutiles.¹⁶

La tasa de consumo de pasta básica de cocaína (PBC) en los años 1999–2009 ha bajado con respecto al período 1992–1999, ya que ha habido una disminución de 52 a 39 %. Por otro lado se ha producido un aumento de adictos a la cocaína, de 9 a 36 % (Giove, 2002).

En comparación con otras drogas, es posible considerar estadísticamente significativo que el 26 % de los pacientes fueron fumadores de tabaco. Tal hecho está asociado con dos cuestiones importantes. En primer lugar, a nivel local es común mezclar el tabaco con el alcohol o PBC, lo que conduce a politoxicomanía. En segundo lugar, es necesario tener en cuenta que el consumo de tabaco está prohibido para los pacientes residenciales, igual que el consumo de otras drogas (por ejemplo, cafeína), con la condición de expulsión. Comparando este hecho con la situación en otras comunidades terapéuticas incluidas en esta investigación (p. ej. Renarkon), el caso es totalmente diferente.

15 Igual como en la República Checa, 15 años son la edad mínima para internarse en el Centro (N. del A.).

16 Mabit (1997: 2–3) propone un perfil psicosocial de la dependencia a la marihuana. Las características de esa dependencia son: 1) distorsión paulatina de la percepción de la realidad, 2) fenómeno de "mentalización", 3) desencarnación, 4) proyección en una realidad virtual (N. del A.).

Los pacientes internados en Takiwasi durante al menos nueve meses, tienen que pasar por una dieta especial asociada con la administración de ayahuasca y otras plantas medicinales que se utilizan periódicamente en el Centro. 30 % de los pacientes internados entre los años 2007 y 2009 (N=49) tuvieron experiencia con la ingestión ritual de plantas sagradas; mayormente con ayahuasca (14 %) y San Pedro (8 %).

La eficacia del tratamiento interno en el Centro Takiwasi se calcula en un 27 % de las 340 personas tratadas entre los años 1999–2008. Este porcentaje de pacientes pasó por el proceso de rehabilitación completo y fue considerado como recuperado por los terapeutas. El 70 % de los pacientes acabaron su tratamiento voluntariamente antes de finalizar el programa, pero se declararon liberados de la adicción. Como este dato necesita verificación, decidimos continuar en la investigación aplicando la escala DCI y medir la retención de los pacientes actuales.

Escala DCI

Administramos la escala DCI 5 veces por un año, recolectando datos de pacientes internos en cinco comunidades terapéuticas: Takiwasi, CEA, Renarkon, Kladno-Dubí y Sejřek. En cada comunidad hay un responsable (terapeuta, director) que distribuye la escala entre los pacientes al inicio de su rehabilitación y después de 1, 3, 6 y 9 meses (Giove, 2002).¹⁷

Analizamos los datos de una manera continua, aplicando métodos estadísticos: (prueba de Tukey y el método de intervalo de confianza) para poder observar los cambios en la motivación de los pacientes para terminar el programa de rehabilitación (Edelen *et al.*, 2007).

La escala contiene 54 ítems divididos entre 8 categorías: Responsabilidad Comunitaria; Claridad y Seguridad, Proceso de Grupo; Convivencia, Apoyo y Entusiasmo; Introspección y Autogestión; Auto-Actitud Positiva y Compromiso con la Abstinencia; Reconocimiento de Problemas; Red Social (6 factores están excluidos del análisis). El auto-informe examina la relación entre la duración del tratamiento, la evaluación individual de proceso terapéutico y el

17 El tiempo completo representa el renacimiento simbólico de cada paciente (N. del A.).

estado de la salud mental y física del paciente (Edelen *et al.*, 2008). Más abajo presentamos los resultados de la segunda medición.

Población 2013

Se toman en consideración aquí las características poblacionales del total de la muestra (N=101). Según la distribución por sexo, 84 % de los pacientes en las comunidades anteriormente mencionadas es masculino. La composición de grupos terapéuticos por género está mezclada en todos los lugares, excepto en Takiwasi, donde existe una disposición legal nacional restringiendo el tratamiento de personas pertenecientes a sexos diferentes. Takiwasi está autorizado sólo para atender varones, adultos, adictos a drogas (Giove, 2002).

La edad media de los pacientes en la muestra es 29 años. El mayor de los pacientes es un hombre de CEA que tiene 60 años.

Resultados

Tab. 1 Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 0,736294065955634, grados de libertad: 95; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando $q \text{ Stat} > \text{Tabla } q$

Comparación	Diferencia	Error estándar	q Stat	Tabla q	Relevancia	Inferior 95 %	Superior 95 %	RDO.
6 - 0	0,9211	0,2435	5,3500	3,6983	0,0015	0,2844	1,5578	**
1 - 0	0,4037	0,2276	2,5082	3,6983	0,2924	-0,1916	0,9990	
3 - 0	0,0195	0,2569	0,1073	3,6983	0,9998	-0,6525	0,6914	
6 - 3	0,9016	0,2660	4,7931	3,6983	0,0056	0,2059	1,5973	**
1 - 3	0,3842	0,2516	2,1597	3,6983	0,4255	-0,2737	1,0421	
6 - 1	0,5174	0,2378	3,0768	3,6983	0,1375	-0,1045	1,1393	

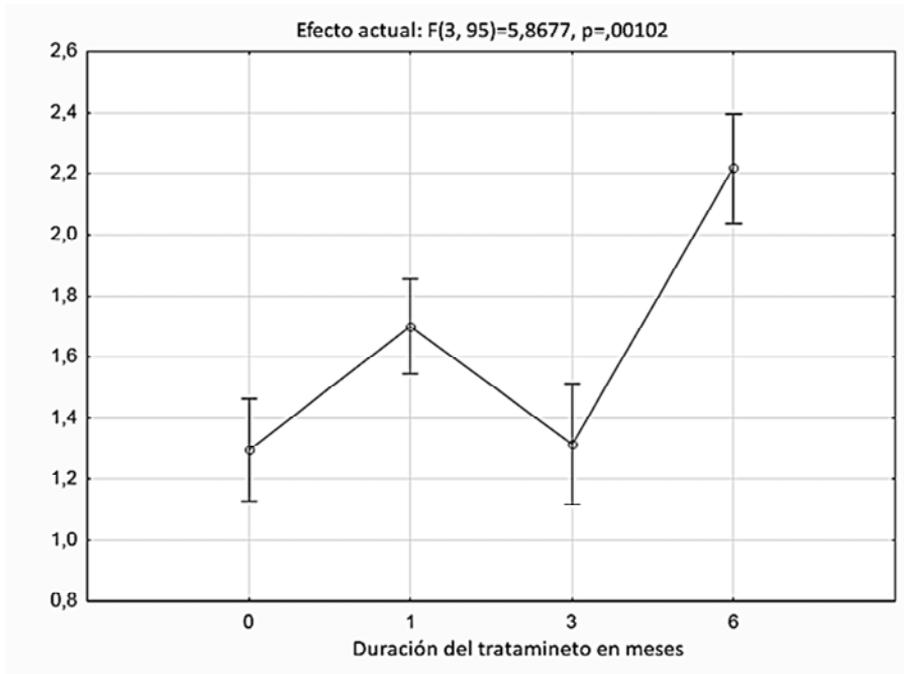


Fig. 5 Cambios de opinión de los pacientes sobre la importancia de la convivencia

Tab. 2 Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 1,45233261976821, grados de libertad: 96; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando q Stat > Tabla q

Comparación	Diferencia	Error estándar	q Stat	Tabla q	Relevancia	Inferior 95 %	Superior 95 %	RDO.
3 – 1	1,0679	0,3511	4,3012	3,6976	0,0158	0,1499	1,9860	**
6 – 1	0,8345	0,3317	3,5584	3,6976	0,0637	-0,0326	1,7016	
0 – 1	0,2258	0,3172	1,0066	3,6976	0,8922	-0,6036	1,0553	
3 – 0	0,8421	0,3609	3,3001	3,6976	0,0976	-0,1014	1,7856	
6 – 0	0,6087	0,3420	2,5173	3,6976	0,2892	-0,2854	1,5028	
3 – 6	0,2334	0,3736	0,8835	3,6976	0,9239	-0,7434	1,2102	

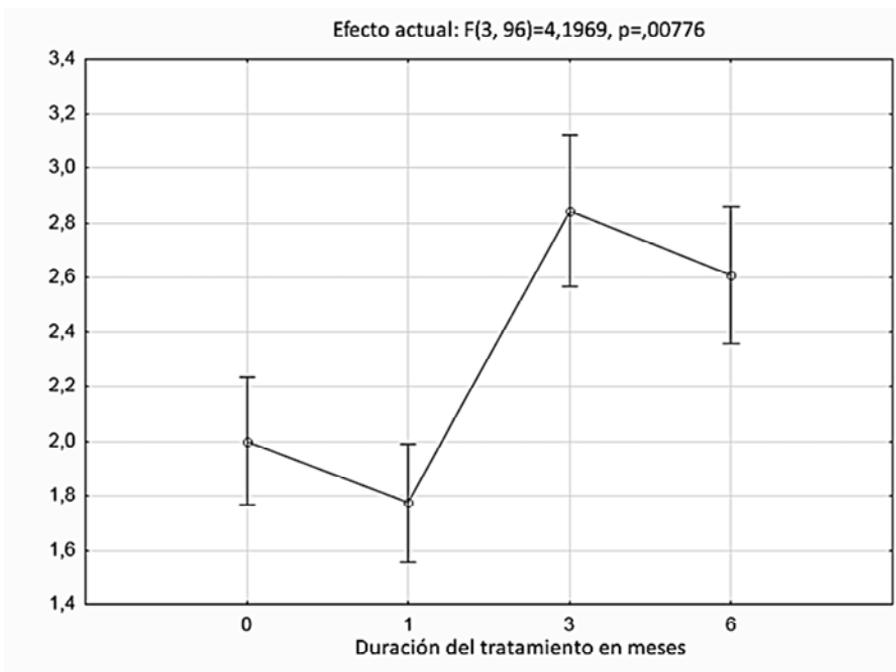


Fig. 6 Cambios de opinión de los pacientes sobre el impacto de la drogadicción en su estado físico

Tab. 3 Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 1,62500438573708, grados de libertad: 96; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando q Stat > Tabla q

Comparación	Diferencia	Error estándar	q Stat	Tabla q	Relevancia	Inferior 95 %	Superior 95 %	RDO.
3 - 1	1,0679	0,3714	4,0663	3,6976	0,0252	0,0968	2,0390	**
6 - 1	0,9215	0,3508	3,7146	3,6976	0,0485	0,0042	1,8387	**
0 - 1	0,4851	0,3356	2,0443	3,6976	0,4744	-0,3923	1,3624	
3 - 0	0,5828	0,3817	2,1593	3,6976	0,4256	-0,4152	1,5809	
6 - 0	0,4364	0,3617	1,7062	3,6976	0,6243	-0,5093	1,3821	
3 - 6	0,1465	0,3952	0,5241	3,6976	0,9825	-0,8868	1,1797	

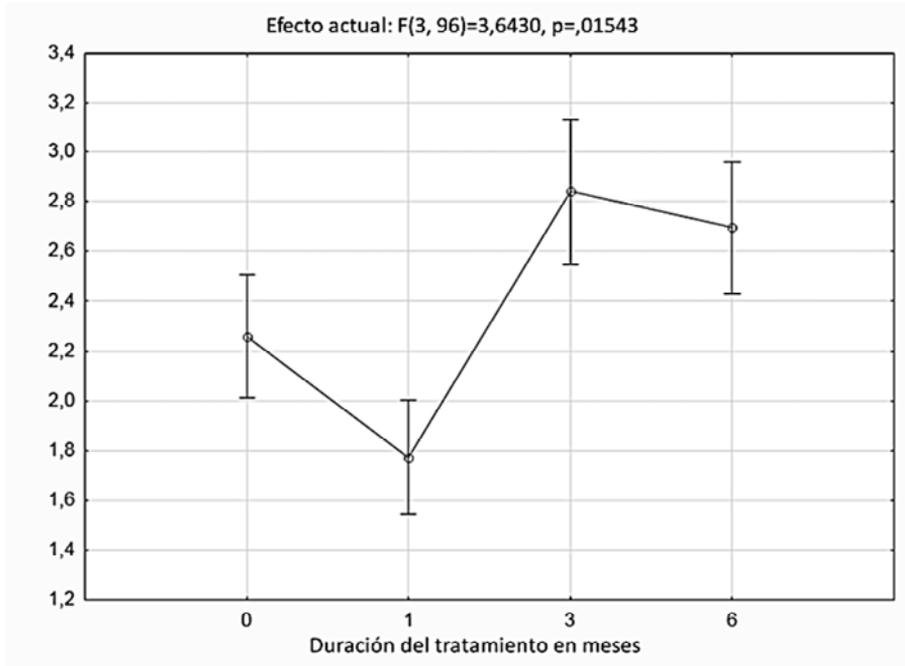


Fig. 7 Cambios de opinión de los pacientes sobre el impacto de la drogadicción en la vida laboral y estudiantil

Tab. 4 Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 1,1929569391246, grados de libertad: 95; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando q Stat > Tabla q

Comparación	Diferencia	Error estándar	q Stat	Tabla q	Relevancia	Inferior 95 %	Superior 95 %	RDO.
3 - 1	1,0102	0,3182	4,4893	3,6976	0,0107	0,1781	1,8422	**
6 - 1	0,6578	0,3006	3,0948	3,6976	0,1338	-0,1281	1,4437	
0 - 1	0,0024	0,2875	0,0118	3,6976	1,0000	-0,7494	0,7541	
3 - 0	1,0078	0,3271	4,3577	3,6976	0,0141	0,1527	1,8629	**
6 - 0	0,6554	0,3099	2,9907	3,6976	0,1558	-0,1549	1,4657	
3 - 6	0,3524	0,3386	1,4718	3,6976	0,7260	-0,5329	1,2377	

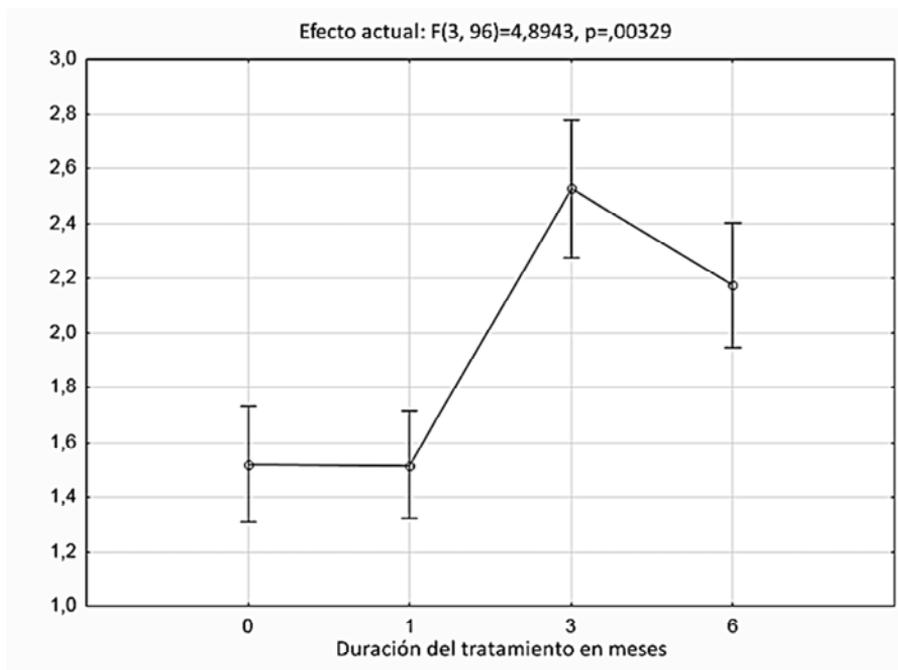


Fig. 8 Cambios de opinión de los pacientes sobre el impacto de la drogadicción en la vida familiar

Conclusiones

El análisis estadístico de los datos recolectados en las comunidades terapéuticas arriba mencionadas, comprobó una diferencia estadísticamente muy significativa entre las opiniones de los pacientes en rehabilitación por 0-6 y 3-6 meses sobre el factor n. 9: "El funcionamiento del programa requiere que cada uno haga su parte del trabajo" (Fig. 5). Eso declara que ponen distinta importancia en la convivencia y cooperación durante el inicio, en la mitad y al final del programa terapéutico y refleja la importancia de la cohesión del grupo terapéutico para asegurar la eficacia de la rehabilitación (Bruhn, 2009).

El cambio de opiniones de los pacientes en el tercer mes de tratamiento podría atribuirse a una falsa percepción de hallarse completamente rehabilitados, posiblemente basada en la disminución del deseo de consumo, aumento de la energía física y propositividad vital.

Otra diferencia estadísticamente muy significativa estaba comprobada también entre las opiniones de los pacientes rehabilitados por 1-3 y 1-6 meses

sobre el factor n. 43: "Mis actitudes, sentimientos o comportamientos me pueden causar problemas con mi salud física" (Fig. 6), luego sobre el factor n. 45: "Mis actitudes, sentimientos o comportamientos me pueden causar problemas en la escuela o clases vocacionales" (Fig. 7) y entre 1-3 meses sobre la pregunta n. 48: "Mis actitudes, sentimientos o comportamientos me pueden causar problemas en mis relaciones familiares" (Fig. 8). Eso refleja la naturaleza multidimensional y multifactorial de la adicción. Las conductas de uso y abuso de drogas no dependen de un factor aislado, sino que están originadas y mantenidas por diversos factores contextuales (biológicos, psicológicos, sociales y espirituales) (Horcajadas, Castillo & Mangado, 2010).

Discusión

El tema del uso terapéutico de la ayahuasca no está todavía suficientemente estudiado por varios problemas. Además de los problemas éticos y legislativos, encontramos también otras limitaciones. La deficiencia más grave viene de la falta de base teórica y metodológica. En este aspecto hay que mencionar que desde el punto de vista científico diferenciamos radicalmente entre la aplicación de medicina tradicional en su contexto original y en otros contextos (en laboratorios, movimientos espirituales etc.). En este caso, nos enfocamos meramente al contexto tradicional. El tratamiento en el Centro Takiwasi tiene su origen justamente en este paradigma.

Si bien el modelo de aplicación ritual de la ayahuasca y el uso de otras plantas sigue las normas tradicionales, el procesamiento posterior del material y el tratamiento en general expresa una nueva síntesis entre la medicina amazónica peruana y una aproximación terapéutica occidental, ampliada a las dimensiones energética y espiritual/transpersonal.

Si el investigador estudia la problemática de medicina tradicional sin experiencia anterior, puede enfrentarse con varios riesgos que vienen mayormente de la difusión del chamanismo turístico en Sudamérica desde los años ochenta. Por este caso está relativamente complicado distinguir entre los verdaderos practicantes de la medicina tradicional y los charlatanes (Fotiou, 2010). El Centro Takiwasi integra únicamente especialistas en esta problemática que al lado de su conocimiento sobre la medicina tradicional, pasaron también por la formación profesional académica (psicólogos, terapeutas corporales, médicos

etc.). La combinación original de métodos científicos y tradicionales en la rehabilitación, pertenece a las ventajas más grandes del Centro y merece una atención científica muy especial.

Referencias

- Borras, L., Khazaal, Y., Khan, R., Mohr, S., Kaufmann, Y. A., Zullino, D., & Huguelet, P. (2010). The relationship between addiction and religion and its possible implication for care. *Subst Use Misuse, 45*(14), 2357–2410. doi:10.3109/10826081003747611
- Brierley, D. I., & Davidson, C. (2012). Developments in harmine pharmacology — Implications for ayahuasca use and drug-dependence treatment. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 39*(2), 263–272. doi:10.1016/j.pnpbp.2012.06.001
- Bruhn, J. (2009). *The group effect: Social cohesion and health outcomes*. New York, NY: Springer. ISBN 978-1-4419-0363-1
- Cabieses, B. H. (2010). The "Miracle of San Martín" and symptoms of "alternative development" in Peru. *Drug Policy Briefing, 34*(3), pp. 1–12.
- Coombs, R. H. (2004). *Handbook of addictive disorders: A practical guide to diagnosis and treatment*. New Jersey, EEUU: Wiley.
- Dobkin de Rios, M. (1990). *Hallucinogens, cross-cultural perspectives*. Bridport, Dorset, UK: Prism.
- Edelen, M. O., Miles, J. N., Osilla, K. C., & Wenzel, S. L. (2008). Further validity evidence for the dimensions of change in therapeutic community treatment instrument. *Am J Drug Alcohol Abuse, 34*(3), 285–292. doi:10.1080/00952990802013482
- Edelen, M. O., Tucker, J. S., Wenzel, S. L., Paddock, S. M., Ebener, P., Dahl, J., & Mandell, W. (2007). Treatment process in the therapeutic community: associations with retention and outcomes among adolescent residential clients. *Journal of Substance Abuse Treatment, 32*(4), 415–21.
- Fotiou, E. (2010). *From medicine men to day trippers: Shamanic tourism in Iquitos, Peru*. Madison, WI: University of Wisconsin-Madison. Tesis de doctorado. Recuperado de <http://goo.gl/w9ciXl>
- Giove, R. (2002). *La liana de los muertos al rescate de la vida*. Tarapoto, Perú: Takiwasi-DEVIDA.

- Guimarães dos Santos, R. (2013). Safety and side effects of ayahuasca in humans—An overview focusing on developmental toxicology. *Journal of Psychoactive Drugs*, 45(1), 68–78.
doi:10.1080/02791072.2013.763564
- Gutiérrez, J. (2011). Grupo de discusión: ¿Prolongación, variación o ruptura con el focus group? *Cinta Moebio*, 41, 105–122.
- Horák, M. (2013). *The House of Song. Rehabilitation of Drug Addicts by the Traditional Indigenous Medicine of the Peruvian Amazon*. Brno, República Checa: Universidad de Mendel en Brno, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales. URL: <http://1drv.ms/1xoSzCO>
- Horcajadas, F. A., Castillo, I. I., & Mangado, E. O. (2010). *Manual de adicciones para psicólogos especialistas en psicología clínica en formación*. Barcelona, España: SOCIDROGALCOHOL.
- Jauregui, X., Clavo, Z. M., Jovel, E. M., & Pardo-de-Santayana, M. (2011). "Plantas con madre": Plants that teach and guide in the shamanic initiation process in the east-central Peruvian Amazon. *J Ethnopharmacol*, 134(3), 739–752. doi:10.1016/j.jep.2011.01.042
- Lennox, R. D., Sternquist, M. A., & Paredes, A. (2013). A simplified method for routine outcome monitoring after drug abuse treatment. *Substance Abuse : Research and Treatment*, 7, 155–69. doi:10.4137/SART.S12691
- Liester, M. B., & Prickett, J. I. (2012). Hypotheses regarding the mechanisms of ayahuasca in the treatment of addictions. *Journal of Psychoactive Drugs*, 44(August), pp. 200–208. doi:10.1080/02791072.2012.704590
- Mabit, J. (1997). Marihuana: ¿Ángel o demonio? *Revista TAKIWASI*, (5), 63–77.
- Mabit, J. (2007). Ayahuasca in the treatment of addictions. En: Thomas, B. R., & Winkelman, M. J. (Eds.) *Psychedelic medicine (Vol. 2): Evidence for hallucinogenic substances as treatments*. Westport, CT: Praeger, 87–103.
- McKenna, D. J. (2004). Clinical investigations of the therapeutic potential of ayahuasca: rationale and regulatory challenges. *Pharmacology & Therapeutics*, 102(2), 111–129.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pharmthera.2004.03.002>
- McKenna, D. J., Callaway, J. C., & Grob, C. S. (1998). The scientific investigation of ayahuasca: a review of past and current research. *The Heffter Review of Psychedelic Research*, 1, 65–76.

- Pérez del Río, F. (2012). En qué cambian los pacientes drogodependientes a los seis meses de tratamiento en la comunidad terapéutica. *Revista de La Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(114), 287–303.
doi:10.4321/S0211-57352012000200006
- Scott, D. G. (1998). Rites of passage in adolescent development: A reappraisal. *Child & Youth Care Forum*, 27(5), 317–335.
- Silverman, K., DeFulio, A., & Sigurdsson, S. O. (2012). Maintenance of reinforcement to address the chronic nature of drug addiction. *Preventive Medicine*, 55, 46–53. doi:10.1016/j.ypmed.2012.03.013
- Sremac, S. (2010). Addiction, narrative and spirituality: Theoretical-methodological approaches and overview. *Vrije Universiteit Amsterdam*, 255–273.
- Sumnall, H., & Brotherhood, A. (2012). *Social reintegration and employment: Evidence and interventions for drug users in treatment*. Lisboa, Portugal: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
doi:10.2810/72023
- Thomas, G., Lucas, P., Capler, N. R., Tupper, K. W., & Martin, G. (2013). Ayahuasca-assisted therapy for addiction: Results from a preliminary observational study in Canada. *Current Drug Abuse Reviews*, 6(1), 30–42.
- Torres, J. (2009). Purgahuasca: Aportaciones de la cultura Awajún en el tratamiento de las adicciones. En: D'Abbadie, R., Mikaelian, C., Díaz, P., & Mabit, J. (Eds.) *Memorias del Congreso Internacional. Medicinas tradicionales, interculturalidad y salud mental*, 7. – 10. 6. 2009. Tarapoto, Perú: Takiwasi, 125–130.

Anexos



Fig. 9 *Tagetes erecta*

3.3 Plantas medicinales de la región Andina tropical. Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) y coca (*Erythroxylum* sp.), tesoros milenarios para tratamiento medicinal

Granda L.; Rosero M.G.; Rosero A.

Agradecimiento

Los autores agradecen a todos los investigadores de los estudios etnobotánicos que participaron en esta revisión, a las comunidades indígenas que comparten sus conocimientos y preservan la riqueza biológica y cultural de la región andina. Esta investigación forma parte del proyecto doctoral financiado por la Agencia de Subvención Interna (IGA), Facultad de Agronomía de la Universidad de Mendel en Brno (Nº IP 40/2015).

Resumen

El conocimiento tradicional sobre las plantas utilizadas en la etnomedicina se ha generado a partir de la praxis milenaria y se ha transmitido de manera verbal entre generaciones. Esta revisión resume la información reportada por estudios etnobotánicos de la región de los andes tropicales para reconocer la importancia de las plantas en los tratamientos medicinales y la función que han desempeñado dentro de la cosmovisión andina. El amplio conocimiento tradicional de las comunidades andinas es reconocido como un saber ancestral, colectivo e integral que ha permitido el uso y la bioprospección de la biodiversidad. La región andina es un área diversa en términos de cultura y especies de plantas; en consecuencia, el uso de las plantas medicinales difiere enormemente entre los países que forman parte de esta región. Las comunidades andinas han encontrado en las plantas el tratamiento de múltiples trastornos físicos y espirituales. Ha resultado interesante descubrir que algunas plantas poseen propiedades que requieren ser investigadas en profundidad, por ejemplo, el empleo de plantas medicinales para la prevención o tratamiento del cáncer. Dos especies de plantas milenarias y sagradas de Los Andes han sido descritas en detalle debido a su uso en tratamientos medicinales, *Chenopodium quinoa* Willd. y *Erythroxylum* sp.



Palabras clave

Andes tropicales, plantas medicinales, etnomedicina, conocimiento tradicional, quinua, coca

Descripción de la región de Los Andes tropicales

La diversidad de América del Sur está fuertemente influenciada por la cordillera de Los Andes, mejor conocida como región andina. Los Andes se extiende desde Tierra del Fuego (Chile) hasta las Islas de Sotavento (Venezuela) y se divide en tres secciones: Andes septentrionales, centrales y meridionales (Josse *et al.*, 2009).

Esta revisión estudia la subregión norte y centro de los Andes, conocida como Andes tropicales. Esta superficie se extiende desde el oeste de Venezuela y finaliza en las fronteras de Bolivia, Chile y Argentina, abarcando un área aproximada de 1 542 644 km². La región de los Andes tropicales tiene una gran riqueza cultural y amplia diversidad biológica (Brown & Mitchell, 2000); y contiene aproximadamente más de 100 tipos de ecosistemas que albergan cerca de 45 000 plantas vasculares, de las cuales 20 000 son endémicas. Además, esta región es una fuente de abastecimiento de agua para diferentes comunidades (ibíd.).

Las diferentes geo formas, que unidas a las diferencias de clima debido al gradiente de altitud y ubicación geográfica, generan una gran diversidad ecosistémica agrupada en cinco grandes fitoregiones: Andes del norte, yungas, puna húmeda, xerofitic puna y boliviano-tucumán (ibíd.). Estas diferentes características biogeográficas a lo largo de la región de los Andes tropicales juegan un papel esencial en la cultura ancestral y moderna de las comunidades andinas y consecuentemente, en el conocimiento y uso de las plantas tradicionales de acuerdo a la cosmovisión andina.

Comunidades indígenas y conocimientos tradicionales en la región de los Andes tropicales

No existe una definición única que defina el concepto relacionado con los conocimientos tradicionales. Sin embargo, las comunidades indígenas establecen que "el conocimiento tradicional es toda sabiduría ancestral y todo conocimiento colectivo e integral que son parte esencial de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales; que fueron construidos a partir de la praxis milenaria y procesos de interacción entre el ser humano y la naturaleza y que han sido transmitidos oralmente de generación en generación" (De la Cruz *et al.*, 2005). Por otro lado, de acuerdo con el Protocolo de Nagoya, el conocimiento tradicional está asociado a los recursos genéticos utilizados por los indígenas y las comunidades locales, en relación con el estilo de vida tradicional y cultural (Greiber, 2013).

El amplio conocimiento tradicional en las comunidades andinas, en relación al uso de las plantas medicinales, es una herramienta dinamizadora para la bioprospección de la biodiversidad. América del Sur tiene una riqueza única de conocimientos tradicionales, compartida entre cinco países tropicales (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela), que poseen una alta diversidad cultural y biológica; y dos grupos culturales (amerindios y no amerindios). Dentro de este grupo de países, Colombia requiere ser explorada, puesto que carece de investigaciones etnobotánicas (Cámara-Leret *et al.*, 2014).

En Colombia, la investigación etnobotánica demuestra que el conocimiento tradicional está establecido en las comunidades por los "curanderos" y las mujeres pertenecientes a las familias no amerindias (Toscano-Gonzales, 2006). Los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas responden a la cosmovisión que considera la relación entre cultura y naturaleza; y por lo tanto, este conocimiento contribuye a mantener la diversidad de plantas mediante el uso sostenible y la gestión de agroecosistemas (Rosero, 2006). Desafortunadamente, en las comunidades indígenas "Ese Eja" en el Perú, los conocimientos tradicionales y áreas conservadas están en riesgo como consecuencia de la desaparición de la diversidad biológica por causa de actividades externas (Paniagua-Zambrana *et al.*, 2012).

Para la cultura Kallawayá de los Andes bolivianos, el conocimiento tradicional es constantemente revitalizado por "curanderos". Sin embargo, la investiga-

ción en plantas medicinales es urgente debido a su potencial terapéutico para mejorar la calidad de vida de las comunidades. No obstante, esto es posible mediante la integración de un equipo multidisciplinario que incluye a los poseedores del conocimiento tradicional (Vidaurre de la Riva, 2006). De modo similar, varios estudios etnobotánicos se llevan a cabo en muchas provincias de Ecuador, siendo la información obtenida no difundida de manera adecuada y, por lo tanto, el aporte que representa para evitar la pérdida del conocimiento tradicional, el reconocimiento del potencial y la sostenibilidad de los recursos andinos se encuentran en riesgo. En las etnias Quechua, Shuar, Oyacachi y Kichwa muchas plantas se utilizan con fines medicinales (De la Torre *et al.*, 2006).

Plantas medicinales utilizadas en países localizados en los Andes tropicales

Esta revisión dispuso de varios reportes sobre plantas utilizadas en tratamientos medicinales en la región de los Andes tropicales de América del Sur, como se mencionó anteriormente. La región de los Andes tropicales representa un área muy diversa, en cuanto a especies vegetales distribuidas según el microclima creado por su posición geográfica. Además, las especies de plantas utilizadas en diferentes países de la región de los Andes tropicales difieren enormemente incluso dentro cada país. Estas diferencias no sólo se explican a partir de las condiciones ambientales, si no que están estrechamente vinculadas a las comunidades tradicionales. En este capítulo se resumen resultados de algunos estudios relacionados con la etnomedicina en la región andina de Colombia (Angulo *et al.*, 2012; Cadena-Gonzales *et al.*, 2013; Rosero, observaciones no publicadas), Perú (De Feo, 1992; Monigatti *et al.*, 2013), Ecuador (Tene *et al.*, 2007), Venezuela (Lopez-Zent, 1993) y Bolivia (Macia *et al.*, 2005). La información proviene de reportes con acceso público; sin embargo, no toda la información resulta accesible en la web. No obstante, es importante tener en cuenta que en varias zonas y/o comunidades aún no existen estudios etnobotánicos.

Alrededor de seiscientas especies fueron reportadas en los estudios etnobotánicos seleccionados, que se distribuyen como se expone en la Fig. 10. Se reportaron más de un centenar de especies reconocidas y usadas en varios países, siendo la gran mayoría entre países limítrofes, por ejemplo, Colombia-Ecuador, Ecuador-Perú, etc. Asimismo, se muestran aquellas especies utilizadas simultáneamente en más de dos países; y finalmente, las especies que fueron reportadas entre países no limítrofes, por ejemplo, Colombia-Bolivia, Venezuela-Bolivia, etc. El número de plantas medicinales utilizadas en la etnomedicina por países, también se representa.

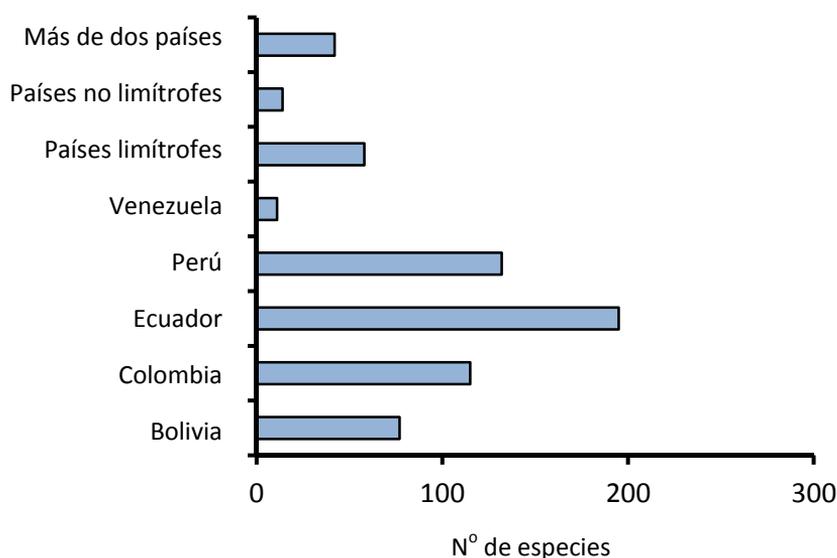


Fig. 10 Número de especies utilizadas en etnomedicina en la región Andina de Venezuela, Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia

En relación a las especies utilizadas por varios países, la mayoría de éstas son especies introducidas, como *Apium graveolens* L., *Foeniculum vulgare* Mill., *Taraxacum officinale* F. H. Wigg., *Melissa officinalis* L., *Mentha piperita* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Linum usitatissimum* L., *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf., *Ruta graveolens* L. y *Urtica urens* L. Estas especies son reconocidas por el contenido de compuestos químicos útiles en tratamientos medicinales. *Equisetum bogotense* Kunth, *Equisetum giganteum* L. y *Chenopodium ambrosioides* L. son especies nativas que se utilizan en varios países. Especies de la

familia *Equisetaceae* se utilizan para el tratamiento de trastornos en el sistema urinario e infecciones de la piel; en cambio, en Bolivia, se utilizan como parte de ofrendas andinas en rituales. *Chenopodium ambrosioides* L. es principalmente usada para tratar problemas gastrointestinales y parasitosis intestinales.

Estas especies reportadas fueron identificadas como miembros de 116 familias botánicas, siendo la más representativa la familia *Asteraceae*, con alrededor de cien especies, seguida por otras familias como *Lamiaceae*, *Solanaceae*, *Fabaceae* y *Rosaceae*, que presentan más de 20 especies (Fig. 11). La familia *Asteraceae* es abundante debido a su carácter cosmopolita y herbáceo. Sus componentes fitoquímicos son más usados que el contenido de otras familias (Rosero, observaciones no publicadas).

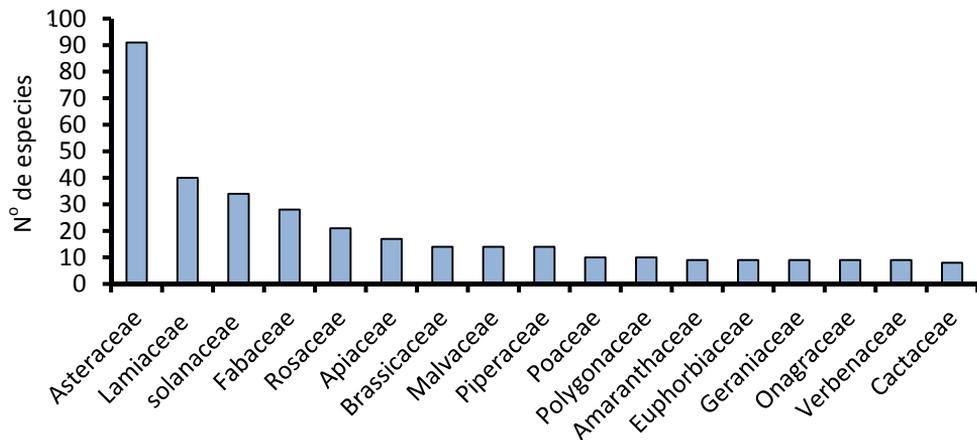


Fig. 11 Número de especies de acuerdo a la familia botánica utilizada en la etnomedicina en la región Andina de Venezuela, Perú, Colombia y Bolivia

Las comunidades andinas encuentran en las plantas el tratamiento a varios trastornos físicos y espirituales; este conocimiento está fuertemente ligado a las tradiciones, legados ancestrales y también a las condiciones sociales. Algunas familias están establecidas a distancias considerables de las ciudades o pueblos, por tanto, el acceso a servicios de atención sanitaria es limitado. Por este motivo, las plantas se utilizan como tratamiento preventivo, durante la fase sintomática de la enfermedad, de dolencias o infecciones menores. Esto es

evidente de acuerdo al número de especies utilizadas en el tratamiento de trastornos gastrointestinales y renales-urinarios, infecciones (o como protector), fiebre, gripe y resfrío (Fig. 12).

Estos trastornos son tratados o prevenidos principalmente utilizando diferentes preparaciones que incluyen diferentes modos de uso. Algunos ejemplos de trastornos gastrointestinales tratados con plantas son aquellos relacionados con problemas digestivos, diarrea, dolores de estómago o tratamiento preventivo de úlceras del estómago, entre otros. Por otro lado, algunas de las plantas empleadas en el tratamiento de las inflamaciones renales/urinarias tienen propiedades diuréticas, etc. Otras se utilizan como desinfectantes de heridas, infecciones internas y externas; otro tipo de plantas, se emplea en la cura de enfermedades como fiebre, gripe y resfriados.

Un menor número de especies se utiliza para tratar trastornos reproductivos y respiratorios. Estas plantas son muy apreciadas, ya que se utilizan para tratar dolencias frecuentes (durante el período menstrual) o afecciones menores.

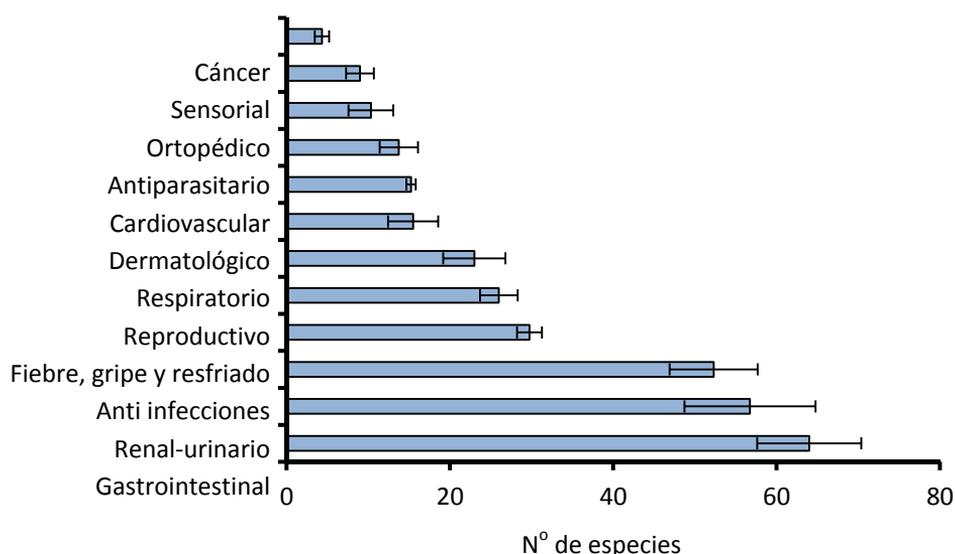


Fig. 12 Número de especies utilizadas en el tratamiento de trastornos de la salud y rituales como ofrendas en la región andina de Bolivia, Perú, Colombia y Ecuador

Existen pocas especies registradas para el tratamiento de trastornos cardiovasculares, sensoriales y ortopédicos, como también para la cura del cáncer; empleadas principalmente para prevenir dichas enfermedades o como tratamientos complementarios. De manera interesante resulta que las especies reportadas para tratar o prevenir el cáncer mostraron propiedades potenciales que merecen ser estudiadas de manera amplia. Algunas de estas especies son usadas en centros de investigación del cáncer, como es el caso de la especie *Aloe vera* L. (El-Shemy *et al.*, 2010), *Annona muricata* L. (Hamizah *et al.*, 2012), *Petiveria alliacea* L. (Urueña *et al.*, 2008), *Bryophyllum pinnata* (Lam.) Oken. (Mahata *et al.*, 2012), *Crotalaria* sp. (Govindappa *et al.*, 2011), *Foeniculum vulgare* Mill. (Devika *et al.*, 2014), *Marsdenia condurango* Rchb. (Sikdar *et al.*, 2013), *Uncaria tomentosa* Willd. ex Roem. & Schult. (Rinner *et al.*, 2009) y *Myroxylon balsamum* L. (Barberena *et al.*, 2004). Todas estas especies poseen ciertos compuestos químicos que interrumpen el desarrollo de células tumorales. Por otro lado, se reportaron tres especies en diversos estudios etnobotánicos, que no poseen ninguna investigación que las relacione con el contenido de propiedades anticancerígenas: *Echeveria quitensis* Kunth-Lindl. *Prestonia mollis* Kunth y *Althernanthera lanceolata* Benth-Schinz.

Por último, la mayoría de las plantas que se utilizan para tratar los trastornos espirituales, como el "espanto" o "susto", o como ofrendas andinas en rituales fueron identificadas como especies nativas y son diferentes en cada país (Fig. 13). Por lo tanto, son plantas endémicas de la región andina las utilizadas para estos propósitos. Sin embargo, son tres las especies en común, utilizadas como incienso en rituales en todos los países en el área andina (*Brugmansia sanguinea* (Ruiz & Pav.), *Rosmarinus officinalis* L. y *Ruta graveolens* L.). Cabe destacar que *Rosmarinus officinalis* L. es una especie introducida procedente de la península Ibérica – Mediterráneo Occidental, *Ruta graveolens* L. es una especie introducida, originaria de las Islas Canarias de Europa meridional y *Brugmansia sanguinea* (Ruiz & Pav.) es una especie nativa de América del Sur.

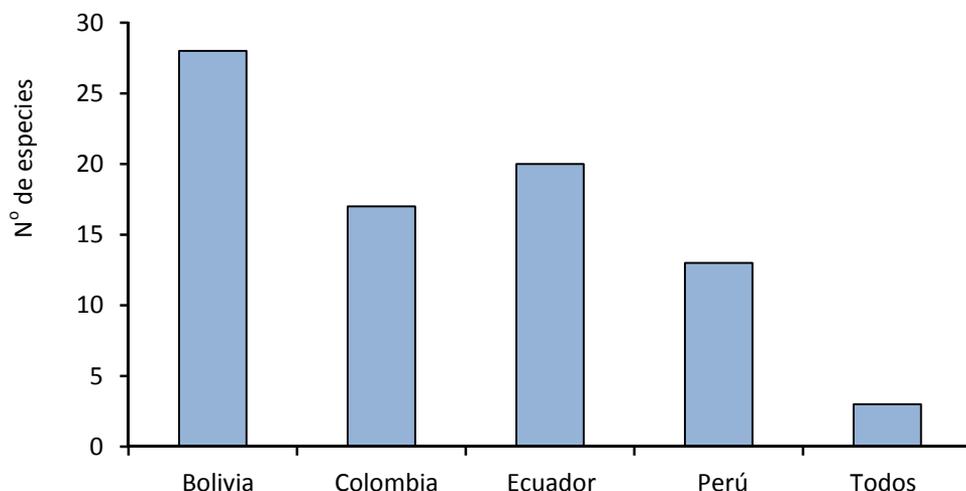


Fig. 13 Número de especies utilizadas para tratar enfermedades espirituales y como ofrendas en rituales andinos en Bolivia, Perú, Colombia y Ecuador

Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), la madre de los granos y su potencial como planta medicinal

Quinoa o Quinoa es la semilla de la planta *Chenopodium quinoa* Willd.¹⁸ Es llamada "La Madre de los Granos" por los nativos de la región andina (Cusak, 1984). *Chenopodium quinoa* es una planta dicotiledónea y se clasifica botánicamente en la familia *Chenopodiaceae*, género *Chenopodium* (Giusti, 1970). La diversidad de usos de la planta de quinoa y sus parientes silvestres (*C. carnosolum*, *C. petiolare*, *C. pallidicaule*, *C. hircinum*, *C. quinoa* ssp. *melanospermum*, *C. incisum*) es conocida por los agricultores andinos, quienes son capaces de distinguir entre las especies y ecotipos para su uso específico en la preparación de alimentos, medicina, eventos-rituales o procesamiento (Mujica & Jacobsen, 2006). Actualmente, gracias a las comunidades andinas, la quinoa es conocida, utilizada y cultivada en diferentes partes del mundo, debido a la posibilidad de uso como parte de la dieta humana, el tratamiento de enfermedades, así como también como una alternativa para la seguridad alimentaria mundial.

18 Véase Fig. 14 en los Anexos (N. del E.).

Los Incas y culturas anteriores, consideraron al grano de quinua como alimento sagrado y con propiedades medicinales, por tanto, el uso de la quinua en la medicina tradicional es conocido desde tiempos ancestrales. En las comunidades del Altiplano y en los valles, los "Kallawayas" (en Aymara significa portadores de yerbas medicinales) le dan múltiples usos a la quinua: como antídoto e incluso como elemento mágico. Dichos pobladores emplean el grano, los tallos y las hojas; siendo la manera de preparación y aplicación variada, ya sea para uso interno o externo.

Según la medicina tradicional, el tallo y las hojas de la quinua aumentan la calidad de la sangre. Las hojas se utilizan como cataplasma para desinflamar la garganta y curar las anginas. También se emplean como purgante, expectorante, prevención en la formación de cálculos biliares, elimina las náuseas y la acidez estomacal. Igualmente, la infusión de las hojas se emplea en el tratamiento de infecciones de las vías urinarias o como laxante. El consumo de las hojas frescas de la quinua "chiwa" en la preparación de sopas o postres, es un remedio contra el escorbuto y otras dolencias similares, o en enfermedades causadas por la deficiencia de vitaminas. Es un remedio empleado para el tratamiento del ántrax, herpes, urticaria y otras afecciones de la piel (Zalles & De Lucca, 2006). Por otro lado, el grano de quinua se puede utilizar para combatir afecciones hepáticas, en el tratamiento de esguinces, fracturas y dislocaciones. Esto se debe a que su composición incluye una gran cantidad de sustancias alcalinas que se activan al entrar en contacto con el alcohol o incluso con aguardiente, con el que se elabora una pasta a partir de los granos triturados. También se recomienda como un medio transmisor del calor (refrigerante), diurético y para prevenir cólicos. Igualmente, es considerado un remedio antiblenorrágico y también se emplea para el tratamiento de tuberculosis y neumonía (Pinto *et al.*, 2010, Zalles & de Lucca, 2006). Por otra parte, la decocción o cataplasmas de los frutos se aplican sobre heridas y golpes. Asimismo, el agua del grano cocido se usa en la cura de abscesos hepáticos, supuraciones internas y afecciones catarrales. Esta solución también se utiliza en el lavado de oídos, aliviando el dolor, los zumbidos y la sordera. De acuerdo a los curanderos Kallawayas, es un laxante de efecto retardado, se emplea en el tratamiento del insomnio, elimina la caspa y es considerado un tónico para el cabello (Pinto *et al.*, 2010).

El cocimiento de semillas de quinua en agua es un buen sudorífico. Este mismo cocimiento, endulzado con miel de abeja, se utiliza contra los trastornos bronquiales, los resfriados, tos e inflamación de las amígdalas. La sopa de quinua con olluco (*Ullucus tuberosus*) o el consumo de chicha de quinua aumenta la producción de leche en las mujeres lactantes (Zalles & De Lucca, 2006).

No obstante, los beneficios particulares de la quinua están dados por su elevado valor nutricional. La característica clave de la quinua es que sus granos, hojas e inflorescencias son fuente de proteínas de alta calidad (12.9–21.9 %, dependiendo de la variedad), como también contiene un espectro equilibrado de aminoácidos que incluyen un alto contenido de lisina y metionina; incluso de carbohidratos (77.6 %), lípidos (6.5 %), vitaminas antioxidantes (Vega *et al.*, 2010), fibra dietética (Ando *et al.*, 2002) y minerales (K, Ca, Mg, P, y Fe), cuya composición incluye una mayor proporción de estos nutrientes que los cereales convencionales (Konishi *et al.*, 2004). Esta composición proporciona a la quinua propiedades medicinales y la clasifica como un alimento nutraceutico, ya que la fibra dietética (6 % del peso total de los granos) favorece al tránsito intestinal, regula el colesterol, estimula el desarrollo de la flora bacteriana beneficiosa que ayuda a prevenir el cáncer de colon y también es ideal para ayudar a eliminar toxinas y productos de desecho que pueden ser dañinos para el cuerpo. La quinua no contiene gluten, por lo que puede ser consumida por celíacos. Recientes estudios revelan que el consumo regular de quinua mejora la mucosa del intestino delgado de los celíacos y repara la lesión vellositaria, mucho más rápidamente que con el tratamiento tradicional, que consiste en el seguimiento de una dieta estricta sin gluten durante toda la vida. Finalmente, contiene dos fitoestrógenos importantes – daidzeína y genisteína – que pueden ayudar a prevenir la osteoporosis, así como a favorecer una actividad metabólica adecuada y la correcta circulación sanguínea (FAO, 2011).

Coca (*Erythroxylum* sp.), planta sagrada y medicinal

La coca, en un sentido más amplio, se refiere a dos especies de plantas estrechamente relacionadas: *Erythroxylum coca* Lam. y *Erythroxylum novogranatense* (Morris) Hieron, que están botánicamente clasificadas en la familia

Erythroxylaceae, género *Erythroxylum*.¹⁹ Cada una de estas plantas tiene dos variedades. Por un lado, *Erythroxylum coca* var. *coca* "Bolivia" o "coca Huánuco" y var. *ipadu* "coca amazónica". Por otra parte, *Erythroxylum novogranatense* var. *novogranatense* "coca de Colombia" and var. *truxillense* "coca Trujillo". Estas variedades se diferencian en la anatomía del tallo y las hojas, ecología, distribución geográfica e interrelaciones de mejoramiento, así como también en su cultivo y utilización (Hegnauer, 1981; Plowman, 1984).

El cultivo de la coca, domesticada en tiempos precolombinos, desempeña un papel integral y cultural en las diferentes comunidades de América del Sur durante miles de años y es considerada como un símbolo fundamental de identidad cultural (Allen, 1981). Además, su uso persiste en varias partes de los Andes, como en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y en el área occidental de la cuenca amazónica (Plowman, 1984).

De la planta de coca, las hojas son usadas principalmente para masticar. Sin embargo, en diferentes comunidades, este modo de uso tiene algunas variaciones menores. La hoja de coca siempre se seca antes de su uso, con la finalidad de facilitar la rápida liberación de los constituyentes químicos durante la masticación, ya que una o varias hojas secas de coca se colocan en la boca y poco a poco se van humedeciendo con la saliva. La coca realmente nunca es masticada con la finalidad de deglutirla, sino que se genera una solución debido a la masticación de las hojas que se aspira extrayendo el zumo y que lentamente se dirige hacia el estómago. Este acto con frecuencia se acompaña de rituales tradicionales (Plowman, 1984; Allen, 1981). En América del Sur se utiliza un sinnúmero de palabras para denotar la masticación de coca: *mambear* (Colombia); *chacchar*, *acullicar*, *pijchear* (Peru, Bolivia); *coquear* y *mascar* (terminología empleada generalmente en todos los países andinos) (Plowman & Rivier, 1983).

La planta de coca comparte su nombre con el compuesto químico cocaína. Todas las cocas cultivadas contienen el alcaloide cocaína y difieren considerablemente en el contenido de otros alcaloides menores (metil ester anhidroecgonina, metil ester ecgonina, trans-cinnamoylcocaina, cis-cinnamoylcocaina) y componentes químicos (Bohm *et al.*, 1982; Penny *et al.*, 2009). Las hojas

19 Véase Fig. 15 en los Anexos (N. del E.).

de coca contienen proteínas (20.28 g/todos los valores en 100g de materia seca), cuyo aminoácido limitante es la lisina; también contiene β -caroteno (3.51mg), un carotenoide que puede ser convertido en vitamina A por el organismo; asimismo, vitamina E (16.72 mg), limitada cantidad de vitamina D; además de minerales como el calcio (990.18–1033.17 mg), hierro (29.16–29.16 mg), zinc (2.71–2.63 mg) y magnesio (225.19–196.69 mg). La cocaína, principal alcaloide, se encuentra a una concentración aproximada de 0.56 g, aunque también se han identificado otros alcaloides. Según Penny *et al.* (2009), la hoja de coca no proporciona beneficios y la presencia de cocaína absorbible y otros alcaloides puede ser potencialmente dañina; por lo tanto, el consumo como alimento no puede ser recomendado.²⁰

La coca es una planta de gran relevancia en tratamientos medicinales, especialmente para proteger y garantizar la salud. En la medicina interna, la coca se toma como infusión o es masticada. Probablemente, el uso medicinal más importante de la coca es para el tratamiento de trastornos gastrointestinales, principalmente la disentería, y otros tales como: dolores de estómago, indigestión, calambres, diarrea, úlceras de estómago y otras dolencias. Igualmente, la coca se utiliza para tratar los síntomas del mal de altura o soroche, que incluyen náuseas, mareos, calambres y severos dolores de cabeza. También se utiliza para tratar el dolor dental, reumatismo, malestar general que se padece tras el consumo excesivo de bebidas alcohólicas y en otras numerosas dolencias; como tratamiento interno o como emplasto o cataplasma (Plowman, 1984).

Actualmente, la coca es materia de estudio por sus posibles aplicaciones en la medicina moderna. Las aplicaciones terapéuticas incluyen el tratamiento en condiciones dolorosas y espasmódicas del tracto gastrointestinal; como estimulante sustituto del café para aquellas personas que sufren problemas gastrointestinales por consumo excesivo o dependencia a la cafeína; como un antidepresivo de acción rápida para elevar el estado de ánimo sin efectos tóxicos secundarios; como tratamiento para la cinetosis aguda; como terapia complementaria en los programas de reducción de peso y buen estado físico;

20 Otros estudios apoyan el consumo de harina de coca con fines nutricionales (Duke, Aulik & Plowman, 1975; Escobar, 1994: 95–97) (N. del E.).

como tratamiento sintomático del dolor de dientes y úlceras bucales; como un estimulante sustituto para rehabilitar personas adictas a las anfetaminas o cocaína; como tónico y regulador de las funciones corporales (Plowman, 1979; Weil, 1981). Sin embargo, la importancia de la coca para tratamientos medicinales debe ser reconocida, aunque la producción y consumo de cocaína está asociada a una visión negativa sobre la planta de coca. Por esta razón, es necesario de manera urgente promover los aspectos culturales y biológicos del consumo tradicional de la coca.

Conclusiones

Esta revisión resume la información hallada en diversos estudios etnobotánicos de la región de los Andes tropicales, con la finalidad de reconocer la importancia de las plantas en los tratamientos medicinales y en la cosmovisión andina. La región de los andes tropicales, conformada por Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia, representa un área cultural biológicamente diversa. Por esta razón, el uso de las plantas medicinales difiere entre estos países. Las diversas poblaciones andinas utilizan muchas plantas en el tratamiento de trastornos físicos y espirituales. Las plantas medicinales reportadas, *Chenopodium quinoa* Willd. y *Erythroxylum* sp. son especies vegetales andinas milenarias y sagradas que tienen un alto potencial en tratamientos medicinales y se emplean en diversos rituales. Esta revisión evidencia que la región de los Andes posee una amplia riqueza de conocimientos tradicionales y diversidad biológica, que merece ser explorada, utilizada y conservada.

Referencias

- Allen, C. (1981). To be Quechua: The symbolism of coca chewing in highland Peru. *American Ethnologist*, 8, 157–171.
- Ando, H., Chen, Y., Tang, H., Shimizu, M., Watanabe, K., & Mitsunaga, T. (2002). Food components in fractions of quinoa seed. *Food Science and Technology Research*, 8(1), 80–84.
- Angulo, A. F., Rosero, R. A., & Gonzalez-Insuasti, M. S. (2012). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia. *Rev Univ. salud*. 14(2), 168–185.

- Barberena, I., Calderoon, A., Solis, P. N., Correa, M., Risco, E., Canigual, S., Alvarez, E., Fernandez, T., Hajos, S., & Gupta, M. P. (2004). Screening of anticancer and immunomodulatory activities of Panamanian plants. *Pharmaceutical Biology*, 42(7), 552–558.
- Bohm, B. A., Ganders, F. R., & Plowman, T. (1982). Biosystematics and evolution of cultivated coca (Erythroxylaceae). *Systematic Botany*, 7, 21–133.
- Brown, J., & Mitchell, N. (2000). Culture and nature in the protection of Andean landscapes. *Mountain Research and Development*, 20(3), 212–217.
- Cadena-González, A.L., Sørensen, M., & Theilade, I. (2013). Use and valuation of native and introduced medicinal plant species in Campo Hermoso and Zetaquirá, Boyacá, Colombia. *J Ethnobiol Ethnomed.* 9:23. doi: 10.1186/1746-4269-9-23.
- Camara-Leret, R., Paniagua-Zambrana, N., Balslev, H., & Macía, M. J. (2014). Ethnobotanical knowledge is vastly under-documented in Northwestern South America. *PLoS ONE* 9(1): e85794. doi:10.1371/journal.pone.0085794.
- Cusak, D. F. (1984). Quinoa: Grain of the Incas. *Ecologist*, 14, 21–31.
- De Feo, V. (1992). Medicinal and magical plants on northern Peruvian Andes. *Fitoterapia*, 63, 417–440.
- De la Cruz, R., Muyuy, G., Viteri, A., Flores, G., Gonzales, J., Mirabal, G., & Guimaraez, R. (2005). *Elementos para la protección sui generis de los conocimientos tradicionales colectivos e integrales desde la perspectiva indígena*. Caracas, Venezuela: CAN (Comunidad andina), CAF (Corporación andina de fomento).
- De la Torre, L. Muriel, P., & Balslev, H. (2006). Etnobotánica en los Andes del Ecuador. En: Moraes R., M., Ollgaard, B., Kvist, L. P., Borchsenius, F., & Balslev, H. (Eds.). *Botánica Económica de los Andes Centrales*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, 246–267.
- Devika, V., & Mohandass, S. (2014). Apoptotic induction of crude extract of *Foeniculum vulgare* extracts on cervical cancer cell lines. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci*, 3(3), 657–661.
- Duke, J. A., Aulik, D., & Plowman, T. (1975). Nutritional value of coca. *Botanical Museum Leaflets. Harvard University*, 24(6):113–119.
- El-Shemy, H. A., Aboul-Soud, M. A., Nassr-Allah, A. A., Aboul-Enein, K. M., Kabash, A., & Yagi A. (2010). Antitumor properties and modulation of antioxidant enzymes' activity by *Aloe vera* leaf active principles isolated via supercritical carbon dioxide extraction. *Curr. Med. Chem.*, 17(2), 129–38.

- Escobar, M. (1994). *Coca: Alimento andino*. II Forum internacional por la revalorización de la hoja de coca. Calí, Colombia: ENACO, Universidad Nacional de San Antonio Abad.
- FAO. (2011). *Quinoa: An ancient crop to contribute to world food security*. Technical report – PROINPA, 10–26.
- Giusti, L. (1970). El género *Chenopodium* en Argentina 1: Números de cromosomas. *Darwiniana*, 16, 98–105.
- Govindappa, M., Bharath, N., Shruthi, H. B., & Santoyo, G. (2011). In vitro antioxidant activity and phytochemical screening of endophytic extracts of *Crotalaria pallida*. *Free Radicals and Antioxidants*, 1(3), 79–85.
- Greiber, T., Peña Moreno, S., Ahren, M., Nieto Carrasco, J., Chege Kamau, E., Ali N., & Williams C. (2013). *Guía explicativa del protocolo de Nagoya sobre acceso y participación en los beneficios*. Bonn, Alemania: UICN.
- Hamizah, S., Roslida, A. H., Fezah, O., Tan, K. L., Tor, Y. S., & Tan, C. I. (2012). Chemopreventive potential of *Annona muricata* L. leaves on chemically-induced skin papillomagenesis in mice. *Asian Pac J Cancer Prev*, 13(6), 2533–9.
- Hegnauer, R. (1981). Chemotaxonomy of *Erythoxylaceae* (including some ethnobotanical notes on Old World species). *Journal of Ethnopharmacology*, 3, 279–292.
- Josse, C., Cuesta, F., Navarro, G., Barrena, V., Cabrera, E., Chacón-Moreno, E., Ferreira, W., Peralvo, M., Saito, J., & Tovar, A., (2009). *Mapa de ecosistemas de los Andes del Norte y centro. Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela*. Lima, Perú: Secretaría General de la Comunidad Andina, Programa Regional ECOBONA-intercooperation, CONDESAN Proyecto Paramo Andino, Programa BioAndes, EcoCiencia, NatureServe, IAvH, LTAUNALM, ICAE-ULA, CDC-UNALM, RUMBOL SRL. Recuperado de <http://goo.gl/iN5cea>
- Konishi, Y., Hirano, S., & Wada, M. (2004) Distribution of minerals in quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) seeds. *Bioscience Biotechnology and Biochemistry*, 68(1), 231–234.
- Lopez-Zent, E. (1993). Plants and people in Venezuelan páramo. *Antropologica*, 79, 17–42.
- Macía, M. J., García, E., & Vidaurre, P. J. (2005). An ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized in the markets of La Paz and El Alto, Bolivia. *J Ethnopharmacol.*, 97(2), 337–50.
- Mahata, S., Maru, S., Shukla, S., Pandey, A., Mugeshe, G., Das, B. C., & Bharti, A. C. (2012). Anticancer property of *Bryophyllum pinnata* (Lam.) Oken. leaf on human cervical cancer cells. *BMC Complement Altern Med.*, 12:15. doi: 10.1186/1472-6882-12-15.

- Monigatti, M., Bussmann, R. W., & Weckerle, C. S. (2013). Medicinal plant use in two Andean communities located at different altitudes in the Bolívar Province, Peru. *Journal of Ethnopharmacology*, 145(2), 450–464.
- Mujica, A., & Jacobsen, S. E. (2006). La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) y sus parientes silvestres. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, 449–457.
- Paniagua Zambrana, N., Bussmann, B., & Macía, M. (2012). "El conocimiento de nuestros ancestros". Los Ese Eja y su uso de las Palmeras – Madre de Dios, Perú. Trujillo, Perú: GRAFICART SRL.
- Penny, M. E., Zavaleta, A., Lemay, M., Liria, M. R., Huaylinas, M. L., Alminger, M., McChesney, J., Alcaraz, F., & Reddy, M.B. (2009). Can coca leaves contribute to improving the nutritional status of the Andean population? *Food and Nutrition Bulletin*, 30(3). Tokio, Japón: The United Nations University.
- Pinto, P., Alarcón, V., Soto, J. L., & Rojas, W. (2010). Usos tradicionales, no tradicionales e innovaciones agroindustriales de los granos andinos. En: Rojas, W., Pinto, M., Soto, J.L., Jagger, M., & Padulosi, S. (Eds). *Granos andinos: Avances, logros y experiencias desarrolladas en quinua, cañahua y amaranto en Bolivia*. Roma, Italia: Bioversity International, 129–150.
- Plowman, T. (1979). Botanical perspectives on coca. *J. Psychedelic Drugs*, 11, 103–117.
- Plowman, T. (1984). The Ethnobotany of Coca (*Erythroxylum* spp., Erythroxylaceae). Ethnobotany in the Neotropics. *Avances in Economic Botany. The New York Botanical Garden*, 1, 62–111.
- Plowman, T., & Rivier, L. (1983). Cocaine and cinnamoylcocaine content of thirty-one species of *Erythroxylum* (Erythroxylaceae). *Ann. Bot. (London)*, 51, 641–659.
- Vidaurre de la Riva, P. J. (2006). *Plantas medicinales en los Andes de Bolivia – Botánica Económica de los Andes Centrales*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, 268–284.
- Rinner, B., Li, Z. X., Haas, H., Siegl, V., Sturm, S., Stuppner, H., & Pfragner, R. (2009). Antiproliferative and pro-apoptotic effects of *Uncaria tomentosa* in human medullary thyroid carcinoma cells. *Anticancer Res.*, 29(11), 4519–28.
- Rosero, G., (2006). *Aportes al conocimiento etnobotánico sobre el uso y manejo de la vegetación del páramo La Ortiga por la comunidad indígena de los Pastos, Resguardo del Gran Cumbal*. Colombia: Universidad de Nariño. Tesis de maestría.

- Sikdar, S., & Khuda-Bukhsh, A. R. (2013). Post-cancer treatment of Condurango 30C, traditionally used in homeopathy, ameliorates tissue damage and stimulates reactive oxygen species in benzo[a]pyrene-induced lung cancer of rat. *TANG* 3(3), 25.1-25.8.
doi: <http://dx.doi.org/10.5667/tang.2013.0015>
- Tene, V., Malagon, O., Vita Finzi, P., Vidari, G., Armijos, C., & Zaragoza, T. (2007). An ethnobotanical survey of medicinal plants used in Loja and Zamora-Chinche, Ecuador. *Journal of Ethnopharmacology*, 111, 63–81.
- Toscano Gonzales, J., (2006). Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San Jose de Pare – Boyacá: un estudio preliminar de técnicas cuantitativas. *Acta Biológica Colombiana*, 11(2), 137–146.
- Urueña, C., Cifuentes, C., Castañeda, D., Arango, A., Kaur, P., Asea, A., & Fiorentino, S. (2008). *Petiveria alliacea* extracts uses multiple mechanisms to inhibit growth of human and mouse tumoral cells. *BMC Complement Altern Med.*, 8:60. doi: 10.1186/1472-6882-8-60.
- Vega-Gálvez, A., Miranda, M., Vergara, J., Uribe, E., Puente, L., & Martínez, E. A. (2010). Nutritional facts and functional potential of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), an ancient Andean grain: A Review. *J. Sci Food Agric.*, 90, 2541–2547.
- Weil, A. T. (1981). The Therapeutic value of coca in contemporary medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 3(2–3):367–376.
- Zalles J., & de Lucca, M. (2006). *Utusan Utjir Qollanaka. Medicinas junto a nuestra casa. Descripción y uso de 100 plantas medicinales del Altiplano Boliviano*. Bolivia: Ministerio de Salud y Deportes.

Anexos

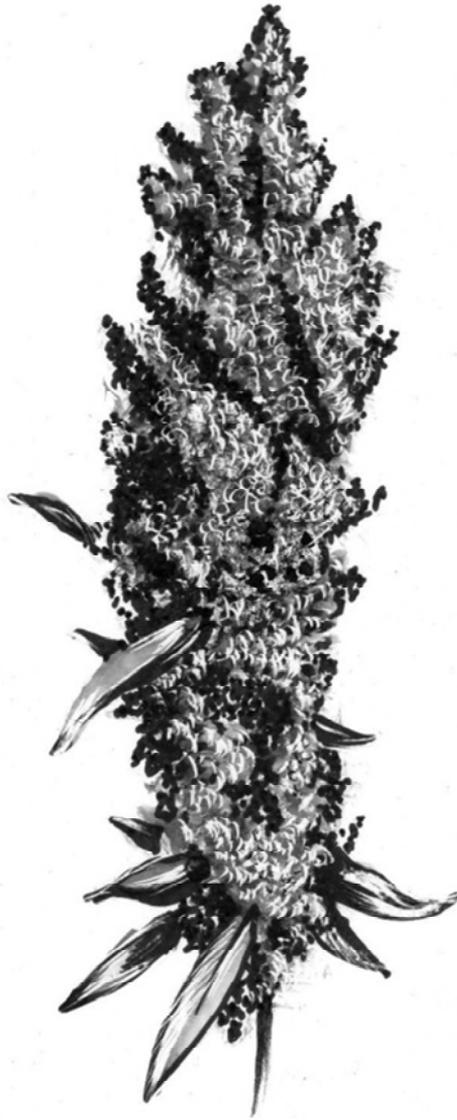


Fig. 14 *Chenopodium quinoa*



Fig. 15 *Erythroxylum* sp.

3.4 Rojo y negro. Propiedades medicinales de los dos colorantes más importantes en la medicina tradicional peruana

Škrabáková, L.

Resumen

Rojo y negro no sólo representan la revolución y el oscurantismo en la famosa novela de Stendhal, sino también, dos colores que han caracterizado no sólo la vestimenta de los indígenas de las Amazonas en sus festividades, en campañas militares y en su vida cotidiana. El extracto de la fruta del árbol *Genipa americana* antes de madurar, proporciona un color azul oscuro o negro; mientras que las semillas del arbusto *Bixa orellana* producen un color naranja o rojo brillante. Según los resultados de esta investigación de campo y datos que han sido publicados por otros investigadores, se concluye que estas dos plantas son populares, debido a que han sido empleadas como remedios y cultivadas ampliamente en los pueblos mestizos y nativos de la selva. Por un lado, *Bixa orellana* ha sido utilizada sobre todo como un tónico digestivo para aliviar dolores de cabeza, fiebre, enfermedades hepáticas, malaria, infecciones de la piel y conjuntivitis. Mientras que, por otro lado, *Genipa americana* se ha usado comúnmente no sólo para tratar problemas de la piel, sino también en el tratamiento de enfermedades respiratorias, anemia y como antiséptico vaginal.

Palabras clave

Bixa orellana, *Genipa americana*, Amazonía peruana, colorantes naturales, medicina tradicional

Introducción

Genipa americana y *Bixa orellana*²¹ son dos plantas que proporcionan dos de los colorantes más utilizados en el Amazonas. Principalmente, se aplican sobre diferentes partes del cuerpo como un remedio, pero también se utilizan en la

21 Véase Fig. 16 y 17 en los Anexos (N. del E.).



industria alimentaria, para realizar pinturas corporales o para la fabricación de utensilios domésticos y artesanías. Dentro de sus usos como plantas medicinales sobre el cuerpo, no tienen sólo un sentido decorativo y simbólico, sino que también son consideradas un símbolo de seguridad y salud, como se explicará durante el desarrollo de este capítulo.

Ambas plantas tienen su origen en la llanura amazónica, no sólo en un área determinada, sino en toda América tropical y poseen una larga historia cultural. Schultes & von Reis (1995: 153) mencionan que *Bixa orellana* era cultivada antes de la llegada de los europeos en las tierras bajas de América del Sur, al igual que la yuca (*Manihot sculenta*), piña (*Ananas comosus*) y el maní (*Arachis hypogaea*), existiendo evidencia de que se ha utilizado durante miles de años.

Durante el desarrollo de este capítulo se ofrece una recopilación de los diversos usos terapéuticos de ambas plantas en la población urbana y mestiza, así como en las comunidades indígenas. También, se explica brevemente la relación cultural que guardan estas plantas como símbolo de asociación o distinción del rango entre las culturas en estudio. A pesar de las recientes investigaciones sobre el uso de sustancias activas presentes en las plantas en estudio, dichas sustancias no son mencionadas a lo largo de este trabajo, debido a la limitada extensión del presente texto y a la escasa existencia de pruebas convincentes, en particular, para *Genipa americana*.

Metodología

El presente capítulo contiene una combinación de datos recolectados durante investigaciones de campo e información recolectada en la literatura etnobotánica de la región amazónica de Perú relacionada con la aplicación terapéutica de ambos colorantes. La revisión literaria forma una parte amplia de este capítulo, debido a que los datos recopilados durante esta investigación aún siguen en proceso de análisis.

Todos los grupos étnicos mencionados en el texto habitan en la Amazonía peruana. Si bien durante el desarrollo del texto no se nombra al grupo étnico en cuestión, se debe sobreentender que se hace referencia a aquellos pueblos mestizos que se encuentran ubicados en zonas forestales del Perú, ya sea en las comunidades rurales o ciudades amazónicas.

Esta investigación fue llevada a cabo durante doce años en diferentes comunidades a la vez. Durante el periodo 2002–2010 se analizan tres grupos étnicos de mestizos que habitan en Pucallpa, Iquitos y sus alrededores, como también en la cuenca del Río Tigre. Durante este mismo período, que incluye desde el año 2005 hasta 2007, se estudia, de manera paralela, el grupo étnico de los ocainas (habitantes de la cuenca del río Ampiyacu y Loreto). Asimismo, a mediados del año 2007, se estudia el grupo de los quichuas (que habitan la cuenca del río Tigre-Loreto); y posteriormente, a finales de ese mismo año hasta el 2010 se estudia el grupo étnico de los shipibos (ubicados alrededor del lago Yarinacocha-Ucayali).

Se empleó como instrumento de investigación la observación participante. Para ello, se participó en la elaboración y aplicación de ambas plantas en estudio, ya sean como colorantes o agentes terapéuticos. También se realizaron entrevistas semi-estructuradas, que fueron grabadas durante las caminatas realizadas por la selva y alrededores de los pueblos y caseríos, así como también reseñas relacionadas con las plantas medicinales evidenciadas por los colaboradores de las tribus, así como también sus formas de recolección y utilización.

Achiote/ *Bixa orellana* (Bixaceae)

Es un árbol de tamaño pequeño, que puede alcanzar entre 3 a 6 metros de altura, aunque algunos pueden llegar a alcanzar incluso los 10 metros. Su corteza contiene líquido de color naranja, sus hojas son grandes, alternas, acorazonadas y puntiagudas. Sus piezas florales suelen ser blancas o rosadas y aparecen en grupos de cinco. Posee frutos en forma de cápsula, que adquieren diversas tonalidades (verde-rojo-marrón), dependiendo del estado de madurez, y están cubiertos por apéndices flexibles. El interior de fruto contiene una multitud de pequeñas semillas envueltas en un arilo de color rojo brillante y amargo, que inicialmente es carnoso, pero que durante la madurez el color cambia y la estructura se endurece. Sus frutos crecen en racimos y son dehiscentes (Škrabáková 2013: 61).

El nombre común de esta especie en la Amazonía peruana es "*achiote*", "*achote*" o "*acote*"; aunque dicho nombre puede ser sustituido por otros nombres nativos. Por ejemplo, los shipibos llaman a este arbusto "*atase*", "*masce*", "*os-*

hin mashe" (Brack Egg, 1999: 70) o "*joshin mashe*" (Arévalo Valera, 1994: 266), mientras que los cocamas la denominan "*rucu*" (Brack Egg, 1999: 70) o "*rucu teweyun*". Asimismo los quichuas la llaman "*manturu*"; la tribu de los tikunas la conocen como "*uxta*" (Barclay Rey de Castro, 2008: 23); el grupo de los amahuaca como "*mashú*" (Brack Egg, 1999: 70); y la etnia de los ocaina denominan "*ñoñoa*" a la planta y al fruto lo llaman "*ñoño*".

El achiote es cultivado en todas regiones cálidas del mundo y posee un empleo versátil: se utiliza en rituales, como planta ornamental, colorante alimentario, cosmético y como remedio. Su uso data desde tiempos prehispánicos. Fue muy conocido por los antiguos mayas, que lo usaron como colorante de alimentos y condimento, así como también para la decoración de sus cuerpos, telas y otras artesanías e incluso llegaron a emplearla en famosos murales.

La planta es muy respetada en toda la Amazonía, ya que forma parte de su cultura, siendo el desarrollo de la vida cotidiana inimaginable sin ella. Los indígenas amazónicos realizan, sobre sí mismos, pinturas corporales para llevar a cabo diferentes actividades, empleando las semillas o el arilo del achiote para ello. Dichas actividades incluyen, por ejemplo, la caza, la realización de actividades en el campo o para las expediciones en la selva. Dichas pinturas tienen como finalidad proteger a los miembros de la tribu contra el ataque de animales, actuar como protector solar y repelente de insectos. También se emplea para ahuyentar a los malos espíritus. Para obtener un color determinado, característico de la población amazónica, mantienen en remojo las semillas de dichas plantas. Así mismo, suelen emplear, más a menudo, el arilo viscoso de la semilla (Škrabáková, 2013: 63, 64).

Según el equipo de investigación dirigido por Silva Delgado, el grupo étnico de los ocainas emplea el "*achiote*" como planta medicinal, específicamente para el tratamiento de la tuberculosis. Para ello, esta tribu emplea durante el tratamiento el arilo en remojo, siendo dicha infusión digerida una vez al día hasta que el paciente presente una mejoría completa. Durante este tratamiento, el paciente no debe tener relaciones sexuales, comer pescado ni comida picante (Delgado Silva, 1999: 13). Según los mismos autores, la etnia de los bora también utiliza diversas partes del arbusto del achiote con fines medicinales. Por ejemplo, para el tratamiento de la fiebre o sarampión usan las hojas que, puestas en maceración, resultan en una infusión que requiere ser bebida sólo tres

veces durante el régimen (Delgado Silva, 1999: 16). Igualmente, las mujeres bora emplean el achiote en combinación con las hojas de otras hierbas con propósitos curativos o de limpieza mediante baños de asiento. Para ello, emplean 5 hojas de cada planta, en 5 litros de agua, y las hierven por una hora (Delgado Silva, 1999: 18). Las otras hierbas empleadas en combinación con el achiote para el tratamiento de estas enfermedades, son las siguientes: *Piper peltata*, *Pouteria caimito*, *Citrus paradisi*, *Crescentia cujete*, *Persea americana*, *Psidium guajava* y *Mangifera indica*. También se emplean las hojas trituradas, mediante la aplicación de compresas calientes sobre la frente del paciente, para el tratamiento de migrañas. No obstante, los brotes de hojas también son empleados debido a las propiedades antisépticas y antipiréticas que poseen. Por ejemplo, se usan para el tratamiento de enfermedades como la disentería, las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y enfermedades del hígado (en forma de decocción). Así mismo, la decocción de los brotes de las hojas se emplea como colutorio para el tratamiento de la amigdalitis; pero si se añaden además otras pequeñas ramas al macerado, resulta útil para el tratamiento de la conjuntivitis.

Por otro lado, las flores también son empleadas con fines terapéuticos, ya que en infusión se usan como laxante. Por otra parte, la raíz preparada como infusión se emplea para el tratamiento del paludismo.

Según Alarco de Zadra (2000: 4), la planta tiene propiedades astringentes, diuréticas y afrodisíacas. Según la misma autora, la planta se emplea además "contra las enfermedades urogenitales y problemas de próstata; así como también durante el tratamiento de enfermedades venéreas, enfermedades infecciosas de la piel, fiebre, epilepsia. Igualmente, se utiliza para evitar la creación de cicatrices de úlceras venosas y quemaduras, durante el tratamiento de la lepra y viruela". Añade además, que "la tribu de los shipibos utilizan la planta contra la inflamación de los ojos" (ibíd.) e indica que la aplicación del colorante sobre el cuerpo es usado como repelente

De mismo modo, Alarco de Zadra, menciona la forma que en que las tribus elaboran sus preparados con el achiote. Menciona que, para el tratamiento de inflamaciones de la cavidad bucal y garganta, se requiere la decocción de un puñado de hojas en 1 litro de agua. Igualmente, para el tratamiento de la bronquitis, el preparado requiere 1 gramo de semillas que se vierten en una

taza de agua recién hervida, la cual es posteriormente bebida como una infusión; así mismo, para el tratamiento de quemaduras, emplean semillas trituradas que son mezcladas con grasa animal posteriormente sometidas a un incremento de temperatura, y aplicadas como una pomada sobre el área afectada.

Posteriormente, menciona que el grupo étnico de los cocamas macera las hojas del achiote por una noche. Este procedimiento se aplica en el tratamiento de diversas enfermedades. Por ejemplo, las hojas maceradas son empleadas para tratar inflamaciones de la piel. Por otro lado, el líquido resultante de la maceración se usa como antiséptico vaginal y otros problemas no especificados relacionados con el aparato genital femenino; como también para el tratamiento de la conjuntivitis, empleándose en la limpieza de los ojos y cabeza. Durante este tratamiento está prohibido que el paciente se exponga al sol, se acerque al fuego, ingiera comida picante, arroz y maíz. Por otro lado, para aliviar los problemas de vómitos, toman media taza de dicho macerado concentrado, dos veces al día; así como para el tratamiento de la malaria, durante unos 10, 15 días. Durante el tratamiento de malaria está prohibido comer carne de pollo o cerdo, consumir alimentos grasos o comidas picantes. Sólo está permitido consumir plátanos verdes y pescados a la parrilla. Asimismo, para el tratamiento de herpes labial, los cocamas emplean el arilo de las semillas y durante el tratamiento, está prohibido exponerse al sol, bañarse, consumir alimentos grasos, arroz, maíz, peces depredadores o comidas picantes. Sólo puede consumirse plátano y un pescado denominado "*boquichico*" a la parrilla (*Prochilodus nigricans*). Todas las prescripciones arriba mencionadas son proporcionadas por Manuel Vásquez Murayari (Barclay Rey de Castro, 2008:23). De modo similar, Pascual Aquituari, formador cocama del mismo grupo étnico, indica que en su etnia existe una prescripción aplicada para aliviar la inflamación de los ojos. Ellos emplean una rama del arbusto de achiote, recolectada a primera hora de la mañana porque, según comenta, es el momento en el que el árbol posee toda su energía. Posteriormente, dicho fluido se aplica sobre los ojos en forma de gotas. Por otro lado, para el tratamiento de herpes, elaboran una pasta con el arilo de la semilla, sobre la que se añade el néctar de la toronja y un poco de sal. Durante la aplicación de este tratamiento debe proporcio-

narse un ambiente de sonrisas, con la finalidad de evitar una futura infección (Barclay Rey de Castro, 2008: 24).

Análogamente, Brack Egg (1999: 70, 71) enumera las siguientes aplicaciones médicas del achiote: para el tratamiento de hematemesis y diarrea se emplea el extracto de las hojas trituradas. Otra manera diferente de uso que poseen dichas hojas es la aplicación sobre la frente del paciente, para curar dolores de cabeza. También, durante el tratamiento de la diarrea se acompaña además del consumo de una infusión de hojas y semillas. Esta infusión se emplea también para el tratamiento de enfermedades respiratorias, casos de envenenamiento por consumo de la denominada "*yuca amarga*" (*Manihot esculenta*) o frutas tóxicas; y también se emplea para el tratamiento de las hemorroides, amigdalitis o úlceras. Por otro lado, los problemas hepáticos, relacionados con inflamación del riñón, son curados mediante la decocción de las hojas jóvenes o semillas. Así mismo, las inflamaciones dermatológicas y vaginales son tratadas con las hojas maceradas. En cambio, la decocción de la raíz se emplea como bebida diurética durante el tratamiento de la malaria y asma. Otros de los usos que posee el achiote son para el tratamiento de la hipertensión arterial, fiebre, quemaduras y conjuntivitis. También, la infusión de sus semillas u hojas es considerada como un cardiotónico.

Por otro lado, Noeli Napo Lancha, miembro de la comunidad Manchuria en el río Tigre, comenta la manera de tratar la fiebre y dolores de cabeza en su comunidad. Dicha comunidad elabora un macerado a partir de hojas, que son cortadas previamente y posteriormente se cuelan. Rosa Andrade Ocagane, miembro de la comunidad de los ocainas, explica que en su comunidad emplean ramas jóvenes, previamente remojadas en agua hasta que dicha mezcla adquiere cierta viscosidad, para luego ser aplicada en forma de gotas sobre los ojos si el paciente sufre problemas no específicos en los ojos. El colorante de las semillas es empleado como protector solar.

Mejía & Rengifo (1995: 15) mencionan diversos tipos de recetas para el tratamiento de diversas enfermedades. Por ejemplo, para el tratamiento de la dermatitis o infecciones vaginales, se macera 1 litro de agua con 9, 12 hojas de achiote durante una noche. Posteriormente, dicho preparado se emplea para lavar las zonas afectadas. Para el tratamiento de la hepatitis, se elabora una bebida que consiste en la cocción de brotes de las hojas. En el caso de proble-

mas de vómitos, se prepara una infusión a partir de las hojas, añadiéndose 3 hojas por taza y se debe consumir 3 veces al día.

Por otro lado, Arévalo Valera (1994: 166) explica que los pobladores ashánincas, shipibo-konibo y yine, residentes en Perú, anteriormente empleaban el colorante de las semillas, aplicado sobre la cara y los brazos, como protector solar, repelente de insectos y para embellecer sus cuerpos durante la celebración de ceremonias. También, Arévalo Valera recolectó las formas de uso de achiote entre la tribu de los amahuaca, habitantes de la Comunidad Nativa Pariamanu, en el departamento de Madre de Dios. En esta comunidad, para eliminar posibles partículas de arena u otras de menor tamaño de los ojos, se emplea la corteza interna del arbusto, cortada en tiras, que se añaden al agua en estado de ebullición. Posteriormente, se aplica la mezcla obtenida para limpiar el ojo afectado. También, en esta comunidad, para el tratamiento de enfermedades relacionadas con la tensión nerviosa o la digestión se ingiere medio vaso de la infusión resultante de la cocción de la corteza o las hojas del achiote con hojas de melisa (*Melissa officinalis*), flores de tagetes (*Tagetes* spp.) y las flores de los rosales (*Rosa* sp.), dos o tres veces al día.

Según los habitantes de la Amazonía peruana, el achiote tiene también propiedades mágicas. El indígena cocama, Manuel Vásquez Murayari, describe el procedimiento que emplean para protegerse de los malos espíritus: "En un tazón grande se ponen las hojas y por la noche, cuando todo el mundo está durmiendo, el agua se echa en toda la casa y dos hojas se colocan en el mosquitero. Antes de que uno se vaya al funeral, se baña en el extracto de las hojas". Igualmente, la planta se usa (sin algún procedimiento específico) para proteger a los niños contra el así llamado "*mal aire*" (Barclay Rey de Castro, 2008: 24).²² El indígena cocama, Pascual Aquituari, indica que el uso de una pequeña rama con frutas se coloca en la puerta, para que en la casa no pueda

22 "*Mal aire*" representa una enfermedad frecuente en la Amazonía peruana, especialmente en los niños. Está causada por el mal aire que se sopla sobre la persona, p. ej. se trata del aliento de un ser sobrenatural o espíritu de una persona que murió en condiciones no naturales (N. del A.).

entrar "*el Tunchi*" (Barclay Rey de Castro, 2008: 24).²³ Arévalo Valera (1994: 166), en este mismo estudio, se afirma que los shipibos usan el achiote para eliminar los sueños eróticos. Sin embargo, si éstos son muy exagerados, emplean como medicina el humo de las hojas quemadas de este arbusto.

De manera general, se puede concluir que el achiote es una planta medicinal, de la que se emplean principalmente las hojas y los arilos de las semillas; aunque también son empleadas ramas tiernas, brotes y raíces, pero en menor grado. Según la información recolectada, el achiote se emplea principalmente para el tratamiento de enfermedades relacionadas con el hígado (hepatitis o malaria), ojos (conjuntivitis, ojos inflamados, irritación causada por agentes contaminantes), digestión (en el empleo como tónico), dolores de cabeza, fiebre y una amplia variedad de enfermedades de la piel.

Huito/ *Genipa americana* (Rubiaceae)

Es un árbol de crecimiento rápido, caducifolio, de tronco cilíndrico, que puede alcanzar una altura que oscila entre los 15 o 20 metros de altura, se ramifica al alcanzar el 50 % de su altura y el diámetro de su tronco posee un diámetro, delgado, de aproximadamente 60 centímetros. Su copa es umbelada o redonda y de hojas son largas, opuestas, coriáceas, de punta larga y borde entero. Sus flores son grandes y de color blanco amarillento. Su fruto es una baya globosa o elipsoidal, de 5 a 8 centímetros de diámetro y de color grisáceo o marrón, escabroso al tacto, que al madurar puede llegar a ser rugosa. Sin embargo, eso no influye la calidad del fruto ni en el aroma característico de su pulpa, clara con un sabor agridulce (Škrabáková, 2013:135).

En Perú, el árbol se conoce por varios nombres comunes, p. ej. "*huito*", "*huitoc*", "*uvito*", "*wito*", "*witu*" y posee además diversos nombres en los idiomas nativos existentes en la Amazonía peruana. Los quichua y cocama lo llaman "*yanipa*", los tikuna "*genipapo*" (Barclay Rey de Castro, 2008: 105), los ocaina la llaman "*juraavuro*" y "*huito preparado para pintar juraavu*". Así mismo, los

23 Tunchi es un espíritu de un muerto o una alma perdida, que pasa por viviendas asustando a las personas y causando enfermedades (N. del A.).

shipibo-konibo la llaman "*lana*", "*launa*", "*nandi*" (Brack Egg, 1999: 220) o "*nane*" (Arévalo Valera, 1994: 201).

El "*huito*" es uno de los árboles más populares de la Amazonía y posee una gran cantidad de usos etnobotánicos. Su fruto es comestible y se emplea además para preparar mermeladas, jarabes, refrescos, helados, compotas, ensaladas, jaleas, vinos y licores. En Perú es muy popular el así llamado "*huitoshado*" o "*huitochado*", bebida espirituosa que consiste en un aguardiente de caña macerado con el fruto, cortado en piezas y miel de abeja silvestre de la Amazonía. Se cree que esta bebida aumenta la energía corporal, reduce o elimina la sensación de frío y algunos incluso argumentan que es un poderoso afrodisíaco.

El característico color azul-negro se consigue a partir del extracto de las semillas molidas de sus frutos inmaduros, que se oxidan al ponerse en contacto con el aire y adquieren ese color azul típico. El zumo, per se, es ligeramente de color grisáceo y si se aplica sobre la piel, resulta invisible. Por este motivo, cuando los indígenas dibujan sus diseños sobre el cuerpo, requieren añadir algún componente que lo coloree, como por ejemplo, barro, carbón u otro colorante. Las pinturas sobre el cuerpo, asociadas a la celebración de rituales, adquieren un color negro después de un par de horas y pueden resistir hasta tres semanas. El colorante también se emplea para teñir artesanías, hamacas, telas, ropas o prendas de mimbre. Las frutas son además el alimento favorito de animales y peces, debido a que el árbol crece muy cerca del agua. Por este motivo, los pescadores utilizan la fruta como cebo. Por otro lado, de la madera se producen artículos para el hogar y artesanías (Škrabáková, 2013: 138, 139). Alarco de Zadra (2000: 125) menciona que el extracto del fruto inmaduro se emplea como repelente, medicina para tratar la fiebre o como protector solar. También se emplea para en el tratamiento de la sarna o escabiosis e infecciones de la piel. Dicha autora, menciona: "Los shipibos ungen sobre el área afectada por infecciones fúngicas el jugo de las frutas. El azúcar de la fruta también cura la catarata y la visión borrosa. La decocción de la raíz se utiliza para la desintoxicación" (Alarco de Zadra, 2000: 125). Igualmente, menciona una receta para tratar la mordedura de una serpiente. En esta situación, recomienda beber el jugo de la fruta con agua (ibíd.).

Por otra parte, Brack Egg (1999: 221) cita un gran número de aplicaciones terapéuticas de esta planta. Por ejemplo, menciona: "En el caso de inflamación de las vías respiratorias, se debe tomar el jarabe de las frutas hervidas; para el tratamiento de la bronquitis, recomienda consumir las frutas maduras". Así mismo, sin indicar qué parte de la planta y cómo procesarla, declara que *Genipa americana* se utiliza para tratar problemas relacionados con la pérdida del cabello, contusiones o urticarias. Por añadidura, menciona además que el jugo de la fruta, digerido como una bebida, se utiliza contra el cáncer de útero y la anemia; pero si se le añade agua, se emplea contra la mordedura de serpiente. También indica que el extracto es considerado como un diurético y digestivo. Por el contrario el extracto de las frutas inmaduras se utiliza contra la micosis. Según el autor, el jarabe de frutas hervidas se utiliza contra las afecciones bronquiales o para tratar enfermedades relacionadas con el aparato reproductor femenino. En este último caso, menciona además que las infecciones vaginales son tratadas mediante lavados, aplicados sobre el área afectada, a partir del concentrado obtenido por la decocción de frutos y semillas. La decocción del fruto ayuda también a tratar problemas de diarrea o como abortivo, empleándose en este último caso el fruto maduro. Así mismo, la decocción de la corteza se emplea contra las hemorragias; mientras que la decocción de las hojas se emplea como método anticonceptivo.

Por otro lado, el remedio obtenido a partir de la maceración de los frutos en alcohol, se emplea contra el asma, reumatismo o como afrodisíaco. Las semillas trituradas con agua inducen al vómito.

Igualmente, Silva Delgado (1999: 63) y su equipo indican que el consumo de los frutos, en forma de jarabe, ayuda a curar la tos productiva; el líquido resultante de la decocción de la fruta es empleada para realizar lavados vaginales; el fruto inmaduro, cortado en piezas, se emplea para el tratamiento de las caries; y la decocción del fruto combate la diarrea.

Así mismo, Mejía & Rengifo (1995: 107) mencionan las siguientes aplicaciones terapéuticas de la planta: "La decocción de 50 g de la corteza preparada en 1 litro de agua se utiliza contra la hemorragia o pelagra, siendo recomendable la ingestión de tres tazas o vasos cada día. El extracto de fruta madura se bebe regularmente todos los días o se utilizan 3 cucharadas del jarabe contra la anemia, bronquitis o para mejorar la digestión. La decocción de los frutos ma-

duros se aplica mediante lavados vaginales en casos de inflamación y cáncer uterino. La decocción de hojas y frutas inmaduras tiene efecto abortivo. La decocción preparada sólo con frutas inmaduras se aplica externamente para lavar las heridas, ya que es considerado como un cicatrizante y antimicótico. La raíz del árbol tiene un efecto desinfectante". Las autoras exponen la siguiente receta contra la calvicie y la caspa: "Se añade 10 gramos de la raíz rallada en 1 litro de agua que es sometida posteriormente a ebullición. El líquido resultante, se bebe en ayunos. Además, para complementar el tratamiento, se debe aplicar el extracto de las semillas, previamente trituradas y cocidas, sobre el cuero cabelludo todos los días, durante dos meses, en forma de masajes". En cambio, los quichuas utilizan el "*huito*" en la elaboración de antisépticos para evitar infecciones del cordón umbilical en recién nacidos. Niver Atahualpa Hualinga, miembro de la comunidad quichua, indica que se utiliza la corteza y el fruto, para la elaboración de dicho antiséptico, pero no menciona cómo. Otro quichua, Joaquín Coquinche Sahuá, afirma que el "*huito*" puede causar "*cutipa*";²⁴ ya sea por su uso o desuso. Por ejemplo, si la mujer jugaba mucho con este árbol, sufrirá "*cutipa*", o como si estando embarazada no se pinta con el colorante que este proporciona, sufrirá de dicho mal también. Además, la "*cutipa*" puede tener efecto sobre su hijo, ya que la planta será la causa de que el ombligo no se cure a tiempo. Por esta razón se aplica en caliente, sobre el ombligo del niño, la denominada "*patarashka*"²⁵ elaborada a partir de la corteza del "*huito*". También se puede utilizar el polvo de la corteza sobre el ombligo (Barclay Rey de Castro, 2008: 106).

Según las mujeres cocamas, Janeth Murayari Ihuaquí y Elda Chávez Chota, se utiliza el "*huito*" para prevenir la anemia. Este medicamento, se prepara a par-

24 "*Cutipa*" podría traducirse como "*mal de ojo*". Es un castigo por un mal uso o manejo de las plantas o falta de respeto por las reglas asociadas con el manejo de las plantas, animales o cosas, esp. sagradas. Son precisamente las plantas, animales o cosas que pueden causar la *cutipa* (N. del A.).

25 "*Patarashka*" es cualquier cosa que se envuelve en hojas y se cuece a fuego y cenizas ardientes. En la mayoría de los casos, este término hace referencia a una comida. Se prepara la *patarashka* de pescado, carne y otros alimentos, como el arroz, harina de maíz, etc. Para preparar el remedio, la sustancia activa de la planta adecuada (contenida en la corteza, hojas, etc.) se envuelve en las hojas de la planta llamada "*bijao*" (*Heliconia bihai* L.) (N. del A.).

tir de fruta inmadura que es cortada en trozos pequeños y añadidos al agua. Cuando empieza a hervir, se añaden las hojas jóvenes y se hierve durante 15 minutos. Para que la decocción no sea demasiado amarga, se agregan 2 tazas de extracto de caña de azúcar. Una vez preparado se debe beber, cada mañana, un vaso pequeño antes de bañarse. Así mismo, estas mujeres cocamas mencionan que utilizan el "*huito*" contra las afecciones bronquiales en los niños. Para ello, hierven las frutas maduras por 2 horas, posteriormente añaden miel, huevos batidos y vuelven a hervir la mezcla por otros 15 minutos. La dosis de este medicamento consiste en una cucharada cada mañana. Por otro lado, para tratar problemas de escozor emplean la fruta inmadura rallada mezclada con una planta llamada "*verbena*" (probablemente *Verbena officinalis*) que posteriormente es aplicada sobre el área afectada. Otra receta, que indican estas mujeres cocamas, empleada para tratar problemas relacionados con el reumatismo, consiste en cortar el fruto maduro que se añade a una botella que contiene aguardiente de caña. Posteriormente se cierra la botella y se entierra 8 días favoreciéndose el proceso de maceración. Posteriormente, el paciente deberá tomar un vaso pequeño de dicho macerado, cada mañana durante 2 meses. Durante el tratamiento se debe evitar exponerse a la lluvia, tener relaciones sexuales, evitar comidas picantes, consumir alimentos ácidos y peces depredadores. Así mismo, emplean la piel de la fruta para tratar las quemaduras. Para ello rallan la corteza interna del fruto y obtienen un extracto, que posteriormente es aplicado, con algodón, sobre la zona afectada.

Uno de los "diagnósticos" amazónicos relacionados con embarazos no previstos, es aquel en el que se determina que una mujer ha podido quedarse embarazada de un animal. Los nativos especialistas sostienen que, esto se debe a un descuido por parte de la mujer. Por ejemplo, por bañarse durante el periodo menstrual, ha podido ser fecundada por la anaconda u otro animal que adopta la forma humana y actúa como si fuese su esposo, cuando se supone que éste se encuentra trabajando en el campo o recogiendo frutas en la selva. Si esto ocurre, la mujer debe beber el jugo de fruta rallada y no comer ciertos tipos de pescado durante el tratamiento (Barclay Rey de Castro, 2008: 106, 107).

En el Amazonas habita "*candiru*" una especie de pez parasitaria, muy temida, de la familia *Trichomycteridae* cuya larva puede infectar la uretra de las per-

sonas, especialmente de las mujeres. De acuerdo con la medicina tradicional, en este caso, la mujer debe tomar medio vaso de extracto del fruto inmaduro rallado (diluido en agua tibia) y a la vez, con la misma solución, realizar lavados vaginales. Durante este tratamiento, el paciente expulsa la larva del pez (Škrabáková, 2013: 136). Igualmente, los cocamas emplean la misma receta pero no realizan ningún lavado sobre el área afectada (Barclay Rey de Castro, 2008: 107).

Por otro lado, los achuales-jíbaros mastican el fruto y lo adjuntan a los dientes para aliviar el dolor dental. Si este procedimiento se practica toda la semana, el diente se encuentra listo para ser extraído (Schultes & Raffauf en Estrella 1995: 268). De acuerdo con Duke & Vasquez (1994: 79) entre los achuales que viven en el río Pastaza, emplean para extraer piezas dentales, afectadas por las caries, la pulpa de frutos inmaduros. Estos autores también declaran que entre los achuales y mestizos, que viven en las afueras de Iquitos, emplean la decocción del fruto y semillas contra las infecciones vaginales, mediante lavados en el área afectada (ibíd.).

Igualmente, Estrella (1995: 268) indica que el "*huito*" mayormente sirve para tratar las siguientes enfermedades: la diarrea (cuyo remedio es elaborado a partir de la decocción de las frutas inmaduras), hemorragias (remedio elaborado a partir de la decocción de la corteza), infecciones de la piel y anemia. Así mismo, Tournon (2006: 100) argumenta que los shipibos utilizan la corteza o el fruto inmaduro, sometido a decocción, para curar diversas enfermedades digestivas. Los shipibos, llaman a esta planta "*nane*" y el chamán shipibo, Guillermo Arévalo Valera (1994: 201, 202) menciona varias recetas relacionadas con el uso. Explica que para tratar la hidropesía, se debe tomar 2 o 3 cucharadas del extracto de la pulpa mezclada con el zumo de la planta conocida como "*yushin huaste piri piri*" (*Cyperus* sp.). Si se emplea como abortivo, el tratamiento recomienda ingerir el extracto del fruto rallado mezclada con otras especies de *Cyperus* ("*baque cahuanti huaste piri piri*"), tres veces al día y en una dosis no especificada. Con el mismo propósito, recomiendan beber té elaborado a partir de las hojas de "*huito*". Si se sufre de escozor o sarampión recomiendan untar, sobre el área inflamada o afectada, el extracto de la pulpa rallada. Para curar enfermedades relacionadas con afecciones bronquiales se emplea el extracto de la corteza o se prepara, mediante decocción, el fruto ma-

duro sobre el que se añade zumo de limón y miel o como sustitutivo de este último, azúcar.

Niver Atahualpa Hualing, miembro del grupo étnico quichua, declara que la madre²⁶ del "huito" es un ser espiritual que habita a orillas de los lagos. Esta idea explica porque la mayoría de los árboles crece en estas zonas. También menciona que la "madre del huito" está en contacto con la anaconda negra, quedando justificada porque el color negro del colorante cuando es aplicado sobre el cuerpo el extracto del "huito" rallado (Barclay Rey de Castro, 2008: 106). Los miembros cocamas, Tenninson Murayari Silvano y Jarmen Luis Ahuanari do Santos, indican que con el extracto de las hojas trituradas se pintan los cuerpos de los niños con la finalidad de prevenir posibles enfermedades.

A partir de los datos recolectados, es significativo el uso de todas las partes de la planta. Dentro de los usos más frecuentes, destaca el tratamiento de enfermedades de las vías respiratorias (tos, flema, bronquitis, asma), problemas de la piel (contusiones, erupciones, quemaduras, facilitar la cicatrización del ombligo en recién nacidos, la caspa, calvicie), diarrea, infecciones vaginales e incluso para combatir el cáncer de útero y la anemia. Finalmente, se concluye que casi todos los autores señalan que los frutos provocan un efecto abortivo, aunque existen diferencias de opinión en relación a la forma de aplicación.

Conclusiones

Más allá del significado cultural y simbólico, ambas plantas son empleadas durante el tratamiento de una amplia variedad de enfermedades y son consideradas poseedores de propiedades mágicas muy fuertes. Los colores rojo (*Bixa orellana*) y negro (*Genipa americana*) característicos poseen una importancia cultural significativa entre las diversas poblaciones nativas. Además del significado simbólico de las pinturas corporales y diversos ornamentos, los colorantes se relacionan con otros usos prácticos, ya que proporcionan tam-

26 En la Amazonía peruana se cree que las plantas tienen alma, es decir, seres protectores denominados "madres" de las plantas (N. del A.).

bién beneficios sobre la salud empleándose, por ejemplo, como protector solar, repelente contra insectos, así como diversos problemas de la piel y otras enfermedades. Según los recientes resultados de investigaciones personales y datos recolectados en la Amazonía peruana por otros autores, se concluye que ambas plantas tienen una amplia aplicación terapéutica, siendo algunas de las propiedades medicinales confirmadas por los estudios recientes.

Referencias

- Alarco de Zadra, A. (2000). *Perú. El libro de las plantas mágicas*. Lima, Perú: CONCYTEC.
- Arévalo Valera, G. (1994). *Las plantas medicinales y su beneficio en la salud. Shipibo-Conibo*. Lima, Perú: AIDSESEP.
- Barclay Rey de Castro, F. (Ed.) (2008). *La vida secreta de las plantas medicinales en los pueblos kichwa, kukama-kukamiria y tikuna*. Iquitos, Perú: FORMABIAP, AIDSESEP, ISPPL.
- Brack Egg, A. (1999). *Diccionario enciclopédico de plantas útiles del Perú*. Cuzco, Perú: CBC.
- Delgado Silva, H. F. (Ed.) (1999). *Plantas medicinales del Jardín Botánico IMET-EsSalud*. Iquitos, Perú: EsSalud.
- Duke, J. A., & Vasquez, R. (1994). *Amazonian ethnobotanical dictionary*. Londres, UK: CRC Press.
- Estrella, E. (1995). *Plantas medicinales amazónicas: Realidad y perspectivas*. Lima, Perú: Tratado de Cooperación Amazónica.
- Mejia, K., & Rengifo, E. (2000). *Plantas medicinales de uso popular en la Amazonía peruana*. Lima, Perú: AECL, IIAP.
- Schultes, R. E., & von Reis, S. (1995). *Ethnobotany. Evolution of a discipline*. Portland, OR: Timber Press.
- Škrabáková, L. (2013). *Zdraví z pralesa. Léčivé rostliny Amazonie*. República Checa, Praga: Eminent.
- Tournon, J. (2006). *Las plantas, los ríos y sus espíritus, etnobotánica del Ucayali*. Pucallpa, Perú: Gerencia Regional de Desarrollo Social, Gobierno Regional del Ucayali.

Anexos



Fig. 16 *Genipa americana*



Fig. 17 *Bixa orellana*

3.5 Etnobotánica de los shipibo-konibo

Tournon, J.;* **Enocaise, F.;**** **Caúper Pinedo, S.;****
Cumapa, C.;** **Etene Etene, C.;**** **Panduro Pisco, G.;****
Riva Ruiz, R.;** **Sanchez Choy, J.;**** **Tenazoa Vela, M.;****
Urquia Odicio, R.;**

*Instituto de Altos Estudios de América Latina (IHEAL),
Universidad Sorbona Nueva - París 3, Francia

**Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú

Resumen

Este capítulo se enfoca en la etnobotánica del *shipibo-konibo* (SK), un pueblo indígena de la zona del río Ucayali, ubicado en la Amazonía peruana.

El capítulo está dividido en dos partes. En la primera parte se exponen los distintos medios naturales de las riberas del río Ucayali y diversos conceptos importantes de los SK sobre el mundo vegetal. Las condiciones de vida humanas y conceptos importantes sobre el mundo de las plantas son explicados. Jacques Tournon es el autor de la primera parte.

Por otro lado, la segunda parte se basa en investigaciones etnobotánicas cualitativas y cuantitativas realizadas en dos comunidades de los SK del Ucayali. Contiene los resultados de inventarios botánicos y etnobotánicos de cuatro parcelas de una de una hectárea, mismas que representan diversos ecosistemas forestales presentes en la comarca de los SK. Esta sección es el resultado de un trabajo en equipo realizado desde 1991 hasta 1996 por J. Tournon, Francisco Enocaise, Rafael Urquia Odicio, Rita Riva Ruiz, y seis estudiantes de la Universidad Nacional del Ucayali, Pucallpa: Samuel Caúper Pinedo, Catalino Cumapa, Carlos Etene Etene, Grober Panduro Pisco, José Sanchez Choy, Marcos Tenazoa Vela.

Palabras clave

shipibo-konibo, Amazonía peruana, conceptos culturales, biodiversidad vegetal, plantas medicinales, recursos de los árboles



Introducción

El Ucayali, el principal afluente del Sur del río Amazonas, es un río de agua blanca con las variaciones del nivel de agua entre las aguas altas y bajas de 9 a 10 metros. Sus aguas son neutrales y ricas en minerales en suspensión. Eso tiene dos efectos:

1. Abundancia de vida acuática;
2. Abundancia de los sedimentos fértiles depositados en las aguas del Ucayali cuando el nivel de agua baja.

Diversos grupos étnicos, entre ellos los shipibo-konibo, con alrededor de 35 000 personas, viven actualmente en las riberas del río Ucayali y sus afluentes, en la ciudad de Pucallpa – Yarinacocha y en el asentamiento urbano "Cantagallo" en Lima.

La etnobotánica de los SK ha sido estudiada por varios investigadores (Tessmann, 1928; Arévalo Valera, 1994; Tournon, 1980, 2002, 2006). Muchas especies de plantas conocidas y utilizadas por este grupo étnico han sido identificadas y estudiadas. Sin embargo, resulta sorprendente observar que los etnobotánicos todavía pueden encontrar especies vegetales nuevas o poco descritas, que son importantes en la cultura y vida cotidiana de los SK. Una de las razones podría ser que los ecosistemas de bosque inundable, "tahuampa" en el variante regional del español, *taxbá* en el idioma SK, son difíciles de investigar. Otra razón es que para los SK muchas lianas son importantes, pero su botánica y taxonomía son menos conocidas que las de otras formas de vida, tales como árboles y hierbas (A. Daza, observaciones no publicadas).

Otra importante línea de investigación se enfoca en la actividad y toxicidad de la mayoría de las plantas medicinales y potentes utilizadas por los SK.

En el hábitat de los shipibo-konibo hay varios factores que pueden determinar la estructura de la vegetación y la biodiversidad. Las características de los ecosistemas forestales a los que los SK tienen acceso dependen de tres factores:

1. La duración de las inundaciones en el Ucayali en la temporada de lluvias, que en general se extiende de noviembre a abril;
2. El tipo de suelo; si se inunda, puede ser con más limo o más arena;
3. La historia del bosque; si se trata de un bosque primario o secundario.

En este capítulo se presentarán las plantas con los nombres comunes en el idioma shipibo-konibo (en cursiva) y en la variante regional del español. También se detalla la taxonomía de las plantas, mencionando la familia, el género y la especie en orden alfabético.

Primera parte

En esta primera parte se describen los conceptos culturales sobre el mundo de las plantas.

Nomenclatura de plantas

La Amazonía peruana es una región multilingüe y dos nomenclaturas de plantas fueron utilizadas por nuestros informantes (Tournon, 2002; 2006).

1. Nomenclatura de los shipibo-konibo

El idioma de los SK pertenece a la familia lingüística "pano", que contiene unas 20 lenguas, como el cashinahua, cashibo-cacataibo, sharanahua (A. M. d'Ans, P. Deléage, Ph. Erikson, P. Valenzuela).

Nuestros inventarios se han hecho principalmente con la cooperación de los "comuneros" hablando SK.²⁷ Descubrimos que ellos han sido capaces de denominar casi todos los árboles de las cuatro parcelas estudiadas en su idioma.

2. Nomenclatura en el variante regional del español

Por otra parte, muchos informantes también conocen los árboles por los nombres en español local. Estos nombres son utilizados por la población rural,

27 En este contexto, "comunero" es un término español que significa "miembro de una comunidad" (N. del E.).

guarda bosques y madereros. Estos nombres locales comprenden raíces españolas, quechuas y tupí.

Sistemas de clasificación de plantas

Estos sistemas se elaboran a partir de un conjunto de preguntas de inclusiones y exclusiones del etnobotánico al informante.

Brent Berlin (1992) destaca los sistemas de nomenclatura y clasificación basados en la morfología de las plantas. Se trata de sistemas arborescentes con al menos tres niveles taxonómicos: forma de vida, género popular y especies populares. Algunos sistemas han sido descritos con cinco niveles, con un nivel intermedio entre forma de vida y género popular. Berlin muestra que puede haber adicionalmente un nivel de variedades populares debajo de las especies populares, en el caso de plantas agrícolas muy importantes, como el maíz, los cereales, guisantes, yuca y plátano. También muestra que cada nivel tiene características morfo-lingüísticas.

Un sistema de clasificación etnobiológica basado en la morfología, como el descrito por Berlin, se descubrió en el caso de los shipibo-konibo.

Para ellos las tres clásicas formas de vida son:

Shobi o hierba

Jiwi o árbol

Nishi o liana.

Otras dos formas de vida han sido propuestas (Tournon, 2002, 2006):

Nepax para las plantas flotantes como nenúfares, jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*).

Manish para grandes plantas herbáceas que pueden crecer bajo los árboles. En general se trata de grandes monocotiledóneas: *Araceae*, *Musaceae*, *Zingiberaceae*, y también espinosas dicotiledóneas. *Manish* connota una vegetación sobre la que es difícil caminar, como se ilustra en muchas narraciones de los SK, donde el héroe pierde su camino en *manish* (Tournon, 2013).

Sistemas de clasificación especializados

Se pueden encontrar otros sistemas de clasificación de plantas que no se basan en la morfología, pero sí en otros criterios, como la forma de uso.

Rao es una palabra importante en el idioma de los SK. Su primer significado es "plantas medicinales", pero el campo semántico de esta palabra es más amplio e incluye no sólo las plantas curativas, sino también plantas tóxicas, psicotrópicas, etoactivas²⁸ y "mágicas". Hace referencia a cualquier producto que pueda tener un "poder" y ser biológicamente o culturalmente activo (Arévalo Valera, 1994; Tournon, 1983, 1984, 1986, 1995, 2002, 2006). Las plantas **rao** desempeñan un papel importante en la vida y cultura de los SK, ya que no son sólo terapéuticas y etiológicas, sino también se utilizan para cambiar y controlar los comportamientos humanos.

Rao: única sustancia y varios modos de uso

Podemos decir que las plantas *rao* tienen una sustancia y dos modos:

1. Un modo material, representando un ser biológico con raíces y hojas, que tiene propiedades químicas y farmacológicas;
2. Un modo espiritual, por su espíritu o *yoshin rao*, que pueden tener un efecto terapéutico o etiológico sobre los seres humanos y que se manifiesta a los *onanya* o *meraya*, literalmente "el que conoce" y "el que se encuentra con los espíritus".

Rao y su modo material

Rao en su gran mayoría son de origen vegetal, no obstante, algunos son de origen animal o mineral. Varios estudios e inventarios sobre *rao* han sido publicados. El número de vegetales *rao* identificado, por lo menos en el nivel taxonómico de familia y género se estima en 350 (Tournon, 2006).

28 Derivado de "*ethos*", una palabra griega que significa "costumbre" y, a partir de ahí, "conducta, carácter, personalidad". Plantas que cambian la actitud del sujeto en cuanto a su vida cotidiana, con relación a su pareja o trabajo (N. del E.).

Rao y su modo espiritual

Los espíritus de *rao* pueden afectar a seres humanos y su bienestar, ya sea a nivel terapéutico o etiológico. Los síntomas pueden ser atribuidos a los espíritus etiológicos, p. ej. algunos grandes árboles tienen una potencia negativa, *koshi yoshinbo*, que puede afectar la salud humana.

Éste es el caso de la catahua o *aná* (*Hura crepitans*) que puede curar la leishmaniasis,²⁹ envenenar peces o matar a los enemigos.

El árbol gigante (*Ceiba pentandra* (L.) Gartn., Bombacaceae), lupuna en español regional, *xóno* en SK, es una "planta maestra" o *ibo jiwí*. Su espíritu tiene poderes alucinógenos y puede dar conocimiento. Es necesario llevar a cabo una dieta para tomar el jugo de su corteza con tabaco. La lupuna tiene poderes especiales. Por ejemplo, se cree que es peligroso caminar cerca del árbol, al grado de que al realizar dicha acción los padres suelen pronunciar la frase: "no tomes el *yoshin* de mi hijo".³⁰

Ayahuma o *ino xatan* (*tigre/Calabaza*), *Couroupita* spp., Lecythidaceae, es también un impresionante árbol. Por sus frutos, llamados pixidios, que pueden pesar varios kilos y estar colgados a treinta metros de altura, en su modo material es claramente peligroso, y en el modo espiritual debe ser notoriamente parecido.

Todos estos árboles con espíritus fuertes pueden afectar a los madereros, quienes deben pronunciar oraciones propiciatorias para protegerse a sí mismos de sus poderes malignos. Así mismo, el padre de un recién nacido no debe entrar en la selva donde crecen estos árboles y tiene que quedarse en su casa, respetando una especie de "covada",³¹ o su hijo se enfermara (Tournon, 2002). Durante la sesión de ayahuasca, los curanderos o chamanes, *onanya* y *meraya*, invocan *rao yoshinbo* que son terapéuticos (Tournon, 1991b). Los *rao* pueden

29 La leishmaniasis es un conjunto de enfermedades zoonóticas y antroponóticas causadas por un protozoo parásito del género *Leishmania* (N. del E.).

30 "Yoshin" es el espíritu del árbol (N. del A.).

31 "Covada" es un término acuñado por el antropólogo E. B. Tylor en 1865 para referirse a ciertos rituales que los padres en varias culturas adoptan durante el embarazo (Tournon, 2002; Doja, 2005) (N. del E.).

ser terapéuticos, *jakon rao*, o etiológicos, *jakonma rao*, dependiendo de los *onanya* y *meraya*.

Ibo rao, plantas maestras

Los *onanya* y *meraya* invocan los espíritus de estos árboles, *ibo yoshinbo* o "plantas maestras", durante sus sesiones terapéuticas.

Guillermo Arévalo Valera (1986), un terapeuta muy conocido, *raomis*, especialista en *rao* en su forma material, y *onanya* por el conocimiento de su forma espiritual, da una lista de "plantas maestras":

"Es posible agregar hojas, flores, corteza o raíces de las plantas que desea experimentar en el preparado de ayahuasca y chacruna. Estas 'plantas maestras' tienen espíritus superiores:

1. Plantas maestras alucinógenas: toé, marosa, chiri-sanango, sanango, tabaco, soija, marcohuasca, camalonga, etc.;
2. Plantas maestras que provocan sueño: chuchuhuasi, chullachaqui, lupuna, piñón blanco y negro, remocaspi, sonarara, huayracaspi, pinshucaspi, alcanforcaspi, yayo, catahua, copaiba, palo de rosa, palisangre, pishcohuayra, sangre de drago, caupari, ishpingo, ojé, etc.;
3. Plantas maestras para el amor (puzangas), de la pesca y la caza: renaco, suelda con suelda, uña de murciélago, motelo-huasca, etc.

En general, se pueden añadir todos los tipos de plantas. Cada una tiene su propio espíritu, aunque algunos de ellos sean inferiores. Del mismo modo, los metales, piedras y perfumes de plantas pueden ser aditivos secundarios."

Dos conceptos nativos de los SK: *rao meramis* e *iribana* demuestran la existencia de los dos modos de *rao*, material y espiritual, en una sola sustancia, en el sentido de la filosofía de Baruch Spinoza (Morgan, 2006).

Rao meramis

Rao meramis es una categoría de *rao*. Se puede traducir el verbo *merati* como "encontrarse", "enamorarse". El sufijo *mis* significa una costumbre o capacidad para lograr algo. Por ejemplo, una persona que conoce las plantas *rao* se de-

nomina *raomis*, un pescador arponeando con éxito el paiche o *wame* (*Arapaima gigas*) se denomina *wamemis*. Literalmente, un *rao meramis* es un *rao* que puede encontrarse con gente.

Los dos modos de *rao meramis*, espiritual y material, pueden producir diferentes efectos:

Wapan es un arbusto considerado como un *rao meramis* (culturalmente activo (Arévalo Valera, 1994: 121). Recolectamos dos frases: "*Wapan rao meramis riki*" (la planta *wapan* es un *rao meramis*) y "*wapanma mera joni*" (la planta *wapan* se encuentra con gente), que parecen equivalentes.

A la pregunta: "*Jawekeska isinman ikiki noa raometiki wapama min ea yoitiki?*" o "¿me puedes decir qué tipo de enfermedad puede curar el *wapan*?" un curandero de Caimito, lago Imiria, respondió:

"*Mapon chexai jawen pei biax motsax boshoiki wapan noa meraronki noa jaskatai*": "Cuando el *wapan* se ha encontrado con nosotros y tuvimos un dolor de cabeza, recogimos sus hojas, las machacamos y untamos con ellas la cabeza".

Nibi saya es otro *rao meramis*, un arbusto identificado como *Cestrum megalophyllum* Dunal, *Solanaceae* (Tournon, 2006). Cuando preguntamos sobre su actividad, la respuesta fue:

"*Nibi saya riki porokan chexai, kinani ika jakonribi, jaska akin meramis iki nibi saya, jawen pei motsax jan nashiyokin*": "El *nibi saya* es bueno para aliviar el dolor de estómago y vómitos; uno debe bañarse con sus hojas machacadas" (Tournon, 1990, 2002).

Estas frases demuestran que *rao meramis* puede producir dos acciones. La primera, producida por su modo espiritual, es etiológica. La segunda, causada por su modo material, es terapéutica, cura los síntomas producidos por el modo espiritual (Cuadro 1).

Irabana

El síndrome ***irabana*** es otro ejemplo de los dos modos de *rao*, material y espiritual (Tournon, 1990, 2002). Es un efecto secundario no intencional de *rao*, producido por un curandero shipibo-konibo (*onanya, meraya*) durante la *rao* terapia como se muestra en las siguientes frases:

Iribana puede producir síntomas digestivos: "*Nato joninra kinanai kanachiari irabaxon*": esta persona vomita por *irabana* de *kanachiari*.

Irabana no parece afectar al curandero o paciente, sino a la tercera persona que está cerca de ellos durante la terapia: "*Irabana merayanin niwe shatea niskanax rao niwe pikotai*": *irabana* es producida por *meraya* cuando su propio aire y sudor se cortan.

El efecto de *irabana* es aún más fuerte cuando el curandero está dietando (*samá*) un *rao* fuerte, p. ej. *kanachiari* o toé, *oni* o ayahuasca, *chuyachaki* o chulla-chaqui, con el cual está adquiriendo su poder:

"*Eara kanachiarin nashiai, jawen koshibi*": Me baño con toé y tomo su poder.

Irabana se produce sin la voluntad del curandero:

"*Ja yobekanra, onanyaninra, merayaninra irabanke akaskinmabi*": el curandero produce *iribana* sin voluntad.

Esto hace que sea comparable al "mal de ojo", el famoso síndrome presente en los países del Mediterráneo.

Estos conceptos pueden ser difíciles de entender para las personas no indígenas, pero demuestran que la cultura de los SK comparte la lógica del animismo.

Cuadro 1. Efectos de los dos modos de *rao*

<i>rao</i>	Modo material	Modo espiritual
Terapia con <i>onanya-meraya</i>	+	+
Efecto de <i>rao meramis</i>	+	-

Categorías y nomenclatura de *rao*

Rao es, en general, nombrado por su actividad: "actividad + ***rao***".

Por ejemplo *chixó rao* es una planta activa contra *chixó* o diarrea, *yona rao* es activo contra *yona* o fiebre, *xeno rao* se utiliza para dermatosis, *oko rao* para la tos.

En algunos casos los especificadores de *rao* no se refieren a la actividad terapéutica, p. ej. en el caso de *samon rao*, donde *samon* es una mosca grande o mosca de caballo, "una ronsapa", se trata de una planta que no está relacionada con el uso de estos dípteros. Otro ejemplo es el de *bari rao*, donde *bari*

significa el sol y designa una cantidad de especies botánicas de diferentes "formas de vida": *jihui*, un árbol, y *xobi*, una hierba. Es evidente que estas plantas no curan el sol o quemaduras de sol, pero tienen una llamativa flor de color amarillo oro.

Con este doble sistema de nomenclatura, una categoría *rao* puede corresponder a varias especies de plantas, p. ej. *chixó rao* puede designar varias especies utilizadas para el tratamiento de la diarrea, etc. Inversamente, una especie de planta que tiene varios usos puede tener diferentes nombres, de acuerdo a estos usos, p. ej. *chixó rao* y *poko rao*, se emplean para el tratamiento de la diarrea y dolor intestinal.

Las especies de *rao* también pueden tener sus propios nombres sin ninguna referencia a la utilización, como es el caso de *Hura crepitans* (Euphorbiaceae) llamado *aná* en SK, *catahua* en la variante regional del español. Es un árbol predominante en los bosques fluviales y es muy importante en la cultura de los SK. También se le llama *peke rao*, donde *peke* significa la leishmaniasis o "uta". Puede curar las mordeduras de serpiente e "isula" (hormiga *Paraponera clavata*). En primer lugar se extrae la savia y, a continuación, se la refina por el fuego. El líquido de aspecto lechoso se aplica sobre la picadura inflamada. Una dieta de 2 o 3 días debe ser respetada. Está prohibido comer piraña, carachama, chiu-chiu, yambina, saltón, carne de caza, ají, grasa y también se deben evitar las relaciones sexuales.

La savia, muy tóxica, se utiliza para matar peces: "En un balde de savia se le añade un puñado de cenizas con el fin de facilitar el proceso de fermentación. El producto está listo después de dos días de maceración. Ninguna mujer embarazada o mujer que está menstruando debe participar en la pesca".

Este árbol puede ser un agente etiológico, y su espíritu, *ibo yoshin*, puede producir el síndrome SK de *kopia*, "cutipado" en español local (Tournon, 2002). Vemos que puede ser etiológico y terapéutico.

Las plantas *rao* no son solo medicinales, sino pueden ser también venenosas, psicotrópicas o etoactivas.

Rao venenoso

La palabra *rao* fue inicialmente traducida como un veneno, p. ej. en el caso de la savia de *Hura crepitans*.

Otras plantas que son utilizadas como venenos para los peces:

- "barbasco", *warawasko*, *Lonchocarpus nicou* (Aubl.) DC., y "sacha barbasco": *Tephrosia toxicaria* Pers. (Fabaceae);
- Huaca, *marax*, *Clibadium surinamse* L. (Asteraceae).

Rao psicotrópico

Estas plantas *rao* son utilizadas por los "chamanes", *onanya* y *meraya*, durante sus sesiones terapéuticas. Se trata por ejemplo de la famosa bebida alucinógena ayahuasca, *oni* o *nishikon* en SK, que se prepara de la liana *Banisteriopsis* spp., Malpighiaceae, y el arbusto *Psychotria viridis*, Rubiaceae (Spruce, 1873; Rivier & Lindgren, 1972; Friedberg *et al.*, 1984). El ayahuasca está actualmente vulgarizado y comercializado en el neo-chamanismo.

Rao etoactivo

Las plantas *rao* etoactivas se utilizan para afectar y cambiar el comportamiento humano. Por ejemplo, se pueden utilizar para controlar a la gente y seducirla; se les llama "puzangas" en la variante regional del español y *noi rao* en SK. Otras se utilizan como tranquilizantes, p. ej. varias mujeres nos dijeron que podían calmar a su marido celoso y violento, *tsokas bene*, con un *tanti rao*. Un hombre perezoso, a quien no le gusta trabajar en el jardín, puede ser estimulado con un *rayati rao*. Un torpe pescador o cazador ("afasi" o *yopa*) puede mejorar sus habilidades con un *mechati rao*. Estos problemas de conducta se curan con *rao* como una enfermedad (*benxoti*), p. ej. como si fuera fiebre o diarrea (Tournon & Silva, 1988; Tournon 2006).

Otros tipos de *rao* se utilizan para el control de la reproducción humana; p. ej. para provocar o evitar el embarazo, se emplea el *tooti rao* o *totima rao*.

Conclusiones de la primera parte

Dos sistemas etnobotánicos se han puesto en primer plano:

1. Un sistema de taxonomía basado en la morfología de las plantas;
2. Un sistema *rao* basado en los usos y efectos de las plantas.

Los *rao* tiene dos modos existenciales: material y espiritual.

Dos tipos de especialistas pueden ocuparse de estos dos modos:

Los *raomis*, herbalistas o yerberos, "expertos" en las propiedades biológicas y farmacéuticas de las plantas. Recogen la planta *rao*, preparan productos con ellos: soluciones, decocciones, macerados, baños de vapor, etc.

Otros expertos se ocupan de los espíritus de *rao*. En el idioma SK se llaman: *onanya* derivado del verbo *onanti*, saber, y *meraya* del verbo *merati*, que significa encontrar. Este verbo posee otra acepción, ya que también puede ser traducido como "enamorarse".

Onanya y *meraya* en la literatura actual se denominan "chamanes", debido a la designación empleada sobre los curanderos de Siberia y posteriormente popularizada por los antropólogos.

Estos expertos invocan los espíritus de *rao* y otros espíritus o *yoshin*, así como los de los incas. Las invocaciones de estos *yoshin* se suponen tienen un efecto terapéutico, como demuestran las invocaciones llamadas "icaros" utilizadas en la Amazonía peruana (Illius, 1987). En un icaro, *onanya* Nete Vita de la comunidad Caimito del lago Imiria, invoca veinte plantas, ya sean árboles gigantes como lupuna, catahua, ayahuma o especies biológicamente activas, la mayoría de los cuales contienen alcaloides (Tournon & Milton, 1988). En este icaro están mencionadas las especies de plantas que tienen un espíritu energético y poder en el mundo material.

La presencia de los dos modos de *rao*, material y espiritual, en una sustancia, puede tener un efecto sinérgico en la actividad terapéutica de *rao*. Un paciente que toma una decocción de la planta *rao* será afectado más positivamente si sabe que este *rao* tiene un espíritu energético, que ha sido invocado por un *onanya* o un *meraya*.

Segunda parte

Distintos bosques, diferentes recursos de árboles

Las tierras comunitarias de los SK de las partes media y altas de Ucayali incluyen importantes extensiones de bosque. En esta parte, se examinarán la diversidad de árboles, los conocimientos y recursos de bosques comunitarios de los SK.

Se realizaron inventarios cualitativos y cuantitativos de los árboles en las parcelas seleccionadas en varios tipos de bosques presentes en las tierras comunitarias de los SK. También se estudiaron los recursos de las distintas especies de árboles: medicamentos y *rao*, artesanías, construcciones de casas, canoas y barcos. Estos inventarios sistemáticos proporcionan muchos datos botánicos y etnobotánicos sobre las relaciones de los SK con el mundo vegetal.

En la temporada de lluvias, las aguas de Ucayali pueden producir inundaciones que en algunos casos duran hasta seis meses y alcanzan varios metros de altura. En los bosques inundables ribereños, los árboles tienen que soportar la inmersión, su rizósfera, y sus plántulas se han adaptado. Otra adaptación que presentan es una elevada producción de frutos al final de la temporada de lluvias, ocurriendo la dispersión de los frutos y semillas mediante las corrientes de agua. La presencia de ambos tipos de tierras, inundables y no inundables, estimula la biodiversidad. "Muchos géneros tienen especies distintas en ambos ecosistemas, esta situación es una excelente oportunidad para las investigaciones bioquímicas y filogenéticas" (Goulding, 1993: 80).

Esto significa que los autores de los inventarios deben tener en cuenta la existencia de los ecosistemas inundables y no inundables. Por otra parte, los bosques secundarios están también presentes en las tierras comunitarias. Esto significa que la composición de árboles y recursos debe ser estudiada y comparada con la de los bosques primarios o casi primarios.

Métodos

Los inventarios botánicos y etnobotánicos de las cuatro parcelas se han realizado en el marco del proyecto RENACO (1991–1996), financiado por la UNESCO y más tarde, por la DG 11 de la Comisión Europea. Se ha hecho en asociación con la Universidad Nacional de Ucayali en Pucallpa.

El proyecto RENACO incluía al Dr. J. Tournon, responsable del equipo, y Francisco Enocaise, técnico forestal, que ha sido un excelente informante sobre los recursos maderables en los bosques, en cuanto a sus características y utilización en la construcción de casas y canoas. Han participado estudiantes de agronomía de la Universidad Nacional de Ucayali en Pucallpa (SK o no): Carlos Etene Etene, Rafael Urquia Odicio, Samuel Caúper Pinedo, Marcos Te-

nazona Vela, Catalino Cumapa, José Sanchez Choy, Grober Panduro Pisco, y la profesora Rita Riva Ruiz como administradora.

Cuatro parcelas de una hectárea fueron seleccionadas en las tierras comunitarias de los SK, de la parte media y alta del río Ucayali. En cada parcela, el equipo de RENACO recogió y numeró muestras botánicas de árboles cuyos troncos poseían más de 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Las muestras fueron enviadas a la Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria – La Molina. La mayoría de las muestras fueron identificadas por el Doctor C. Reynel y A. Daza por familias y géneros, y muchas otras a nivel de especie. Las descripciones de los árboles, sus nombres, importancia cultural, usos y recursos posibles para las comunidades se han descubierto gracias a los informantes locales. Esta información fue cuantificada e inscrita en listas para cada una de las parcelas.

Resultados

Los bosques comunitarios pueden localizarse en tierras inundadas o no inundadas. Las inundaciones pueden variar en intensidad y duración. Algunas terrazas más altas y antiguas no son inundadas, y el suelo es ácido y pobre en minerales. Los bosques comunitarios pueden tener diferentes historias, pueden ser primarios o secundarios, habiendo sido talados o no.

Estos diferentes factores responsables de las variaciones forestales han determinado la selección de las cuatro parcelas hectáreas (5, 2, 3, 7).

Parcela 5

La parcela 5 se encuentra en las tierras comunitarias de Amaquiria, Alto Ucayali, distrito de Iparía (9° 29' 12; 74° 7' 30).

Fue seleccionada en una terraza no inundable, en una zona boscosa llamada "bosque de altura" o *manán níi* en SK.

El suelo es ácido, pH=4, y deficiente en iones intercambiables, ya que no recibe el limo aluvial anual depositado cuando merma el Ucayali (Tournon, 2002).

Su estructura es la de un bosque primario. RENACO ha contado 532 árboles individuales con más de 10 cm de diámetro a la altura del pecho; 75 árboles han sido identificados por lo menos a nivel de la familia botánica y género.

Parcelas 2 y 3

Las parcelas 2 y 3 se encuentran en las tierras comunitarias de Nueva Betania, la parte media del río Ucayali (8° 23' 32,8, 74° 18' 28,5), en terrenos aluviales, suelos neutrales con pH = 6.3–6.6, rico en iones intercambiables. En general, se inundan entre enero y marzo de 0.50-1 m de agua. En 1992 y 1994, las inundaciones fueron más intensas y varios árboles habían desaparecido.

La **parcela 2** se encuentra en los bosques que Francisco Enocaise, que otros técnicos forestales denominaron "bosques primarios descremados" o "bosques primarios desnatados". Unos siete años antes de realizar el inventario, los árboles más valiosos (*Cedrela* spp., y otras Meliaceae) habían sido talados. La parcela tiene 532 árboles individuales.

Debido a la abundancia de individuos *Grias neubertii*, creció la importancia de la familia Lecythydaceae.

La parcela 3 fue seleccionada en un bosque secundario a unos kilómetros de distancia de la parcela 2, para comparar los árboles y los recursos entre un bosque primario y secundario. La parcela 3 es un bosque secundario de quince años de edad. Antes de que la "chacra" fuera abandonada en 1980, se cultivaron en este lugar, por tres años, maíz, arroz, yuca y plátanos y unos frutales. 483 árboles fueron contados y 40 especies identificadas. Como era de esperar, la parcela tiene menos diversidad que los bosques vecinos de la parcela 2.

Comparando su composición floral con la de la parcela 2, observamos el predominio de especies colonizadoras típicas de rápido crecimiento: *Cecropia engleriana*, *C. ficifolia*, *Capirona decorticans*, *Guazuma crinita*, *G. ulmifolia*, *Solanum grandiflorum*.

Observamos también la presencia de un *Citrus* sp. plantado antes del abandono del área cultivable, que había sobrevivido 13 años en barbecho.

Parcela 7

La parcela 7 está situada paralelamente a la orilla del lago comunitario de Nueva Betania cerca de las parcelas 2 y 3. Es rectangular, de 200 m de largo y 50 m de ancho.

Tiende a ser inundada por la aguas del Ucayali desde noviembre hasta abril y las aguas alcanzan 3–5 m de altura, mucho más que las parcelas 2 y 3. Este ecosistema es llamado localmente "tahuampa", *níi taxbá* en SK. La parcela 7 prácticamente no ha sido perturbada por el hombre.

Varios autores han demostrado la importancia de "tahuampa" como recurso pesquero (Goulding 1980). Los peces de la familia Characidae se alimentan de numerosos frutos colgados o caídos de árboles (Arecaceae, Fabaceae, Sapotaceae) y lianas. Sin embargo, se han llevado a cabo pocos inventarios cuantitativos de la vegetación en estas "tahuampas".

La parcela 7 tiene 516 árboles individuales, distribuidos en 38 familias botánicas.

Conocimiento nativo de los SK sobre la diversidad de árboles

Se dice que los grupos étnicos de la Amazonía tienen un conocimiento profundo de su entorno vegetal. Los inventarios cuantitativos nos permiten poner esta declaración a prueba:

Parcela 5: número de árboles desconocidos: 26 de 517

Parcela 2: número de árboles desconocidos: 2 de 532

Parcela 3: número de árboles desconocidos: 3 de 483

Parcela 7: número de árboles desconocidos: 23 de 516

El número de árboles desconocidos por parte de los informantes es muy pequeño si consideramos las cuatro parcelas. La diferencia entre el número de árboles desconocidos en las parcelas 5 y 7 puede ser causada por las diferentes percepciones de los distintos informantes o por la existencia de una mayor biodiversidad en estas parcelas.

Botánica y etnobotánica de las cuatro parcelas inventariadas

En general, las especies vegetales clasificadas en una familia botánica determinada tienen muchas propiedades biológicas en común y un potencial similar de utilización. Esta es la razón por la que elegimos analizar la etnobotánica y los recursos de los SK en estas cuatro parcelas.

En el caso de las composiciones químicas y de sus actividades medicinales, O. Gottlieb (1982) demostró que las sustancias farmacológicamente activas están presentes en *Magnoliiflorae*. Esto también es cierto con las familias vecinas de *Gentianiflorae*-*Lamiiflorae*-*Solaniflorae*-*Asteriflorae*.

Entre los SK, los *rao* más activos se encuentran en especies de las familias Apocynaceae, Rubiaceae, Solanaceae (Tournon, 2002).

Las divergencias entre los resultados de O. Gottlieb con la flora brasileña y los resultados con las plantas *rao* de los SK proceden principalmente de la presencia de muchas monocotiledóneas entre las plantas *rao*: 12 Araceae, 5 Commelinaceae, 14 Cyperaceae, 5 Liliaceae e Iridaceae, 5 Zingiberaceae.

Otros recursos no farmacológicos están también correlacionados con varias familias botánicas, por ejemplo:

- Cecropiaceae, Fabaceae, Moraceae, Sapotaceae, con frutos comestibles;
- Fabaceae, Meliaceae, Myristicaceae, con maderas valiosas.

La presencia de una familia botánica implica la presencia de ciertos recursos vegetales, ya que las especies de plantas que pertenecen a la misma familia botánica generalmente tienen propiedades biológicas comunes. Además, a menudo tienen los mismos usos: farmacéutico, artesanal, alimenticio, una madera de valor y leña valiosa.

Estas correlaciones justifican la elección de las familias botánicas para analizar los datos etnobotánicos de las cuatro parcelas 5, 2, 3, 7.

Los datos recopilados por el equipo de RENACO pusieron en primer lugar la lista de árboles individuales numerados en cada parcela. De estas listas, se extrajo la información de cada familia botánica presente en las cuatro parcelas.

La siguiente información sintética se proporciona para cada una de las cuatro parcelas 5, 2, 3, 7 (Tabla 5):

- El número de árboles individuales presentes. La medida de la densidad de los árboles;
- El número de familias. La medida de la biodiversidad de los árboles;
- El número de especies y morfoespecies presentes, otra medida de la biodiversidad de los árboles.

Tab. 5 Número de árboles individuales, familias, especies y morfoespecies en las cuatro parcelas: 5, 2, 3, 7

Parcela	Número de árboles	Número de familias	Número de especies y morfoespecies
5	517	29	120
2	532	22	75
3	483	18	40
7	516	38	155

Comentarios

Las parcelas 5, 2, 7 pueden ser consideradas como bosques primarios y tienen un número comparable de árboles individuales y familias. Por otro lado, la parcela 3 tiene menos árboles individuales y menos familias que la parcela 2 vecina, lo que se esperaba estando en un bosque secundario.

En la Tabla 6 se presenta la lista de 49 familias inventariadas en las cuatro parcelas, así como el número de árboles individuales de cada familia presente en cada parcela. Contiene datos importantes acerca de los recursos en las cuatro parcelas.

Tab. 6 Número de árboles individuales en todas familias presentes en las cuatro parcelas

Familia	Parcela 5	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 7
Anacardiaceae	0	1	9	1
Arecaceae	0	1	0	0
Annonaceae	26	17	0	11
Apocynaceae	0	2	1	22
Araliaceae	1	0	0	0
Asteraceae	0	0	1	0
Bignoniaceae	2	0	0	0
Bombacaceae	19	104	4	17
Boraginaceae	3	0	3	0
Burseraceae	52	0	0	0
Cecropiaceae	10	6	281	4
Celestraceae	0	0	0	6

Chrysobalanac	1	14	0	14
Clusiaceae	6	0	0	6
Combretaceae	3	8	2	2
Elaeocarpaceae	3	0	0	8
Erythroxylaceae	0	0	0	1
Euphorbiaceae	24	16	17	27
Fabaceae	44	47	59	92
Flacourtiaceae	9	0	0	17
Hippocrateaceae	1	0	0	1
Icacinaceae	0	0	0	2
Lauraceae	33	13	4	27
Lecythidaceae	10	186	12	5
Malpighiaceae	0	0	0	1
Marcgraviaceae	0	0	0	3
Melastomaceae	0	0	0	3
Meliaceae	32	19	0	7
Meliosmaceae	0	0	0	3
Menispermaceae	0	0	0	1
Monimiaceae	3	0	0	1
Moraceae	32	27	43	11
Myristicaceae	61	3	0	0
Myrsinaceae	0	0	0	1
Myrtaceae	6	0	0	9
Nyctaginaceae	6	6	0	10
Olacaceae	0	5	0	5
Polygonaceae	0	10	3	38
Rosaceae	0	0	0	2
Rubiaceae	4	0	14	8
Rutaceae	1	3	2	0
Sapindaceae	0	1	1	15
Sapotaceae	31	2	3	48
Simaroubaceae	3	0	0	0
Solanaceae	0	3	0	1

Sterculiaceae	16	0	13	0
Verbenaceae	1	0	0	0
Violaceae	3	0	0	1
Vochysiaceae	0	0	0	1

Algunas familias están bien representadas en las cuatro parcelas, como es el caso de las Bombacaceae, Fabaceae, Lauraceae y Moraceae. Otras familias son abundantes en algunas parcelas y casi ausentes en otras. Por ejemplo, las especies de la familia Apocynaceae, que son importantes para su actividad biológica, están presentes en las parcelas 3 y 7, y ausentes en las parcelas 5 y 2. La familia Polygonaceae, representada por el género *Triplaris*, es abundante en las parcelas 2 y 7, y ausente en la parcela 5, porque los *Triplaris* spp. crecen "con sus pies en el agua". Por el contrario, Burseraceae, con el género *Protium*, es abundante en esta parcela 5 no inundable.

Las Lecythidaceae tienen 186 *Grias neubertii* en la parcela 2, Myristicaceae 61 *Iryanthera* y *Virola* spp.³² en la parcela 5. Estas distribuciones pueden ser un signo de la gestión humana.

Arecaceae, Rosaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Violaceae, Vochysiaceae tienen pocos árboles.

Estas diferencias tienen consecuencias sobre los recursos disponibles para las comunidades de los SK. Se demuestra que es importante que una comunidad tenga varios tipos de bosque en sus tierras.

Recursos y usos de las distintas familias

A continuación presentamos la información etnobotánica recolectada sobre las familias de la Tabla 6, en orden alfabético, omitiendo únicamente las familias que tienen muy pocos representantes: Arecaceae, Rosaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Violaceae, y Vochysiaceae. Los resultados difieren entre las parcelas 5, 2, 3 y 7 en cada una de las familias.

32 Véase Fig. 18 en los Anexos (N. del E.).

Anacardiaceae

La familia Anacardiaceae está presente en las parcelas, con dos especies: *Spondias mombin* y *S. taperiba*.

Spondias mombin, "ubos" en español, *xexon* en SK, está presente en las parcelas 2, 3 y 7. Se trata de un espontáneo e importante frutal nativo con un excelente jugo. Es una importante fuente de alimento para la fauna autóctona, en particular para la tortuga "motelo" (*Geochelone denticulate*, Testudinidae). También es un *rao*: la decocción de la corteza se toma para tratar infecciones internas, de los órganos sexuales femeninos, en particular. También es un *totima rao* o planta contraceptiva, una cucharada se ingiere cada mañana durante un mes en dieta alimentaria y sexual; también es un *kinanti rao* o emético y un *chixó rao* o antidiarreico, que se ingiere y después de cinco minutos se toma agua caliente para llenar el estómago. El informante indica otros detalles sobre la dosis para niños y adultos, que muestra la precisión de las recetas de los *raomis*.

Un espécimen de *Spondias taperiba* fue visto en la parcela 3. Este espécimen fue introducido desde Asia a América del Sur donde se cultiva por su fruto. El individuo debe ser un árbol que sobrevive de un cultivo pasado.

Otros usos: la madera se utiliza para laminados, aunque se espera que esta madera valiosa no se emplee sólo como madera contrachapada.

Apocynaceae

Esta familia ofrece un gran potencial farmacéutico por sus alcaloides activos.

La familia está ausente en la parcela 5.

La parcela 2 tiene dos individuos: *Peschiera van heurckii* Allorge es un arbusto o árbol pequeño denominado "sacha sanango" o "huayra sanango" en español regional, *wano xaka* o *niwe sanango* (viento/sanango) en SK.

Los *raomis* elaboran un preparado con la corteza para fortalecer el cuerpo: es un *koshi rao*. Se toma cuatro o cinco veces durante un mes y se sigue una dieta sin grasas, dulces, ni relaciones sexuales. Es también un *ochiti mechati rao*: su látex es ingerido con agua, sólo una vez, por los perros, para que sean buenos cazadores.

El segundo árbol de la familia Apocynaceae presente en la parcela 2 es una *Aspidosperma* sp. Es un *jonon rao* (sajino, pecarí de collar, Tayassu tajacu/*rao*). Su corteza se raspa, se mezcla con mazamorra de pescado (pescados y maíz hervidos). Posteriormente, se le da de comer al perro de caza, que después se lanza tres veces al agua para que su cuerpo se limpie y se convierta en un súper cazador de sajinos.

En la parcela 3 está presente una Apocynaceae llamada *awa jonra* (semen de tapir), que podría ser una *Lacmellea*. Su látex se cocina para obtener una masa plástica utilizada para la reparación de los agujeros en canoas y barcos.

En la parcela 7 hay varios *Himatanthus tarapotensis*, "bellaco caspi" en el español regional, *sokoba* en SK. Es un *rao*: su corteza se raspa y se diluye en agua. Un medio vaso se toma para curar "el mal de gente" o "shitana" (Tournon, 2002). La corteza y las hojas se utilizan también en baños de vapor. *Lacmellea floribunda* tiene unos frutos dulces comestibles denominados *keo* en SK.

Bombacaceae

Los árboles de la familia Bombacaceae son espectaculares. Varios son los gigantes que dominan los bosques. Siete especies se encuentran en las cuatro parcelas y son económicamente importantes para las comunidades.

La balsa, *Ochroma pyramidale*, es un árbol de origen amazónico, conocido mundialmente. Su nombre en español regional es "topa", *moxó* en SK. Aparte de su uso para hacer muñecas y otros objetos artesanales, se utiliza para hacer balsas y escaleras para las casas. Es un *rao*: su carbón se emplea sobre las heridas y los cortes profundos.

Hay tres *Quararibea* sp., "zapotillo", *níii ison xoma* o "seno de mono", dos en la parcela 5 y una en la parcela 2. Es un árbol con muchos usos:

1. El fruto es comestible para el hombre y los primates, ciervos, pecaríes, tapires, tortugas motelo y papagayos;
2. La madera es pesada; también se utiliza para hacer las vigas de la granja ("vigas, soleras, caibros, culatas") y se comercializa.

En la parcela 2 ha sido identificado un *Quararibea asterolepis*. Es un *rao*. "Su corteza se raspa y se pone en aguardiente. El macerado fortalece el cuerpo y aumenta la potencia sexual. El preparado se deja enterrado durante quince días cerca de los lugares por donde la gente camina, y así toma su energía. Después de este período se bebe cada mañana durante una semana. Luego uno se baña en el río o lago, cuando el agua en el río crece. Eso permite que la persona tome la fuerza de las ramas y troncos de la guayaba. Se deben respetar quince días de dieta y abstinencia sexual".

Dos individuos del género *Pseudobombax* fueron descubiertos, uno se encuentra en la parcela 5 y otro en la parcela 7.

Al espécimen de la parcela 5 se le llama "punga, punga de altura" en la variante regional del español y *ponka* en SK. El espécimen de la parcela 7 es denominado "punga de bajal", "punga blanca" o *joxo ponka*. Se dice que su fruto es comido por el hombre y los mamíferos como la paca, agouti, tapir, venado y pecarí. Su madera es ligera; flota, por lo que se utiliza para la construcción de las canoas y remos.

El *Pseudobombax* presente en la parcela 7 es un *rao* interesante: "La flema del fruto se toma con tabaco; es una planta maestra, *ibo rao*, se lleva a cabo una dieta de dos años, luego se puede curar enfermedades psíquicas, virotes³³, dolencias del cuerpo".

En la página 496 de "*Illustrated guide to the trees of Peru*" (Pennington, Reynel & Daza, 2004) se puede leer: "3 especies registradas en el Perú: 1) *P. marginatum* ... en los bosques no inundados de las tierras bajas por debajo de los 500 m de alt. 2) *P. munguba* ... en sitios periódicamente inundados por debajo de 500 m de alt. 3) *P. septenatum* ... en los bosques periódicamente inundados por debajo de los 500 m de alt.". Por eso se puede inferir que la "punga de altura" es *P. marginatum* y la "punga de bajal" sería *P. munguba* o *P. septenatum*.

33 "Virote", *wexa* en SK es un proyectil patógeno invisible o un dardo mágico utilizado en las prácticas chamánicas entre los indígenas y mestizos para la brujería y curación en gran parte de la cuenca del Amazonas (Tournon, 2002; Cebrian, 2005: 56; Beyer, 2009: 84-95) (N. del E.).

Ceiba pentandra, la famosa "lupuna", *xóno* en SK, está presente en las parcelas 2, 3 y 7. Su gigantesco tronco es comercializado por la industria de la madera contrachapada. Su espíritu o *ibo* es muy poderoso y los rituales deben ser respetados para evitar sus efectos malignos:

Ninguna mujer embarazada debe acercarse a la lupuna, su "mal aire la puede cutipar con diarrea y vómito blanco". La interpretación de esta frase es difícil, dado que incluye dos conceptos de los SK, comunes en toda Amazonía Peruana: "el mal aire", *niwe* en SK, y "cutipado", que son factores etiológicos (Tournon, 2002).

Xóno ibo puede "cutipar" o contagiar a una mujer embarazada, una mujer en período de lactancia que se acerca a la lupuna, o un bebé llevado por su padre cerca del árbol. Estas personas luego deben ser curadas con la ayahuasca por un *onanya* o un *meraya*.

Septotheca tessmannii Ulbr., "utucuru" o *otocoro* en SK, es abundante en la parcela 2. Su corteza se seca durante dos semanas y el polvo que resulta se mezcla con el barro de la cerámica para evitar la rotura en el fuego. Su madera se emplea en la construcción de casas.

Burseraceae

Todas las especies recogidas de la familia Burseraceae pertenecen al género *Protium*: "38 especies en Perú, casi todas restringidas al bosque lluvioso de bajura...; *Protium opacum* en el bosque no inundable hasta los 1000 m de alt." (Pennington, Reynel & Daza, 2004). Los 21 árboles de *Protium* se encontraron en la parcela 5, la única parcela no inundable.

Dos especies presentes en la parcela 5 fueron identificadas: *Protium puncticulatum*, *Protium neglectum*.

Estas especies son ricas en oleorresinas; se les llama "copalillo" o "copal pequeño" y tienen propiedades similares a las del copal. El copal ha sido utilizado por muchos grupos nativos americanos para la iluminación antes de la difusión de la electricidad y todavía se usa en ceremonias curativas y religiosas.

Las mujeres SK que producen artesanía utilizan la oleorresina de *Protium* para barnizar cerámica.

1. *Sempa* se utiliza como recubrimiento impermeable en el interior de la cerámica;
2. *Yomoxó* se utiliza para impermeabilizar el exterior y como abrillantador.

Se anotaron dos categorías nativas de copalillo:

Yomoxó o *kikinma yomoxó*, literalmente traducido como "*yomoxó* de calidad no superior", o "copalillo" en la variante regional del español. "No se trata de un copal verdadero, su resina no es abundante y es en polvo." Este *Protium* sp. tiene varios usos:

1. Se utiliza para barnizar, pintar cerámica y objetos de madera. La cerámica no se calienta mucho, así que cuando se introducen trozos de copal, no se encienden; luego con una espátula y un trapo, el interior está impermeabilizado. Para pintar un objeto, la resina del copalillo se enciende y su vapor se dirige y se concentra en la pieza de madera que se necesita proteger contra el "alquitrán". Por ejemplo, esta técnica se emplea en: canoas, canales, diferentes partes de la casa o en un trozo de tejido;
2. La resina se enciende para alumbrar;
3. El humo de copal es considerado un *rao* para tratar náuseas. El paciente se sienta durante una hora en un espacio cerrado. El copal se inflama y el paciente inhala el humo;
4. *Protium* tiene un fruto con un sabor carnosos. Es la comida favorita de los monos nocturnos (*Aotus* spp.) y diurnos (*Ateles paniscus*, *Lagothrix lagothricha*, *Cebus* spp., *Alouatta belzebul*), de loros, aras, pecaríes y tapires;
5. Se elaboran vigas a partir de la madera (soletas, cabios, vigas, travesaños) y tienen una duración de 5 años. La madera flota y en canoas, tiene la duración de 2 años. También es comercializada en la industria de la madera contrachapada así mismo es considerada como un buen combustible y extraordinario carbón.

Otra especie, *Protium puncticulatum*, es también un *koshi rao*. La palabra *koshi* significa "fuerte". Gracias a sus "raíces musculares", fortalece el cuerpo y aumenta la potencia sexual. El preparado se deja enterrado durante quince días cerca de los lugares por donde la gente camina y de esta manera, adquiere

energía. Después de tomarlo cada mañana durante una semana, uno se baña en el río o lago, cuando el agua en el río crece. Esto permite que la persona adquiera la fuerza de las ramas y troncos de la guayaba. Este proceso es seguido durante quince días, acompañado de una dieta y abstinencia sexual.

Cecropiaceae

Los *Cecropia* spp. son los primeros árboles colonizadores de los bancos de los ríos. Sus hojas grandes se pueden observar a lo largo del Ucayali. Entonces no es sorprendente que muchos de ellos se encuentren en la parcela 3, que está situada en un bosque secundario ribereño, con 181 individuos del género *Cecropia*. La parcela vecina 2, que se encuentra en el bosque primario, no tiene más de seis árboles de *Cecropia*; no están a la sombra de los árboles sucesionales. Las hormigas simbióticas utilizan su tronco como un refugio.

Dos especies, *Cecropia engleriana* y *Cecropia ficifolia*, están presentes en las parcelas 2 y 3. Ambas se llaman "cético" en el variante regional del español, *bokon* en SK.

Cecropia engleriana Snethlage, *bokon* o *taxbá bokon* (bajeal/cético), se utiliza como *matsi jikia rao*, donde *matsi jikia* significa literalmente "entra el frío". Así se designan varias formas de reumatismo. La corteza se cocina y posteriormente todo el cuerpo es lavado con la decocción fría; este proceso se acompaña de una dieta semanal, evitando la sal, grasa y ají (*Capsicum* sp.). También la abstención sexual debe ser respetada.

Sus frutos son consumidos por el hombre y los murciélagos. Los niños los utilizan para hacer cebos para bagres (*Pimelodus* spp.).

Sus troncos y ramas, de consistencia gelatinosa, se utilizan para mover y hacer rodar otros troncos.

Cecropia ficifolia Snethlage, *shiari* en SK. Un informante nos explicó cómo se utiliza en la elaboración de cuerdas: "Su corteza externa se raspa con un machete, la corteza interna se saca y se pone en las hojas que se golpean y blanquean en el agua. Luego se retuercen para hacer tiras de arpones y arcos".

La parcela 7 tiene una *Cecropia membranacea* Trecul, "cético colorado" o *báwa tae* (loro/pie). Sus frutos son consumidos por distintas categorías de peces: cahuara (*Oxydoras* sp., Doradidae, Siluriforme), bagre (*Pimelodus* sp., Pimelo-

dididae, Siluriforme), sardinas (*Triportheus* sp., Characidae, Characiformes), lisas (*Hoplias* sp., Erythrinidae, Characiforme), pero no por el boquichico (*Prochilodus* spp., Prochilodontidae, Characiforme).

Estos datos demuestran el impresionante conocimiento de los informantes SK de la ecología, vegetales y peces.

Pourouma cecropiaefolia Mart., "sacha uvilla" o *níi xankon* crece en las parcelas 5 y 7. Su fruto es dulce y muy apreciado por las comunidades de los SK y también en Pucallpa. En el bosque es consumido por los monos, agutíes, pacas, venados, tapires y loros. De las fibras de la corteza se hacen cuerdas; se utilizan para tirar con arco a la tortuga de agua "taricaya" (*Podocnemis* sp., Pelomedusidae).

Chrysobalanaceae

Las especies de la familia Chrysobalanaceae (*Licania arborea*, *L. blackii*, *L. brittenia*, *Hirtella triandra*, *Coupea* sp.) están presentes en la parcela 5. En el español regional se denominan "apacharama"; en el idioma SK se les llama *mei*, que puede traducirse como "mezclados", porque se mezclan con arcilla para formar la masa cerámica: la corteza es quemada, pulverizada con una piedra y mezclada con arcilla para formar una masa medio húmeda, por lo que posteriormente la cerámica puede ser calentada". La explicación de este hecho es que su corteza es rica en polvo de sílice, lo que evita la contracción y rotura de la cerámica.

En la parcela 7 encontramos una *Licania* sp., *wanin kaya ra* (pijuayo/alma/*rao*). Este *rao* tiene dos aplicaciones:

1. Para el tratamiento de tumores se aplica la resina con el tabaco;
2. La resina de *onanya rao* o "planta de saber" fumada con el tabaco es absorbido por la saliva. La persona tiene que someterse a una dieta de seis meses en el bosque. Esta información interesante se refiere a un alucinógeno que todavía no está documentado.

Combretaceae

El género *Terminalia* se encuentra en las parcelas 2, 3 y 7.

En la parcela 3, *Terminalia oblonga* fue identificada; en la Amazonía peruana se le llama "yacu shapana". Es un nombre Quechua formado por yacu: agua, y shapana: movimiento, que se mueve en el agua. En SK es *yonshin* o *awa pishi* (tapir/costillas). Usos:

1. La decocción de esta planta se utiliza como un tinte en tejidos. Las *chitonti* (faldas) de las mujeres se tiñen de color marrón-negro;
2. La madera es muy apreciada y utilizada para hacer canoas, botes y balsas.

Terminalia oblonga R. et Steudel fue vista en la parcela 7. Es denominada "palo rosa de bajel" (palo rosa: *Aniba rosaedora*), *taxbá kinxon* en SK. Su madera es aromática.

Euphorbiaceae

Un espécimen de *Shiringa* sp. fue descubierto en parcela 5, *shirinka* en el idioma SK. De acuerdo con los comuneros este género tiene varios usos:

1. El látex es industrializado;
2. Sus nueces son comidas por añuje, majás, loro y tucán;
3. Artesanía – se hacen collares de sus semillas;
4. Su madera flota, pero no tiene valor comercial;
5. Es buena leña, posee un carbón de calidad media.

En las parcelas 5 y 7 encontramos *Croton matourensis* Aubl. llamado *báwan chitari* (loro/canela), que es aromático. Es importante desde el punto de vista económico, ya que su madera es dura y resistente. También es un árbol de rápido crecimiento. La especie es una dominante del campus de la Universidad Nacional de Ucayali (Sánchez & Tournon, 2000).

Varios árboles identificados como Euphorbiaceae por el equipo de RENACO y los botánicos de la Universidad Nacional Agraria – La Molina fueron reconocidos y nombrados, pero los informantes SK no indicaron su uso:

Hieronyma alchornoides M. Arg., "itahuba", *xawan pechi* (tipo de guacamayo/ala) en SK.

Especímenes de *Sapium* sp., denominado "caucho masha" o "shiringa rana", se encuentran actualmente en la parcela 5.

Otros árboles de la familia Euphorbiaceae no fueron reconocidos por los informantes:

- *Aparisthium cordatum*, "zancudo caspi";
- *Hieronyma alchornoides* M. Arg., "itahuba" en el español regional.

Otros árboles de la familia Euphorbiaceae están presentes en la parcela 7, pero los usos no se reconocen:

- *Hieronyma alchornoides* M. Arg., "itahuba" en español;
- *Mabea maynensis* M. Arg., en SK: *joxo wanin kaya rao* (blanco/Pijuayo/espíritu/*rao*);
- *Sapium* sp., "caucho masha", *xóko* en el idioma SK; posee un látex blanco que se oxida al entrar en contacto con el aire y se torna amarillo con un olor acre;
- *Drypetes amazonicus* Sleumer, *janín bexpe* en SK, u "ojos profundos en sus cuencas".

La familia Euforbiaceae tiene muchos árboles individuales y muchas especies en las cuatro parcelas, pero parece que son poco conocidos y utilizados por las comunidades.

Fabaceae

La abundante familia Fabaceae está bien representada en las cuatro parcelas, lo que demuestra su capacidad de adaptación. Muchos géneros y especies de esta familia son importantes en la ecología humana y en la vida cotidiana de los SK.

El **género *Inga***, presente en todas parcelas, es muy diversificado; 50 especies han sido reportadas en el Perú (Reynel & Pennington, 1997). Los frutos de algunas especies son consumidas por el hombre. Los primates (monos, tamaris) y aves se alimentan de todas las especies.

Debajo se presentan todas las especies del género *Inga* que se encuentran en las cuatro parcelas:

Parcela 5

Inga marginata Willd. (*I. semialata*), "shimbillo", *shipin xenán*, *moka xenán* en SK. Uso: los frutos son consumidos por el hombre y los monos de la familia Callitrichidae. Los informantes conocen dos géneros de esta familia, *Callitrix* y *Saguinus*, igualmente "shipi" o "pichico" en el español regional.

Inga cf. *marginata* se denomina "shimbillo de altura" y *manán xenán* en SK. Tiene múltiples usos:

1. Como un *rao*: la resina es un agente cicatrizante. Después del corte de la corteza se espera a que termine la exudación. Luego, mediante el uso de un pedazo de algodón, se aplica sobre la herida.
2. El fruto es *pítima*, no es comestible por el hombre.
3. Como en el caso de todas las especies de *Inga*, es un buen combustible y proporciona un buen carbón.

Parcela 2

Inga thibaudiana DC., "shimbillo", *xopon xenán* (lana/shimbillo) en SK, tiene frutos consumidos por el hombre, los monos de las familias Cebidae y Callitrichidae, y por loros; también es un buen combustible.

Los frutos de *Inga cayennensis* y de *Inga alba* son consumidos por monos de las familias Cebidae y Callitrichidae y por aves.

Parcela 3

Seis especímenes de *Inga edulis* Mart. fueron encontrados en la parcela 3. Se supone que fueron domesticados y cultivados antes de dejarse en barbecho. Se denominan "guabas" en el español regional; *bana xenán* (cultivado/*Inga*) o *wishkonti xenán* en SK.

Otras especies de *Inga* fueron encontradas en la parcela 3 y clasificadas por D. C. Reynel:

Inga cf. *leiocalycina* se llama "shimbillo" o "shimbillo de agouti" (*Dasyprocta* sp.) en el español regional, *marín xenán* en SK.

Inga lopadadenia, "shimbillo" en español, se denomina *poapoari xenán* en SK.

De los cuatro *Inga ruiziana* G. Don, "shimbillo" en español regional, dos de ellos fueron nombrados *poapoari xenán* y dos *moka xenán* o "shimbillo caliente, picante".

Inga semialata, "shimbillo" y *shipin xenán* o shimbillo de tamarín. Se dice que es comestible por el hombre y por los tamarinos o *shipi* (Callitrichidae).

Parcela 7

Esta parcela está situada en una "tahuampa", donde se encuentran otras especies de *Inga*:

Inga nobilis Willd. se llama *koman xenán* o "shihuahuaco", donde "shihuahuaco" es el árbol *Dipteryx micrantha*.

Inga cf. *brachyrhachis* Harms se llama también *koman xenán*. Sus frutos son consumidos por los monos de las familias Cebidae y Callitrichidae.

Otras dos especies de *Inga* han sido identificadas. A la primera se le llama *jenen xenán* o "yacu shimbillo" (shimbillo de agua). Es consumida por los loros y monos ardilla (*Saimiri sciureus*), denominados "frailecillo" en español y *wasa* en SK. Otra especie se llama *kapabo xenán* o "shimbillo de ardilla" y *ochitinin mechatí rao* o "rao de buen perro de caza": "Con el jugo de su corteza se hace una solución densa. Posteriormente, hay que bañar al perro en las aguas del río. Se dice que el fruto de esta *Inga* no es comestible".

En total, 5 diferentes especies del género *Inga* fueron encontradas en las cuatro parcelas, lo que demuestra su gran diversidad botánica.

Al *Inga edulis* se le llama localmente "guaba", al resto de especies, "shimbillo". En español regional encontramos sólo los dos nombres "guaba" y "shimbillo", en comparación con los 9 encontrados en SK. En el sistema de clasificación etnobiológico de Berlin (1992), *xenán* es un taxón genérico o "popular genérico". *Bana xenán*, *kapabo xenán*, *moka xenán*, *shipin xenán*, *wishkonti xenán*, *xopon xenán*, *koman xenán*, *jenen xenán* son taxones populares específicos o "populares específicos". Sin embargo, como ya lo observamos, los taxones específicos de los SK y las especies botánicas no se corresponden siempre perfectamente (Cuadro 2).

Cuadro 2. Especies del género *Inga* presentes en las cuatro parcelas

Parcelas	<i>Inga</i> spp.	Nombres en español	Nombres en shipibo-konibo
5	<i>I. marginata</i> , <i>I. semialata</i>	shimbillo	<i>shipin xenán</i> , <i>moka xenán</i>
2	<i>I. thibaudiana</i> , <i>I. alba</i>	shimbillo	<i>xopon xenán</i>
3	<i>I. edulis</i>	guaba	<i>bana xenán</i> , <i>wishkonti xenán</i>
7	<i>I. brachyrhachis</i>	shimbillo	<i>kapabo xenán</i>

También otros géneros y especies de la familia Fabaceae son cultural y prácticamente importantes.

Copaifera reticulata, copaiba en español local: "Una especie única en el Perú; la característica notable de este género es el tronco que contiene una oleo-resina líquida... Proporciona una buena madera para la construcción y para los muebles. Sus oleorresinas líquidas se utilizan como barniz y en la medicina" (Pennington, Reynel & Daza, 2004: 273–274).

Es una medicina importante utilizada por los "mestizos" y los SK. En SK se llama *piní rao* (cansancio/*rao*) o *ochitinin piní rao* (perro/cansancio/medicina).

En la parcela 5 encontramos una *Copaifera reticulata*, en la parcela 7 tres ejemplares. "Copaiba" o "copaiba masha", *kopaiba jiwí*, *bonshish* en SK.

En la parcela 5 se utiliza la resina para desinfectar y cicatrizar heridas superficiales. En la parcela 7 se dice que hay un *piní rao* (*rao* de cansancio), eficaz contra la tos convulsiva, bronquitis y para aliviar la fatiga. De la corteza se extrae y bebe el jugo, pero no la savia amarilla de la corteza interior. Otra forma de prepararlo es cocer su corteza con hojas de tabaco. Un vaso de esta decocción se toma tres veces y después se dieta: "sin sexo, azúcar, ni grasa". La receta debe respetarse estrictamente.

También se utiliza como un *oko rao* para tratar la tos convulsiva. Es un expectorante que limpia los pulmones. La corteza también se cocina con cinco hojas de tabaco. Un cuarto de esta infusión se ingiere tres veces al día durante una dieta de cinco días (sin sexo, sin azúcar, ni grasas).

La madera tiene un valor comercial.

Otras especies de esta gran familia Fabaceae fueron encontradas:

En la parcela 5: *Ormosia* sp., "chontaquiro de bajeal", "chonta caspi", *wanin jiwí* en SK. Posee una madera dura que se emplea en la elaboración de vigas para las casas.

En la parcela 5: *Piptadenia* sp., "pashaco", *síki* en SK. Tiene una madera ligera que se utiliza para la construcción de casas, muebles y canoas.

Swartzia myrtifolia J. E. Smith (Fabaceae), es un *ochitinin piní rao* y se utiliza de igual manera que *Copaifera reticulata*.

Pterocarpus es un género de la familia Fabaceae, importante para la población local. Es una planta maestra, *ibo rao*. Los *onanya* y *meraya* aprenden de ella.

Varios *Pterocarpus* spp. están presentes en la parcela 2. Al árbol se le denomina "palo plata" por la forma del fruto. En quechua se le dice "cuclliqui caspi" o "uchupa caspi". Los SK lo llaman *kóxon tama*, *onban* o *awa pishi*. Tiene una resina de color rojo, que es conocida como un medicamento o *rao*: se prepara una solución acuosa de color rojo intenso de la corteza. Se utiliza para el "pat-co", infección de la boca del bebé. También es un antitusivo ingerido cada mañana, dos veces a la semana, con mucha agua, sin comer sal. Varias especies del género *Pterocarpus* tienen propiedades anti-inflamatorias.

En la parcela 7 un *Pterocarpus* sp. está presente; otros dos usos medicinales se encuentran identificados: la corteza fresca tamizada y la resina roja se utilizan contra la "cólera"³⁴ y las infecciones vaginales.

El bálsamo del Perú, del *Myroxylon balsamum* (L) Harms presente en la parcela 2, es un producto conocido internacionalmente. Es una goma que fue y sigue siendo un remedio popular casero para aliviar el resfriado. Posee un aceite esencial empleado en perfumes y cosméticos; contiene: vainillina, cumarina, ácidos cinámicos y benzoicos.

En español regional se llama "sajino caspi", en SK *jonon rao*, lo que significa "medicina de sajino" (*Tayassu tajacu*). Su corteza es mezclada con la "mazamorra de pescado" y dado a comer al perro cazador. Elimina lo que es malo en su

34 Para obtener información sobre otros síndromes culturales, véase Tournon (2002) y el capítulo 3.7 (N. del E.).

cuerpo y se convierte en un perro experto para cazar *Tayasu* o cerdos del monte.

Flacourtiaceae

Hay una especie del género *Laetia* en la parcela 5, desconocida para los informantes.

Otros especímenes de la familia Flacourtiaceae están en la parcela 7. Dos *Casearia aculeata* Jacquin, "timareo" en español local o *bawá bero* (loro/ojo) en SK, fueron descubiertos en esta parcela. Sus frutos son consumidos por las aves y peces: "sardinas" (*Triportheus* spp.), "palometas" (*Mylossoma* spp., Characidae) y "lisas" (Anostomidae, Characiformes). El árbol es muy apreciado por su tronco recto y esbelto, los tablones de su madera pueden durar muchos años.

Otro árbol de esta misma especie se denomina *washmeman ewa* (algodón/tremendo), fue identificado como *Prockia crucis* L. Las espinas de su tronco pueden provocar infecciones en los pies, igualmente como en las aletas de un bagre. Por otro lado, hojas y corteza de este árbol se aplican en la parte infectada, desapareciendo inmediatamente la infección. Por eso se le llama *tonónman rao* (bagre/medicina). También cura otras infecciones, así como inflamaciones del estómago y de los riñones. Es un caso que corresponde a la "teoría de las signaturas": las espinas de la planta pueden producir una infección curable con las hojas y la corteza de la misma planta.³⁵ Entonces, es un *rao meramis*.³⁶

Otra especie de la familia Flacourtiaceae es *Banara guianensis* Aubl., en SK *takon chimapo* (unchala, orn./ceniza). Este *rao* cura las fiebres de los niños. Su "macollo" u hojas frescas se ponen en agua y la solución se toma 3 veces al día; el mucílago de la corteza interior se aplica a los ojos para tratar "la película en el ojo". Uno tiene que evitar la exposición directa a la luz solar y no estar expuesto al humo del fuego durante el tratamiento.

35 Moerman (2002) sugiere que las signaturas pueden aumentar el "efecto de placebo" de medicamentos. Aquellas especies con características semejantes a la enfermedad que se está tratando pueden ser percibidas como más eficaz por los pacientes (N. del E.).

36 Véase la primera parte (N. del A.).

Lauraceae

Esta es una familia muy seductora, todas sus especies tienen aromas fuertes, algunos de sus aceites esenciales se utilizan en medicina y *rao*. Las especies proporcionan una madera aromática comercialmente valiosa, muy apreciada en la construcción de muebles.

En español regional, la familia Lauraceae se denomina "moena", en SK *yonó*.

El "palo de rosa", *Aniba rosaedora*, había sido explotado en exceso durante los años 1950 y 1960, por su aceite esencial de alto valor. El árbol se ha vuelto muy escaso en la Amazonía peruana en los últimos tiempos. Ha desaparecido de la cuenca del río Ucayali, pero se dice que una nueva generación ha crecido en afluentes lejanos.

Parcela 5

Ocotea sp., "moena de altura", *manán yonó* en SK.

Varios usos han sido identificados:

1. Los monos y las aves comen sus frutos y una vez que han caído de los árboles, son consumidos por pacas, agutís y venados;
2. Tiene una madera de primera calidad: se utiliza para la construcción de casas y canoas, que pueden durar de 8 a 10 años.

Nectandra sp., "moena", "moena amarilla", en SK *panshin manán yonó*, se utiliza de la misma manera que *Ocotea* sp.

Parcela 2

Ocotea sp., "moena de bajéal", *taxbá yonó* en SK. Usos: la madera se emplea para la construcción de casas, vigas y tablones. *Rao*: la resina se mezcla con la mazamorra de pescado y se da a los perros para que sean buenos cazadores de sajinos y huanganas, cerdos de monte.

Nectandra longifolia es otra "moena de bajéal" o *taxbá yonó* en SK.

Parcela 3

Ocotea sp., "moena de altura", *manán yonó* en SK.

Usos:

1. Los frutos son consumidos por los monos, las pacas, los agutíes, venados y las aves como los loros y tucanes;
2. Posee una madera blanca que es excelente para la construcción de casas y canoas y puede durar de 8 a 10 años. También es talada y comercializada.

Este moena, "moena amarilla", *panshin manán yonó*, tiene el mismo aspecto y los mismos usos que el género *Nectandra* en la parcela 5:

1. El fruto es consumido por los monos y las aves (loros y tucanes). Una vez que ha caído del árbol, es consumido por las pacas, los agutíes y venados;
2. Tiene una madera de primera calidad. Se puede utilizar en las vigas de las casas y como flota, también se emplea en la construcción de canoas, que pueden durar de 8 a 10 años.

Parcela 7

En esta parcela hay varios géneros y especies de la familia Lauraceae. Algunos de ellos son diferentes de los que se pueden observar en las parcelas 5, 2 y 3.

Nectandra longifolia y *Licaria* cf. *triandra* se denominan "cunchi moena". *Cunchi* o *bagre* es el pez *Pimelodus blochii* (Pimelodidae, Siluriforme). En el idioma SK se llama *tonón yonó*, donde *tonón* en SK designa el bagre. Es un *ronon rao* (serpiente/medicina) que se usa para tratar las mordeduras de serpiente "sin dolor o infección"; de la corteza se extrae un jugo que se mezcla con barro y se aplica sobre la mordedura. Sus frutos son consumidos por las aves y los peces pequeños. La pesca es buena bajo este árbol, "al pescado le atrae su sabor perfumado". La madera se comercializa.

Ocotea sp., "moena de bajal", *taxbá yonó* en SK, es otro *ronon rao* (serpiente/medicina): las hojas y la corteza se trituran en un recipiente, luego se añaden veinte vasos de agua y el líquido se tamiza. Un vaso medio lleno se toma hasta que el dolor desaparece y la mordedura se cura.

Este tratamiento está acompañado de una dieta durante una semana: sin grasa, ají, ácido y abstinencia sexual.

La madera se utiliza en la construcción de canoas.

Nectandra cf. *pulverulenta* es otra "moena de bajeal", *taxbá yonó* en SK.

Usos: es una buena madera para la construcción y los tablones.

Dos *Endlicheria* spp. fueron identificadas: *Endlicheria krukovii* (Sw.) Kostern, llamada *ochitinin piní rao*, y *Endlicheria dysodantha* (R. et P.) Mez., denominada *manxaman kawati*.

Lauraceae, ver *Aniba puchury-minor*; su nombre en SK es *manxaman kawati* (garza/puente, asiento). Es un *mechati rao* utilizado para convertirse en un buen mitayero, pescador o cazador. Daniel Maynas nos narró cómo su suegro le ha dado este *mechati rao*, por lo que en la actualidad puede alimentar a su familia de una diversa variedad de peces (Tournon, 2013). Además, gracias a sus aceites esenciales, es un buen encendedor de fuego.

Ocotea cymbarum fue identificada, pero era desconocida por los informantes.

Lecythidaceae

Esta es una familia de árboles gigantes e impresionantes. Uno de ellos es *Bertholletia excelsa*, que produce la nuez de Brasil. No crece cerca del río Ucayali, pero se puede encontrar en la provincia de Purús, ubicada en el Departamento de Ucayali.

Eschweilera es un género bien representado en la Selva peruana: "17 especies (de) fueron recolectadas en el Perú... *Eschweilera coriacea* crece en la selva tropical de tierras bajas, en bosques periódicamente inundados como en tierra firme por debajo de 500 m de alt.; la madera de varias especies se utiliza en la construcción pesada" (Pennington *et al.*, 2004: 572).

Varios árboles de este género fueron encontrados en las parcelas 5 y 7.

Parcela 5: *Eschweilera coriacea* (A. P. DC.) Morii, denominada "machimango" en el español regional, *ison chomo* (mono/calabaza), *joxo ison chomo* (mono/calabaza blanca) y *shinon rao* (mono/rao) en SK.

Los usos siguientes fueron anotados:

1. Las fibras largas son extraídas de su corteza y se utilizan para atar y llevar cargas;
2. Su madera es comercializada y utilizada industrialmente. Sus tablonés se usan para la cubierta interior y construcción de techo;
3. Su fruto, un pixidio globular, es consumido por el tapir.

Otra especie de la familia Lecythidaceae, probablemente también *Eschweilera* sp., con un pixidio de forma alargada, se denomina "machimango colorado" en el español local y *joshin ison chomo* (taza de mono, taza de mono rojo) en SK. Tiene los mismos usos que la *Eschweilera coriacea*.

En la parcela 7 hay otra *Eschweilera* sp., llamada también "machimango blanco" o *ison chomo* en SK.

Meliaceae

Las maderas de esta familia son de las maderas preciosas más valoradas de la Amazonía:

La caoba (*Swietenia macrophylla* G. King) es una de las maderas rojas de más alto precio en el mercado internacional. Era muy común en la Amazonía peruana, pero ha sido sobre-explotada. Hoy en día, se puede encontrar muy raramente cerca de los ríos y las carreteras, y cada año se abren nuevas carreteras que llegan a los parches de caoba.

Cedrela spp., "cedro tropical" en español o *konxan* en SK, tiene una madera de color rosa que a alguna gente le parece más atractiva que el color rojo intenso de la caoba. Por desgracia, está siguiendo el mismo destino que la caoba. La agroforestería y el cultivo de estos árboles son las posibles soluciones contra la desaparición de esta familia.

Otras especies muy apreciadas de la familia Meliaceae todavía están presentes en las parcelas en 1993–1996.

Parcela 5

Varios árboles del género *Guarea kunthiana* A. Juss. con corteza aromática (*inin shaman*) fueron vistos. Se denomina "requia" o "requia de altura de hojas grandes", y en SK *xóro*, *manán xóro* (altura/requia), *pei bexe xóro* (hojas/chicas/requia). Su madera se utiliza en la construcción y tiene un alto valor comercial.

Dos especies de *Trichilia* fueron encontradas.

Trichilia maynasiana (DC) Pennington; *inintani* o "con un aroma ligero". Su nombre es "uchu mullaca" en quechua mezclado (quechua/español); en SK es *pokoti*, *yapá pokoti*, donde *yapá* es un nombre de árbol y *pokoti* es "un colorante".

Parcela 2

Trichilia poeppigii, "remo caspi blanco" en el español local, *joxo yapá*, *taxbá pacho*, *taxbá yonó*, *joxo yapá* en SK. Tiene múltiples usos:

1. Es un *rao*. De la corteza se elaboran compresas que se aplican sobre la parte afectada de la piel durante cinco noches, siguiendo una dieta adecuada y abstinencia sexual;
2. La corteza es cocinada con "tinte caspi" y "goyava". Esta solución se utiliza como tintura de color marrón oscuro, *kampan pokoti*;
3. La madera se emplea en construcción;
4. Los contrafuertes de su tronco se usan para hacer canaletas, que son ligeros y resistentes.

Parcela 7

Varias especies del género *Trichilia* fueron identificadas en la parcela 7.

Trichilia maynasiana C. DC., vista anteriormente en la parcela 5, llamada "remo caspi" en español y *yapá* en SK.

Una especie que no se ha encontrado en la parcela 5: *Trichilia pleana* (Jussieu) C. DC.; denominada "remo caspi negro" en español, *wiso yapá* (negro/yapá) en SK.

Usos:

1. La decocción de la corteza se usa para teñir materiales;
2. La madera se emplea en la construcción.

De acuerdo con el sistema de clasificación popular de Brent Berlin, es posible distinguir un nombre popular genérico: *yapá*, y dos nombres populares específicos: *joshó* y *wiso yapá*.

Varias *Guarea kunthiana* A. Juss. se utilizan como "para para" o estimulantes sexuales, *winin rao* (erección/*rao*) en SK. El macerado en alcohol se toma dos veces al día, siguiendo una dieta semanal sin sal, azúcar o grasa.

Moraceae

La familia Moraceae es muy importante para la ecología humana de Ucayali, ya que proporciona muchos recursos vegetales para el hombre y la fauna.

En primer lugar, se examinará el género *Ficus* en la temporada de lluvias. Los frutos de *Ficus* representan una abundante fuente de alimento para los peces que entran en las "tahumpas" o los bosques inundados.

Varias especies de *Ficus* están presentes en las parcelas 5, 2, 3, 7.

*Ficus insipida*³⁷ o *Ficus maxima* se encuentran en las parcelas 5 y 2. Estos árboles gigantes, los "ojé", en SK se denominan *xomí*, de hojas plateadas brillantes, siempre impresionan a los viajeros. Ambas especies contienen un látex, en SK *bepon*, que se ha utilizado en medicina. La actividad antiparasítica o antihelmíntica de su látex abundante está bien documentada. El látex se pone en un recipiente, luego se añade azúcar y alcohol. La solución se puede utilizar después de dos días: se toma una cucharada cada mañana durante una semana, siguiendo la dieta sin grasas, ají, yuca, ni masato (Hansson *et al.*, 2005).

En la parcela 2 fue identificado *Ficus maxima* Miller. Se denomina "ojé de bajjal" en español, *taxbá xomí* (bajeal/ojé) o *oi xomí* (lluvia/ojé) en SK.

37 Véase Fig. 18 en los Anexos (N. del E.).

Es un *rao* de usos múltiples:

1. *matsi jikia rao* y *yoran chexai rao* – se utiliza para tratar los dolores corporales y síntomas reumáticos;
2. *kinanti rao* – es un medicamento antiemético;
3. *mechati rao* – para ser un buen cazador o pescador;
4. *rayati rao* – para ser un buen trabajador.

En la parcela 3 fue indentificado un *Ficus americana* Aubl., denominado "renaquilla" en la variante regional del español, *xoná* en SK.

Este *rao* se utiliza para curar heridas, hernias y resfriados. De su corteza se raspa y se agrega agua hervida para disolver el tinte. Esta solución se toma tres veces al día antes de las comidas, hasta lograr una recuperación completa. Se debe seguir esta dieta durante un mes: sin grasa de cerdo, ni ají, ácido, dulce y con abstinencia sexual.

En la parcela 7 fue identificado un *Ficus trigona* L. f., en español local "renaco" o "yacu renaco", *xoná* en SK. Es un *onanyati rao* (planta maestra). Con el poder de este *rao*, el curandero o *onanya* canta "huarmi ikara" o "icaro de mujer" e invoca el *ibo*, el espíritu maestro del *xoná*, ubicado en las raíces gigantes de *Ficus trigona*.

En la parcela 5, un *Brosimum guianensis* fue identificado, llamado "cumaceba masha" en español local, *koman tsewe* (panguana/cortado) o *kikinma koman tsewe* en SK.

Es un árbol alto de múltiples usos:

1. Como *rao*, se utiliza para curar el síntoma llamado "frío"; su corteza se macera por ocho días en alcohol en un frasco enterrado; posteriormente, se bebe una copa todos los días por la mañana antes del baño;
2. Tiene una madera dura y resistente que se utiliza para hacer lanzas, con las cuales se capturan los peces grandes, p. ej. paiches (*Arapaima gigas*) y súngraros (Pimelodidae, Siluriforme);
3. También se usa para hacer las vigas que pueden durar veinte años, "bateas" para aplastar la yuca, y también se comercializa en la industria del parqué;
4. Posee un fruto, llamado *páma*, de un color rojo intenso y de sabor dulce.

En la parcela 2 fue identificada *Clarisia biflora* R. & P.; su tronco tiene anillos horizontales, tiene un látex blanco y las raíces rojas. Su nombre en español local es "mashonaste", "caucho masha", en SK se denomina *awa jonra* (tapir/esperma). Posee un látex que se usa para calafatear canoas. Es un *niwe rao*: su látex se utiliza para tratar la disfunción sexual masculina, tomando una cucharada al día.

La madera es comercializada por la comunidad.

En la parcela 7 se encuentra *Clarisia* sp., "mashonaste de bajeal" o *awan jonra* (tapir/esperma). Tiene abundante látex de color blanco y posee raíces rojas. Se dice que aumenta la fertilidad masculina: el látex calentado se toma durante una dieta semanal. También tiene frutos comestibles.

La parcela 3 está invadida por *Artocarpus altilis*, un árbol nativo de Polinesia. Las castañas representan un recurso valioso para el hombre en tiempos de escasez de alimentos, cuando las plantaciones de plátano están inundadas (Tournon, 2002).

En la misma parcela 3 encontramos *Batocarpus orinocoensis* Karsten, un árbol alto que puede llegar a los 35 metros de altura. En español se llama "mashonaste del bajeal", en SK *bepon jiwí* (látex/árbol), *awa jonra* (tapir/semén); su látex cocinado se convierte en una pasta negra que se utiliza para calafatear barcos y canoas.

Otras especies de la familia Moraceae, llamadas "chimicua", *páma* o *ino meken páma* (pantera/mano/páma), producen frutos sabrosos parecidos a la cereza, consumidos por el hombre, los mamíferos y las aves: *Perebea mollis* en la parcela 2, *Dorstenia* sp., *Perebea mollis*, *Perebea guianensis* y *Sorocea* sp. en la parcela 3, *Naucleopsis glabra*, *Pseudomeldia laevigata*, *Sorocea* sp. en la parcela 5. Moraceae es una familia de árboles que ofrece muchos recursos para las comunidades de Ucayali. En las cuatro parcelas 5, 2, 3, 7, se encuentra representada.

Myristicaceae

En la parcela 5 esta familia está representada por dos géneros: *Virola* y *Iryanthera*. Posee una madera roja muy apreciada en la ciudad de Lima, donde se vende como caoba, pero no así en Pucallpa, donde es atacada por la "polilla", un pequeño lepidóptero, que pone en ella sus larvas.

Dos tipos de "cumala" están presentes: "cumala roja" o "cumala aguanillo" ("aguanillo" es el nombre local de la caoba) y "cumala blanca". Ambas son especies de *Virola*.

Virola calophylla, "cumala aguanillo" se llama *joshin tawa* en SK, es un *xaté rao*: su savia roja se aplica repetidamente con algodón sobre las heridas para cicatrizarlas.

"Cumala blanca", *joxo tawa*, se utiliza de la misma manera.

Queda documentado que pueblos indígenas del norte de la Amazonía peruana, como los witoto, bora y muinane, preparan un alucinógeno a partir de la resina pulverizada de las especies de *Iryanthera* y *Virola*, que se inhala por la nariz (Schultes & Raffauf, 1995; Schultes *et al.*, 1978). Los informantes SK del Ucayali no hablaron de este uso. No obstante, los SK son especialistas en plantas alucinógenas, como el ayahuasca, *oni* en SK, que se prepara de diversas especies de *Banisteriopsis* spp. y *Psychotria viridis* (Rubiaceae).

Nyctaginaceae

Neea floribunda Poeppig & Endl. es un pequeño árbol presente en las parcelas 5 y 2. En español local se llama "muesque", en SK *meske* o *pei bexe meske* (hoja/chica/muesque). Es un *rao meramis*: reduce el dolor de estómago, *poro chexai* y también proporciona alivio general del dolor. Se toma un baño de vapor de sus hojas, o se muelen sus hojas y se aplican sobre el estómago. También pueden realizarse masajes de estómago con la decocción de las hojas.

Sus frutos, y también los de *Neea spruceana*, son un recurso alimenticio importante para los peces. Se usa como cebos para anzuelear "sardinias" (*Triportheus* spp.), "palometas" (*Mylossoma* spp., Characidae) y "lisas" (Anostomidae, Characiforme).

Neea spruceana Heimerl, también llamados "muesque" en español local y *meske* (mano/herido) en SK se encuentra en la parcela 2. Los frutos maduros se utilizan para pintar los rostros para el carnaval.

También *Neea parviflora* P. et Ex., "yanamuco", está presente en la parcela 5. Se utiliza para ennegrecer los dientes; el tratamiento puede durar dos meses.

Polygonaceae

La familia está representada con el género *Triplaris*, "tangarana" en el español regional, *janin* en SK. Sus "ramas huecas, son infestadas por las hormigas, sus inflorescencias son conspicuas, sus frutos tienen 3 alas agrupadas de color rosa" (Penninton, Reyanel & Daza, 2004: 138). Las especies de *Triplaris* tienen tallos huecos, que les dan abrigo a las hormigas simbióticas, *Pseudomyrmex triplarinus* muy ágiles. La picadura resulta muy dolorosa.

Ningún espécimen de *Triplaris* fue encontrado en la parcela 5. Crece en el hábitat ribereño e inundable y está bien representado en las parcelas 2 y 7 con el género *Triplaris*.

Tres especies de *Triplaris* se han identificado: *Triplaris peruviana*, *T. poeppigiana* Wedd., *T. aff. punctata* Standley.

Los informantes SK distinguen cuatro tipos de "tangarana": negro, blanco, amarillo y rojo. *Triplaris peruviana* puede ser *wiso janin* o "tangarana negra". Es posible que esta diferencia esté basada en el color de la hormiga *Pseudomyrmex* y no en el color de los árboles.

Las "tangaranas" son *rao*: *rayati rao* y *mechati rao*. La corteza se cocina y esta solución es suministrada a los jóvenes para que sean más activos, para que trabajen arduamente y sean buenos cazadores y pescadores; es considerado una purga. La terapia puede incluir también baños de vapor.

Rubiaceae

Capirona decorticans es una especie económicamente importante: es de crecimiento rápido; su madera es dura, pesada y duradera. Proporciona la mejor leña, que se comercializa en Pucallpa-Yarinacocha. Está presente en las parcelas 5, 3, 7.

En la parcela 5 hay una "capirona de altura", en SK denominada *áxo* o *nawa witash* (mestizo/pierna). También es un *rao*: acelera la cicatrización, de su corteza se extrae un jugo que se aplican a las heridas, manchas, quemaduras, acné o micosis de 2 a 3 veces al día hasta la curación; un vaso del jugo también se bebe durante dos días para curar *chixó rao* o diarrea.

Parcela 3: Quince especímenes de *Capirona decorticans* fueron registrados en este bosque secundario. Tienen varios usos:

1. *Rao*, se utiliza para tratar los problemas de la piel como quemaduras, manchas de la piel o micosis; de la corteza se extrae un jugo y se ingiere dos o tres veces al día hasta la curación;
2. *Chixó rao*, empleado para detener la diarrea, se consume un vaso medio lleno del jugo de la corteza por dos días consecutivos;
3. La leña de capirona es considerada como la mejor en Pucallpa-Yarinacocha y produce buen carbón.

En la parcela 7 hay cuatro *Capirona decorticans*, que es considerada como un *rao*: la decocción de su corteza se utiliza como un desinfectante y cura quemaduras en la piel y otros problemas, p. ej. "el barro", "la espinilla".

El uso del jugo de la corteza puede explicarse por la "teoría de las signaturas". La corteza es percibida como la piel y en SK se llama: *xaka* o *jiwi bichi*. Sin embargo, capirona ha demostrado ser farmacológicamente activa (Odonne, 2010).

Palicourea punicea (R. & P.) DC., en SK *chirapanin rao* (arco iris/*rao*), se encuentra en la parcela 7. Es un buen ejemplo de *rao meramis*: provoca infecciones que se curan con una solución de sus hojas en agua o con una "patarashka"³⁸ de las hojas y la corteza de la misma especie.

38 "Patarashka" es una palabra regional. Para preparar una patarashka de las hojas, se seleccionan hojas de plátano o "platanillo" (*Heliconia* sp.) y posteriormente son sometidas al fuego hasta que eliminan el agua que contienen. Este jugo luego se usa (N. del A.).

Rutaceae

En la parcela 5 se encuentra un árbol muy aromático, *Zanthoxylum riedelianum* Engl., llamado "hualaja" en la variante regional del español y *chana itsa jiwi* (paucar/olor/árbol). Su tronco y sus ramas principales están cubiertos de espinas. No se han encontrado sus usos.

En la parcela 3 se encontró un cítrico que probablemente había sido plantado en el jardín que precedió al bosque secundario actual.

Sapindaceae

Esta familia incluye las "viagras naturales".

Dos géneros y especies son estimulantes sexuales: *Cupania* sp. y *Talisia* sp. y se encuentran en la parcela 7. Se denominan "para para", en SK *koshiti rao* (fuerte/*rao*), *ochitinin winin rao* (*rao* de la erección de un perro), *wanin jiwi* (pijuayo/árbol), tal vez debido a la dureza de la corteza del pijuayo. El viagra se prepara mediante la maceración en alcohol de la raíz y corteza de *Cupania*. Se ingiere dos veces al día, seguido de un baño y acompañado de una dieta sin sal, ni azúcar, ni grasa.

Posee una madera dura que se utiliza para hacer parqués, construir casas, fabricar mangos de hachas y flechas.

En la parcela 5 descubrimos *Allophylus divaricatus* Radlkofer, llamado *awakan rao* (sacha vaca/*rao*) en SK. Su fruto es comestible. El informante no indica si también es una viagra.

Sapotaeae

La familia Sapotaeae es abundante en la parcela 7, en la que se encuentran 48 árboles de los géneros *Manilkara* y *Chrysophyllum*. Sus frutos son una importante fuente de alimento para los peces, en particular para los Characiformes que entran en las "tahuampas" (selva inundada), cuando las aguas suben.

Los informantes distinguen entre dos tipos de *Manilkara*, el rojo (*M. bidentata*) y blanco, llamado "quinillas" en la variante regional del español, *téxo* y *moshi téxo* (aplastado/quinilla) en SK.

Manilkara tiene varios usos:

1. Este género es importante para la ecología, ya que entre diciembre y enero produce frutos consumidos por los primates de las familias Cebidae (maquisapas, coto monos) y Callitrichidae (frailecillos, pichicos de barba blanca), las aves (loros) y los peces. La mayoría de los árboles frutales de las "tahuampas" maduran entre diciembre y enero/febrero y son diseminados alrededor del río;
2. El tipo rojo de *Manilkara* posee una valiosa madera pesada, muy comercializada en Pucallpa. El tipo blanco no dura tanto como el rojo y no se utiliza en la producción de vigas;
3. Uso medicinal: el látex de la "quinilla blanca", *moshi rao*, se utiliza como un *chixo rao* o un medicamento para tratar la diarrea. Una cucharada del látex es suministrada a los bebés.

Los frutos de *Chrysophyllum* sp., "caimitillo" en español o *keo en SK*, son comestibles para el hombre, los monos y las aves. Maduran en enero. Las canaletas se elaboran a partir de la madera, que es ligera y duradera.

Sterculiaceae

Los árboles de la familia Sterculiaceae son buenos colonizadores, de rápido crecimiento.

Algunos de ellos están presentes en las parcelas 5 y 2, ninguno en la "tahuampa" de la parcela 7. Dos especies de importancia económica fueron encontradas:

Theobroma bicolor, en español llamada "cacahuillo", en SK *nii torampi*, en la parcela 5. Esta especie fue utilizada ancestralmente en México para producir chocolate, igual que su primo *Theobroma cacao*. En América del Sur fue descrita en 1808 por Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland.

Los informantes locales distinguen el "macambillo" del "cacahuillo", presente en la parcela 5, *chaxon rexkan* (venado/nariz, moco) en SK, que podría ser otra especie de *Theobroma* registrada en el Perú (Pennington, Reynel & Daza, 2004).

Este "macambillo" se utiliza de la misma manera que *Theobroma bicolor*:

1. Tiene un fruto dulce consumido por hombre, mono, tapir, paca, agutí, pecarí de collar y barbablanca, venado y tortuga *Geochelone denticulate*;
2. De su corteza se extraen fibras para hacer cuerdas y lazos ("huato").

Otra especie recolectada fue *Herrania* sp., llamada "huacapú" o *wakapo*.

Usos:

1. Sus frutos son consumidos por las aves como paujil, pava, pucacunga y tucán;
2. Tiene una madera pesada y duradera que se utiliza para la confección de vigas de horca, puestos y en la industria del parque.

En la parcela 2, se identificó *Guazuma ulmifolia*, "bolaina negra" en español o *xeshta* en SK. Es un árbol comercializado que crece rápidamente y produce madera blanca después de 4-5 años.

La madera se emplea para elaborar: tablonés, revestimientos de paredes, tabiques y pisos. Los niños se alimentan de su fruto. Los adultos lo utilizan como aditivo para proporcionar sabor al alcohol y tabaco.

Conclusiones

En la primera parte de este capítulo se analizan diversos aspectos de la cultura de los SK que se refieren a las plantas, p. ej. cómo un árbol "*meramis*" puede utilizarse en su forma material para tratar los síntomas producidos por la forma espiritual de la misma especie. Además, explicamos cómo un "*onanyameraya*" puede intervenir en un proceso de sanación, invocando los espíritus de las plantas. Esta presentación del animismo SK es necesaria para comprender la segunda parte.

La segunda parte se basa en los datos y resultados del proyecto RENACO. El equipo de RENACO, junto con la Universidad Nacional de Ucayali y los informantes locales, realizó inventarios de campo de los árboles presentes en cuatro parcelas seleccionadas en diferentes ecosistemas de las tierras comunarias.

El primer resultado que se obtuvo de estos inventarios fue el descubrimiento del conocimiento profundo de los informantes SK acerca de los árboles presentes en sus tierras.

La información botánica y etnobotánica de los árboles presentes en cada una de las parcelas se ha analizado en base a la clasificación por familias.

Todos los árboles registrados en las cuatro parcelas pertenecen a 49 familias. Esto muestra la diversidad de árboles de la cuenca del río Ucayali. 20 familias incluyen los árboles más importantes para la vida y economía de las comunidades SK, ya que proporcionan medicamentos y *rao*, frutos comestibles y madera comercial para la artesanía, casas y construcción de embarcaciones. Algunas especies de árboles no son directamente utilizadas por los SK, sino que sirven como un recurso alimenticio para los mamíferos y peces. La precisión de los informantes SK demuestra que tienen un gran conocimiento de los ecosistemas terrestres y acuáticos en los que viven.

Para conservar estos recursos, las comunidades deben priorizar la conservación de los ecosistemas forestales donde estas familias y especies están presentes. Una política a favor de la protección de la diversidad biológica es fundamental para proteger la flora antes de que la deforestación masiva, como la tala ilegal que actualmente tiende a predominar, elimine árboles importantes en la vida de las comunidades.

Referencias

- Arévalo Valera, G. (1994). *Las plantas medicinales y su beneficio en la salud*. Lima, Perú: AIDSESP.
- Bergman, R. (1980). *Amazon economics: The simplicity of Shipibo indians wealth*. Syracuse, N.Y.: Syracuse University, Dept. of Geography.
- Berlin, B. (1992). *Ethnobiological classification: Principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Beyer, S. (2009). *Singing to the plants: A guide to mestizo shamanism in the Upper Amazon*. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press.
- Cebrian, M. (2005). *La clara visión. Chamanismo y ayahuasca*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Libros en Red.

- Déléage, P. (2009). *Le chant de l'anaconda*. Paris, Francia: Société d'Ethnologie.
- Doja, A. (2005). Rethinking the couvade. *Anthropological Quarterly*, 78(4), 917-950.
- Emmons, L., & Feer, F. (1990). *Neotropical rainforest mammals: A field guide*. Chicago, EEUU: The University of Chicago Press.
- Encarnación, F. (1985). Introducción a la flora y la vegetación de la Amazonía peruana: estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de una clave de determinación de las formaciones vegetales en la llanura amazónica. *Candollea*, 40(1), 237-252.
- Friedberg, C. (1965). Etude critique des documents concernant l'aspect biologique de l'utilisation des drogues prepares à base de Banisteriopsis. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 12(12), 403-437.
- Gentry, A. H. (1988). Tree species richness of upper Amazonian forests. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 85, 156-159.
- Gottlieb, O. R. (1982). Ethnopharmacology versus Chemosystematics in the search for biologically active principles in plants. *J. of Ethnopharmacology*, 6(2), 227-238.
- Goulding, M. (1980). *The fishes and the forest. Explorations in Amazonian natural history*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hansson, A.; Zelada, J. C., & Noriega, H. P. (2005). Reevaluation of risks with the use of *Ficus insipida* latex as a traditional anthelmintic remedy in the Amazon. *J. of Ethnopharmacology*, 98(3), 251-7.
- Holmstedt, B.; Lindgren, J. E.; Plowman, T.; Rivier, L.; Schultes, R. E., & Tovar, O. (1980). Indole alkaloids in Amazonian Myristicaceae: field and laboratory research. *Botanical Museum leaflets*, Harvard University, 28(3), 215-234.
- Illius, B. (1987). *Ani Shinan: Schamanismus bei den Shipibo-Conibo (Ost-Peru)*. Tübingen, Alemania: University of Tübingen. Tesis de doctorado.
- McKenna, D. J.; Towers, G. H. N., & Abbott, F. (1984). Monoamine oxidase inhibitors in South American hallucinogenic plants: tryptamine and β -carboline constituents of ayahuasca. *Journal of Ethnopharmacology*, 10(2), 195-223.

- Moerman, D. E. (2002). *Meaning, medicine and the "placebo effect"*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Morgan, M. L. (2006). *The essential Spinoza. Ethics and related writings*. Indianapolis, IN: Hackett Publishing Company, Inc.
- Naranjo, P. (1975). Etnobotánica de la Ayahuasca. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 44, 24–33.
- Pennington, T. D.; Reynel, C., & Daza, A. (2004). *Illustrated guide to the trees of Peru*. Sherborne, UK: David Hunt.
- Phillips, O. (1996). Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. En: Alexiades, M. (Ed.) *Selected guidelines for ethnobotanical research: A field manual*. Bronx, Nueva York: New York Botanical Garden, 171–197.
- Phillips, O., & Gentry, A. H. (1993a) The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 47(1), 15–32.
- Phillips, O., & Gentry, A. H. (1993b) The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany*, 47(1), 33–43.
- Phillips, O.; Gentry, A. H.; Reynel, C.; Wilkin, P., & Gálvez-Durand, C. (1994). Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. *Conservation Biology*, 8(1), 225–248.
- Prance, G. T. (2004). Foreword to *Illustrated guide to the trees of Peru*. En: Pennington, T. D.; Reynel, C., & Daza, A. *Illustrated guide to the trees of Peru*. Sherborne, UK: David Hunt.
- Reynel, C., & Pennington, T. D. (1997). *El género Inga en el Peru, morfología, distribución y usos*. Richmond, UK: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Rivier, L., & Lindgren, J. E. (1972). "Ayahuasca", the South American hallucinogenic drink: An ethnobotanical and chemical investigation. *Economic Botany*, 26(2), 101–129.
- Sanchez, J. G., & Tournon, J. (2000). Evaluación fitosociológica y etnobotánica de un bosque secundario cerca de Pucallpa-Ucayali. *Revista Forestal del Perú*, 23(1–2): 79–90.

- Schultes, R. E. (1975). The identity of the malpighiaceae narcotics of South America. *Bot. Mus. Leaflets*, Harvard University, 18(1), 1–56.
- Schultes, R. E., & Raffauf, R. F. (1995). *The healing forest: Medicinal and toxic species of the northwest Amazonia*. Portland, OR: Dioscorides Press.
- Schultes, R. E.; Swain, T., & Plowman, T. C. (1978). De plantis toxicariis e Mundo Novo tropicale commentations. XVII. Virola as an oral hallucinogen among the Boras of Peru. *Bot. Mus. Leaflet*, Harvard Univ., 25(9), 259–272.
- Spruce, R. (1873). On some remarkable narcotics of the Amazon Valley and Orinoco. Ocean highways. *The Geographical Review*, 1, 184–193.
- Tessmann, G. (1928). *Menschen ohne Gott*. Stuttgart: Strecker und Shroder.
- Tournon, J., & Reátegui, U. (1984). Investigaciones sobre las plantas medicinales de los Shipibo-Conibo del Ucayali. *Amazonía Peruana*, 5(10), 91–118.
- Tournon, J.; Serrano, G.; Reátegui, U., & Albán, J. (1986). Plantas y árboles medicinales de los Conibo del Alto Ucayali: concepciones nativas y botánicas. *Revista Forestal del Perú*, 13(2), 107–130.
- Tournon, J., & Silva, M. (1988). Plantas para cambiar el comportamiento humano entre los Shipibo-Conibo. *Revista Antropológica*, 6(6), 161–176.
- Tournon, J. (1991a). La clasificación de los vegetales entre los Shipibo-Conibo. *Revista Antropológica*, 9(9), 120–151.
- Tournon, J. (1991b). Medicina y visiones: canto de un curandero Shipibo-Conibo, texto y contexto. *Amerindia* (Paris), 16, 179–209.
- Tournon, J. (2002). *La merma mágica. Vida e historia de los shipibo-conibo del Ucayali*. Lima, Perú: Centro Amazónico de Antropología y de Aplicación Práctica.
- Tournon, J. (2006). *Las plantas, los ríos y sus espíritus, etnobotánica del Ucayali*. Pucallpa, Perú: Gerencia Regional de Desarrollo Social, Gobierno Regional del Ucayali.
- Tournon, J. (2013). *De Boas, Incas y otros Seres*. Iquitos, Perú: Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía.
- Valenzuela Bismarck, P. (2001). Características morfosintácticas del idioma shipibo-konibo del Ucayali. En: de Jonge, B. (Ed.). *Actas del I Congreso de*

la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina (ALFAL) Región Noroeste de Europa. *Estudios de Lingüística Española*, 13.

Valenzuela Bismarck, P. (2003). *Transitivity in Shipibo-Konibo grammar*. Eugene, OR: Graduate School of the University of Oregon, Department of Linguistics. Tesis de doctorado.

Valenzuela Bismarck, P. (2003). Evidentiality in Shipibo-Konibo, with a comparative overview of the category in Panoan. En: Aikhenvald, A. Y., & Dixon, R. M. W. (Eds.). *Studies in Evidentiality*. Amsterdam, Reino de los Países Bajos: John Benjamins, 33–61.

Valenzuela Bismarck, P., & Valera Rojas, A. (2005). *Koshi shinanya ainbo. El testimonio de una mujer shipiba*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales.

Anexos



Fig. 18 *Virola theiodora*

3.6 Uso de plantas medicinales en el tratamiento de enfermedades y conservación de la salud en los *uni*: Provincia de Aguaytía, Region de Ucayali – Perú

Chuspe Zans, M. E.

"La naturaleza habla en muchas lenguas y todas son extrañas. Lo que un científico trata de hacer es descifrar estos dialectos."

Ligeramente modificado de Dudley Herschbach (Harvard), citado en Bain (2004: 144)

Resumen

El presente trabajo ilustra la comprensión del proceso de salud-enfermedad que posee una etnia de la Amazonía peruana, los *uni*, pertenecientes al grupo etnolingüístico pano; haciendo énfasis en cómo las tradiciones culturales de los *uni* entienden sus enfermedades a través de la figura del "ñushin", un ente que anima la vida. Como resultado, los *uni* conciben como enfermedades a una serie de males que no son comprendidos como tales en la medicina occidental. También se presenta una revisión de cómo los *uni* utilizan las plantas medicinales del bosque y los factores culturales que han conducido a su forma de uso actual.

Palabras clave

Etnia *uni*, rituales medicinales, ñushin, plantas medicinales, Puerto Azul, Mebanañu

Introducción

La comprensión de las diferentes tradiciones culturales y su dinámica a través del tiempo nos ayuda a entender cuál es el lugar del ser humano en el planeta; además de mostrarnos la gran variedad de conocimientos intelectuales y espirituales que cada grupo presenta. Para nosotros que tenemos una visión occi-



dental, que estamos más determinados por lo concreto, con una visión estructurada de todo lo tangible, es más complicado interpretar las diferentes formas de conocimiento indígena, las cuales son expresadas de modo holístico, pues éstas derivan de observaciones cuidadosas de las relaciones entre humanos y los componentes no humanos de los ecosistemas (Pierotti, 2011), como la dinámica de estar todos relacionados entre sí.

El Perú es un país pluriétnico³⁹ que alberga a 20 familias etnolingüísticas, pertenecientes a 52 grupos étnicos (Ministerio de Cultura, 2012), con 1788 poblaciones indígenas denominadas comúnmente comunidades nativas, y una población de 332 975 habitantes (INEI, 2007). 85.5 % de estas comunidades están asentadas en los bosques de la Amazonía peruana entre los territorios de Selva Alta y Selva Baja, que representan el 57.9 % del territorio nacional (MINAM, 2011). Entre ellos se hallan los pano,⁴⁰ grupo etnolingüístico que constituye el 9.1 % de esta población, organizados al interior como un macro conjunto⁴¹ pano, asentados entre las cuencas de los ríos Yavarí, Yurúa, Purús, Madeira y Ucayali, entre los países de Brasil y Perú (Myers & Thomas, 1974). Dentro de este grupo se encuentran los cashibo kakataibo, con una población de 15 316 (INEI, 2007), autodenominados *uni*, grupo étnico poco estudiado.

Los *uni* han pasado por numerosos cambios históricos, ya sea debido a las misiones, los evangelizadores, el caucho, la zarzaparrilla⁴², los madereros, el oro; así como las guerras, tanto entre grupos tribales como incluso dentro del mismo grupo étnico, a razón de acceder a las herramientas europeas, trayendo consigo desplazamientos geográficos, readaptación ecológica y aculturación (Frank, 1994), que modificaron sus patrones de asentamiento, sus niveles de complejidad social, y trajeron consigo simplificación o enriquecimiento cultural, dependiendo si estas poblaciones perdían o ganaban los conflictos (Santos & Barclay, 1998). Por todas estas razones, los *uni* han estado cambiando su

39 Que comprende características de diversas etnias (N. del. A).

40 Grupo etnolingüístico de la Amazonía entre los países de Bolivia, Brasil y Perú (N. del. A).

41 Referido al sistema de pequeños grupos étnicos dentro de la familia etnolingüístico (N. del. A).

42 *Smilax* spp., planta medicinal extraída de los bosques de la Amazonía con fines de comercialización (N. del. A).

entrono ecológico. La descripción de estos hechos ayuda a entender la influencia del hábitat tanto en el uso del recurso, así como en los conocimientos de los patrones bioculturales sobre salud-enfermedad y el uso de sus plantas medicinales. Las interrogantes que surgen son ¿En qué nivel estos factores modifican los patrones de uso colectivo de las plantas medicinales? ¿Cómo los *uni* interiorizan el proceso salud-enfermedad a lo largo del proceso histórico? ¿Qué conocimientos aún conservan de su medicina tradicional? Considerando que "medicina tradicional", está entendida como las diversas formas de medicina nativa con sistemas médicos tradicionales en diversos países; y sus implicancias en la "salud"; para la mayoría de los pueblos amazónicos lo conciben de modo holístico, por las relaciones dinámicas existentes entre lo individual refiriéndonos a los ámbitos físico, mental, emocional y espiritual de las personas; y lo colectivo como aspectos sociales, económicos, políticos y culturales (MINSA, 2006); incluso del entorno que les rodea como es el caso de su territorio y los recursos que existen en ella, como componentes inseparables. Para ellos, la enfermedad parte desde el malestar por afecciones somáticas, psicológicas, espirituales; sus creencias y tradiciones están orientadas al bienestar a partir del equilibrio de estos factores, y cuando éste es afectado, se ve amenazada la salud individual o de la población (MINSA, 2002).

En este capítulo se aproxima a la comprensión de la cosmología del proceso salud-enfermedad de los *uni*, determinando la tipología, etiología y otras restricciones conectadas con los tratamientos con plantas medicinales; su uso, registro de especies, la estructura, la forma de preparado, además de un análisis de su comprensión espiritual y sus prácticas empíricas. Cabe resaltar que los resultados mostrados aquí son un acercamiento al entendimiento de estos procesos de cognición sobre la cura de las enfermedades de este grupo étnico poco estudiado, ya que para llegar a ideas más concluyentes se debe efectuar mayores labores de campo.

Métodos

En el estudio del entorno cultural del proceso salud-enfermedad, se usaron los métodos de observación participante, entrevistas estructuradas, semiestructuradas y abiertas, según los diferentes tipos de informantes, por criterio de género, edad y lengua; así como el uso de grupos focales. Mediante la primera sesión se pudo dar a conocer los objetivos del proyecto tanto en las comunidades de Mebanañu y Puerto Azul, previo diálogo y permisos respectivos de las autoridades comunales, según lo establece la Ley 29785⁴³ y su reglamento, además de sujetarnos a las normas internas de las organizaciones indígenas regionales y locales.

Se efectuaron 20 entrevistas abiertas con los "sabios" de las comunidades, siendo éstos los ayahuasqueros, las parteras y los vegetalistas; adicionalmente se efectuaron entrevistas semiestructuradas a las madres de familia, jóvenes de las comunidades, incidiendo en temas de proceso salud-enfermedad de sus hogares, causas y síntomas de las enfermedades frecuentes y la manera cómo los afrontan; del mismo modo se entrevistaron a los sanitarios⁴⁴ de las postas médicas de ambas comunidades.

Paralelamente, se efectuaron evaluaciones etnobotánicas a través de entrevistas semi-estructuradas, con eventos registrados de modo sistemático con formatos prediseñados, además de una caminata en el bosque para la colecta de especímenes medicinales (Philips *et al.*, 1993), para su posterior procesamiento, con el preparado de vouchers botánicos correspondientes (Alexiades, 1996), que fueron depositados en el Herbario de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Perú; acompañadas del llenado de fichas de campo, con especificaciones detalladas como: nombre étnico, usos, aspectos ecológicos de la especie, características botánicas y fenológicas si se conocen; además de los usos medicinales, estructura usada, cantidades, modo de preparación, aplicación, dosis, tiempo de tratamiento, dietas, restricciones y descripciones de los síntomas de las enfermedades señaladas.

43 Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (N. del A.).

44 Profesional del Sistema de Salud del Gobierno, encargado de Redes Asistenciales desconcentrados en zonas rurales (N. del A.).

La fase de campo a la comunidad de Mebanañu se realizó del 20 de mayo al 23 de junio del 2010 y en la comunidad de Puerto Azul, del 23 de noviembre al 23 de diciembre del 2012.

Los pano se encuentran formando conglomerados,⁴⁵ que caracterizan su distribución geográfica, Mayers (1974) los clasificó de acuerdo al tipo de hábitat que ocupan,⁴⁶ dándonos una mayor comprensión en términos de acceso al recurso con las variaciones del uso de plantas medicinales de una comunidad a otra, mostrándonos el manejo de esta diversidad a su favor, pese a los conflictos y limitaciones a los que fueron sometidos.

La distribución geográfica de los *uni* (Fig. 19) se extiende por la cuenca del Aguaytía,⁴⁷ en el distrito y provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali, perteneciente a la Selva Central del Perú, donde la comunidad de Mebanañu, con una extensión territorial de 22 097,6 ha (IBC, 2013). Por otro lado se encuentra, la comunidad de Puerto Azul, con una extensión territorial de 4 138,72 ha (ibíd.).

45 Formando los pano meridionales, integrados por los grupos étnicos amahuaca y cashinahua; los pano septentrionales con los mayoruna y yaminahua; los panos centrales con el grupo étnico shipibo-konibo y los pano occidentales con los *uni* más conocidos como cashibo kakataibos (Santos & Barclay, 1998) (N. del A.).

46 Como: los pano ribereños (grandes poblaciones asentadas en los ríos principales); los pano semiribereños (medianas poblaciones que habitaban cursos bajos de los tributarios); y los panos interfluviales (pequeñas poblaciones habitando áreas interfluviales (Mayers, 1974; Santos & Barclay, 1998). Esto es importante porque cada una de estas zonas presenta un tipo de bosque que los caracteriza, tal como detallaremos luego (N. del A.).

47 Al sur con las comunidades de Mariscal Cáceres, Nueva Esperanza, Shambillo y Mebanañu; en el medio del Aguaytía con la comunidad de Puerto Azul; al sur oeste por el tributario del Aguaytía Río San Alejandro la comunidad de Sinchi Roca y finalmente por los tributarios del Río Pachitea al sur este las comunidades de Puerto Nuevo y Santa Marta (Mayers & Thomas, 1974) (N. del A.).

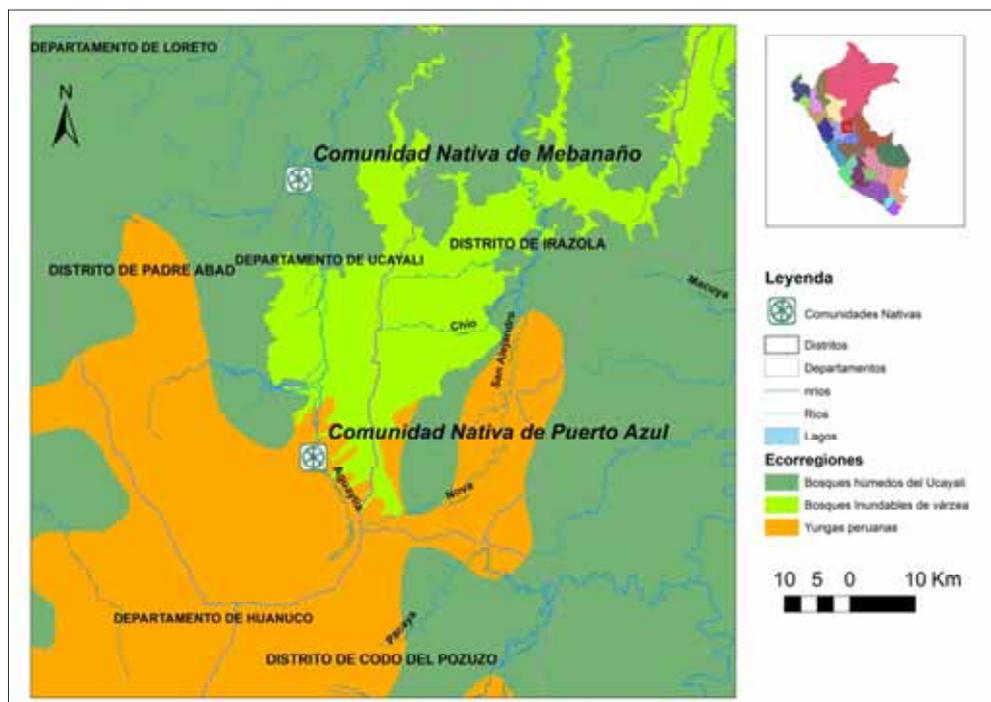


Fig. 19 Mapa de ubicación de las comunidades *uni*: Mebanaño y Puerto Azul

Autodenominación e idioma

Cashibo (sic) es una expresión que proviene desde la historia como un término shipibo de carácter despectivo que significa: "gente murciélago – vampiro" (Frank, 1994); en contraste a su autodenominación *uni* que tiene como significado "(verdaderos) hombres" o "gente" (Santos & Barclay, 1998). Por otro lado, en las comunidades de Puerto Azul así como Santa Marta en la zona de Zungaroyacu en el Departamento de Huánuco, no utilizan la misma expresión, sino kakatai (Montalvo, 2010), unibo o inca unibo. Por este motivo, debido a que no hay un consenso entre las denominaciones por parte de sus pobladores, a lo largo de este capítulo utilizaremos la denominación de *uni*, por consideración y respeto, pese a que otros autores lo consideran inapropiado (Ritter & Gerhard, 1997).

Para entender los cambios en sus patrones bioculturales debemos mencionar algunos aspectos de su etnohistoria. Los reportes históricos de la existencia de los *uni*, datan desde el siglo XVII con los registros de jesuitas y franciscanos en

1657, y un tercer grupo misionero durante los años 1727 y 1736 donde reportaron a los "carapachos" que al parecer se trató de los *uni*, no existiendo registros seguros. Sin embargo en 1760 un grupo de setebos, shipibos y otros frailes franciscanos generaron sus propios sistemas de identificación étnica denominándolos como "cashibos". Luego se producen alianzas⁴⁸ que colocaron a los setebos, y posteriormente a los conibos, en una posición de privilegios pero los *uni* no disfrutaron de la misma suerte, ya que desde ese entonces, se iniciaron acciones hostiles a las pequeñas poblaciones asentadas entre el Pisqui, Aguaytía y Pachitea; siendo de esta manera los hombres *uni* asesinados y los niños y mujeres vendidos como esclavos (Santos & Barclay, 1998). En la actualidad, esta rivalidad aún existe entre los shipibo-konibo y los *uni*, por esta histórica agresión que existió entre estos dos grupos; además de la mala reputación que atribuyeron los shipibos a los *uni* de ser "inhumanos y feroces", recibiendo acusaciones de canibalismo interno referido por varios autores como "endocanibalismo" además de feroces ataques a quienes cruzaran su territorio. La razón de estas acusaciones por parte de los shipibos fue por el deseo de conservar el monopolio de herramientas de metales; por considerarlos de mayor eficiencia que las suyas hechas de piedra y las luchas por acceder a los territorios aluviales que les otorgaban buenas producciones agrícolas mediante la práctica de la agricultura migratoria. A esto se sumaron las epidemias como la tuberculosis y la tos ferina entre otras, que en la actualidad son muy temidas (Frank, 1994). Estas aterradoras descripciones fueron difundidas por la historia y en cierta forma fueron apoyados circunstancialmente por los mismos *uni*, por la costumbre de quemar a sus difuntos, cuyas cenizas se mezclaban con un cocimiento hecho de plátanos y eran bebidos por los familiares del difunto. Pese que esta práctica fue también propia de los shipibo-konibos (ibíd.) estos lo utilizaron en contra de los *uni*. Asimismo los guerreros *uni* también acostumbraban llevar como trofeos extremidades y las

48 Alianzas entre los franciscanos con los setebos y shipibos para derrocar a los conibos; pero al final también los franciscanos logran alianzas con los conibos; viniendo tiempos de paz donde los Setebos y shipibos lograron mayor libertad y privilegios, como asentarse en la fértil planicie aluvial del medio Ucayali, adoptando la cultura de los conibo al punto de terminar constituyendo el grupo étnico denominado shipibo-konibo (N. del. A).

cabezas de sus enemigos; estas cabezas eran clavadas en palos y luego colocadas detrás de las casas comunales; los antebrazos y las piernas eran cocidos para separar la carne de los huesos; con los que fabricaban flautas y puntas de flechas, que se consideraban que poseían un poder mágico extraordinario. Todo esto reforzó las aseveraciones de los shipibos respecto a la "fiereza y primitivismo" de este grupo (Santos & Barclay, 1998). Es interesante que aun hoy en la actualidad esta mala reputación continúe latente, incluso dentro de los propios *uni*, que creen que algunos antepasados fueron lo que la historia describió de ellos.

Cambios de hábitat de los *uni*

Los *uni* experimentaron numerosas migraciones y cambios de hábitat a lo largo de su historia, por las razones ya señaladas y estas tuvieron efectos importantes en los patrones de asentamiento, cultura material y organización social. Debido a todos estos hechos, sus patrones de asentamiento pasaron de ser viviendas comunales a pequeñas casas familiares, se originó un cambio en sus vestimentas tradicionales por las occidentales y sus herramientas de caza, basada en el uso de flechas, trampas y otros, por la escopeta. Asimismo los patrones de producción de alimentos y uso de sus recursos naturales fueron afectados; aunque debemos incidir que los *uni* no dependían en su totalidad de la agricultura, puesto que consideraban poco provechosa la transformación de bosques en áreas de cultivo (Erickson, 2008).

Los *uni* fueron relegados a las zonas interfluviales, teniendo que adentrarse a los interiores de los bosques, denominados "*ni chabo*" (Frank, 1994), donde aprendieron a vivir usando la diversidad que estos suelos de regular drenaje y fertilidad les proveyó durante todos estos años. Todas estas experiencias hicieron que los *uni* aprendieran a indentificar los tipos de suelos clasificándolos ya sea por su color como: *Uxu me* – tierra blanca; *chēcē me* – tierra roja; así como basado en su textura *tēi me* – tierra arcillosa; *Chaba me* – tierra pantanosa o incluso por el sabor como *chacha me* – tierra amarga; además de identificarlos por las zonas donde se ubican,tales como los suelos de colinas, como *atima me* y *rara me*, así como por los suelos de los valles *masi me* (ibíd.), ubicados entre los meandros de los ríos, desde las playas hasta los niveles de las crecientes normales de los ríos (donde se ubica vegetación como *Gynerium*

sagittatum; *Cecropia* y *Ochroma pyramidale*, comúnmente conocidos como "caña brava", "ceticos" y "palo balsa" correspondientemente); estos tres tipos de suelos son considerados por ellos como los más fértiles, adecuados para los cultivos de maíz y frijol, entre julio y octubre; maíz y yuca en otras épocas del año, y posteriormente plátanos. También cultivan caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), "dale dale" (*Calathea allouia*, Sweet cornroot); "maní" (*Arachis hipogaea*, peanut), "pituca" (*Colocasia esculenta*; roots eaten); "pijuayo" (*Baccharis gasipaes*, peach palm), y otros frutales alimenticios; tabaco (*Nicotiana tabacum*), algodón (*Gossypium arboreum*, cotton), "achiote" (*Bixa orellana*, planta colorante), eventualmente algunas pocas plantas medicinales; e incluso plantas venenosas como la huaca (*Clibadium asperum*, planta ictiotóxica).⁴⁹ Como último uso de cultivo en estas tierras, se acostumbra plantar una variedad de plátano de frutos pequeños denominado *muquiche*⁵⁰ a razón de que este tipo de plátano no requiere muchas exigencias de tratamientos agrícolas; además del uso de suelos *chaimpapa me* los menos fértiles donde crece la lupuna (*Ceiba* spp.), considerado como tierra inútil para la agricultura pero sí como bosques de sus reservas forestales con otros usos.

Como consecuencia, los *uni* han tenido que adaptarse a nuevos hábitats, aprendiendo a utilizar los recursos que estos diferentes tipos de bosques y suelos les pueden proveer. Estas diferencias de suelo son uno de los tantos factores que influyen determinadamente en la composición florística de los bosques amazónicos (Rodríguez, 1995). Por ejemplo se han registrado diferencias significativas en el uso de plantas con potencial medicinal en las comunidades de Mebañañu y Puerto Azul, como resultado de las diferencias de hábitat a pesar que ambas comunidades pertenecen al mismo grupo étnico.

49 Véase Fig. 27 en los Anexos (N. del E.).

50 Variedad de banano que no requieren cuidados y que puede seguir produciendo aun cuando sean cubiertas por el crecimiento sucesional de la dinámica de bosques. Debido a ellas son preferidas por todos los pobladores locales (N. del A.).

Resultados: Aproximación al proceso salud-enfermedad y plantas medicinales de los *uni*

La cosmovisión se define como "el modo del como concebimos el mundo en el que vivimos". Antes, nuestra concepción occidental de salud, se resumía en la ausencia de enfermedad; pero en la actualidad la salud es considerada como una visión más integrada. La OMS (Organización Mundial de la Salud) la redefine como un estado de completo bienestar físico, mental y social. Esta concepción actual sobre la salud es similar a la concepción comprendida por los grupos étnicos. Para ellos, la salud, tiene una relación directa con el bienestar biológico, psicológico, social y espiritual del individuo y de la comunidad; tomando como bienestar la expresión individual y colectiva de la calidad de vida. En cambio la enfermedad está concebida como la alteración de dicho equilibrio donde la curación viene a ser la restauración de los equilibrios perdidos (OPS/OMS, 2006).

La cosmovisión de los pueblos indígenas amazónicos define a la salud como "el equilibrio entre las fuerzas naturales y espirituales entre los individuos y sus comunidades"; es decir hace énfasis en las dinámicas entre componentes inseparables, de lo individual (físico, mental, espiritual y emocional), con lo colectivo (político, económico, cultural y social) y lo natural. Estas concepciones han cambiado nuestro entendimiento de salud, y nos muestran sus particulares percepciones del como conciben y comprenden el mundo, bajo sus propios fundamentos de creencias y modos de vida, que enriquecen y cambian nuestras percepciones occidentales a medida que vamos comprendiendo esta definición indígena de salud (MINSAs, 2006).

Como resultado, el Ministerio de Salud de Perú viene desarrollando un proyecto de Análisis Situacional de Salud (ASIS) en poblaciones indígenas, con el objetivo de generar instrumentos de planificación en el ámbito de la salud (MINSAs, 2002), que permitirán asentar las particularidades culturales del proceso salud-enfermedad de estos pueblos, incorporando variables interculturales que condicionan estas percepciones de calidad de vida en las poblaciones étnicas, en un Sistema denominado de Salud Intercultural (MINSAs, 2003).

Sin embargo debemos comprender que el sistema de salud de los *uni* de Puerto Azul y de Mebanañu es el resultado de una serie de transformaciones cultu-

rales; donde el ámbito de la salud y de la medicina *uni* han tenido significativos intercambios entre los antepasados *uni*, como se detalló los eventos en párrafos anteriores, además de la influencia con otros pueblos como los shipibos, ashaninkas y cocamas; prueba de ello son las declaraciones de los pobladores *uni* de la Comunidad de Sinchi Roca que señalaron haber incorporado el uso de la ayahuasca como parte de su sistema de salud como consecuencia de las relaciones con estos tres pueblos (Montalvo, 2010).

Los *uni* perciben su entorno movidos por el denominado "ñunshin" o "ñushín" cuyo significado es "reflexión, espíritu malo" (ILV, 2008) o similar a "yoshin" término shipibo-konibo y "ñushin" para el grupo étnico amahuaca (Kensinger, 1998). "Ñushin" es considerado por los *uni* como "el ente que anima la vida de todos los seres que existen en el planeta"; es decir los seres vivos, los seres no vivos e incluso los seres espirituales; ya que para la concepción *uni*, no hay ser que no tenga su propio "ñushin"; para ellos las piedras, los objetos, las plantas, los animales, los humanos e incluso los espíritus del bosque lo tienen, y este está presente desde el vientre materno, donde el feto ya tiene el suyo propio (Montalvo, 2010).

Existe una interpretación diferente de la figura "ñushin" para seres animados y seres inanimados. En el caso de seres animados o vivos, éstos se encuentran dotados de un ñushin que les otorga la vida al ser corpóreo y que puede verse a través de los ojos; es así que los *uni* consideran a la muerte como el abandono definitivo de dicha figura del cuerpo material. En cambio, para los seres inanimados como son los arcos, las flechas u otros objetos, "ñushin" representa la unión existente entre el propietario con el bien, que posteriormente, al ser éstos separados de sus dueños tienden a buscarlos por la tristeza que sienten de no estar con ellos (ibíd.); ligando de esta manera el mundo tangible con lo no tangible. Estas relaciones de dependencia mutua son las que mueven el mundo de los *uni*; pues bajo ella se dan las diversas relaciones de los *uni* con el medio que les rodea, considerando al conjunto de seres vivos y no vivos como parte de su sociedad.

Los *uni* tienen una consideración especial hacia el "ñushin" de las plantas y de los animales como entes que pueden aprobar o desaprobado su utilización y beneficio a favor de los *uni*. En el caso de las plantas medicinales, los sabios (personas conocedoras del uso de la medicina tradicional) antes de recolectar

la planta a utilizar, solicitan permiso al ñushin de la planta para poder contar con su poder curativo, entonces solo si el ñushin de la planta acepta ser usada, es cuando la medicina es efectiva. En el caso del ñushin de los animales, cuando los *uni* se disponían a cazarlos, efectuaban ritos antes y después de matarlos, para hacer entender al ñushin del animal que necesitan servirse de su carne y que sus acciones no corresponden a una acción de maldad y así evitar que el ñushin del animal les haga daño (Frank, 1994) o de lo contrario que hagan que los animales ya no estén presentes en el bosque. Este rito guarda una cierta similitud al rito mortuorio que efectuaban para sus seres queridos; ellos tendían a acompañar y cantar al difunto teniendo como propósito ayudar a que su "ñushin" pueda dejar el cuerpo y liberarse; además que el alma *rara itsi* llegue al cielo *naí kamë ëo*. A esto se suma, la necesidad de manifestar sus emociones de modo muy expresivo dando a los deudos la oportunidad de obtener una purificación emocional, corporal, mental y espiritual que necesitan mediante catarsis.

Antiguamente esta práctica estaba ligada al "endocanibalismo", término usado por Montalvo y Frank; donde el cuerpo era incinerado y las cenizas eran mezcladas con una bebida a base de plátano e ingeridas por los seres queridos del difunto (Frank, 1994; Montalvo, 2010); con la finalidad de llevarlo siempre presente en ellos; actualmente esta práctica se ha cambiado por el entierro.

Los *uni* también conciben como enfermedad la incapacidad de aprender, ver o diferenciar lo que están mirando; a diferencia de la concepción occidental. Pues consideran a esta enfermedad como la mala formación del "ñushin" de la persona y esto denota problemas en el desarrollo de habilidades como cazar, pescar, cultivar; ya que para ellos el desarrollarse competitivamente en estas habilidades expresa éxitos en la vida y una posición en la comunidad; de lo contrario son sujetos a burlas y desprecios, incapaces de poder conseguir una esposa y una familia, afectando directamente en su estado de salud, autoestima y bienestar.

Estos tipos de enfermedades en los *uni* son muy temidos, es por ello que durante el estudio se hicieron reportes de muchas plantas usadas para mejorar estas habilidades y cumplir con estos fines e incluso han desarrollado recetas específicas en el uso de las plantas medicinales a las cuales llaman *muca* que significa "amargo-venenoso" (ILV, 2008), como: *Piper cernuum* (Piperaceae

cod. 1531; 1558 Mechz) y *Asplenium cirrhatum* (Pteridophyta cod. 1560 Mechz) conocidos como *yaisa muca* y *Xëtsin muca*, usadas para atraer carachupas o armadillos (*Dacypus novemcinctus*); *Conceveiba rhytidocarpa* (Euphorbiaceae cod. 1562 Mechz), conocido como *unquina muca* (denominación *uni*) para llamar sajinos (*Pecari tajacu*); *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae cod. 1579) conocido como *Chaxun muca* para atraer venados (*Mazama* spp.); *Piper cernuum* (Piperaceae cod. 1590 Mechz) conocido como *yoo yuu muca* utilizado para llamar sachavacas; entre muchos otros. Resulta interesante saber que estas especies de plantas son los alimentos de estos animales de caza. Por otro lado estas plantas fueron clasificadas por los *uni* como muy poderosas, utilizadas para envenenar al enemigo; también son usadas como plantas intermediarias que permiten a los *uni* encontrarse con las especies forestales útiles, sobre todo maderables.

Debido a la importancia que le dan al desarrollo de sus habilidades como la caza y pesca, los *uni* consideran al cansancio y a la pereza como enfermedades peligrosas, pues para ellos estas son antagónicas al desarrollo de sus capacidades. Para combatir la pereza y cansancio utilizan las siguientes especies: *Conostegia* sp1 (Melastomataceae cod. 1709 Mechz), *Senna pendula* (Fabaceae cod. 1751 Mechz) conocido como *Un üshkiro*, *Tachia* sp1 (Gentianaceae cod. 1824 Mechz) y *Calyptanthus bipennis* (Myrtaceae cod. 1960 Mechz); *Faramea anysocalyx*; NN sp4 *Tsiñun*, denominación *uni* (ambas Rubiaceae cod. 1670 Mechz) e *Iryanthera paraensis* (Myristicaceae cod. 1676; 1647 Mechz); *Philodendron fibrillosum* (Araceae cod. 1677 Mechz).

Para demostrar sus habilidades, antes, los jóvenes *uni* tenían que pasar por un rito de iniciación llamado *wan'na ñuiti*, que consistía en dietas, meditación y abstinencias en aislamiento; como el modo de iniciar su vida en fase adulta (Frank, 1994), con la finalidad de llenarse de energía y fortalecer su propio "ñushin" para poder afrontar la vida, sobreponiéndose a los problemas; donde ningún ñushin ya sea animal, vegetal y otros puedan hacerles daño. En la actualidad estos ritos han sido suprimidos debido a que las actuales generaciones de jóvenes *uni* no desean continuar sus tradiciones por considerarlas "no civilizadas". Ellos tratan más de copiar las modas, costumbres y tradiciones occidentales, por lo que los ancianos interpretan este hecho como una falta de capacidad de comprensión y entendimiento. Ellos expresan la siguiente opi-

nión: "los jóvenes ya no pueden aprender, ya no pueden ver, porque sus ñushines están mal formados".

Otra forma que tienen los *uni* de concebir la enfermedad en el cuerpo de la persona es si ésta muestra algún síntoma, dolencia, fiebre o malestar; esto es atribuido a que el "ñushin" de dicha persona está luchando con un "ñushin malo" que le produce la enfermedad; es por ello que los *uni* ven la necesidad de acudir a las plantas medicinales que ayudarán al ñushin del enfermo a combatir al "ñushin malo"; otorgándoles fuerza, protección y energía, para lograr así su recuperación. Para los *uni* si el "ñushin malo" desaloja al ñushin del cuerpo del enfermo, entonces se produce la muerte (Montalvo, 2010).

En este estudio se reportó 105 enfermedades; fueron agrupadas por su afinidad en: digestivas, respiratorias, algias, dermatológicas, urogenitales, traumatológicas, neurológicas, ginecológicas maternas, odontológicas, estéticas y otras enfermedades como anemia, reumatismo, dengue, sordera, heridas, niños que tardan en desarrollar, caminar o crecer, impotencia sexual, fiebre, cáncer, debilidad, vigorizante corporal incapacidad de atraer una pareja, además otros usos como antiofídicos, revitalizantes y energéticos. Los porcentajes más representativos se presentan en Fig. 20.

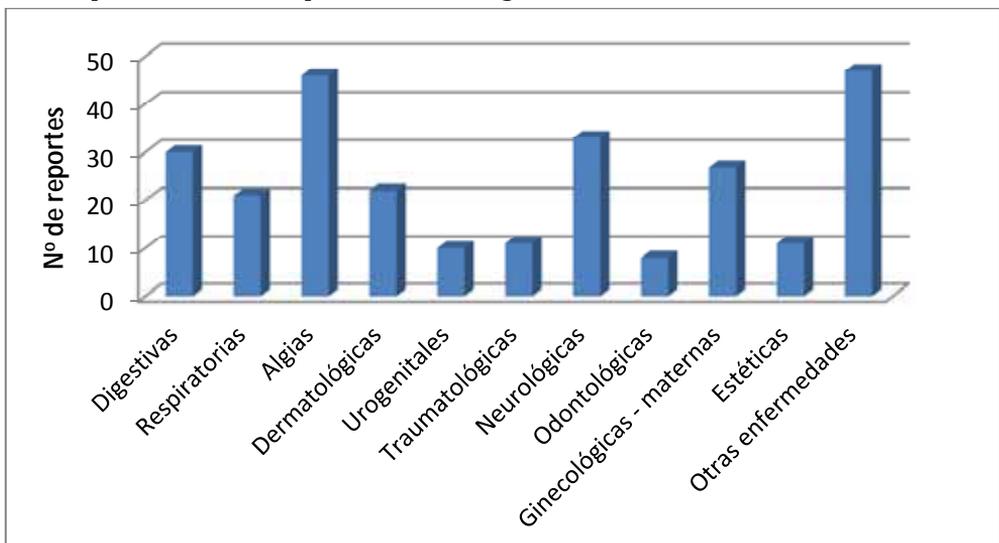


Fig. 20 Enfermedades reportadas por los *uni*

Las algias o dolores corporales, representan el 20.7 % de las enfermedades reportadas por los *uni*. Todas estas algias de deben a su forma de trabajo; ya sea en el bosque, en la agricultura, durante la caza o la pesca; ya que dichas actividades demandan excesivo esfuerzo físico. Para favorecer su cura se emplean 25 especies, tales como: *Costus laevis* (Costaceae cod. 1759 Mechz), *Costus scaber* (Costaceae cod. 1700; 1702 Mechz), *Anthurium linganii* (Araceae cod. 1617; 1894; 1943 Mechz), *Philodendron deflexum* (Araceae cod. 1557; 1646 Mechz), *Bauhinia arborea* (Fabaceae cod. 1679 Mechz), *Cyclanthus bipartitus* (Cyclanthaceae cod. 1642 Mechz), *Graffenrieda tristis* (Melastomataceae cod. 1684 Mechz), *Irianthera juruensis* (Myristicaceae cod. 1678 Mechz), *Lunania parviflora* (Flacourtiaceae cod. 1689 Mechz), *Mansoa alliacea* (Bignoniaceae cod. 1518), *Piper* aff. *aequale* (Piperaceae cod. 1946 Mechz), *Protium aracouchini* (Burseraceae cod. 1685 Mechz), *Triolena amazónica* (Melastomataceae cod. 1888 Mechz), entre las más importantes.

Por otro lado, el 11 % de las enfermedades comunes a los *uni* corresponden a la categoría neurológica, siendo el dolor de cabeza una de las más frecuentes. Para el tratamiento de esta enfermedad, se usan las siguientes plantas: *Galipea* sp1 (Rutaceae cod. 1278 Mechz) conocida localmente como *Maxcata ró*; *Graffenrieda tristis* (Melastomataceae cod. 1667 Mechz); *Piper* sp3 (Piperaceae cod. 1779 Mechz) y *Cecroia* aff. *obtusifolia* (Cecropiaceae cod. 1917 Mechz).

Las enfermedades ginecológicas – maternas, por otra parte, representan el 10.7 %. Entre las especies de plantas empleadas para el tratamiento son las siguientes: *Swartzia calva* (Fabaceae cod. 1546 Mechz) conocida localmente como *xānu tüyo nashimiti*; *Piper cernuum* (Piperaceae: cod. 1607 Mechz) y *Philodendron linnaei* (Araceae cod. 1608 Mechz), conocidas como *romékiro*. Estas plantas contribuyen a un adecuado desarrollo del embarazo y son empleadas en baños medicinales de la mujer gestante. Por otro lado, para llevar a cabo un parto sin complicaciones, los *uni*, emplean plantas como: *Calathea* cf. *lutea* (Araceae cod. 1739 Mechz) conocida como "*chixu ró*"; *Anthurium clavigerum* (Araceae cod. 1807 Mechz), *Mucuna* sp1 (Fabaceae cod. 1820; 1950 Mechz). Dichas plantas son utilizadas ya sea para el aseo personal o en infusiones. Asimismo para combatir la inflamación de mamas tienden a usar especies como *Philodendron* sp. (Araceae cod. 1455) conocido localmente como

xumaru; *Monstera obliqua* (Araceae cod. 1703 Mechz) y *Episcia fimbriata* (Gesneriaceae cod. 1890 Mechz).

Las plantas importantes, que los *uni* consideran que favorecen la concepción, son: *Begonia rossmanniae* A.D.C (Begoniaceae cod. 1528; 1728; 1755; 1792; 1951 Mechz) conocido como *anun xanu tua tima ró* o *ró anun tuatima*. Los *uni* consideran que, para concebir un hijo varón, se deben usar plantas tales como: *Piper augustum* (Piperaceae cod. 1733; 1924 Mechz), *Bëbu ró*; *Piper restio* (Piperaceae cod. 1798 Mechz) y *Ludwigia quadrangularis* (Onagraceae cod. 1812; 1909 Mechz); y concebir una hija mujer, hacen sólo el uso de plantas tales como: *Philodendron sulcicaule* (Araceae cod. 1625 Mechz) conocida como *chipin papatiró*. Los *uni* manifiestan que el nacimiento de los hijos varones es más apreciado que el de una hija mujer.

Existen otras plantas utilizadas para el dolor vaginal en las mujeres embarazadas como: *Piper augustum* (Piperaceae cod. 1754 Mechz) y *Piper obliquum* (Piperaceae cod. 1919). Asimismo, para combatir el dolor cólico abdominal que aparece con la menstruación, los *uni* emplean: *Nuinsi ró* y *Mëonti* con especies aún por determinar (con código de muestra 1581 y 1766 Mechz respectivamente) como también *Piper obliquum* (Piperaceae cod. 1930 Mechz).

La categoría de "otras enfermedades" representa el 18 % y está compuesta por otras muchas afecciones que pueden presentar síntomas visibles, mientras que la causa de los problemas se encuentra en una dimensión invisible. Tal es el caso de la enfermedad conocida como "enfermedad del susto en los niños" que consiste, según los *uni*, en el encuentro del niño con "ñushines malos". Los síntomas que pueden presentar los infantes son: malestar general, palidez o llantos prolongados, que pueden estar asociados a vómitos y diarreas. El tratamiento consiste en una serie de baños con plantas medicinales e ingesta de purgantes, debido al considerable nerviosismo que presentan los padres para resguardar al niño del ataque de "ñushines malos" y contrarrestarlos con los "buenos". Las plantas medicinales empleadas son: *Philodendron tripartitum* (Araceae cod. 1651 Mechz); *Iryanthera paraensis* (Myristicaceae cod. 1745 Mechz) conocida como *ratutia anun ronti ró*; *Pariana bicolor* (Poaceae cod. 1773 Mechz) llamada *Insin tapun xa* y *Tachia occidentalis* (Gentiana-

ceae cod. 1830; 1620 Mechz). Cabe aclarar que esta misma especie usada para curar a los niños pálidos⁵¹ y de salud débil; además de *Philodendron linnæi* conocido como *ponshiro* (Araceae cod. 1769 Mechz) y *Faramea anysocalyx*, llamada por los locales como *manën namiti ró* (Rubiaceae cod. 1732 Mechz).

Las plantas usadas para curar a los niños que tardan en caminar son: *Anthurium pentaphyllum*, conocida como *Chankë miti ró* (Araceae cod. 1878 Mechz); *Philodendron lechlerianum* (Araceae cod. 1830 Mechz); *Geophila cordifolia* Miq. (Rubiaceae cod. 1548 Mechz). Este mal es entendido por los *uni* como "la incapacidad del niño para dar sus primeros pasos", asociándola al temor e inseguridad que este muestra. Las partes de la planta que son empleadas durante este tratamiento son las hojas o los frutos, que previamente son triturados y posteriormente son aplicadas sobre el infante, ya sea sobre sus extremidades inferiores o mediante baños con plantas.

Dentro de este mismo grupo, tenemos aquellas relacionadas con trastornos mentales y de comportamiento. Las plantas medicinales que los *uni* emplean para sanar esta enfermedad tienen como objetivo estimular, cambiar o corregir diferentes estados mentales y de comportamiento (Tournon & Milton, 1988). Tal es el caso de la enfermedad de comportamiento conocida como "niño llorón". Para combatir dicha enfermedad, los nativos emplean *përun ñunshincë*, científicamente conocida como *Mouriri* sp1 (Melastomataceae cod. 1568 Mechz).

De igual manera, para combatir enfermedades relacionadas con los trastornos sexuales, los *uni* cuentan con plantas estimuladoras del deseo sexual como *Philodendron sulcicaule* (Araceae cod. 1524; 1587 Mechz) conocida como *tea nui kuiti o chipin ppati*, siendo las hojas la parte de la planta que se emplea. Estas, son aplicadas directamente sobre los genitales femeninos. De igual forma, poseen plantas inhibidoras del deseo sexual; aunque solo son empleadas en las mujeres y consideradas como "plantas dañinas" para estas. Dichas plantas son empleadas, en la mayoría de los casos, por aquellos hombres *uni*

51 Niños pálidos, palidez: tipo de afecciones asociadas con anemia por la carencia de glóbulos rojos o susto (de la sensación de presentar malestar general del cuerpo con debilidad e inseguridad de desarrollar sus actividades normalmente) (N. del A.).

cuyas emociones están relacionadas con la desconfianza sobre su pareja al encontrarse éstos fuera de casa por cualquier razón; siendo este tipo de actitud fuertemente criticada por los miembros de la comunidad. Las especies empleadas para llevar a cabo este tipo de inhibición son: *Lunania parviflora* (Flacourtiaceae cod. 1554 Mechz) y *Warscewiczia coccinea* (Rubiaceae cod. 1905).

Referente a las plantas que curan problemas digestivos se encuentran todas aquellas afecciones como dolor de estómago, estreñimiento, diarrea, úlcera gástrica, hacen uso de especies pertenecientes a la familia de las Apocynaceae como *Odontadenia* sp1 (Apocynaceae cod. 1576 Mechz), *Tabernaemontana sananho* (Apocynaceae cod. 1464; 1463 Mechz) y algunas Araceae como *Philodendron* sp5 (cod. 1467). Con respecto a las otras categorías como respiratorias se registraron afecciones como gripe, hemorragias nasales, tos convulsiva que en su mayoría son tratadas con plantas como *Costus guanaiensis* var. *guanaiensis*, *Tovomita weddelliana*, *Strychnos erichsonii*, *Piper cernuum*, *Piper pseudoasperifolium* y *Faramea anysocalyx*.

Entre la categoría de afecciones dermatológicas se registraron a los "chupos"⁵² bajo diferentes modalidades en niños, adultos, de colores blancos, los que arden, ronchas, manchas blancas y la caída de cabello, para ello hacen uso de plantas medicinales tales como un género no identificado de Annonaceae, *Anthurium* sp1 (Arecaceae), *Protium aracouchini* (Burseraceae), *Desmodium* aff. *delotum* (Fabaceae), *Irlbachia alata* (Gentianaceae), *Aciotis* aff. *rubricaulis* (Cyperaceae), *Leandra* aff. *secunda* y *Miconia* sp2 (Melastomataceae), *Piper pseudoasperifolium* (Piperaceae), *Adiantum latifolium* (Araceae) cf., *Alseis* aff. *blackiana*, *Faramea anysocalyx*, *Hamelia patens* (Rubiaceae), *Solanum cajanumense*, *Solanum leucopogon* (Solanaceae) y *Renealmia breviscapa* (Zingiberaceae).

Entre las afecciones traumatológicas se consideran los golpes, lisiaduras;⁵³ para curar estas afecciones se reportaron uso de plantas como *Anthurium aureum* (Araceae cod. 1626 Mechz), *Philodendron divaricatum* (Araceae cod. 1564 Mechz), *Syngonium* sp2 (Araceae cod. 1470 Mechz), *Clusia* aff. *flavida*

52 Chupos: inflamaciones de la piel provocados por picaduras de insectos o suciedad (N. del A.).

53 Lisiaduras, referido a traumas óseos como fracturas, luxaciones (N. del A.).

(Clusiaceae cod. 1615 Mechz), *Dioscorea* sp. (Dioscoreaceae cod. 1742), *Phyllanthus* sp1 (Euphorbiaceae cod. 1784), *Aetanthus columbianus*, *Phthirusa pyrifolia*, *Oryctanthus alveolatus* (Loranthaceae cod. 1723, 1815, 1458 Mechz respectivamente), *Psychotria* sp3 (Rubiaceae cod. 1926 Mechz).

Dentro de las afecciones odontológicas se registraron plantas que contribuyen a la caída del diente, dolor de muelas e inflamaciones de encías citadas como el látex de *Tabernaemontana sananho*, *Philodendron linnai* (Araceae cod. 1608; 1769; 1823 Mechz), *Philodendron toshibai* (Araceae cod. 1606 Mechz), *Clidemia dimorphica* (Melastomataceae cod. 1796; 1731 Mechz). Y por último se reporta la categoría de afecciones estéticas registradas dentro de ellas a plantas que contribuyen al adelgazamiento, reducción de la barriga, plantas para no envejecer, para las arrugas y plantas que permiten perder cicatrices. Entre las reportadas tenemos a *Philodendron* sp3 (Araceae cods. 1743; 1453 Mechz), *Conceveiba rhytidocarpa* (Euphorbiaceae cod. 1695 Mechz), *Bauhinia guianensis* (Fabaceae cod. 1782 Mechz), *Desmodium* aff. *delotum* (Fabaceae cods. 1722; 1811 Mechz).

El dinámico y constante cambio en el sistema de salud indígena actualmente es el resultado de la combinación de varios tipos de medicinas tradicionales de diversas procedencias, no sólo provenientes de la diversidad de grupos étnicos amazónicos, sino también de los quechuas y mestizos, tal como se evidencian en las comunidades de Puerto Azul y Mebanañu. Otro aspecto a tener en cuenta es la notoria heterogeneidad en las prácticas ancestrales sobre el uso de plantas medicinales no sólo entre las comunidades *uni*, sino también entre los mismos pobladores de las comunidades e incluso éstas muestran variaciones de acuerdo a la edad, género y etnicidad. Durante este estudio se registró que algunos jóvenes tienen conocimiento de otro tipo de prácticas mixtas, donde no solo se remiten al uso de plantas medicinales sino también al uso de otros elementos químicos. Por ejemplo, para diagnosticar la denominada "enfermedad del susto"; estos proceden a quemar una porción de plomo. Posteriormente, debido a la maleabilidad y ductilidad que posee, este material es derretido y transformado en una figura, que es interpretada como la razón de la enfermedad. Esta porción de plomo es considerada un elemento mediador del origen del padecimiento que permitirá que aquel ñushin maligno pueda darse a conocer y así ser apartado del ñushin del paciente y este quede curado.

Otra prueba de integración del conocimiento, de uso frecuente por los *uni*, es la de curar pasando un huevo sobre las personas enfermas. La "pasada del huevo", es usada para la cura del denominado "mal del ojo", frecuentemente padecida por niños y ancianos (Trotter & Robert, 1991), causada por una "mirada fuerte" no intencionada de un adulto hacia otra persona. El tratamiento consiste en realizar una oración mientras se recorre con un huevo el cuerpo del enfermo. Se atribuye que con esta acción se despoja al afectado de la "energía negativa" que posee y así curarlo.

Los *uni* emplean diferentes designaciones para los distintos tipos de especialistas en medicina tradicional. De manera global éstos se denominan "médicos" o "sabios de la comunidad" pero a su vez son clasificados según los tipos de especialidades que desempeñan (Frank, 1994). Por ejemplo, en la Comunidad Sinchi Roca, la denominación *ro- unancë -uni* o hombres que saben de plantas, hace referencia a los ancianos de la comunidad que tienen conocimiento sobre el uso de plantas medicinales o plantas nocivas; además del conocimiento de una serie de cánticos relacionados durante la terapia. Los cantos o canciones tradicionales⁵⁴ son una dimensión muy profunda del saber provocar determinados efectos en la realidad, puesto que están relacionadas a ciertos "poderes"⁵⁵ conocidos por algunos indígenas que nos cuesta entender desde una racionalidad externa a la suya.

54 El investigador Erwin H. Frank (1994), explica lo siguiente: "Las canciones *uni* son muy simples en melodía y ritmo. Sus textos se componen casi siempre en líneas de seis a diez sílabas recitadas por horas sin variación de tono ni de ritmo. A veces se puede escuchar a varios hombres o mujeres, improvisando canciones en las que se cuentan historias personales, la nostalgia por su poblado o la memoria de amores secretos. El lenguaje de los textos de estas canciones es de muy difícil traducción. Sin embargo, no es este tipo de canciones 'personales' lo que nos interesa aquí sino más bien aquellas, con textos altamente estandarizados, las cuales según las creencias *uni* saben 'provocar' un resultado específico en el mundo real" (N. del A.).

55 Erwin H. Frank (ibíd.) también refiere: "Entre los *uni* existen canciones para producir cualquier efecto deseado: para que una persona se enamore de otra; para que los animales se acerquen al cazador; para que otros animales (serpientes, rayas) salgan del camino de una persona; y otras para que estos mismos animales ataquen a terceros. (...) Pero las más importantes de todas estas canciones son aquellas que, de un lado, ayudan a curar enfermos, y de otro, pueden hacer daño a hombres sanos" (N. del A.).

Los *uni* consideran tales canciones como 'medicina', *ro*; clasificándolos en:

1. canquicë o canquiti ,
2. mancëcë o mancëti: cantos cuando una persona piensa demasiado o extraña mucho, se le atribuye efectos tranquilizantes en la persona que las oye.
3. quiti: Tiene un contenido sobre la familia y piensa el ser querido podría encontrarse en problemas o mal estado.
4. nouanaicë
5. chaniuanoti
6. bari inca uni / canto del sol
7. canciones de la sachavaca criada
8. canciones para curar soplando (heridas, fiebre, dolor, etc.)

Durante el desarrollo del estudio, en la Comunidad de Puerto Azul, se pudieron identificar los siguientes tipos de especialistas:

- *nishi cuax cacë uni* o sabios ayahuasqueros,⁵⁶ comprende aquel grupo de especialistas en la ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*), es decir, aquellos que entienden sobre el procedimiento de cocción para la extracción de la bebida de ayahuasca y las precauciones a tener en cuenta durante su empleo. Aquel experto debe saber controlar el nivel de mareos o "marea-ción"⁵⁷ mediante una serie de cantos llevados a cabo durante la sesión. El consumo de la bebida de ayahuasca le proporciona al "sabio ayahuasquero" el poder de revelarle en qué parte del cuerpo se localiza la enfermedad o la causa de la afección del paciente. Durante la sesión de ayahuasca también se fuma tabaco macerado, conocido como "mapacho", de manera preventiva para alejar a los ñushines malvados. Los uni tienen presente que el uso de la ayahuasca proviene de la tradición shipibo-konibo, cocama y ashaninka.

56 Persona especializada en la cura de enfermedades mediante el uso del ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*) (N. del A.)

57 Este término denota la intensidad de los efectos psicodélicos del *Banisteriopsis caapi* (N. del A.).

- *an xanu bacëmicë* o sabias parteras, formado por aquel grupo de mujeres de la comunidad, por lo general de edad avanzada, que son especialistas en tratamientos relacionados con afecciones al sexo femenino, además de estar encargadas de llevar a cabo controles prenatales, preventivos y de asistencia durante el parto sobre las mujeres de la comunidad, entre otras labores como baños medicinales sobre las mujeres embarazadas o sobre el neonato. También tienen conocimiento sobre plantas con propiedades anticonceptivas, ya sean para no concebir temporalmente o definitivamente; igualmente sobre plantas que influyen en el sexo del bebé o sobre aquellas plantas que sirven para acelerar el proceso de parto; además de diagnosticar el sexo del feto durante el embarazo. Estas últimas referencias también son saberes entre algunas mujeres jóvenes de la comunidad de Puerto Azul. Dentro estas muchas otras funciones llevadas a cabo por las especialistas *an xanu bacëmicë* se incluye la corrección de la posición inadecuada del feto durante el embarazo.
- *ni pëin cuianancë uni* o sabios vegetalistas. El término *ni pëin* significa *plantas medicinales* y está formado por aquel grupo de individuos que tiene conocimiento sobre el uso de plantas con propiedades curativas. El uso de plantas medicinales por los sabios vegetalistas, no sólo se remite a la cura de enfermedades somáticas, sino también a las de tipo espiritual y comunitaria, como la enfermedad generada a causa de una excesiva desconfianza sobre la pareja. Ante este tipo de situaciones, la mujer es sometida a baños medicinales si ésta sufre de episodios de inseguridad en exceso. Las especies vegetales con atributos relacionados al cambio en el comportamiento empleadas por Tournon (2006) han sido expuestas anteriormente. Así mismo tienen conocimiento sobre el uso de plantas venenosas, como aquellas del género *Clibadium*. También hacen uso de unas plantas denominadas "*piri piris*", en su mayoría Cyperáceas, usadas para unir parejas o, mejorar habilidades de caza.

Los *uni* consideran que, para lograr un tratamiento exitoso, se debe seguir una dieta estricta, conocida como "*sama* o *samati*" en Puerto Azul y "*mëcëce*" en Sinchi Roca.

Como parte del entendimiento del proceso salud-enfermedad también se resalta la distinción de los *uni* de dos tipos de ñushines; unos, a los que denomi-

nan "buenos" y otros "maléficos"; estos últimos son muy temidos y adoptan diferentes denominaciones (Montalvo, 2010). Así mismo; dentro de cada grupo comunitario, existen diversas definiciones relacionadas con los dichos "ñushines maléficos", por lo se puede concluir que no existe una descripción clara al respecto. Erwin H. Frank (1994) los reporta como Chapchicë/Tsabë, según estudios de los *uni* en la comunidad de Santa Marta y los *uni* de Puerto Azul los denominan *Camano* o *Cama nó*, manifestando que se refieren a los pueblos no contactados (Frank 1994). Claro está que no se diferencia con exactitud que son o quienes son; pero si se tiene en claro la cualidad de estos seres en hacer daño, puesto que se les atribuye capacidad de enfermar hasta matar.

Por otro lado la Comunidad de Puerto Azul también considera como enfermedad a las intromisiones y perjuicios de personas ajenas en sus territorios provocando inquietud e incomodidad en ellos, pese a que la comunidad se ha trasladado de lugar en tres ocasiones; actualmente las quebradas de Pinsha y Pona que les abastecen de agua, constantemente vienen siendo contaminadas por residuos de aceites, combustible provocados por el uso de maquinarias pesadas; producto de la extracción de especies maderables procedentes de concesiones forestales otorgados por el Estado Peruano a empresas privadas las cuales se superponen a su territorio *uni* en 40.46 % (Tilupa, 2013).

Análisis comparativo de datos

Taxonómicamente se registraron 161 especies de plantas medicinales que corresponden a 48 familias; con 231 individuos totales en 303 registros con 266 reportes de uso en el tratamiento para 105 enfermedades y afecciones identificadas.

En la Fig. 21 se muestran aquellas familias de plantas medicinales que registran un mayor uso en el tratamiento de diversas enfermedades, así mismo, en Tabla 7 se recopila el número de especies por familias de las plantas empleadas para el tratamiento de enfermedades.

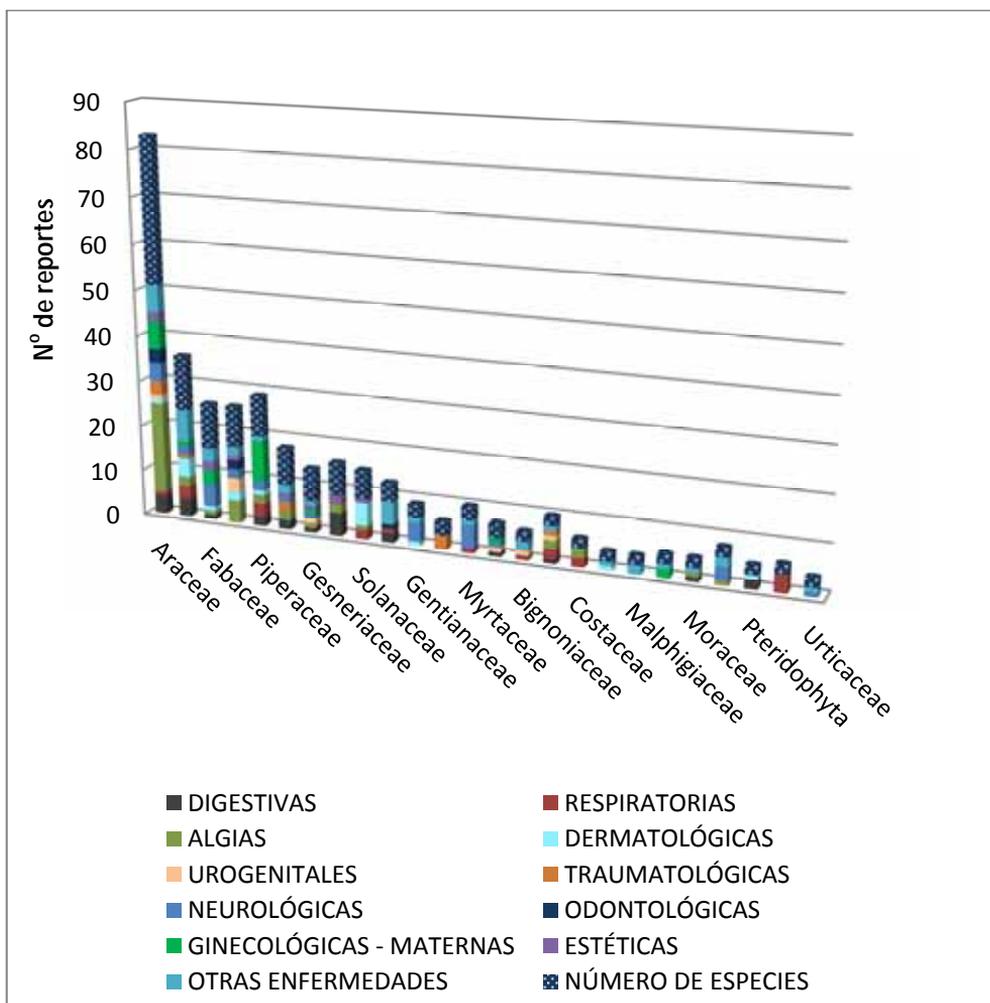


Fig. 21 Familias de plantas medicinales con mayor uso por tipos de enfermedades

Tab. 7 Registro del número de especies por familias de las plantas medicinales de mayor empleo por el grupo étnico autodenominado *uni*

Familia	N° de especies	Digestivas	Respiratorias	Algias	Dermatológicas	Urogenital	Traumatológicas	Neurológicas	odontológicas	Ginecológicas y maternas	Estéticas	Otros	Total
Araceae	32	5	1	23	1	1	3	4	3	6	2	7	56
Rubiaceae	12	5	3	2	4	0	1	2	0	1	0	10	28
Fabaceae	10	1	0	1	1	0	0	5	0	4	2	3	17
Melastomataceae	9	0	0	5	2	3	0	2	3	0	1	2	18
Piperaceae	9	2	3	2	1	0	0	2	0	10	0	1	21
Euphobiaceae	8	2	0	2	0	0	2	1	0	0	1	2	10
Gesneriaceae	7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	7
Marantaceae	7	6	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	10
Solanaceae	6	0	2	1	5	0	0	0	0	0	1	0	9
Apocynaceae	4	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	10
Gentianaceae	3	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	4	9
Loranthaceae	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Myrtaceae	3	0	1	0	0	0	0	6	0	0	0	1	8
Poaceae	3	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4
Bignoniaceae	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
Clusiaceae	2	1	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1	8
Costaceae	2	0	4	14	0	0	0	0	0	0	0	0	18

En las Fig. 22 y 23 se muestra la frecuencia de especies reportadas por uso y enfermedad; como también aquellas especies registradas de mayor uso. Entre éstas, destacan:

- *Faramea anysocalyx* (Rubiaceae), durante el estudio se comprobaron nueve de los once reportes de uso existentes en la comunidad, de Puerto Azul en 5 tipos de enfermedades: digestivas, respiratorias, dermatológicas, neurológicas y con reportes de otras enfermedades.

- *Costus scaber* (Costaceae), presenta sólo dos usos con catorce reportes de uso en dos tipos de algias (tortícolis). Esto muestra la importancia y especificidad de uso de esta especie.
- *Tabernaemontana sananho* (Apocynaceae), se comprobaron seis usos dentro de los siete reportes de uso registrados. Entre las enfermedades a combatir con esta especie, se encuentran los cólicos estomacales, resfríos, odontalgias y reumatismo; además de contar con una serie de propiedades afrodisiacas como también de fortalecimiento del cuerpo humano.
- *Philodendron linnaei* (Araceae), se comprobó el empleo de los seis reportes de uso registrados en la comunidad. Se utiliza como calmantes, ya sean dentales o para su uso durante el embarazo o parto; además de ser empleada para combatir la anemia y el tratamiento de niños con salud débil.
- *Tovomita weddelliana* (Clusiaceae), presenta cinco reportes de uso y todos se pudieron comprobar durante el estudio. Entre los usos habituales, destaca su uso como paliativo de cólicos estomacales, resfríos, dolores sobre la cicatriz ocasionada por la mordedura de una serpiente, dolores corporales; igualmente como su uso para conservar la salud en los niños saludables.
- *Calyptranthes bipennis* (Myrtaceae) y *Piper cernuum* (Piperaceae), muestran cinco reportes de uso sobre cinco tipos de enfermedades. Éstas se emplean en la cura de la tos convulsiva y sobre todo en enfermedades neurológicas, mientras *Calyptranthes bipennis* además es usada en enfermedades respiratorias, ginecológicas, relacionadas con la maternidad, además de favorecer la tonificación del cuerpo.

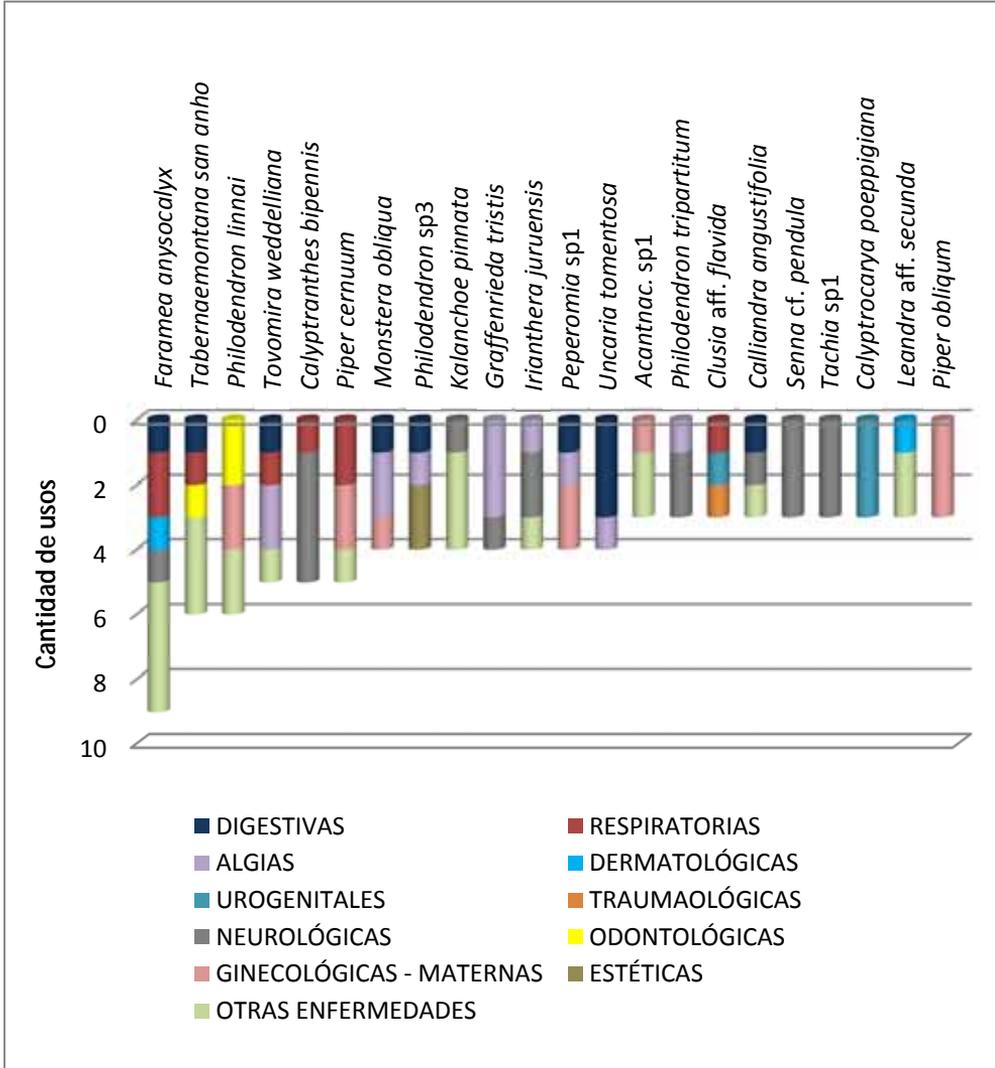


Fig. 22 Especies medicinales con mayor cantidad de usos por enfermedades

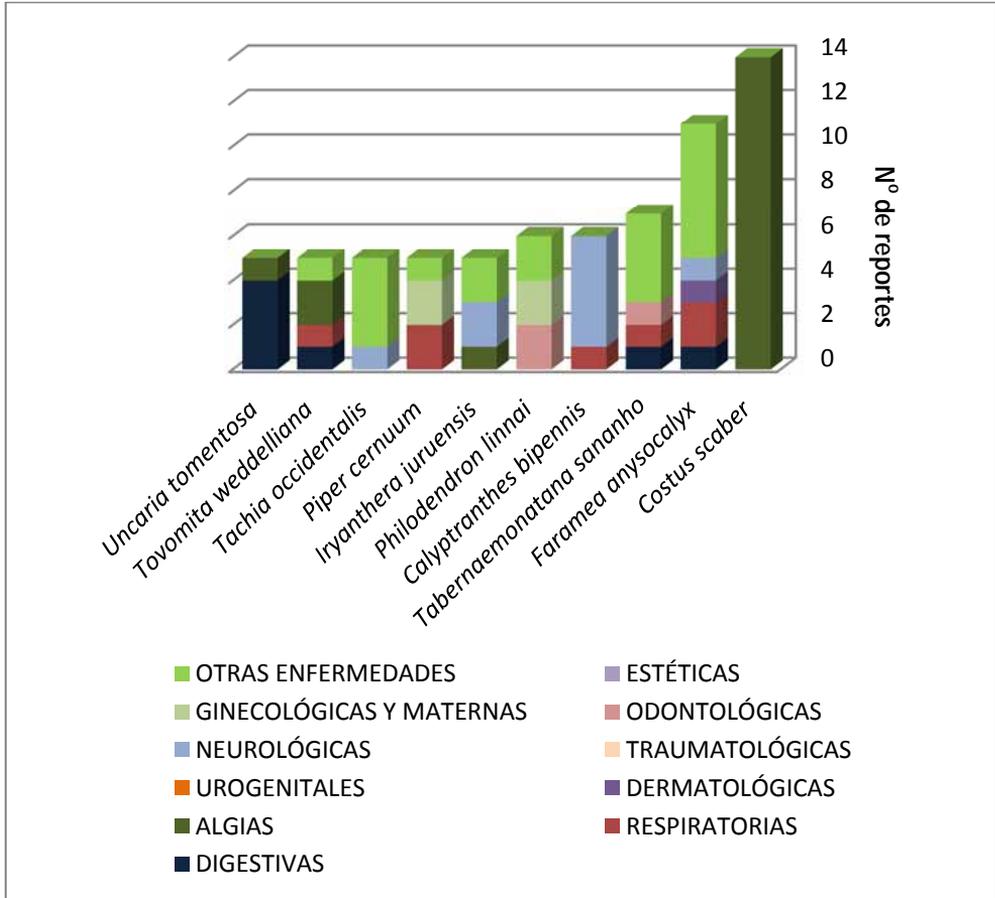


Fig. 23 Especies medicinales con mayor número de reportes de uso por tipo de enfermedad

Los *uni* utilizan diferentes estructuras vegetales (Fig. 24) de las plantas medicinales, principalmente las hojas, durante el tratamiento de las diversas enfermedades a las que son susceptibles.

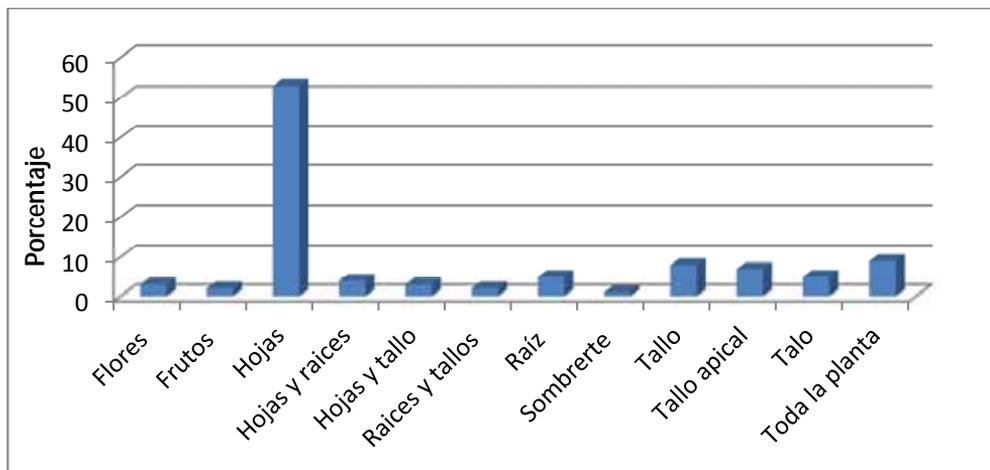


Fig. 24 Estructuras usadas de las plantas medicinales *uni*

De las formas de preparación los *uni* en un 27.1 % trituran sus preparados en medio seco, y son ingeridos en el 27.2 % de los casos o de otro modo aplicaciones directas o mediante la toma de baños medicinales tal como se presentan en las Fig. 25 y 26.

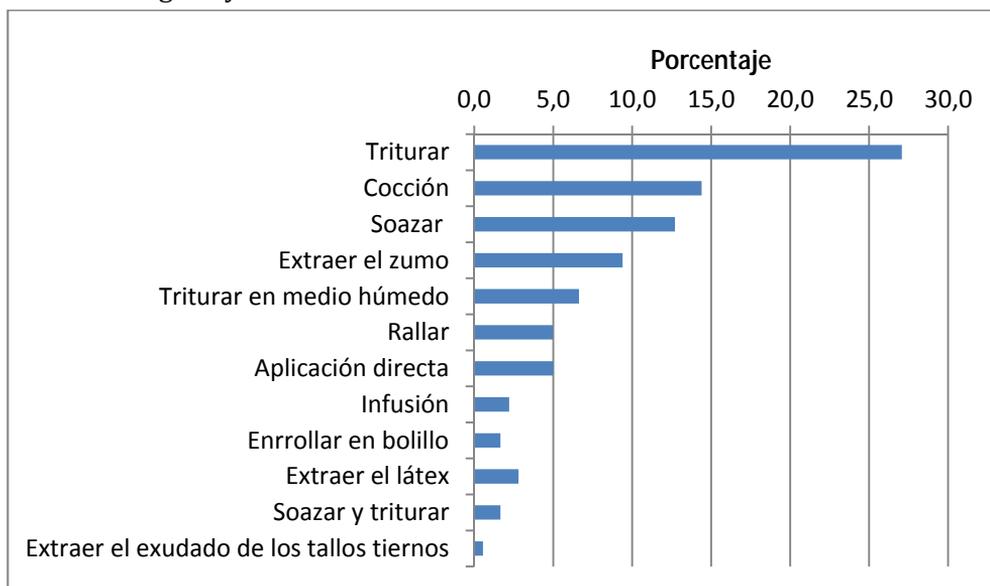


Fig. 25 Porcentajes de los modos de preparación de plantas medicinales de los *uni*

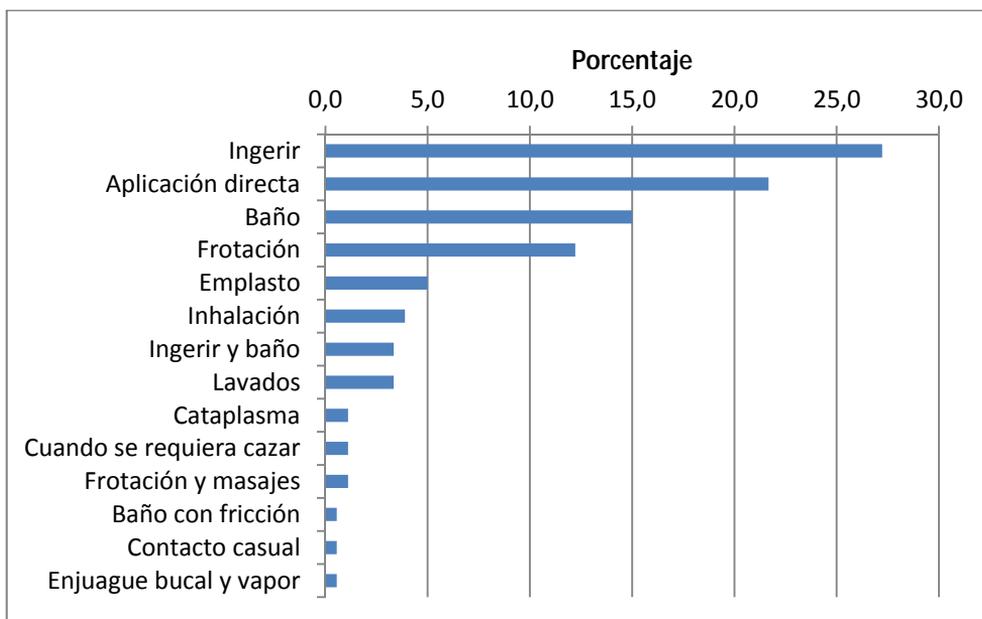


Fig. 26 Porcentajes de los modos de uso de las plantas medicinales de los *uni*

De los reportes de modos de preparación la mayoría se obtienen mediante procesos de trituración directa mayormente de hojas, tallos y toda la planta. También hacen uso de otra modalidad en la que agregan pocas cantidades de agua, frecuentemente se trata de esta manera cuando las estructuras como hojas o tallos no presentan mucho contenido de agua. El proceso de cocción es otro modo de preparación preferida que se efectúan por lo general de las cortezas sometidas a ebullición por muchas horas hasta que el preparado se reduzca a pociones concentradas y densamente coloreadas. Con respecto al soazar por lo general tienden a coger hojas y son sometidas de modo directo a las brazas de carbón, hasta que éstas se tornen suaves y sean usadas para extracción de zumo (modos mixtos de preparación soazar y triturar) o en su defecto mediante frotaciones directas.

El proceso de rallado por lo general se efectúa cuando se trata de estructuras muy duras o se trata de obtener sustancias pastosas o cremosas.

Enrollar bolillos, se refieren específicamente cuando se hacen uso de plantas que permiten ser buenos cazadores, para este efecto el cazador debe coleccionar hojas de las plantas medicinales que le proveerán de esta habilidad al cazador

y serán enrolladas entre sí formando bolillos que concentran el aroma de las hojas y pasadas por todo el cuerpo del cazador o guardadas en los bolsillo de este, otorgándole la propiedad de atraer al tipo de animal deseado.

Con respecto a extraer látex o exhudados, estas se dan en especies que presentan látex o resinas como Sapotaceae, Apocynaceae, Euphorbiaceae y otros.

Discusión

Del proceso salud-enfermedad podemos referir que existen patrones culturales que caracterizan a tres etnias del grupo pano, es así que el ñushin para los amahuaca (Kensinger, 1998); yushin, ñushin o ñushin para los *uni* (Moltalvo 2010; Frank 1994) y yoshin para los shipibos (Tournon, 1986), tanto en escritura como en concepción son similares, con algunas variantes de significados espirituales. Aunque para los shipibo-konibo, estas puedan denotar espíritus un tanto negativos cómo diablos y demonios, con poderes de curar o dañar (Tournon, 1986); que hacen que shipibos se vuelquen a la búsqueda de plantas medicinales que protejan sobre todo a sus niños. Para los cashinahua, o *juni kuin*, el ñushin es concebido como el espíritu que reside en los ojos de los seres vivos, tomando denominaciones específicas como *bedu ñushin* que reside en el cuerpo, *nay ñushin* que reside en el cielo y *yuda bake ñushin* que encarcela al cuerpo, como la sombra, las fotografías y otros (Kensinger, 1998). Del mismo modo que para los *uni*, denota entes que mueven su mundo vivo y no vivo con creencias similares a los shipibos.

Del mismo modo ocurre con la concepción *muka*; mientras que para los *uni* denota especies que mejoran habilidades para cazar, en los cashinahua denota una línea de usos de remedios amargos asociados con los vegetalistas que trabajaron con los espíritus capaces de comunicarse con los ñushines (Graham, 2001) y actualmente está considerado como una rama de la medicina tradicional que está desapareciendo de la cultura cashinahua.

Con respecto al uso de familias y especies taxonómicas de plantas utilizadas por los pano, existen algunas relaciones de uso entre las especies de plantas medicinales con amplia distribución biogeográfica reportadas por los *uni* y los *juni kuin* como es el caso de las especies *Fittonia albivenis* (Acanthaceae), *Tabernaemontana sananho* (Apocynaceae), *Anthurium croatiiy*, *Philodendron*

guttiferum (Araceae); como las del género *Arrabidea* (Bignoniaceae) y otras como *Cyclanthus bipartitus* (Clyclatahaceae), *Cyperus odorathus* (Cyperaceae), *Nectandra pulverulenta* (Lauraceae), *Banisteriopsis* sp. (Malphiaceae); *Calathea standleyi* (Maranthaceae), *Triolena amazónica* (Melastomataceae), *Ludwigia* sp1 (Onagraceae), *Calypttranthes bipennis* (Myrtaceae), *Piper peltatum* (Piperaceae), *Geophila* sp. (Rubiaceae), *Aegiphila cuneata* (Verbenaceae), *Costus* spp. (Costaceae), pese a que los *uni* y los cashinahua se localizan geográficamente distantes; ya que estos últimos se localizan cerca de las fronteras de Perú y Brasil. Por otro lado, la cercanía geográfica existente entre los *uni* y los shipibos hacen más entendible los lazos de semejanza en el uso de la medicina tradicional y plantas medicinales, tales como: *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae); *Petiveria alliacea* (Phytolaccaceae), *Mansoa alliacea* y *Macfadyena uncata* (Bignoniaceae), *Brunfelsia grandiflora* (Solanaceae), *Tabernaemontana sanaanho* (Apocynaceae), *Malachra alceifolia* (Malvaceae), *Jatropha gossypifolia* y *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae) y entre otras.

Por último, cabe destacar que la tribu *uni* es consciente de la pérdida gradual en el conocimiento sobre el tratamiento de las enfermedades y el uso de las plantas medicinales, a medida que sus generaciones de sabios desaparecen, llevándose consigo la sabiduría y la herencia de sus pueblos que quizás nunca regresará.

Referencias

- Alexiades, M. (1996). *Standard techniques for collecting and preparing herbarium specimens*. Nueva York, EEUU: Scientific Publications Department, New York Botanical Garden.
- Erickson, C. (2008). *The handbook of South American archaeology. Amazonía: The historical ecology of a domesticated landscape*. Nueva York, EEUU: Springer.
- Frank, E. H. (1994). Los uni. En: Santos, F., & Barclay, F. *Guía etnográfica de la Alta Amazonía*. Quito, Ecuador: FLACSO - Ecuador/IFEA.
- Graham, J. (2001). *Cashinahua Medical Botany*. Chicago: University of Illinois.
- IBC (2013). *Instituto del Bien Común*. Lima, Perú: s. n.
- ILV (2008). *Vocabulario Cashibo Cacataibo*. Lima, Perú: Instituto Lingüístico de Verano.

- INEI (2007). *Censo Nacional 2007 (XI de población y VII de vivienda). Censo de comunidades indígenas de la Amazonía 2007*. Lima, Perú: s. n.
- Kensinger, K. M. (1998). *Guía etnográfica de la Alta Amazonía VIII*. Balboa, Panamá, República de Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute / Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- MINAM (2011). *El Perú de los bosques*. Lima, Perú: Super Gráfica E.I.R.L.
- Ministerio de Cultura (2012). Base de datos de pueblos indígenas u originarios. *Búsqueda de organizaciones representativas*. Recuperado de <http://goo.gl/PVJ2vn>
- MINSA (2006). *Análisis de la situación de salud del pueblo matsigenka*. Lima, Perú: Ministerio de Salud, 2006.
- MINSA (2002). *Análisis de la situación de salud del pueblo shipibo-konibo*. Lima, Perú: MINSA.
- MINSA (2003). *Pueblos en situación de extrema vulnerabilidad: El caso de los Nanti de la reserva territorial Kugapakori Nahua río Camisea - Cusco*. Lima, Perú: Ministerio de Salud del Perú.
- Montalvo, A. (2010). *Los Kakatai. Etnia amazónica del Perú*. Lima, Perú: Instituto del Bien Común (IBC).
- Mayers, T. (1974). Spanish contact and social change on the Ucayali River, Peru. *Ethnohistory*, 21(2), 135-157.
- OPS/OMS (2006). *Medicina indígena tradicional y medicina convencional*. San José, Costa Rica: OMS.
- Phillips, O., & Gentry, A. H. (1993). The useful plants of Tambopata, Perú: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 1(47), 15-32.
- Pierotti, R. (2011). The world according to Is'a: Combining Empiricism and Spiritual Understanding in Indigenous Ways of Knowing. En: Anderson, E. N., Pearsal, D., Hunn, E., & Turner, N. (Eds.). *Ethnobiology*. New Jersey, EEUU: Wiley Blackwell.
- Ritter, G. (1997). Exposición de algunos elementos de la cultura cashibo cacataibo. *Antropológica*, 15, 217-253.
- Rodriguez, F. (1995). *El recurso del suelo en la Amazonia peruana: Diagnóstico para su investigación*. Iquitos, Perú: IIAP.

- Santos, F., & Barclay, F. (1998). *Guía etnográfica de la Alta Amazonía - Vol. 3*. Balboa, República de Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute/ Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- SERVINDI (2010). *Perú: Fiscalía Ambiental comprueba aprovechamiento ilegal en concesión maderera*. Recuperado de <http://goo.gl/rV61rW>
- Tilupa, P. (2013). *Dilemas territoriales: Comunidad nativa, estado y empresas extractivas*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Tournon, J. (1986). Investigaciones sobre las plantas medicinales de los Shipibo Conibo del Ucayali. *Revista Forestal del Perú*, 13, 1-31.
- Tournon, J., & Milton, S. (1988). Plantas para cambiar el comportamiento humano entre los shipibo-conibo. *Revista Antropológica*, 6, 161-176.
- Tournon, J. (2006). *Plantas los rao y sus espíritus. Etnobotánica del Ucayali*. Pucallpa, Perú: Gobierno Regional de Ucayali.
- Trotter, R., (1991). A survey of fuor illnesses and their relationship to intracultural community variation in Mexican. *American Anthropologist*, 93(1), 115-125.

Anexos



Fig. 27 *Clibadium asperum*

3.7 Uso de plantas medicinales en las comunidades indígenas de Colombia. Caso de estudio: Comunidad indígena de los pastos (Nariño) y la vegetación del páramo La Ortiga – Resguardo del Gran Cumbal

Rosero, M. G.; Forero Pinto, L. E.; Rosero, A.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Resguardo Indígena del Gran Cumbal y sus habitantes, por permitir la realización de este trabajo de investigación.

Resumen

Las plantas medicinales durante años han desempeñado un rol esencial en el tratamiento de enfermedades físicas y espirituales en los indígenas Pastos. El conocimiento sobre el uso y manejo tradicional por las comunidades, se fundamenta en el juicio empírico, que proviene de experiencias acumuladas de sus antepasados. Sin embargo, este conocimiento se encuentra vulnerable a la influencia y disposición de tecnologías provenientes de otras culturas, que desencadena una progresiva pérdida del arraigo cultural.

Este estudio se basa en el uso de técnicas conductuales-verbales en la comunidad indígena del páramo La Ortiga. Para ello, se llevó a cabo una sucesión de diálogos con los "taitas" y "curanderos", considerados como agentes activos y participativos, que permitieron reconocer el desarrollo de sus prácticas socioculturales y la identificación de 98 especies usadas por los nativos, en la mayoría de los casos como plantas de uso medicinal así como también, plantas para uso ceremonial y rituales mágicos. Estas especies fueron identificadas en cuatro tipos de agroecosistemas: huerta, chagra, ruderal y páramo; en un rango altitudinal de 3200 a 4000 msnm y con cuatro categorías de manejo de la flora: silvestre, tolerada, fomentada y cultivada. Se identificó el aprovechamiento de las potencialidades de 94 plantas para tratar afecciones digestivas, hepáticas, renales, urinarias, respiratorias, musculares, oculares y del sistema nervioso. Dichas afecciones son tratadas por vía endógena o exógena según



sea el tipo de afección a tratar. Por otra parte se encontró que las especies empleadas en rituales mágicos y ceremonias son utilizadas para prevenir y aliviar enfermedades espirituales-culturales, como "espanto", "malviento" y "malora"; además sirven como propiciatorias y de protección contra malos espíritus. La principal característica de estas especies es el aroma que emanan durante el desarrollo del ciclo fenológico.

Adicionalmente, se elaboró un herbario local de las especies identificadas, que incluyen el nombre común y nomenclatura científica, además de las partes que se destinan para el tratamiento medicinal, la forma de uso y otros ingredientes que se emplean para la elaboración de diferentes remedios. Dicho herbario está actualmente siendo empleado por el personal del centro de salud primaria del resguardo, que presta servicios en medicina natural.

Palabras clave

Etnobotánica, indígenas pastos, páramo, plantas medicinales

Introducción

Los cumbes o cumbas, pertenecientes al pueblo de los pastos, como se denominaron los antepasados de los cumbales, pueden tener descendencia chibcha debido a la similitud de la lengua. Otro argumento, además del lingüístico, es el arqueológico, pues las representaciones estilizadas del primate, característica también notable de la iconografía y petroglifos de los pastos, son de origen chibcha. Posteriormente formaron parte de la alfarería del área del Carchi (Ecuador). Esta hipótesis está reforzada por la presencia del petroglifo denominado "Los Machines", sobre el que se observa, además del "Sol de los Pastos", una pareja de primates característica de la cultura Chibcha. Este petroglifo (Fig. 28) se encuentra ubicado en el Municipio de Cumbal, al sur de la República de Colombia (Guerrero, 1998).



Fig. 28 Petroglifo de la tribu Cumbe perteneciente a la cultura de los pastos (foto: Rosero, M. G.)

El Departamento de Nariño, ubicado al sur de Colombia, presenta una diversidad de ecosistemas, tanto de especies silvestres como manipuladas en huertos agroforestales (Caballero, 1995) y de plantas utilizadas en medicina popular (Valenzuela & Ramírez, 1996; Mallama *et al.*, 2001; Moncayo & Zambrano, 2005).

Para estos pueblos indígenas, la relación cultura-naturaleza se inscribe en la cosmovisión, escenario donde la diversidad cultural contribuye al sostenimiento de la diversidad florística a través de prácticas sociales de uso y manejo de agroecosistemas (La Rotta, 1988). Estos valiosos conocimientos sobre el hombre y su relación con el medio ambiente cambian a través del tiempo y han sido registrados mediante estudios etnobotánicos (Schultes, 1941; Hernández, 1979; Cerón, 1995).

Una de las principales áreas de la etnobotánica es la medicina tradicional; este conocimiento sobre tratamientos tradicionales implica el uso de extractos de plantas o sus principios activos para satisfacer sus necesidades de atención primaria de salud (Bermúdez *et al.*, 2005). Estas plantas también pueden ser usadas en la medicina moderna, ya que son fuente directa de agentes terapéuticos; se emplean como materia prima para la fabricación de medicamentos semisintéticos o sintéticos más complejos (Akerle, 1993).

En Colombia, varios estudios han sido desarrollados en comunidades negras e indígenas y en diferentes regiones del país. El acercamiento a los indígenas Cuna y Waunana del Choco (Forero, 1980), los Tukuna que viven a lo largo del Río Loreto-Yacú en el Amazonas (Glenboski, 1983), la comunidad indígena Miraña (La Rotta, 1988), la comunidad afrocolombiana del bajo Calima – Cuenca baja del río San Juan en el Valle del Cauca (Forero, 1995), entre otros, han permitido la descripción de cientos de especies, proporcionando nomenclaturas tanto en lengua indígena, además del significado semántico, como en el idioma español; descripciones sobre el uso y manejo de dichas especies, así como también las técnicas de siembra, cosecha, las relaciones ecológicas propias de cada especie y su importancia dentro de los diferentes aspectos de la cultura son actualmente conocidas. Estos estudios etnobotánicos también han permitido reconocer la importancia de las plantas dentro de una tradición medicinal, como es el caso de las parteras, tocadoras y yerbateras del pueblo Inga, que poseen la capacidad de prestar atención básica o primaria en las enfermedades más comunes, además de proporcionar asistencia durante los primeros meses del embarazo y parto mediante el uso de plantas medicinales (Tafur-Giraldo, 2000). Por otro lado, los "taitas" usan plantas medicinales no sólo para tratar diferentes enfermedades, sino también emplean plantas ligadas a la celebración de ceremonias de tipo religioso y espiritual, oficiadas solamente por estos (Rodríguez-Echeverry, 2010).

Estudios sobre la actividad biológica en plantas de uso medicinal y narcótico han resaltado la gran riqueza etnofarmacológica de Colombia frente al resto de América Tropical (Schultes & Raffauf, 1986). Este conocimiento sobre las plantas medicinales continúa exhibiendo su potencial dentro de la medicina moderna, la industria farmacéutica y permite la recuperación frente a los problemas socioeconómicos que representa la región, como también a la promo-

ción de las comunidades indígenas como un componente terapéutico eficaz, garantizando así su conservación (Zuluaga-Ramirez, 2005).

Esta investigación es el resultado de un estudio bibliográfico relacionado con el uso de plantas medicinales en las comunidades indígenas de los Pastos, que habitan en el Departamento de Nariño (Colombia) específicamente en el páramo La Ortiga – Resguardo del Gran Cumbal.

Metodología

El Resguardo Indígena del Gran Cumbal se encuentra localizado en el Municipio de Cumbal entre las coordenadas geográficas de 0°55" latitud norte y 77°49' longitud oeste, en el Departamento de Nariño, al sur occidente de Colombia, en el Gran Macizo Montañoso denominado "Nudo de los Pastos". Este resguardo cuenta con una población de 13.819 indígenas, distribuidos en ocho veredas. La organización principal para el ejercicio del poder, en la comunidad, está representada por la autoridad del cabildo (Plan de Desarrollo del Resguardo del Gran Cumbal, 1998; Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio Cumbal, 2002).

La investigación se llevó a cabo en el páramo La Ortiga, ubicado en la vereda Quilismal, mediante la aplicación del método descriptivo analítico propuesto por Martin (1995). La colaboración de los "taitas" y "curanderos" (personas con experiencia y sabiduría), llevada a cabo por medio de una comunicación verbal, fue indispensable en el desarrollo de este estudio, al igual que el "Diálogo de Saberes" basado en la investigación activa participativa con la comunidad. Se realizaron también observaciones directas de campo, en compañía de algunos indígenas de la zona; la información sobre cada espécimen fue recopilada, empleando la ficha botánica y etnobotánica sugerida por Forero *et al.* (1995).

Con base en la posición altitudinal del páramo La Ortiga, la comunidad indígena reconoce cuatro tipos de agroecosistemas: huertas, chagras, ruderal y páramo, que se encuentran localizados en un rango de 3200–4000 msnm en la franja de subpáramo y la franja de páramo propiamente dicho.

Las categorías de manejo usadas en este estudio fueron tomadas de Sanabria (2001), caracterizadas así: **a)** silvestre cuando se dispersa de forma natural; **b)** tolerada cuando no se siembra ni dispersa, pero se protege su presencia,

eliminando competencias; **c)** fomentada cuando se dispersa, siembra o se favorece su reproducción seleccionando individuos, protegiéndolos de la depredación, la competencia y mejorando de alguna manera las condiciones en las cuales se desarrolla; **d)** cultivada cuando se siembra a través de individuos seleccionados, se les protege de la competencia, depredación y se mejoran las condiciones del medio en las cuales se desarrollan.

El material botánico se determinó haciendo uso de claves taxonómicas, identificación por especialistas y otras por comparación con ejemplares de las colecciones del Herbario PSO de la Universidad de Nariño.

Resultados

Determinación Taxonómica

Se determinaron un total de 41 familias botánicas, compuestas por 98 especies, empleadas en la etnomedicina de la comunidad indígena. La división *Magnoliophyta* está compuesta por 36 familias botánicas con 93 especies, de acuerdo a el Sistema de Clasificación de Plantas con Flores (Cronquist, 1978). Las familias más representativas según la cantidad de especies empleadas en la etnomedicina de esta comunidad indígena fueron Asteraceae, Lamiaceae, Solanaceae, Fabaceae, Rosaceae, Brassicaceae, Malvaceae, Poaceae y Apiaceae (Fig. 29). Por otro lado, dentro de la división *Pinophyta*, son características las familias Upresaceae y Pinaceae, siendo representadas cada familia con una especie. La división *Pterophyta* está representada por las familias Lycopodiaceae y Adiantaceae cada una con una especie. Finalmente la rama *Thallophyta* representada por líquenes.

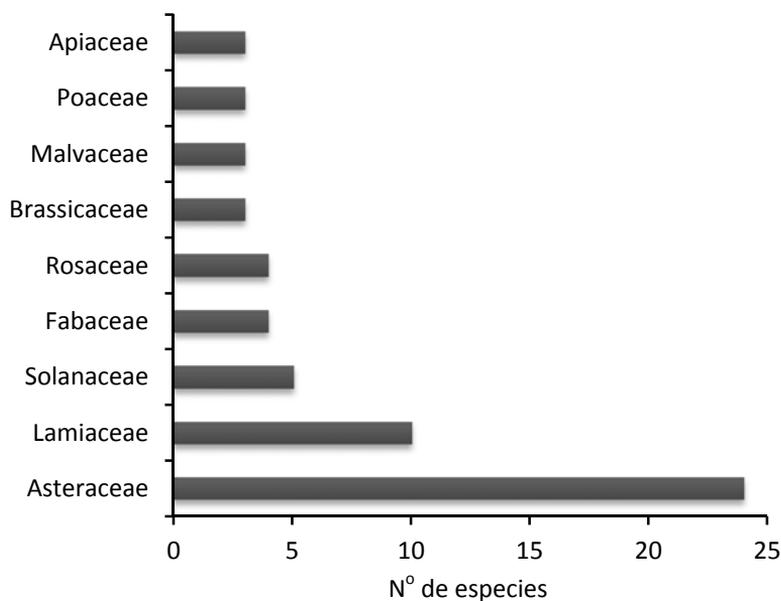


Fig. 29 Distribución de especies usadas en etnomedicina según familia botánica

Sistema de manejo de la flora medicinal

La comunidad indígena reconoce cuatro tipos de agroecosistemas, antes mencionados, distribuidos sobre las franjas del subpáramo y páramo colombiano a diferentes altitudes. En los agroecosistemas de huerta, chagra y ruderal, entre los 3200–3400 msnm, se encontraron 75 especies de plantas nativas. En esta zona se encuentra ubicada la población indígena, por lo que la interacción con la flora medicinal es amplia.

En el rango altitudinal 3401–3600 msnm, se encontró sólo una especie de flora nativa. Esto se debe a que dicha zona se encuentra en regeneración después de una alta intervención antrópica.

Posteriormente, entre los 3601–3800 msnm, se hallaron dieciséis especies vegetales nativas consideradas como especies silvestres ya que el agroecosistema en donde se desarrollan se encuentra poco intervenido por el hombre.

Finalmente, entre los 3801–4000 msnm, se descubrieron seis especies de flora nativa, cuya adaptabilidad es única para este rango altitudinal, ya que son consideradas como especies silvestres que requieren ser colectadas, transportadas y disecadas para ser usadas posteriormente. Estas especies silvestres cre-

cen en la franja del páramo o zona paramuna. La nomenclatura científica que reciben es: *Ranunculus gusmanii* Humboldt ex Caldas, *Huperzia attenuata* (Spring) Trevis, *Niphogeton dissectus* Macbride (Fig. 30), *Calcitium reflexum* H. B. K., *Valeriana plantaginea* H. B. K. y *Hesperomeles heterophylla* (R & P) Hook.⁵⁸

De acuerdo con la clasificación de categorías de manejo propuesto por Sanabria (2001), se concluyó que 29 de estas especies son silvestres, 23 son consideradas como especies toleradas, tres especies pertenecen a la categoría fomentada y 43 especies pertenecen a la clase cultivada.



Dictamo *Ranunculus gusmanii* H. ex Caldas

Deditos *Huperzia attenuata* (Spring) Trevis

Anicillo *Niphogeton dissectus* Macbride

Fig. 30 Algunas especies de la flora medicinal distribuida en la franja paramuna (foto: Rosero, M. G.)

Categorías de uso de la flora medicinal

Especies con uso medicinal: En el Cuadro 3 se detalla información relacionada con las formas de uso de las plantas medicinales por la comunidad indígena. En este cuadro se mencionan las partes útiles de la planta, la forma de preparación y aplicación, el uso local y la relación que presentan con otras especies o aditivos en los procesos de tratamiento de la medicina tradicional indígena.

58 Véase Fig. 31 en los Anexos (N. del E.).

Cuadro 3. Formas de uso de las especies medicinales

ESPECIE	PARTES ÚTILES	PREPARACIÓN/ APLICACIÓN	USO LOCAL	RELACIÓN CON OTRAS ESPECIES Y ADITIVOS
<i>Abutilon striatum varthomsonii</i> Dick.	Hojas y flor	Enserenado/ bañar	Reumatismo	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Hojas tiernas	Hervido/ vía oral	Dolor abdominal y muscular debi- do al frío	Chapil ⁵⁹
<i>Adiantum</i> sp.	Hojas y tallo	Decocción/ vía oral	Dolor de cintura por afeccion de riñones	
<i>Alnus jorullensis</i> H. B. K.	hojas	-/emplasto	Dolor abdominal, diarrea por frío; reumatismo, desinflamatorio	Manteca de gallina
<i>Aloysia tryphylla</i> (L'Herit) Britt.	Hoja, tallo, flor	Hervido/ vía oral	Nervios, dolor de estómago	
<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth) Schinz.	Hojas y tallo	Licuada/ vía oral	Dolor de cabeza y tos	Huevos
<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Hoja, flor, semi- lla.	Semilla en decocción/ vía oral; flor hervida/ vía oral; hoja tierna hervir/ vía externa	Colerina; dolor de vientre produ- cido durante periodo menstrual; hemorragia nasal	Para la hemorra- gia nasal con <i>Pelargonium grandiflorum</i>
<i>Anetun graveolens</i> L.	Flor, hoja	Infusión/ vía oral	Afecciones del sistema digestivo e hígado	
<i>Artemisia</i> sp.	Hojas	Infusión/ vía oral	Indigestión, estreñimiento	

59 Chapil: Extracto fermentado de caña panelera, *Saccharum officinarum* L. (N. del A.).

<i>Avena sativa</i> L.	Inflorescencia	Hervido/ vía oral	Irritación de riñones	Linaza, <i>Linum usitatissimum</i> , grama, <i>Cynodon dactylon</i> L., papa china, <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott
<i>Baccharis floribunda</i> H. B. K.	Hojas, tallo	Decocción/ vía oral	Para combatir la diarrea	
<i>Baccharis latifolia</i> H. B. K.	Hojas, tallo	Decocción/ vía oral	Para la diarrea	
<i>Bellis perennis</i> L.	Flor	Decocción en leche/ vía oral	Congestión pulmonar, tos	
<i>Bidens andicola</i> H. B. K.	Toda la planta	Decocción/vía externa	Baños para reumatismo	
<i>Bidens bipinnata</i> L. var. <i>cynapiifolia</i> (H. B. K.) Maza	Hoja y flor	Decocción/ vía externa por- baños; infusión/ vía oral	Dolor del cuerpo y picones; para nervios	
<i>Bidens pilosa</i> L.	Flor	Infusión/ vía oral	Nervios (calmante)	
<i>Borago officinalis</i> L.	Flor	Decocción/ vía oral	Purgante des- pués del parto	
<i>Bromus pitensis</i> H. B. K.	Flor	Hervida/ vía oral	Inflamación del hígado	
<i>Brugmansia aurea</i> Lagerhem.	Hoja	-/ emplasto	Desinflamatorio de golpes y heri- das	
<i>Brugmansia sanguinea</i> (R & P) Don.	Hoja, flor, fruto	Extracto/ vía externa	Desinflamatorio de golpes o heri- das; curar cicatri- cez	
<i>Calendula officinalis</i> L.	Flor	Infusión/vía oral; decocción/vía oral; cataplasma; ex- tracto/vía exter- na	Úlcera gástrica; nervios; cicatri- zante; elimina- ción de manchas en la piel	Para nervios con rosa mosqueta, <i>Rosa</i> sp.

<i>Chenopodium ambrosoides</i> L.	Hoja	Extracto/vía oral; frito/-	Desparasitante; para aumentar el apetito	
<i>Chenopodium quinoa</i> L.	Semilla	Cocción/alimento	Cicatrizante heridas de cirugías	
<i>Chuquiraga fruticosa</i> Just ex Sterd	Hojas, flor y tallo	Infusión/vía oral; decocción/vía oral	Afecciones del hígado; inflamación y dolor de estómago y cólico menstrual	
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Hoja, raíz	Hervido/vía oral	Nervios, aumentar apetito	Vino blanco
<i>Culcitium reflexum</i> H. B. K.	Tallo, hoja y flores	Hervido/vía oral	Dolor de estómago, dolor corporal, cansancio	
<i>Cupressus funebris</i> Endl.	Tallos y hojas	Hervido/vía oral	Para la tos producida por la gripe	
<i>Cyclanthera explodens</i> Naud.	Hoja	Decocción/externo	Para limpiar manchas en la piel	
<i>Cynodon dactylon</i> (L) Pers.	Hoja, tallo.	Hervido/vía oral	Inflamación del hígado, nervios	
<i>Dianthus carlophyllus</i> L.	Flor	Extracto/vía oral; enserenado /baños	Para nervios	Enserenar con rosa mosqueta, <i>Rosa</i> sp.
<i>Espeletia pycnophylla</i> Cuatr.	Hojas, tallo y resina	-/emplasto	Dolor de cabeza, oído (por el frío), reumatismo, desgarre, para el frío (antidiarreico), cicatrizante de heridas	
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Hoja	Hervida/vía oral; hervida/baños	Gripe (congestión pulmonar, nasal); desinflamatorio muscular, reumatismo	Leche

<i>Gasteranthus kuscilabus</i> L. E. Skoy.	Todo el liquen	Hervido/ vía oral	Afecciones del hígado y riñón	
<i>Geum peruvianum</i> Fock.	Hoja	Hervida/ vía oral	Nervios	
<i>Hesperomeles glabrata</i> (H. B. K.) Roem.	Tallo, fruto	Decocción/ vía oral	Afecciones del hígado	
<i>Hesperomeles heterophylla</i> (R & P) Hook.	Fruto	Decocción/vía oral	Afecciones del hígado	
<i>Hipochaeris sessiliflora</i> H. B. K.	Raíz	Latex/ vía externa	Para desmaman- tar a los niños	
<i>Huperzia attenuate</i> (Spring) Trevis.	Toda la planta	Hervido/ vía oral	Afecciones del hígado y riñón	
<i>Lactuca scariola</i> L.	Raíz	Decocción/ vía oral	Para nervios	
<i>Lathyrus odoratus</i> L.	Flor	Infusión/ vía oral	Nervios	
<i>Lavatera arborea</i> L.	Hojas y flor	Infusión/ vía oral	Dolor del cuerpo	
<i>Lavatera</i> sp.	Hojas y flor	Hervido/baños	Desinflamatorio de golpe	
<i>Lepechinia vulcanicola</i> Wood.	Hojas	Soasada/ emplasto; fresca/emplasto; decocción /baños; hervida/vía oral	Dolor de huesos por el frío; dolor de oído y cabeza; desinflamatorio de heridas y golpes; dolor de estómago por el frío	
<i>Lepidium bipinnatifidum</i> Desv.	Flor, semilla	Extracto/vía oral; macerado/ vía externa	Agitación del corazón; despa- rasitante, desin- flamatorio de golpes	Para desparasitar con limón
<i>Loricaria ilinissae</i> (Benth.) Cuatr.	Hojas, flor y tallo	Decocción/ vía oral	Gastritis, úlceras gástricas, anticancerígeno	

<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam) Sch. Bip.	Hojas y flor	Hervido/vía oral	Estreñimiento, úlcera gástrica	
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Toda la planta	Hervida/vía oral; decocción/vía externa	Dolor de estómago; baño al vapor, inflamación del vientre en mujeres en embarazo, después del parto	
<i>Matthiola incana</i> R. Brown	Flor	Infusión/vía oral	Para nervios	
<i>Medicago sativa</i> L.	Tallos y hojas	Extracto/vía oral	Dolor de cabeza, mareo, debilidad	Se mezcla con huevo de paloma
<i>Melissa officinalis</i> L.	Hojas y tallo	Enserenado/baños	Nervios	Ortiga, <i>Urtica dioica</i> L.
<i>Mentha piperita</i> L.	Hojas y tallo	Infusión/vía oral; frito/alimento	Dolor de estómago; "la circa" (indigestión, mareo, vómito)	Ajo, <i>Allium sativum</i> L., y huevo
<i>Mentha pulegium</i> L.	Hojas, tallos	Hervido/vía oral	Dolor de estómago producido por el frío	
<i>Miconia gleasoniana</i> Wordack.	Hoja	Hervido/vía oral	Nervios	Cadillo, <i>Triumfetta</i> sp., encino, <i>Weinmannia brachystachya</i> Willd ex Engl.
<i>Minthostachys tomentosa</i> (Benth) E. Pling.	Hojas y tallo	Hervido/vía oral	Opilación del estómago de los niños (dolor, inflamación, diarrea)	
<i>Monnina aestuans</i> (L. F.) D. C.	Fruto	Extracto/vía externa	Fuegos (infección en la piel) e infecciones de la boca	
<i>Myrcianthes</i> sp.	Hoja	Masticada; hervida/baños	Dolor de muela; reumatismo (dolor de huesos)	

<i>Nasturtium officinale</i> (L.) R. B.	Hojas, tallos	Decocción/vía oral; hoja tostada o secada al calor/vía externa	Afecciones del hígado/dolor abdominal por frío	Linaza, <i>Linum usitatissimum</i> , anís, <i>Pimpinella anisum</i> , malva alta, <i>Lavatera arborea</i> L., malva de olor, <i>Pelargonium odoratissimum</i> Ait., y pelo de choclo, <i>Zea mays</i> L.
<i>Niphogeton dissectus</i> Macbride.	Flor, hoja	Hervido/vía oral	Afecciones del sistema digestivo e hígado	
<i>Otholobium mexicanum</i> (L.) Grimes	Hojas	Hervido/baños	Desinflamatorio de golpe	
<i>Pasiflora cumbalensis</i> H. B. K.	Flor	Infusión/vía oral	"Espanto" (indigestión, diarrea)	Limón, <i>Citrus limón</i> (L.) Burm.
<i>Pelargonium grandiflorum</i> Willd.	Flor	Fresca/inhalación	Dolor de cabeza	Se puede mezclar con leche
<i>Pelargonium odoratissimum</i> Ait.	Hojas, flor	Hervida/vía oral	Nervios	
<i>Pentacalia stuebelli</i> (Hier). Cuatr.	Hoja, flor	Hervida/vía oral	Dolor abdominal, afecciones del hígado	
<i>Phisalis peruviana</i> L.	Fruto	Decocción/vía externa	Ojos nublados o irritados	
<i>Pinus patula</i> L.	Hoja, tallo	Infusión/vía oral	Dolor de cabeza, gripa	Leche
<i>Plantago</i> sp.	Hoja, raíz	Hervido/vía oral; macerado/vía externa	Dolor de espalda, cintura, desinflamatorio	Papa china, <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott, linaza, <i>Linum usitatissimum</i>
<i>Ranunculus gusmanii</i> Humboldt ex Caldas	Hoja	Macerada/vía externa; hervido/vía oral; extracto/vía oral	Reumatismo; hígado y riñón; desparasitante	Alcohol de 90° con limón, <i>Citrus limón</i> (L.)

<i>Rosa</i> sp.	Flor	Enserenada/ baños	Nervios, ojos irritados	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Hojas y tallo	Hervido/vía oral	Para dolor de estómago por el frío, dolor de brazos y pies	Chapil y panela (jugo cocido a alta temperatu- ra de caña pane- lera, <i>Saccharum officinarum</i> L.)
<i>Rumex acetosella</i> L.	Hoja, tallo	Macerado/ vía externa	Desinfectante de heridas	
<i>Rumex crispus</i> L.	Hoja, inflores- cencia	Hervida/ vía interna	Colerina, tristeza	
<i>Ruta graveolens</i> L.	Hoja, flor	Tostada, macerada/vía oral; infusión/ vía oral	Dolor del vientre e inflamación; cólico menstrual	Huevo tibio
<i>Salvia leucantha</i> Cav.	Hojas y flor	Infusión/vía oral; hervido/vía oral	Tos, dolor de cabeza, dolor vientre en perio- do menstrual	
<i>Salvia macrostachya</i> Kunth.	Hoja	Soasada/ emplasto	Diarrea por el frío	Marco, <i>Ambrosia arborescens</i> Mill., chapil
<i>Sambrucus nigra</i> L.	Hojas	Decocción/ baños	Dolor de huesos	
<i>Satureia nubigena</i> (Kunth) Briquet	Toda la planta	Hervida/vía oral	Dolor de estóma- go	
<i>Solanum nigrum- americanum</i> (Mill.) Schultz.	Hoja, tallo, fruto	Hervido/ vía externa	Desinflamatorio golpes y heridas	
<i>Solanum tuberosa</i> L.	Flor, tubérculo	Hervido/ vía oral	Dolor abdominal e inflamación del riñón	Rosa mosqueta, <i>Rosa</i> sp.
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	Toda la planta	Decocción/ vía oral	Nervios (calman- te)	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Tallo y hojas	Extracto y latex/vía externa (masaje)	Dolor abdominal, espalda, cintura, por afección de los riñones	

<i>Spilanthes americana</i> (Mutis) Hier.	Hoja, flor	Infusión/vía oral; masticar	Dolor de estómago, inflamación del hígado; flor para dolor de muela	
<i>Tagetes zipaquirensis</i> H. B. K.	Tallo, hoja, flor	Hervido/vía externa; hervido/vía oral	Reumatismo; la flor para regular el periodo menstrual	Para reumatismo: Cipres, <i>Cupressus funebris</i> Endl., pino, <i>Pinus patula</i> L., eucalipto, <i>Eucalyptus globulus</i> Labill., matico, <i>Lepechinia vulcanicola</i> Wood., y chapil
<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	Hoja, raíz	Cruda/vía interna; tostada macerada en infusión/vía oral; decocción/vía oral	Diarrea; inflamación de riñones; afecciones del hígado	Limón, <i>Citrus limón</i> (L.)
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Hojas, flor y tallo	Hervido/vía oral	Dolor de estómago, acidez de estómago, dolor abdominal por el frío	
<i>Triumfetta</i> sp.	Fruto	Hervido/vía oral	Nervios	
<i>Tropaeolum</i> sp.	Hoja	Emplasto/vía externa; hervido/vía oral	Irritación de ojos; afecciones de hígado y riñón, hernia abdominal	Chapil
<i>Urtica dioica</i> L.	Toda la planta	Extracto/vía oral; enserenado/baños	Colerina; nervios	Rosa mosqueta, <i>Rosa</i> sp.
<i>Urtica urens</i> L.	Hoja, tallo	Extracto/vía oral; decocción/baños	Nervios; dolor de huesos por el reumatismo	

<i>Vaccinium floribundum</i> H. B. K.	Fruto	Extracto/vía oral	Anemia y debilidad	
<i>Verbena littoralis</i> H. B. K.	Hoja, tallo y flor	Extracto/vía oral	Derrame (ataque o infarto), nervios (sistema nervioso)	
<i>Vicia faba</i> L.	Hojas	Cocción/alimento	Se consume como guiso cuando hay falta de apetito en mujeres embarazadas	Berro blanco, <i>Nasturtium officinales</i>
<i>Viola odorata</i> L.	Flor	Infusión/vía oral	Nervios	
<i>Viola tricolor</i> L.	Flor	Infusión/vía oral	Nervios, dolor de cabeza	
<i>Weinmannia brachystachya</i> Willd ex Engl.	Tallos y hojas	Hervidos/vía oral; hervido/baños	Nervios; evitar la calvicie	

Especies de uso mágico-ritual: Estas especies, empleadas de manera ocasional, son utilizadas para prevenir y aliviar afecciones producidas por enfermedades culturales, que se denominan "espanto", "malviento", "malora"; además, como propiciatorios y protectores. Las características en cuanto a partes útiles, preparación, uso local y asociaciones, se encuentran detalladas en el Cuadro 4. La principal cualidad de estas especies es el aroma que emanan durante todo su ciclo fenológico, especialmente durante la época de floración.

Cuadro 4. Formas de uso de las especies mágico-rituales

ESPECIE	PARTES ÚTILES	PREPARACIÓN/ APLICACIÓN	USO LOCAL	RELACIÓN CON OTRAS ESPECIES Y ADITIVOS
<i>Achillea millefolium</i> L.	Toda la planta	Decocción/ riegos	Protector de casa, finca, para evitar el daño o maleficio y para curar	Gallinazo, <i>Tagetes zipaquirensis</i> H. B. K., guanto y plantas de clima calido
<i>Alonsoa meridionalis</i> var <i>lactea</i> (L. F.) Ktze.	Flor, hoja, tallo	Macerado/ externo; decocción/ baños	Malviento; personas enduendadas	Yerbaverde, <i>Anagallis</i> sp., y ruda, <i>Ruta graveolens</i> se mezclan con chapil
<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Hoja, flor, semilla	Decocción/ riegos; hoja fresca/barrido	Protector contra espíritus, maleficio; malviento	
<i>Anagallis</i> sp.	Hoja, tallo	Macerado/ vía externa	Espanto/mal aire	Ajo, <i>Allium sativum</i> L., mezclado con chapil
<i>Baccharis floribunda</i> H. B. K.	Flor	Sahumerio/ vía externa	Mal aire, espanto, cueche, malora	
<i>Baccharis latifolia</i> H. B. K.	Hojas y flor	Sahumerio/ vía externa	Mal aire, espanto, cueche, malora	
<i>Bidens pilosa</i> L.	Hojas, tallo y flor	Decocción/ riegos	Protección contra enemigos y espíritus, maleficio	Gallinazo, <i>Tagetes zipaquirensis</i> H.B.K., chilca negra, <i>Baccharis floribunda</i> H. B. K., guasca tigre y yage (especies traídas de clima cálido)
<i>Brugmansia aurea</i> Lagerhem.	Hoja		Símbolo de protección contra el mal	

<i>Brugmansia sanguinea</i> (R & P) Don.	Hoja, flor, fruto	Barridas	Mal aire /maleficio	Chapil
<i>Dianthus carlophyllus</i> L.	Flor	Macerado/ vía externa	Para curar el espanto	Yierba verde, <i>Anagallys</i> sp., ruda, <i>Ruta graveolens</i> L., y chapil
<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	Hojas	Tostado/ sahumero	Evitar maleficio en los terrenos	
<i>Loricaria ilinissae</i> (Benth.) Cuatr.	Hojas, flor y tallo	Fresca/ vía externa	Mal aire/barrido (dolor de cabeza, decaimiento físico, sueño en el día, ronchas: erupciones cutáneas)	Junjun, <i>Salvia</i> sp., chapil
<i>Otholobium mexicanum</i> (L.) Grimes	Hojas	Fresca/barrido	Mal aire	Guanto, <i>Brugmansia sanguinea</i> (R & P) D. Don., gallinazo, <i>Tagetes zipaquirensis</i> H. B. K., marco, <i>Ambrosia arborescens</i> Mill.
<i>Pasiflora cumbalensis</i> H. B. K.	Hoja	Fresca/externa	Espanto	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Hojas	Tostado/ sahumero	Para protección de la casa o propiedad, contra el maleficio, malora, malviento	Ruda, <i>Ruta graveolens</i> L.
<i>Ruta graveolens</i> L.	Hoja, flor	Externo	Evitar y curar malviento, malora	

<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pavon.	Hojas y tallo	Fresca/barrida	Malviento	Guanto, <i>Brugmansia sanguinea</i> (R & P) D, y marco, <i>Ambrosia arborescens</i> Mill.
<i>Salvia macrostachya</i> Kunth.	Hoja	Fresca/externa	Espanto, mal aire	Ajo, <i>Allium sativum</i> L., ruda, <i>Ruta graveolens</i> L., chapil
<i>Tagetes zipaquirensis</i> H. B. K.	Tallo, hoja, flor	Decocción/riegos	Para la protección de la casa, contra el maleficio	Chilca negra, <i>Baccharis floribunda</i> H. B. K., paripacunga, <i>Bidens bipinnata</i> L. var. <i>cynapiifolia</i> (H. B. K). Maza.
<i>Valeriana plantaginea</i> H. B. K.	Toda la planta	Macerado/vía externa; decocción/baños	Mal aire y espanto; propiciatorio buena suerte y protector de enemigos, espíritus y malas energías	Chonduro, espingo, pepa voladora (semillas que se compran de clima cálido) y chapil

Adicionalmente, con estas especies identificadas se elaboró un herbario local, que contiene información relacionada con la nomenclatura común y científica, partes vegetales empleadas, forma de uso e ingredientes (sustancias de origen vegetal o animal) que se emplean en la elaboración de los remedios. Actualmente, dicho herbario se emplea como guía para la aplicación de la medicina tradicional en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – IPS del Resguardo.

Discusión

Los indígenas cumbes del páramo La Ortiga, conocen los usos y aplicaciones de 98 plantas medicinales, incluyendo las mágico-rituales, por la relación de convivencia y manejo con los recursos vegetales del ecosistema en la franja del páramo.

Estas especies se caracterizaron por estar distribuidas dentro de los sistemas de manejo autóctono de acuerdo a las categorías huerta, chagra, ruderal, y páramo. Así mismo, el manejo de la vegetación en estos sistemas consideran los diferentes factores climáticos existentes en las diversas franjas altitudinales. De manera similar, Sanabria (2001), reporta la verticalidad andina en agroecosistemas tradicionales de Tierradentro (Cauca – Colombia).

La dinámica sociocultural y económica en el agroecosistema paramuno o franja del páramo, se basa en el uso del territorio, la ubicación del terreno de cultivo, el calendario agrícola, las plantas cultivadas nativas, introducidas y silvestres, la tenencia de la tierra y la organización sociopolítica que los caracteriza; éstos son elementos que en conjunto hacen que se adopten ciertas estrategias en el plan de vida de las comunidades indígenas, una de ellas siendo la etnomedicina.

Los resultados sugieren que existe un amplio aprovechamiento de las potencialidades de los recursos vegetales del ecosistema del páramo. El conocimiento etnomédico de "curanderos" o médico tradicional y miembros de algunas familias permitieron recopilar la información de 98 plantas para tratar diferentes afecciones corporales o asociadas a sintomatologías culturales. Estas afecciones son tratadas por vía endógena, siendo suministradas mediante infusión, decocción, extracto, tostado y macerado; y vía exógena, son suministradas en forma de baños, emplastos o masajes. Para llevar a cabo los diversos tipos de tratamiento, se emplean todas las partes de la planta; además de las sustancias secretadas por la misma (latex, resinas). En el estudio realizado por Moncayo & Zambrano (2005), se encontraron resultados similares con comunidades campesinas de los Corregimientos de Casabuy, Hato Viejo y Sánchez del Municipio de Chachagüi, Departamento de Nariño, en donde se reafirma la validez e importancia cultural de las plantas medicinales, de acuerdo a las afecciones tratadas a nivel corporal. Estos autores añaden que la dosificación

y la posología varían según la planta utilizada, la enfermedad a tratar y la categoría del paciente (niños, adultos o mujeres embarazadas).

Es importante resaltar el gran número de especies medicinales pertenecientes a la familia Asteraceae (23), lo que probablemente está relacionado con la característica cosmopolita que ha alcanzado esta familia y su hábito herbáceo, como también por sus componentes fitoquímicos, que hacen que sea más utilizada. De forma similar, en estudios etnobotánicos realizados en la zona del páramo y bosque montano en Yanacancha-Perú, se reporta que las plantas fundamentalmente usadas son de tipo herbáceo, de la familia Asteraceae. Esta familia cuenta con un gran número de especies de uso medicinal (La Torre & Ceroni, 1997; Moncayo & Zambrano, 2005).

La categoría mágico-ritual, representada por las familias, Asteraceae, Lamiaceae y Solanaceae, caracterizadas por la emisión en serie de olores fuertes y penetrantes, son empleadas para el tratamiento de enfermedades culturales conocidas como "espanto", "malviento" o "mal aire", "malora", "entundado", "cueche" y "chutún", que provocan daños mentales y corporales, y cuya explicación local se basa en la presencia de seres sobrenaturales, considerados como dueños de lugares específicos, sagrados y espirituales, creando un respeto hacia la naturaleza. Beck & Ortiz (1997), investigadores de plantas medicinales y del conocimiento de los "curanderos" en una comunidad indígena del pueblo awá de las provincias de Esmeraldas y Carchi de la Región fitogeográfica del Chocó en el Ecuador; encontraron que algunas plantas medicinales se usan en las ceremonias de curación y ritos para tratar enfermedades como "El chutún". El "chutún" se describe como un animal de figura antropomorfa, que se introduce en el cuerpo de las personas cuando se encuentran vagando por el monte y tiene un poder potencialmente nefasto para los que contravengan las normas establecidas en relación con la supervivencia. Los síntomas son dolor de cabeza e intenso resfrío.

Existe una preferencia por parte de los médicos tradicionales en el uso de las plantas silvestres del páramo (3600–4000 msnm), basado en el conocimiento de las particularidades ecológicas y propiedades biológicas de las mismas.

Varias de las especies encontradas son en la mayoría de los casos de uso desconocido en la medicina popular de Colombia, por lo que estas plantas representan un aporte significativo, no sólo como una vía alternativa para el trata-

miento de enfermedades, sino también para reforzar el acervo cultural, regional y nacional.

Las especies desconocidas, en la mayoría de los casos, por la medicina popular colombiana son: *Culcitium reflexum* H. B. K., *Espeletia pycnophylla* Cuatr., *Vaccinium floribundum* H. B. K., *Lepchinia vulcanicola* Wood., *Satureja nubigena* (Kunth) Briquet., *Ranunculus gusmanii* Humboldt ex Caldas, *Geum peruvianum* Focky y *Weinmannia brachystachya* Willd ex Engler.

Por otra parte, la especie *Salvia macrostachya* Kunth in H. B. K., reportada como una especie vulnerable debido a una disminución de su distribución geográfica, es cultivada en el agroecosistema de tipo huerta por esta tribu, contribuyendo así a la conservación de esta especie. Los cumbes la consideran una planta de vital importancia, ya que se emplea tanto en medicina tradicional, como en rituales y ceremonias mágicas.

Referencias

- Akerele, O. (1993). Las plantas medicinales: Un tesoro que no debemos desperdiciar. *Foro Mundial de la Salud* 14, 390–395.
- Beck, H. T., & Ortiz, A. (1997). Proyecto etnobotánico de la comunidad Awá en el Ecuador. En: Rios M., & Pedersen H. (Ed.) *Uso y manejo de recursos vegetales. Memorias del segundo simposio ecuatoriano de etnobotánica y botánica económica*. Quito, Ecuador: Abya-Yala, 159–170.
- Bermúdez, A., Oliveira-Miranda M. A., Velázquez D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *INCIVA*, 30(8), 453–459.
- Caballero, R. (1995). *La etnobotánica en las comunidades negras e indígenas del delta del río Patía*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- Ceron, C. (1995). *Etnobiología de los Cofanes de Duranero*. Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Herbario Nacional. Serie: Monografía, 10(3). Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- Cronquist, A. (1978). *The evolution and classification of flowering plants*. Londres, UK: Allen, Riverside Studies in Biology.
- Esquema de ordenamiento territorial*. (2000). Municipio de Cumbal. Colombia: Alcaldía Municipal de Cumbal.

- Esquema de ordenamiento territorial*. (2002). Municipio de Cumbal. Colombia: Alcaldía Municipal de Cumbal.
- Forero, L. E. (1980). Etnobotánica de las comunidades Cuna y Waunana del Chocó (Colombia). *Cespedesia*, 9(33-34), 105-306.
- Forero, L. E. (1995). Observaciones etnobotánicas sobre Plantas Medicinales en comunidades Afrocolombianas del Bajo Calima (cuenca baja del río San Juan) Colombia. *Cespedesia* 20(66), 67-106.
- Galeano, G. (2000). Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colombia: A Quantitative approach. *Economic Botany* 54(3), 358-376.
- Glenboski, L. L. (1983). *The ethnobotany of the Tukuna indians Amazonas, Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 12-77.
- Guerrero, G. (1998). *Estudio sobre el Municipio de Cumbal*. Bogotá, Colombia: Internacional Impresos el Dorado LTDA.
- Hernández, X., E. (1979). El Concepto de etnobotánica. En: Barrera, A. (Ed.) *Lecturas de Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva*. Xalapa, Veracruz, México: INIREB, 13-18.
- La Rotta, C. (1988). *Estudios etnobotánicos sobre las especies utilizadas por la comunidad indígena Miraña (Amazonas - Colombia)*. Bogotá, Colombia: World Wildlife Fund.
- La Torre, M., & Ceroni, A. (1997). Uso de los recursos vegetales silvestres en la jalca del cacerío de Yanacancha. Chumuch. Celendín. Cajamarca - Perú. En: *Congreso Nacional de Ecología*. La Molina, Perú: UNALM.
- Mallama, A., Narváez, D., & Delgado, M. (2001). *Conocimiento del uso tradicional de las plantas medicinales en la Vereda San Antonio, Municipio de Gualmatan (Nariño)*. Pasto, Nariño, Colombia: Universidad de Nariño. Tesis de licenciatura.
- Martin, G. (1995). *Etnobotany: A methods manual*. Londres, UK: Chapman and Hall.
- Moncayo, M., & Zambrano, J. (2005). *Plantas medicinales empleadas por los campesinos de los corregimientos de Casabúy, Hato Viejo y Sánchez del Municipio de Chachagüi (Nariño - Colombia), Estudio Etnobotánico*. San Juan de Pasto, Colombia: Universidad de Nariño.

- Plan de Desarrollo del Resguardo Indígena del Gran Cumbal*. (1998). Colombia: Gobernación de Nariño, División de Grupos étnicos.
- Rappaport, J. (1997). The art of ethnic militancy: Theatre and indigenous consciousness in Colombia. En: R. Howard-Malverde (Ed.) *Creating context in Andean cultures*. Nueva York, EEUU: Oxford University Press, 55–69.
- Rodríguez-Echeverry, J. J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 34(132), 309–326.
- Sanabria, O. L. (2001). *Manejo vegetal en agroecosistemas tradicionales de Tierradentro*. Cauca, Colombia: Editorial Universidad del Cauca.
- Scheper-Hughes, N. (1994). Embodied knowledge: Thinking with the body in critical medical anthropology. En: Borofsky, R. (Ed.) *Assesing cultural anthropology*. Nueva York, EEUU: McGraw-Hill.
- Schultes, R. (1941). La etnobotánica, sus alcances y sus objetivos. *Revista Caldasia* 3, 7–12.
- Schultes, R. E, & Raffauf, R. F. (1986). Ethnopharmacological and alkaloidal notes on plants of the Northwest Amazon. De *Plantis Toxicariis e Mundo Novo Tropicale Commentationes XXXVIII*. Botanical Museum, Harvard University Oxford Street, Cambridge. EUA. *Caldasia* 15, 71–75.
- Tafur-Giraldo, C. (2000). Medicina tradicional de la mujer Inga. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 24(90), 5–23.
- Valenzuela, C., & Ramírez, M. (1996). *Medicina popular en la región andina y la tradición oral nariñense*. Bogotá, Colombia: Editorial Indo-American Press Service – Editores Bogotá.
- Van den Eynden, V. (1997). Plantas comestibles en la provincia de Loja. En: Rios M., & Pedersen H. (Ed.) *Uso y manejo de recursos vegetales. Memorias del segundo simposio ecuatoriano de etnobotánica y botánica económica*. Quito, Ecuador: Abya-Yala, 203–212.

Wolf Dresp, C. S. (1985). Nervios as a culture bound syndrome among Puerto Rican women. *Smith College Studies in Social Work*, 55(2), 115–136.

Zuluaga-Ramirez, G. (2005). Conservación de la diversidad biológica y cultural en el Piedemonte Amazónico Colombiano: La herencia del Dr. Schultes. *Ethnobotany Research & Applications* 3, 167–177.

Anexos



Fig. 31 *Hesperomeles heterophylla*

3.8 La etnoecología como herramienta para la construcción de memoria, integralidad de saberes y desarrollo local sostenible en el departamento del Vaupés (Colombia), noreste de la Amazonía Colombiana

Beltrán Zapata, G. D.; Castro Pineda, N. A.

Agradecimiento

Agradecemos la colaboración especial de los médicos tradicionales de la Comunidad de Macaquiño, Vaupés (Rafael Fernández, Raúl Fernández, Salvador Fernández y Jesús Sanchez) por su apoyo y aportes en nuestra investigación; sin ellos, esta investigación no hubiese sido posible. Asimismo, estamos agradecidos con los etnobotánicos e investigadores Lauren Raz y Edgar Linares (Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia), quienes han dirigido, fortalecido, apoyado y duplicado nuestros esfuerzos en el área de etnobotánica desde los diferentes sectores socioculturales, ambientales y académicos.

Resumen

Las plantas medicinales han sido importantes en el manejo y cura de enfermedades de las sociedades desde el comienzo de la existencia humana. En este sentido, las culturas indígenas han adquirido un amplio conocimiento alrededor de la medicina tradicional por su constante interacción con el medio ambiente, aliviando las enfermedades durante miles de años. El departamento del Vaupés es muy diverso biológica y culturalmente; aproximadamente el 85 % de la población es indígena. Lamentablemente, a lo largo de la historia en este territorio, diferentes procesos han llevado a una aculturación en las comunidades indígenas, trayendo consigo una pérdida de los conocimientos, de las prácticas tradicionales de la medicina ancestral, así como de la transmisión de estos saberes, predominando la cultura moderna occidental. Actualmente, los médicos tradicionales del Vaupés (y de Colombia en general), ven la necesidad de transmitir el conocimiento adquirido a través del tiempo a las siguientes generaciones, de fortalecer la técnica de transmisión, de fomentar y mantener la identidad indígena, así como de integrar los saberes en modelos



de desarrollo local sostenible. Durante el desarrollo de esta investigación, se seguirán las pautas de la etnoecología, una herramienta importante para la construcción de la memoria, integralidad de saberes y desarrollo local sostenible desde la base filosófica y epistemológica.

Palabras clave

Medicina tradicional, Vaupés-Colombia, etnoecología, memoria, desarrollo local sostenible

Introducción

Colombia es un territorio megadiverso, es decir, cuenta con una extensa diversidad natural; además de una amplia heterogeneidad cultural y epistemológica. La diversidad biológica del país representa el 10 % del planeta (Hernández, 1993), como resultado de su ubicación en la zona del trópico, que junto con un relieve heterogéneo y zonas hidrográficas, conforman zonas de drenaje y suelos fértiles óptimos para el desarrollo de especies biológicas y agrícolas. Es por esto que Colombia presenta una gran variedad de paisajes con diversos ecosistemas y bancos de genes, tanto de organismos silvestres como domesticados, en un cosmos de interacciones ecológicas.

El departamento del Vaupés, ubicado en el noreste de la Amazonía colombiana, es una de las regiones con mayor diversidad cultural. Mediante la Ley 2 de 1959, la totalidad del departamento fue declarado como Reserva Forestal. Este territorio también es declarado Gran Resguardo Indígena, ya que el 85 % de la población es indígena y el 15 % restante se encuentra distribuido entre personas de raza blanca, mestiza y negra (Perdomo, 2004). Este territorio abarca 32 grupos étnicos (Da Cruz, 2007) que hablan un total de 18 lenguas. El área del Vaupés representa unas de las zonas de gran diversidad de saberes, cosmovisiones, creencias y tradiciones que han sido adquiridos por las comunidades indígenas a través de muchas generaciones, por su visión y percepción instintivamente ecológicas, adquiriendo un sentido propio de protección y conservación biocultural.

El propósito de este capítulo consiste en establecer las bases filosóficas y epistemológicas para guiar los estudios etnoecológicos hacia procesos reales de

desarrollo local sostenible, fomentando el bienestar común; así como también destacar la importancia de la memoria y la integralidad de saberes. La metodología utilizada tuvo como base la investigación participativa, contando con el apoyo de la comunidad mediante la realización de entrevistas a los médicos tradicionales, facilitando el recorrido por el territorio, así como la asistencia a diferentes prácticas tradicionales relacionadas con la medicina ancestral.

Problemas históricos

Desde el inicio del neoliberalismo con el libre mercado, la revolución verde y el extractivismo (constituidos en el siglo XX), la demanda a gran escala de minerales y recursos acuícolas, la ganadería extensiva, los megaproyectos, la patentación de semillas y bancos de genes, entre otros, comenzaron a ser parte de procesos mercantiles y modelos de desarrollo globales (Fajardo, 2011). Como consecuencia, las sociedades han sufrido cambios en las percepciones y formas de pensar pluriversales por un pensamiento dominante de "vida moderna", ligado a la explotación en contraste con un adecuado uso y manejo de la naturaleza; como también a la racionalización hacia un valor de cambio a diferencia de un valor de uso, como lo han hecho sociedades milenarias. En efecto, se han generado procesos de homogenización, especialización y uso inadecuado de los ambientes naturales, ocasionando la pérdida de una gran parte de la diversidad biológica, cultural y epistemológica (Hourtart, 2010).

El Vaupés es uno de los departamentos que posee una mayor ausencia estatal; debido a su posición geográfica, no tiene contacto terrestre con el centro del país. Sus vías fluviales poseen raudales y caídas altas, que imposibilitan el paso de grandes embarcaciones. Sus suelos antiguos, provenientes del Escudo Guyanés, con pocos nutrientes, originan una escasa producción de alimentos cultivados, que junto con la pérdida de prácticas culturales y conocimiento de los recursos silvestres de la selva, propician una alta vulnerabilidad de la población a la seguridad alimentaria, nutrición y salud. La chagra⁶⁰ tradicional

60 "Chagra" es un término que da referencia al sistema agrícola tradicional indígena amazónico que se basa en la tala, socla y quema del terreno antes de la siembra (N. del A.).

indígena, la caza y la recolección de frutos son las prácticas ancestrales de alimentación en la selva, llevadas a cabo de manera sostenible, pero no resultan ser sustentables.

Los diferentes procesos de conquista, colonización, evangelización y extractivismo que ha vivido esta región desde el siglo XVI, han generado diferentes problemáticas socioculturales y ambientales irremediables, como por ejemplo: la pérdida de saberes médicos tradicionales, de recursos biológicos (como el yagé⁶¹ [*Banisteriopsis caapi* (Spr. Ex Griesb.) Morton]), de infraestructura tradicional (vivienda y centros ceremoniales como la Maloca), y de la figura de payé o chamán.⁶² Para la cultura europea de ese entonces, estas tradiciones y personajes eran producto del "diablo", así que asesinaron, esclavizaron y evangelizaron grandes poblaciones de indígenas. Aún se desconoce el nivel de disminución de la población indígena precolombina y la magnitud de la pérdida de saberes ancestrales con conocimiento milenario estrictamente ecológico.

Así como se perdieron repentinamente elementos locales importantes en la medicina tradicional, otros procesos, como las migraciones de esclavos y/o trabajadores colonos e indígenas que, en la mayoría de los casos, no contaban con auxilio médico ni medicinas, impulsaron el intercambio de sabidurías provenientes de diferentes culturas, campesina e indígena, aumentando el conocimiento etnobotánico, en especial para la cura de enfermedades exógenas como gripes, enfermedades de transmisión sexual, entre otras. Es así que la cultura del área del Vaupés es el resultado de un proceso dinámico, donde la interculturalidad ha sido el motor de generación y pérdida de prácticas y conocimientos bajo diferentes presiones históricas.

Actualmente, el sistema de salud occidental resulta ser dominante sobre el tradicional y define una única fuente de curación. Lamentablemente, en un territorio tan extenso, agreste, con ausencia de redes viales y la constante incredulidad ante los diferentes actores sociales, se generan dificultades es-

61 El "yagé" es una planta medicinal alucinógena utilizada por sociedades amazónicas, de gran importancia cultural (N. del A.).

62 El "payé" o chamán es considerado la columna vertebral de la medicina tradicional y de la organización social antigua. Representa la máxima autoridad tradicional (N. del A.).

pecíficas referidas al sistema de salud convencional en el Vaupés, tales como (Clavijo, 2011): **1)** El difícil acceso a centros de salud debido a la ubicación geográfica para las localidades lejanas; **2)** Dificultades en el acceso al sistema de salud para aquella población que no cuenta con recursos económicos suficientes; **3)** Ausencia de tratamientos eficientes y oportunos; **4)** Déficit en la formación especializada del personal sanitario, especialmente en las áreas de medicina tropical, preventiva y salud pública; **5)** Irregularidad en la prestación de servicios de salud en las comunidades y lugares apartados de los centros de atención primaria; **6)** Gestión deficiente en relación al traslado y movilidad de pacientes, entre otros. Por este motivo, debido a todas las vicisitudes antes mencionadas, la revitalización y fortalecimiento de la medicina tradicional cumple un papel importante para solucionar los problemas médicos y la recuperación de la identidad y valor cultural.

Memoria: La medicina tradicional en el Vaupés

La medicina tradicional posee una base técnica e histórica. A partir de la vida cotidiana de la comunidad y las estructuras sociales se han originado mitos e historias de la creación de la sanación. La prevención y curación por medio de plantas y rezos, así como los diferentes protagonistas, cumplen un papel fundamental en la medicina indígena (Fig. 32). Tras convivir por un año con los indígenas del Vaupés y establecer vínculos de amistad y confianza con los curanderos de la Comunidad de Macaquiño, se logró documentar un relato que resume la medicina tradicional, costumbres y organizaciones sociales ancestrales en el Vaupés (fuente: Rafael Fernández, médico tradicional de 75 años de edad):

"En el pasado, las poblaciones indígenas de la Amazonía convivían en una Maloca⁶³ donde compartían la alimentación y bebidas fermentadas como la 'chicha'⁶⁴ para fomentar los lazos familiares. En medio de la familia existía el Payé

63 Casa comunal ancestral, que tiene diferentes características en su relación con la comunidad de donde proviene (N. del E.)

64 Bebida alcohólica derivada principalmente de la fermentación no destilada del maíz y otros cereales originarios de América (N. del E.).

y un curandero,⁶⁵ que eran los personajes más importantes dentro de la Maloca; además de un danzador, un carrizódromo⁶⁶ y un rezador quien era el que cuidaba los terrenos y las familias. El Payé curaba a los enfermos, educaba a los jóvenes comprometiéndolos a la realización de programas o cursos, formando grupos de no más de cinco o diez jóvenes, que debían cumplir el reglamento que éste exigía. Estos 'alumnos' tenían que estar al lado del Payé cumpliendo dietas y órdenes, después continuaban con otros cursos más profundos. El curandero, por otro lado, enseñaba la medicina tradicional. A él recurrían los pacientes enviados por el Payé. Es decir, el Payé descubría la enfermedad y el curandero recetaba la planta adecuada para el tratamiento y planificaba la dosis. Otro de los personajes importantes mencionados era el danzador el cual colaboraba a crear un adecuado entorno familiar. Para ser danzador también se requería tomar un curso que exigía mucho compromiso, llevar a cabo dietas restringidas y rigurosas, aguantar y sobrellevar las reacciones del yagé, evitar la percepción de ruidos fuertes, la ingesta de comida ahumada o pasada y prohibir el contacto con mujeres. El carrizódromo es el personaje 'amigo' de todos los jóvenes y niños, dispuesto siempre a enseñar las piezas musicales a quien se acercara. Este curso no requería de dietas estrictas en comparación con los otros personajes. Él rezador, otro de los protagonistas, tenía como cometido favorecer un adecuado desarrollo integral de los niños, fomentar un ambiente agradable en la comunidad tanto en las actividades de pesca como en la cacería. Según las creencias indígenas, si éste se encontraba de buen humor o contento, proporcionaba elementos en favor de generar una abundancia de alimentos, pero si se encontraba de malhumor originaba una escasez de alimentos.

Los saberes de nuestros abuelos se transmitían a los jóvenes, mediante la ceremonia del 'Yurupary', época de llevar a cabo rigurosas dietas (limitando el consumo de alimentos ahumados), baños con plantas medicinales (especialmente durante la madrugada), inhalación de pimientos picantes, restricción de la cap-

65 La palabra "curandero" en el Vaupés se refiere a la persona que es elegida por un chamán para la cura de enfermedades, en este caso mediante el uso de plantas medicinales (N. del A.).

66 "Carrizódromo" se refiere al músico que utiliza el instrumento de viento llamado carrizo (N. del A.).

tación de ruidos que les generen temor y además de mantenerse alejados de las mujeres que tenían el periodo de menstruación.

Una vez cumplidas estas normas, los principiantes se encontraban aptos para recibir estos saberes. Dichos saberes se podían transmitir mediante rezos, danzas y botánica medicinal. Después del curso, la persona quedaba especializada para ser médico tradicional o curandero. Las dosificaciones y dietas enseñadas son las mismas que, según la historia de origen, dieron en la ceremonia fúnebre de Mavichicury, allá se creó el mal y el veneno para acabar la humanidad sin excepción, pero también se creó el bien y los remedios. La historia cuenta que Yavina, el hermano menor de Mavichicury, murió envenenado por el papá de los venenos llamado Tepatete, creador del mal y la muerte. Yavina creó y publicó todo remedio de plantas silvestres y plantas sembradas alrededor de la casa, creó la contra del veneno, contra la culebra, contra los dolores de cabeza y demás dolores, además de enseñar la contra del 'mal de selva' y las formas para alejar la presencia de espíritus malignos, tigres y madres montes. Él enseñó a rezar el parto, la comida y la dentadura para que los niños se desarrollaran normalmente y estuvieran sanos; por eso todo nacido en el Vaupés tiene que ser rezado, es como una especie de vacuna, por el contrario les dará fiebre, dolor de cabeza y dolores de dentadura. Hoy en día conservamos las drogas y algunos rezos, casi no usamos las plantas contra el veneno porque actualmente ha disminuido su uso. La selva es muy bonita, querida por sus dueños, como la madre monte, tigres, zancudos, camaleones y muchos más. Ellos producen el mal para los humanos del Vaupés, si la persona es de otro lugar pueda que no le haga efecto, pero con el tiempo algo le pasará. Por eso Yavina nos dejó los remedios y las formas de rezar, el rezo tiene que tener una invocación seria a quien está rezando".

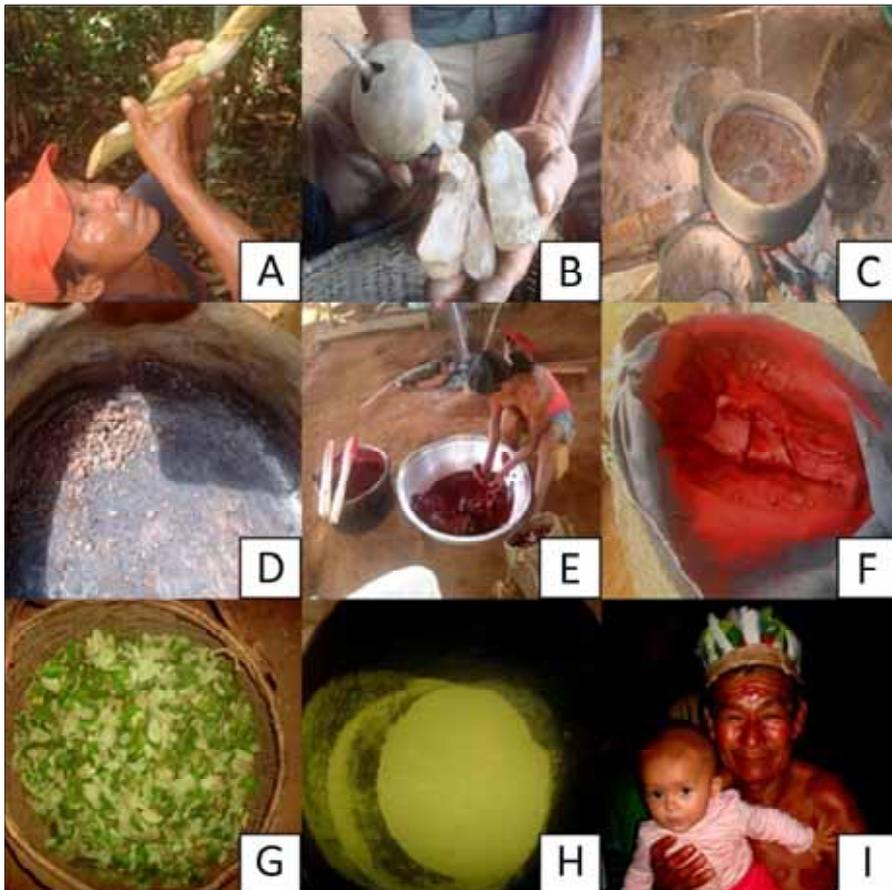


Fig. 32 Prácticas tradicionales y medicinas utilizadas por los médicos tradicionales de la comunidad de Macaquiño (Vaupés). **A.** Bejuco estrella usado para la limpieza de ojos por Raúl Fernández. **B.** Piedras y maraca especiales usadas antiguamente por los payés para la detección y cura de enfermedades. **C.** Preparación de *Virola theiodora* empleada para la prevención y tener visiones. **D.** Polvo de *V. theiodora*. **E.** Preparación de Carayurú (*Arrabidaea chica*) utilizado para la prevención de enfermedades y protección. **F.** Pasta de Carayurú lista para ser utilizada. **G.** Hojas de *Erythroxylon coca* var. *ipadu* empleadas para preparar el mambe.⁶⁷ **H.** Mambe: polvo de *E. coca* var. *ipadu*. **I.** Médico tradicional de la selva, Rafael Fernández (foto: Beltrán Zapata, G. D. & Castro Pineda, N. A.)

67 "Mambe" se refiere a una preparación de la coca para tener mayor fuerza, resistencia y no sentir hambre (N. del A).

La memoria, como reivindicación cultural, permite legitimar las formas de descolonización del ser (Quijano, 2007) y el saber de la historia, es una estrategia de fortalecimiento de las organizaciones sociales y la defensa del territorio.

Para ello, es necesario reconocer y reaprender la historia de las culturas nativas de América y así, reivindicar su pasado, presente y futuro. Y es aquí donde la educación tiene un papel fundamental, siendo el motor de la tradición cultural; y cada cultura posee diferentes maneras de transmitir su conocimiento.

La etnoecología como herramienta para la construcción de memoria

Según Da Cruz (2007), la etnoecología es la ciencia que comprende "el estudio interdisciplinario de cómo la naturaleza es percibida por un cierto grupo humano a través de un conjunto de creencias y conocimientos, y de cómo a través de estas imágenes, tales grupos humanos utilizan y manejan sus recursos naturales locales". La etnoecología incluye también subdisciplinas como la etnobiología, etnobotánica, etnozología, etnoentomología (Toledo, 1990) y más recientemente la agroecología (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

En términos generales, las comunidades locales han almacenado una gran cantidad de conocimientos tradicionales (Alexiades, 1999), creencias, y costumbres; como también aspectos sociales bajo diferentes tipos de convivencia, formas de transmisión y organizaciones sociocomunitarias (roles y funciones sociales), que han sido necesarias para la pervivencia de los pueblos. Además, estos elementos son considerados fundamentales para fomentar valores relacionados con la identidad, autonomía y buen vivir de estas comunidades. Estos valores han contribuido, por muchos años, a la conservación de los paisajes, zonas de drenaje y una amplia galería de bancos de genes de alimentos saludables y medicinas tradicionales importantes para la salud y la cultura alimentaria de las sociedades. Muchos de estos saberes y prácticas han ofrecido herramientas efectivas para la construcción del conocimiento moderno, siendo importante que ésta considere, entienda y reconozca la ciencia indígena como parte de sí. Es aquí donde la etnobotánica moderna permite la alianza de las ciencias modernas con las ciencias campesinas e indígenas; así como la constante interacción de la cultura con el desarrollo sostenible.

¿Integralidad de los saberes?: diálogos interculturales

El diálogo de saberes resulta ser una herramienta intercultural importante (Zuluaga, 2006; Acosta *et al.*, 2007; Toledo, 2009; Pérez & Argueta, 2011) para conocernos como seres humanos; lograr una red de entendimiento, comprensión e interpretación de la vida, la cosmología y de las transformaciones socio-culturales del mundo que nos rodea; reflexionar y concienciarnos; descubrir las necesidades, problemas, fortalezas y soluciones resultantes de la cotidianidad, para así, generar alternativas y toma de decisiones proyectadas hacia un bienestar común en armonía con la naturaleza.

De esta manera, el diálogo de saberes representa un núcleo intercultural, interétnico, interdisciplinar, como también de interinstitucionalidad, que permite lograr una mayor efectividad en los procesos que se construyan, teniendo en cuenta la memoria como base de la libertad epistemológica y cosmogónica. Por lo tanto, la memoria tiene impregnada la historia de la tierra y sus organismos. Permite comprender quiénes somos, de dónde venimos, que función ecológica cumplimos y hacia dónde vamos. Por otro lado, los diálogos de saberes resultan ser una herramienta indispensable para la reflexión, concientización y concertación en favor de para tomar decisiones adecuadas en los diferentes aspectos ambientales, socioculturales, económicos y políticos, ya sea a nivel local y regional.

Mediante la memoria y el diálogo de saberes se facilita el paso a nuevas adaptaciones frente al mundo global, permitiendo una evolución armónica y la permanencia de la especie humana y la biota (Toledo, 2009). Es por este motivo que la memoria y los diálogos de saberes son de vital importancia, considerados como la base del desarrollo local sostenible.

Del desarrollo local sostenible hacia el buen vivir

El desarrollo local sostenible debe constituirse mediante el diálogo de saberes y la construcción de la memoria, como estrategias de planificación que aparten las necesidades sociales inmediatas en temas relacionados con la soberanía, seguridad alimentaria, salud, salubridad y buen vivir (Hourtart, 2010; Gudynas, 2011). El desarrollo local sostenible tiene como objetivos: **1)** La protección, recuperación y conservación de los paisajes, saberes, maneras de

transmisión y prácticas tradicionales; **2)** El buen manejo, uso y aprovechamiento de los recursos genéticos, suelos, cuencas hidrográficas en función del equilibrio territorio – sociedad; **3)** El fortalecimiento de los aspectos sociales (educación, salud, organización socio comunitaria, interculturalidad, política) y económicos conservando el interés común sobre el individual; **4)** La promoción de una investigación adecuada de la vida y del territorio; **5)** Complementación e innovación conceptual y metodológica de saberes mediante herramientas técnicas y tecnológicas y **6)** Generación y fortalecimiento de economías solidarias, dando prioridad al valor de uso sobre el valor de cambio, de planes de vida y de políticas que permitan el bienestar, autenticidad y autonomía de las comunidades, es decir, fomentar y fortalecer el "buen vivir".

Finalmente, cabe añadir que existe una frase que puede explicar la lógica que sigue al concepto del buen vivir: *"sin ambiente no hay cultura, sin cultura no hay sociedad, y sin sociedad no hay desarrollo sostenible ni buen vivir"*. Por eso, la construcción de la memoria bio-socio-cultural de las comunidades locales cumple un papel fundamental en el conocimiento sobre la holística de nuestro pasado y presente, para adaptarnos a un futuro sostenible y sustentable.

Conclusiones

La etnoecología es la ciencia que integra diferentes aspectos de la realidad, en diferentes tiempos, cosmovisiones y proyecciones de la vida. Desde la percepción de los pobladores del departamento del Vaupés, es considerada como una estrategia innovadora para la construcción de la memoria histórica, biocultural y colectiva de los indígenas, así como para integrar los saberes de la ciencia moderna con lo tradicional, cuya finalidad es lograr el desarrollo local sostenible guiado hacia el "buen vivir" de las comunidades indígenas y la sociedad en general. Finalmente, ésta permite establecer una armonía entre las diferentes dimensiones ambientales, culturales, sociales, políticas, económicas y psicológicas, a través de nuevas estrategias para el fortalecimiento de los conocimientos tradicionales y la innovación de la ciencia indígena y moderna.

Referencias

- Acosta M., Mendoza H., & García R., (2007). Hacerlo amanecer: una experiencia participativa de diálogo de saberes en la construcción de procesos de etnodesarrollo con pueblos indígenas en la Amazonía colombiana. Estudio de caso departamentos de Caquetá y Amazonas. *Etnoecología y desarrollo sostenible*, 187.
- Alexiades, M. N. (1999). *Ethnobotany of the Ese Eja: Plants, Health and Change in an Amazonian Society*. New York, EEUU: City University of New York.
- Clavijo, C. (2011). Sistemas médicos tradicionales en la Amazonía nororiental: salud y saberes alternativos. *Iatreia*, 24(1), 5–15.
- Da Cruz, H. (2007). Etnoecología y desarrollo sostenible. *Etnoecología y desarrollo sostenible*, 5–20.
- Fajardo, D. (2011). *Perspectivas del problema agrario Colombiano: Evitar el desplazamiento, ajustes a la política pública para la prevención y la protección frente al desplazamiento*. Colombia, Bogotá: CODES.
- Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en movimiento*, 461–481.
- Hernández, J. (1993). Una síntesis de la historia evolutiva de la biodiversidad en Colombia. *Nuestra diversidad biológica*, 270–287.
- Hourtart, F. (2010). Pueblos y Sumak Kawsay: los indígenas y los nuevos paradigmas de desarrollo. *Adital*, 1–5.
- Martin, G. J. (1995). *Ethnobotany: A methods manual*. Londres, UK: Chapman and Hall.
- Perdomo, A. (2004). Globalización y salud en los pueblos indígenas del Vaupés. En: *Libro de Memorias Primer Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de postgrado de ciencias Sociales, 01-01-2004*. Santiago de Chile: CLACSO.
- Pérez, M. L. & Argueta, A. (2011). Saberes indígenas y diálogo intercultural. *Cultura científica y saberes locales* 5(10), 31–56.
- Quijano, A. (2007). Colonialidad del poder y clasificación social. En: Castro-Gómez, S., & Grosfoguel, R. (Eds.) *El giro decolonial: reflexiones para una*

- diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores.
- Toledo, V. M. (1990). La perspectiva etnobotánica: Cinco reflexiones acerca de las "ciencias campesinas" sobre la naturaleza con especial referencia en México. *Ciencias, especial 4*, 22–29.
- Toledo, V. & Barrera, N. (2008). *Memoria biocultural*. Barcelona, España: Icaria editorial.
- Toledo, V. (2009). Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global* 107, 27–39.
- Zuluaga, G. (2006). Medicina indígena y occidental: diálogo de saberes. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario. *Universidad, Ciencia y Desarrollo* 1(1), 1–12.

Anexos



Fig. 33 *Ficus insipida*

4 PLANTAS CENTROAMERICANAS

4.1 Un corto ensayo sobre la etnobotánica en México y Centroamérica

Halbich, M.

Agradecimientos

Este capítulo fue subvencionado por la Agencia de Subvención de la República Checa (GAČR, N° P41012P860), "*Cambio ecológico en Madagascar: Los betsimsaraka en un mundo glocalizado*" (*Ecological Change in Madagascar: The Betsimisaraka in a Glocalized World*).

Resumen

Este capítulo contiene una breve introducción histórica de la etnobotánica y el uso de algunas plantas medicinales en México y algunas zonas de América Central (especialmente Guatemala y Belice). Durante el desarrollo de este capítulo se estudió la etnobotánica no sólo como un elemento de la etnociencia, sino también, como parte de la antropología ecológica y de la economía política. Esta ciencia está asociada con la etnografía multiespecies, estudio que incluye a las plantas y otros organismos (p. ej. hongos) que están sujetos a una investigación antropológica, de la misma manera que los animales en el estudio de la relación hombre-animal. Este capítulo se centra principalmente en México, donde la etnobotánica se desarrolló desde los primeros tiempos de la colonia. Así mismo, se describen algunos datos relacionados con las investigaciones realizadas en Guatemala y Belice, fundamentalmente centradas en distintos grupos mayas. En conclusión, el capítulo presenta la perspectiva particular que la investigación etnobotánica y etnofarmacológica ofrecen para el sector del comercio de productos naturales.

Palabras clave

México, Mesoamérica, etnografía multiespecies, peyote, medicina móvil



Introducción

Los objetivos de la investigación etnobotánica varían en los diferentes contextos nacionales (McClung de Tapia, 1990: 141). Los estudios etnobotánicos, ocupan un lugar importante en la ciencia mexicana (Gómez-Pompa, 1993: 87; García de Miguel, 2000; González Costilla, 1991, etc.). Así mismo, la etnobotánica ha sido recientemente relacionada con la *etnografía multiespecies* y se ha convertido en parte de ella. Si aceptamos la opinión de Tsing, el cual menciona que "la naturaleza humana es una relación interespecífica", entonces "las plantas deben ser sus protagonistas principales" porque "una nueva generación de etnobotánicos percibe a las plantas como seres sociales con potencia afectiva" (Kirksey & Helmreich, 2010: 553).

Como las plantas se utilizan cada vez más en la industria farmacéutica, genética y otros campos; algunos autores sitúan a la etnobotánica en el sector de la economía política y ecología política; p. ej. Hayden (2003), en su estudio de la bioprospección en México, o Escobar (1999), en su estudio de tecnonaturaleza en la Costa Atlántica de Colombia. Muchos países latinoamericanos – como México, Guatemala, Perú, Bolivia y Colombia – son, en este sentido, un paraíso o laboratorio etnobotánico.

México

El origen de la "etnobotánica"⁶⁸ y el interés "científico" en el reino vegetal proviene de Mesoamérica (especialmente de México Central, de la población nahua/azteca) en asociación con la figura del *tlamatine*;⁶⁹ es decir, una combi-

68 El botánico norteamericano John William Harshberger (1869-1929) acuñó el término *etnobotánica* en 1895 para "el estudio de las plantas utilizadas por los primitivos aborígenes" (Balick & Cox, 1996) (N. del A.).

69 Etimológicamente se trata de una palabra derivada de *tlaiximatini*, el término compuesto que significa "uno que directamente conoce" (*-imatini*) el rostro o naturaleza (*ix-*), de las cosas (*tla-*). Lo opuesto a este personaje, es un médico falso, mago (*nahual*), que engaña a la gente y conoce las hierbas dañinas, un brujo (León-Portilla, 2002: 88-89). Por lo tanto, los inicios de la etnobotánica están relacionados con la dualidad de la diferenciación entre el conocimiento basado en el experimento y método, y aquel conocimiento basado en la magia y hechizos (N. del A.).

nación entre el erudito y filósofo, que examinaba el mundo natural orgánico e inorgánico (es decir, piedras, árboles, hierbas, raíces, etc.) a base de experimentos (León-Portilla, 2002: 88).

La primera publicación científica sobre las plantas de América fue escrita por Nicolás Monardes (1493–1588), un médico y botánico sevillano, reconocido como padre de la farmacología. Monardes escribió el primer estudio sobre las plantas medicinales de la Nueva España denominado *Historia medicinal de las cosas que traen de nuestras Indias Occidentales*.⁷⁰ El libro fue publicado en tres partes en 1564, 1569 y 1574. Su trabajo fue notable por el hecho de que él nunca viajó a Nueva España (hoy México). Describió las plantas que llegaron a sus manos y que crecieron en un jardín botánico creado para este propósito. En sus crónicas se encuentra la primera descripción de la pimienta de Jamaica (*Pimenta officinalis*), sasafrás (*Sassafras albidum*) y salsifíes (*Tragopogon porrifolius*). Sin embargo, las más famosas de las plantas descritas por Monardes son: tabaco (*Nicotiana* spp.), piña (*Ananas comosus*), guayaba (*Psidium guajava* spp.) y coca (*Erythroxylum coca*). Debido a su excelente descripción de estas nuevas drogas vegetales, Monardes es considerado como uno de los pioneros de la farmacognosia americana (Gómez-Pompa, 1993: 90).

No obstante, existió un estudio científico, aún más importante, publicado antes de la publicación de Monardes en el cual se describe la flora del Nuevo Mundo, especialmente la de México. Los autores fueron dos *tlacuils*⁷¹ nativos (mexicanos): un médico, Martín de la Cruz, y un traductor, Juan Badiano (1484–1560). El libro en latín llamado *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* ("Un pequeño libro de las hierbas medicinales de los indios") salió en 1552, siendo en la actualidad conocido como el *Manuscrito Badianus* (*Códice De la Cruz-Badiano* o *Códice Barberini*).⁷² El trabajo de estos investigadores formados en el Real

70 El original español *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales* (N. del A.).

71 Esta palabra es derivada del Náhuatl, siendo el significado de *tlacuihcuiñō* o *tlahcuiñō* "quien labra la piedra o la madera" y que más tarde pasó a designar a lo que actualmente se denomina escriba, pintor, escritor o sabio (N. del A.).

72 Este nombre viene del cardenal italiano Francesco Barberini (1597–1679), quien era propietario del manuscrito a principios del siglo XVII (N. del A.).

Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco⁷³ cambió para siempre el mundo de la farmacia, porque contenía descripciones de 185 plantas distintas de América e información sobre sus usos terapéuticos. El *Libellus* documenta el encuentro entre la medicina de los indígenas mesoamericanos y la medicina europea. Aunque este trabajo pionero permaneció escondido en las bibliotecas europeas privadas hasta el siglo XX, hoy representa la base principal para el estudio de las plantas medicinales mexicanas.⁷⁴ Por ejemplo, la planta denominada *cihuapahтли* (de *cihuatl* – mujer, y *pahтли* – medicina), actualmente conocida como *zoapatle*, aún es utilizada en la medicina contemporánea. Un estudio reciente realizado por el Dr. José Luis Mateos, del Instituto Mexicano del Seguro Social, reveló que el *zoapatle* contiene un poderoso agente oxicítico, es decir, que contiene un principio activo que induce la contracción del útero.

Es importante mencionar que toda la sabiduría mesoamericana contenida en esta investigación ha sido y es heredada por los químicos orgánicos mexicanos de este siglo, quienes han destacado en el ámbito internacional con su investigación sobre los productos naturales.

En la presente revisión histórica cabe citar una obra escrita por el famoso misionero franciscano Bernardino de Sahagún (1499–1590). En los doce volúmenes de esta obra monumental conocida hoy en día como el *Códice Florentino*,⁷⁵ se puede encontrar también una serie de registros sobre la agricultura y la botánica de culturas nativas prehispánicas, si bien el propósito de este ejemplar consistió en realizar una descripción completa de la historia y vida azteca (religión, filosofía, folclore, comercio, etc.).

73 Esta institución educativa fue fundada por misioneros franciscanos en el año 1533, y sus alumnos fueron principalmente descendientes de la nobleza azteca pre-colonial (N. del A.).

74 Este libro, con ilustraciones muy elaboradas, apareció en la Biblioteca apostólica vaticana en 1925 (N. del A.).

75 El *Códice Florentino* es el resultado de la investigación etnográfica realizada en el siglo XVI en Mesoamérica por el fraile franciscano Bernardino de Sahagún. El libro de Sahagún fue originalmente titulado: *Historia general de las cosas de Nueva España*. La versión final del *Códice Florentino*, considerado como una de las obras más monumentales que tratan de cultura indígena, siendo completada en 1569. Además, Sahagún es considerado por algunos autores como el pionero de la antropología (León-Portilla, 1999) (N. del A.).

Es probable que estas obras influyeran sobre el emperador Felipe II para financiar una de las expediciones botánicas más importantes de la época: la expedición de Francisco Hernández de Toledo (1514–1587), nombrado por el rey "protomédico general de las Indias, islas y tierra firme del mar Océano". La expedición comenzó en 1571. Su objetivo principal era escribir una historia natural de la Nueva España, estudiar medicina indígena en todos sus aspectos, describir la cultura e historia hispana, así como las condiciones políticas en los nuevos territorios (Somolinos, 1971; Lozoya, 1982). Hernández viajó durante siete años recolectando y clasificando los especímenes y entrevistando a los indígenas mediante traductores. También realizó estudios médicos en muchas partes de México y recogió mucha información etnobotánica. Finalmente, elaboró 22 libros relacionados con el trabajo de investigación (Gómez Pompa, 1993: 91).⁷⁶

El declive del imperio español, que comenzó en el siglo XVII, abrió una nueva época importante para la evolución de la botánica mexicana. A finales del siglo XIX (1890), el Instituto Médico Nacional fue fundado con el fin de estudiar las plantas medicinales de una manera científica. En dicho instituto, se elaboró un herbario, que sirvió como el precursor del Herbario Nacional de México (MEXU). Durante su existencia, esta institución representó uno de los centros científicos mexicanos más prestigiosos, lugar de trabajo de los biólogos más notables de la historia de México. En 1921, Alfonso Luis Herrera (1868–1942) publicó la *Farmacopea latino-americana*, un libro de la época que contiene toda la información disponible acerca de las plantas medicinales, su uso, composición química, dosis, etc.

La *Historia medicinal* de Monardes y *Libellus* de Martín de la Cruz y Juan Badiano son considerados también como tesoros botánicos, de gran utilidad para la herbolaria actual. Sin embargo, hasta la década de los 70 la literatura

76 Las piezas de descripciones extensas de Francisco Hernández fueron publicadas en una colección traducida y titulada "*Plantas y animales de la Nueva España, y sus virtudes por Francisco Hernández, y de Latín en romance por Fr. Francisco Ximenez*" (México, 1615). Para obtener más detalles sobre la historia de las obras de Hernández, véase Gómez Pompa (1993: 91–92) (N. del A.).

botánica, así como la antropológica en general, carece de una definición y aplicación de conceptos específicos relacionados con la etnobotánica.⁷⁷ El mayor desarrollo de la etnobotánica mexicana probablemente se inició con la publicación de la *Exploración etnobotánica y su metodología*, escrita por Efraím Hernández Xolocotzi (1970). Aunque este trabajo no define el concepto de etnobotánica, se distingue de los anteriores. Con el fin de introducir al lector en el uso de plantas por los agricultores locales, el autor cuenta una serie de anécdotas recogidas en diversos lugares de América Latina.

A diferencia de sus predecesores, quienes tienden a presentar listas largas de plantas, el trabajo de Hernández se basa en una profunda investigación de campo sobre la interacción entre la población local y las plantas. Hernández Xolocotzi, que trabajaba como administrador en la Comisión de Estudios sobre Dioscoreas, es considerado hoy como el fundador de la etnobotánica mexicana moderna. La Comisión de Estudios sobre Dioscoreas tiene como antecedente más importante el libro llamado *Los recursos naturales de Sudeste y su utilización*, subvencionado por el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (IMERNAR) y publicado bajo la supervisión del Dr. Enrique Beltrán (Beltrán, 1959). En este trabajo, Hernández Xolocotzi describió el sistema roza-tumba-quema y el notable conocimiento de los campesinos mayas, como también sentó las bases de la escuela etnobotánica y etnoecológica actual de México.

En general, el crecimiento del interés en la etnobotánica coincide con el impacto de la etnociencia,⁷⁸ aunque el enfoque etnocientífico nunca ha sido popular entre los científicos mexicanos. El desarrollo de la etnobotánica en la

77 Una excepción también representa Manuel Maldonado-Koerdell (1940), "que explícitamente hace hincapié en la necesidad de estudios etnobiológicos, que van más allá de la clasificación de los datos en términos de nomenclatura botánica o zoológica occidental, para estudiar elementos biológicos en función de los grupos humanos" (McClung de Tapia, 1990: 142–143) (N. del A.).

78 El objetivo principal de la etnociencia consiste en comprender desde un punto de vista ecológico e histórico cómo las personas desarrollan diferentes formas de conocimiento y creencia. Se basa en una mayor colaboración entre las ciencias sociales (p. ej. antropología, sociología, psicología y filosofía) y naturales como la biología, ecología o medicina (Ingold, 2000) (N. del A.).

década de los 70 estuvo relacionado con el desarrollo general de la sociedad mexicana, basada en la desigualdad social. Por lo tanto, la mayoría de los investigadores se unieron a las partidas políticas de izquierda orientadas hacia el *indigenismo*, promovido principalmente por el Instituto Nacional Indigenista (INI). Muchos antropólogos y sociólogos llevaron a cabo investigación para el INI, lo cual les permitió explorar el conocimiento tradicional indígena en su propio contexto cultural e histórico. Esto implica un enfoque que trasciende la observación de fenómenos biológicos, a fin de incluir aspectos relevantes de la organización social, variables socioeconómicas y políticas, sistemas de creencias, la articulación de necesidades de la población local en el ámbito de la sociedad nacional, entre otros (McClung de Tapia, 1990: 143–144).

Uno de los objetivos de la etnobotánica es investigar las plantas medicinales y su interacción con los grupos humanos. En este capítulo se hace hincapié en el uso de estas plantas para la cura de enfermedades. Por este motivo, a continuación se describen, de manera concisa, las enfermedades comunes que sufren los indígenas mexicanos. Las obras, anteriormente descritas, contienen información sobre las enfermedades que fueron más frecuentes entre los aztecas, p. ej. fiebre, tuberculosis pulmonar, diarrea, enfermedades parasitarias, hemorroides, reumatismo, enfermedades de los huesos y articulaciones (artritis y gota), tos, hepatitis, sordera, problemas de la piel (sarna y gota) y enfermedades de los ojos (glaucoma, conjuntivitis o cataratas). Sin embargo, no existió un registro de focos epidémicos devastadores hasta el siglo XVI, cuando la viruela, el sarampión, la lepra y el tifus produjeron una alta mortalidad entre los indígenas, así como la sífilis lo hizo entre los europeos durante la misma época. Esto dio lugar a la creación de un mito relacionado con el exterminio de indígenas en la zona central de México, el cual alude a la expulsión de indígenas del "Edén" y que coincide con la colonización española (Treviño, 2000; Madaleno, 2007: 65; Carsi, 2008).

Considerando las plantas medicinales nativas (de México central), algunas de estas plantas silvestres que fueron utilizadas en el pasado como aún lo siguen siendo en la actualidad. Estas plantas figuran en los reportes de investigaciones de campo elaborados en aquella época. Por ejemplo el *axihuitl* (*Eupatorium aschbornianum*) y *tequequetzal* (*Selaginella lepidophylla*) son empleadas para el tratamiento de infecciones del tracto urinario. No obstante, el

axihuitl es una planta tradicional de Tepoztlán que se usa también para curar heridas de cualquier tipo, trastornos gastrointestinales como úlceras pépticas, etc. (Madaleno, 2007; Miranda Lara, 2008). Por otro lado, el *tequequetzal* es utilizado como agente antimicrobiano para el tratamiento del resfriado o dolor de garganta, lo que es considerado como medicina naturista, ya que emplea la infusión (té) como método de elaboración tradicional, que se obtiene a partir de la hierba seca en agua caliente (Curtin & Moore, 1997).

Un acontecimiento particular de la historia de la etnobotánica en Mesoamérica está representado por los hongos alucinógenos sagrados, que en México está asociado principalmente con los mazatecos de Oaxaca. En 1936, un lingüista norteamericano, Robert J. Weitlaner (1883–1968), encontró por primera vez los hongos mágicos en la Sierra Mazateca. "Papa Weitlaner" con su hija Irmgard y su futuro yerno John Bassett Johnson (1915–1944) "fueron los primeros forasteros a quienes les fue permitido asistir – a pesar de no participar – a una vigilia donde se ingirieron los hongos" (Furst, 1976: 75). Después de regresar del campo, Johnson publicó en 1939 en el Museo Etnográfico de Göttingen un estudio detallado, llamado "*Los elementos de la brujería mazateca*" (*The elements of Mazatec witchcraft*). Él "descubrió" las prácticas de los chamanes o curanderos, que utilizan los hongos con el propósito primordial de adivinar la causa de una enfermedad y también confirmó no sólo uno, sino varios tipos de hongos embriagantes consumidos por los mazatecos (Johnson, 1939: 119–149).

En agosto de 1938, un mes después de la experiencia de Weitlaner-Johnson en Huautla de Jiménez, Richard Evans Schultes (1915–2001), considerado el padre de la etnobotánica moderna, y su colega Blas Pablo Reko, recibieron de un grupo de informantes indígenas del mismo pueblo especímenes de tres especies distintas que eran respetadas por los pobladores debido a sus propiedades visionarias. Schultes anotó cuidadosamente su morfología y en 1939 publicó la primera descripción científica de estos hongos. En 1956, un reconocido micólogo francés, Roger Heim, director del Museo Nacional de Historia Natural, identificó uno como *Psilocybe caerulescens*.⁷⁹ Posteriormente, otro de los hongos fue identificado por un micólogo de Harvard, Dr. David Under, co-

79 Véase Fig. 34 en los Anexos (N. del E.).

mo *Panaeolus campanulatus*, posteriormente redefinido como *P. sphinctrinus*; el tercer hongo fue determinado por el Dr. Rolf Singer como *Stropharia (Psilocybe) cubensis*. Furst (1976: 76) destaca el efecto "psicotrópico" que éste posee, cuya característica merece ser mencionada ya que el cultivo era doméstico.⁸⁰

Un amplio rango de la investigación etnobotánica y etnofarmacológica ha sido llevado a cabo por mucho tiempo en el norte de México y en el sudoeste de los Estados Unidos. Los estudios se han centrado en al menos dos especies, que tienen una superposición geográfica y "etnocultural" mucho más amplia. De alguna manera, el "rey" entre los cactus nativos del noroeste de México es sin duda el peyote (del náhuatl *peyotl*).⁸¹ Éste es un pequeño cactus carente de espinas, que crece de forma silvestre en el Valle del Río Grande, en el desierto de Chihuahua y hacia el sur del mismo. Desde siempre, el peyote/peyotl ha sido utilizado por los indígenas, p. ej. los tónkawa de la América del Norte o los grupos apache mescalero y lipán, quienes fueron los primeros practicantes de la religión del peyote en las regiones del norte del México actual (Opler, 1938; La Barre, 1960); siendo ellos quienes introdujeron el peyote a los inmigrantes recién llegados a América. Este es, por ejemplo, el caso de los comanches y kiowas de las Llanuras del Norte.

La utilización religiosa, ceremonial y medicinal del peyote puede remontarse aproximadamente a los 2.000 años (Schultes, 1938). El uso del peyote con fines religiosos se asocia hoy probablemente con los huicholes que pertenecen a la familia lingüística yuto-nahua. El famoso relato de la creación está relacionado con este micro-cactus. Ellos no creen que todos los sucesos ocurren de una vez y para siempre, sino que se trata de un proceso que debe renovarse continuamente. Por este motivo, los huicholes peregrinan cada año a Wiricuta, la tierra mítica, situada en el centro de México en el desierto de San Luis Potosí. Es un lugar sagrado y habitat natural del peyote (Pinkson, 1998). Como dice

80 En la República Checa este hongo, que también se encuentra en algunas zonas de la Amazonía, es conocido como *Lysohlávka kubánská* (o también *Límcovka kubánská*) y es un cultivo ilegal. Para obtener más detalles sobre la etnobotánica de los mazatecos, véase el capítulo 4.2 (N. del E.).

81 Para obtener más información sobre el peyote, véase el capítulo 5.1 (N. del E.).

un *marakame*⁸² huichol: "El peyote es todo, es la travesía del alma, es todo. Sin peyote no habría nada de lo que existe" (Schaefer & Furst, 1997: 52–53). Igualmente, en el medio ambiente de los indígenas mexicanos se puede encontrar el hongo conocido como matamoscas (*Amanita muscaria*), asociado con el éxtasis chamánico que se desarrolla en el vasto territorio de Siberia⁸³ hasta Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Sudamérica, etc. Una de las dudas fundamentales de la etnobotánica mesoamericana sigue siendo si el matamoscas fue el hongo sagrado para los mayas. Parece que los maya k'iche', de las tierras altas de Guatemala, son conscientes de que la *A. muscaria* no es un hongo ordinario, sino que está relacionado con lo sobrenatural, por lo que lo denominan *cakuljd ikox* (*cakuljd* = rayo, *ikox* = hongo) (Lowy, 1974: 188–191). Por esta razón, la *A. muscaria* está relacionada con el Señor del Rayo, *Rajaw Cakuljd*, que también dirige a los "portadores de lluvia", personajes parecidos a unos enanos, anteriormente llamados "*chacs*", pero que en la actualidad han sido cristianizados y son conocidos como "*angelitos*" (Furst, 1976: 74).

Centroamérica

Para investigar la diversidad biológica y cultural de los países centroamericanos (Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica), múltiples encuestas etnobotánicas fueron realizadas, llegando a registrarse hasta 700 especies de plantas medicinales en Guatemala. A pesar de que en este país en el pasado se han llevado a cabo varios estudios para sistematizar el conocimiento etnobotánico, el Centro Mesoamericano de Estudios sobre Tecnología Apropiaada (CEMAT) realizó entre 1976 y 1988 un proyecto extenso para analizar el uso sistemático de las plantas medicinales con fines agrícolas y terapéuticos (Cáceres & Girón, 2002: 42). Las regiones mayas de las tierras

82 Este término huichol denota a la persona que realiza funciones de terapeuta, chamán y sacerdote (Furst, 1976: 100) (N. del A.).

83 *Amanita muscaria* es utilizado ampliamente como un enteógeno ("devenir divino de adentro") por muchos pueblos indígenas de Siberia. En Siberia occidental, el uso de *A. muscaria* estaba restringido a los chamanes, que lo utilizaban como un método alternativo para alcanzar un estado de trance. En la Siberia oriental, *A. muscaria* fue consumida por chamanes y laicos, y se utilizó de forma recreativa, así como religiosa (Nyberg, 1992: 71–80) (N. del A.).

altas de Guatemala representan un lugar ideal para la investigación etnográfica de medicina móvil. La medicina móvil maya ocupa un espacio intersticial; opuesto (o junto) a la medicina "tradicional" maya y la biomedicina occidental "moderna", que no busca legitimidad ni autorización, sino que se ha establecido como un espacio entre las dos. Las ilustraciones médicas móviles analizadas durante esta investigación, muestran una estructura notablemente consistente (con respeto a sus partes constituyentes) a través de diferentes servicios de salud, vendedores, idiomas, productos y otros contextos. Todos los estudios se inician con un concurso, en el que un vendedor de atención médica sostiene una planta local en la pantalla y le pregunta a los espectadores por el nombre y hábitat natural de dicha especie. Mediante la participación del público, se confirma la existencia de un propio conocimiento botánico y farmacológico en los espectadores mayas, localizando la fuente de la medicina natural dentro de lo "local" y lo "conocido". Tras realizar estos intercambios, un dispositivo metonímico es introducido, que se utiliza durante la demostración médica como un sustituto metafórico del cuerpo humano (Harvey, 2011: 51-58)

Como en el caso de Guatemala, esta investigación etnobotánica llevada a cabo en el vecino país, Belice, está principalmente asociada con el conocimiento de los grupos mayas. Sin embargo, a diferencia de Guatemala, se dispone de datos arqueológicos y no etnográficos, p. ej. en el noreste de Belice, en la reserva arqueológica El Pilar, existe una gran diversidad de especies de árboles utilizados para cubrir necesidades domésticas ubicados en los "huertos forestales", etc. (Ross, 2011: 75).

La región que hoy se conoce como Mesoamérica o parte de América Central (que incluye el centro y sur de México, Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, el norte de Nicaragua y noroeste de Costa Rica), ha sido la fuente de recursos genéticos de muchas frutas y verduras para la agricultura moderna (Hoyt, 1992). En los antiguos asentamientos de Mesoamérica de hace 6.000 años a. C. se han encontrado las semillas de muchas especies de calabacín y calabaza. Estas semillas conservan la historia de la agricultura y del desarrollo de las culturas en el Nuevo Mundo (Cutler & Whitaker, 1967). Por ejemplo, la investigación ha demostrado que las semillas de *Cucurbita pepo* (Cucurbitaceae) se consumieron con azúcar obtenida a través de la acción de una enzima. La comida llamada "Fricasé" es consumida actualmente por los nativos en

México y Guatemala con la única diferencia de que el azúcar se obtiene de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), una planta conocida e introducida desde Nueva Guinea por los colonizadores españoles (Davidse *et al.*, 1994; MacVean & Pöll, 2002: 225–226).

Conclusiones

La investigación etnobotánica representa actualmente una parte integral de las investigaciones etnográficas y tiene un amplio alcance social y cultural. En esta breve conclusión, se detallan al menos dos de ellas: en primer lugar, el uso de plantas es de considerable importancia emancipadora en algunas zonas de América Latina (sur de México, las áreas mayas de Guatemala, áreas nativas de Ecuador, Perú o Bolivia, etc.); y en segundo lugar, los estudios de investigación cognitiva ocupan una posición principal, p. ej. se estudia la relación entre los gustos individuales, la cognición y la experiencia de la enfermedad.

El conocimiento de las propiedades de las hierbas y prácticas medicinales indígenas ancestrales fue más común en la antigüedad y hoy en día es una facultad de las mujeres terapeutas. El estudio de la relación entre el hombre y las plantas es amplio, especialmente en México, y tal vez aún más en Guatemala, especialmente en aquellas zonas con asentamientos mayas más densos. El estudio reciente de Harvey sobre la medicina móvil en las tierras altas de Guatemala (2011) abrió un camino para futuras investigaciones, ya que esto puede verse no sólo como un intento de llamar la atención sobre "la existencia de 'otras' modalidades de la salud pública, sugiriendo que no sólo en Guatemala, sino que a nivel mundial se necesita reconsiderar la naturaleza que constituye la salud pública y el acceso a la atención de la salud", sino también la contribución al estudio de los movimientos de emancipación étnica de las mujeres en una parte del subcontinente latinoamericano. Sin embargo, la transmisión de conocimientos de la medicina nativa ("etnobotánica", "etnofarmacología", etc.) a los extranjeros, a menudo es a través las mujeres indígenas que se están

convirtiendo en las representantes de la medicina oficial, aunque éste no era el objetivo principal de Harvey.⁸⁴

Con respecto a la investigación sobre la cognición humana en relación al gusto y la experiencia de la enfermedad, David Casagrande examinó estos temas entre los tzeltales de Chiapas en el sur de México. Casagrande se centró principalmente en la amargura y encontró que esta "fue probablemente no correlacionada con una clase particular de enfermedades, porque no existe suficiente determinación en relación al gusto humano para discriminar la diversidad de productos químicos que tienen un sabor amargo". La hipótesis de Casagrande se basa en la *teoría del prototipo*⁸⁵ verificando que, la función del gusto es probablemente más nemotécnica y que esta teoría "puede ofrecer una forma de entender la cognición humana y la comunicación funcionan, en un intento de reducir la complejidad informacional y armonizar las distintas maneras de clasificación de las plantas y experiencias de las enfermedades" (Casagrande, 2000: 66) Sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, las mejores perspectivas para futuras investigaciones tienen como objetivo la etnografía multiespecies.

84 En mi investigación de campo más reciente realizada en Guatemala en 2005, visité varias veces una farmacia con muchos remedios nativos, propiedad de la ganadora del Premio Nobel de la Paz (mujer indígena k'iche' Rigoberta Menchú Tum), que se encuentra en una plaza muy transitada de la Ciudad de Guatemala. Además de esta farmacia oficial, las mujeres mayas venden sus productos de plantas en los mercados (*tianguis*) en muchas ciudades y pueblos en Guatemala y el sur de México (N. del A.).

85 Teoría del prototipo es un modo de categorización graduada en ciencia cognitiva, donde algunos miembros de una categoría son más centrales que otros (Rosch, 1973) (N. del A.).

Referencias

- Balick, M. J., & Cox, P. A. (1996). *Plant, people, and culture: The science of ethnobotany*. Nueva York, EEUU: Scientific American Library.
- Beltrán, E. (1959). *Los recursos naturales del sureste y su aprovechamiento*. México, D. F.: Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- Cáceres, A., & Girón, L. M. (2002). Desarrollo de medicamentos fitoterápicos a partir de plantas medicinales en Guatemala. *Revista de Fitoterapia*, 2(1), 41–46.
- Carsi, E. T. (2008). *Herbolaria mexicana: Enciclopedia medicinal*. México, D.F.: Grupo Editorial Tomo.
- Casagrande, D. G. (2000). Human taste and cognition in Tzeltal Maya medicinal plant use. *Journal of Ecological Anthropology*, 4, 57–69.
- Curtin, L. S. M., & Moore, M. (1997). *Healing herbs of the Upper Rio Grande*. Santa Fe, NM: Western Edge Press.
- Cutler, H. C., Whitaker, T. W. (1967). Cucurbits from the Tehuacan Caves. En: Byers, D. S. (Ed.) *Environment and subsistence*, 212–219. The Prehistory of the Tehuacan Valley, vol. 1. Austin, TX: University of Texas Press.
- Davidse, G. et al. (1994). *Flora mesoamericana*. México, D. F.: UNAM.
- Escobar, A. (1999). After nature: Steps to antiessentialist political ecology. *Current Anthropology*, 40(1), 1–30.
- Furst, P. (1976). *Hallucinogens and culture*. San Francisco, CA: Chandler & Sharp Publishers.
- García de Miguel, J. (2000). *Etnobotánica Maya: Origen y evolución de los huertos familiares de la península de Yucatán, México*. Córdoba, España: Universidad de Cordoba. Tesis de doctorado.
- Gómez-Pompa, A. (2009). Las raíces de la etnobotánica Mexicana. *Acta Biologica Panamensis*, 1, 87–100.
- González Costilla, O. (1991). *Estudio etnobotánico del municipio de Matehuala, San Luis Potosí, México*. Monterrey, N. L.: Universidad Autónoma de Nuevo León. Tesis de maestría.

- Harvey, T. S. (2011). Maya mobile medicine in Guatemala: The "other" public health. *Medical Anthropological Quarterly*, 25(1), 47–69.
- Hayden, C. (2003). *When nature goes public: The making and unmaking of bio-prospecting in Mexico (In-Formation)*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hoyt, E. (1992). *Conservando los parientes silvestres de las plantas cultivadas*. Wilmington, NC: Addison Wesley Iberoamericana.
- Ingold, T. (2000). *The perception of the environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. Londres, UK, y Nueva York, EEUU: Routledge.
- Johnson, J. B. (1939). The elements of Mazatec witchcraft. *Ethnographical Studies*, 9, 119–149.
- Kirksey, S. E., & Helmreich, S. (2010). The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology*, 25(4), 545–576.
- La Barre, W. (1960). Twenty years of peyote studies. *Current Anthropology*, 1(1), 45–60.
- León-Portilla, M. (1999). *Bernardino de Sahagún: Pionero de la antropología*. México, D. F.: UNAM.
- León-Portilla, M. (2002). *Aztécká filosofie. Myšlení Nahuů na základě původních pramenů*. Praga, República Checa: Argo.
- Lowy, B. (1974). *Amanita muscaria* and the Thunderbolt legend in Guatemala and Mexico. *Mycologia*, 66(1), 188–191.
- Lozoya, X. (1982). Fuentes sobre herbolaria medicinal de México. *Biotica*, 7(2), 271–291.
- MacVean, A. L. de, & Pöll, E. (2002). Ethnobotany/Etnobotánica. En: Vozzo, J. A. (Ed.) *Tropical Tree Seed Manual/Manual de Semillas de Árboles Tropicales*, 225–230. Washington, D. C.: USDA Forest Service.
- Madaleno, I. M. (2007). Etno-farmacología en Iberoamérica, una alternativa a la globalización de las prácticas de cura. *Cuadernos Geográficos*, 41, 61–95.
- McClung de Tapia, E. (1990). A perspective on Mexican ethnobotany. *Journal of Ethnobiology*, 10(2), 141–147.

- Miranda Lara, M. (2008). Entrevistas sobre el axihuitl (*Eupatorium aschembornianum* Sch.) en Tepoztlán, Mor., México. *Tlahui-Medic.*, 25, 1.
- Nyberg, H. (1992). Religious use of hallucinogenic fungi: A comparison between Siberian and Mesoamerican cultures. *Karstenia*, 32, 71–80.
- Opler, M. E. (1938). The use of peyote by the Carrizo and the Lipan Apache tribes. *American Anthropologist*, 40(2), 271–285.
- Pinkson, T. S. (1998). *Květy Wiricity. Cesta k šamanské síle s huičolskými Indiány Mexika*. Praga, Republika Checa: Volvox Globator.
- Rosch, E. H. (1973). Natural categories. *Cognitive Psychology*, 4(3), 328–350.
- Ross, N. J. (2011). Modern tree species composition reflects ancient Maya "forest gardens" in northwest Belize. *Ecological Applications*, 21(1), 75–84.
- Schaefer, S. B., & Furst, P. (1997). *People of the peyote: Huichol indian history, religion, and survival*. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press.
- Schultes, R. E. (1938). Peyote: An American Indian heritage from Mexico. *El México Antiguo*, 4, 199–208.
- Somolinos D'Ardois, G. (1971). *El doctor Francisco Hernández y la primera expedición científica en América*. México, D. F.: Public Education Secretary.
- Treviño, C. V. (2000). *Medicina prehispánica de México*. México: Panorama.

Anexos



Fig. 34 *Psilocybe caerulescens* var. *mazatecorum*

4.2 *Vi na choa* "cuando uno se desvela". Uso terapéutico de "hongos sagrados" entre los mazatecos de Oaxaca

Minero Ortega, F.

Resumen

Este trabajo describe el ritual terapéutico de los mazatecos de Oaxaca como una terapia para el tratamiento de enfermedades físicas y psicológicas. Durante el desarrollo de esta investigación se explica el significado del consumo de "hongos sagrados" en dichos rituales. Para alcanzar posibles beneficios, durante el ritual, los participantes siguen una serie de pautas que son mencionadas en este texto.

Palabras clave

Chamanismo, enteógenos, rituales, curación

Introducción

El chamanismo mazateco y las veladas como rituales terapéuticos son el punto de partida. El escenario y los actores centrales son los mazatecos, un pueblo originario que habita en la Sierra Madre Oriental en el norte del estado de Oaxaca, en el sur de México. Su territorio es conocido como Sierra Mazateca.⁸⁶ Mi trabajo se centra en mazatecos que habitan municipios de la zona Mazateca Alta.

Desde que R. Gordon Wasson, un ex banquero y etnomicólogo aficionado, llegó a Huautla de Jiménez en 1953, existe una amplia variedad de fuentes de información relacionada con el tema de los "hongos sagrados", de la velada, de las prácticas chamánicas y de la chamana María Sabina.⁸⁷ En el desarrollo de

86 La Sierra Mazateca se divide en dos zonas: Mazateca Alta y Media en la Sierra Madre Oriental y Mazateca Baja en el Valle de Tuxtepec y la zona lacustre de la presa Miguel Alemán, al sur de México (Hasler, 1960; Weitlaner, 1962; Boege, 1988; Zolla, 1994; López & Pérez, 1995) (N. del. A.).

87 María Sabina fue una *chjon chjine* (mujer sabia) o chamana originaria de la Sierra Mazateca. Ella fue la primera que dio a conocer a los extranjeros la práctica del consumo de hongos.



esta investigación se realiza una breve descripción de la velada con una aproximación conceptual según L. Wittgenstein, específicamente en relación a los "juegos del lenguaje". De acuerdo con esta postura, una práctica es aquel conocimiento que enseña el modo de hacer algo. Bajo esta noción se describe la velada como un juego del lenguaje mediante el análisis de Jacorzynski & Rodríguez (en prensa) y la formulación de preguntas básicas, a continuación expuestas, para describir el juego:

A) ¿Qué se hace? (juego del lenguaje); **B)** ¿En qué circunstancias, cuándo y dónde se hace? (contexto, forma de vida) **C)** ¿Según cuales reglas se juega? (reglas, imagen del mundo) **D)** ¿Quién es quién hace lo que hace? Esta última pregunta origina más preguntas que generan un nuevo concepto: la subjetividad. Por ejemplo: **D1)** ¿Cómo ve el mundo él quien juega? (percepción) **D2)** ¿Para qué se juega? (intenciones, intereses, estrategias); **D3)** ¿Cómo se juega? (estilos) (Jacorzynski & Rodríguez, 2015: 70-71).

Durante esta investigación se describe una velada mazateca en la cual dichas preguntas son expuestas y posteriormente contestadas de manera objetiva para los casos A, B y C; y un poco subjetiva en el caso D y D1. Posteriormente, se presentan los casos D2 y D3, como ejemplos de dos testimonios de curaciones mazatecas. Dichos testimonios sólo se describen sin realizar un análisis profundo, porque este texto sólo es una propuesta de acercamiento teórico conceptual para el análisis posterior de las veladas. Por el momento, doy paso a mi breve ejercicio de aproximación conceptual.

A raíz de que G. R. Wasson escribió sobre su encuentro se desató una oleada de visitantes, investigadores e hippies que llegaban en busca de la famosa chamana María Sabina quien en poco tiempo fue conocida internacionalmente. Ella misma decía que incluso el Santo Papa sabía de ella (N. del A.).

Descripción de la velada

A) ¿Qué se hace? (Juego del lenguaje)

Algunos mazatecos ingieren diversas variedades de enteógenos⁸⁸ en rituales nocturnos. Durante este apartado se expone el uso de "hongos sagrados" (*Psilocybe* spp.) con dos fines principales: terapéuticos y adivinatorios. Se describe de una manera más explícita el uso terapéutico relacionado de manera directa con el uso adivinatorio o profético; en cambio, este último no siempre guarda relación de manera inversa. Estos rituales se conocen en castellano como veladas y en lengua mazateca se les concibe como *vi na choa*, que quiere decir "cuando uno se desvela" o "aquello que nos desvela". Para los mazatecos, la velada no sólo se trata de un ritual complejo, sino de toda una práctica que requiere disciplina; como por ejemplo, tener la habilidad de permanecer despierto durante la noche para así poder lograr sus objetivos.

B) ¿En qué circunstancias, cuándo y dónde se hace?

(Contexto, forma de vida)

Para llevar a cabo una velada es necesario que una *chjota chjine*, persona sabia o chamán, determine si es oportuno o no realizar el ritual. Dentro de la tradición cultural de los mazatecos, no se ingiere hongos por recreación ni por curiosidad; el consumo se realiza exclusivamente en casos de extrema necesidad y en rituales nocturnos bajo la supervisión de una *chjota chjine*.

Las veladas se realizan por petición de una persona o de la colectividad. Los motivos por los que se puede llevar a cabo estos rituales son muy distintos. Por ejemplo: como último recurso terapéutico; tras acudir a médicos alópatas y realizarse diversas pruebas médicas y no encontrar las causas u orígenes de la enfermedad. Asimismo, suele emplearse como método adivinatorio, en el caso de que las lecturas de maíz, copal, huevo, ceras o la lectura de las cartas

88 Enteógeno, *neol.*: "Dios dentro de nosotros"; sustancias vegetales que, cuando se ingieren, proporcionan una experiencia divina; en el pasado solían ser denominados "alucinógenos", "psicodélicos", "psicomiméticos", etc., términos que pueden ser objetivados seriamente (Wasson *et al.*, 1986: 8) (N. del A.).

no descifre los enigmas del paciente. Igualmente, puede ser usado cuando exista la sospecha que el padecimiento o enfermedad se deba a causas de origen espiritual, como por ejemplo el denominado daño por brujería. También se pueden emplear cuando una persona no puede gestionar una solución posible ante problemas con vecinos o familiares, o incluso, problemas personales, entre otros.

Estas prácticas tienen lugar, casi siempre, en las casas de los sabios, específicamente en la habitación donde está localizado el altar; como también puede llevarse a cabo en la casa del paciente, en cuyos casos se debe construir un altar y realizar la ceremonia en frente de este. El ritual debe celebrarse por la noche, de otra forma; si éste se lleva a cabo fuera de este precepto, es decir en parajes o lugares públicos o a la luz del día, pueden llegar a ser juzgados y estigmatizados por la sociedad.

C) ¿Según cuales reglas se juega? (Reglas, imagen del mundo)

Los mazatecos que desean tener acceso a la velada y a una comunicación con Dios – vivir la experiencia del "viaje sagrado", se someten a una serie de reglas estrictas. Aunque muchas de estas reglas han cambiado en las últimas décadas, otras aún se conservan. La interpretación que pueda darse de la regla también es muy diversa. Sin embargo, hay algunas de estas normas que son imprescindibles, si es que se pretende lograr el efecto positivo del ritual, llegándose incluso a prescindir de otras, pero esto es determinado según la evolución del ritual. Lo cierto es que de acuerdo con la regla, mientras más pautas de estas reglas se cumplan, mayores son las posibilidades de acceder al "viaje sagrado". Las reglas que son consideradas como primordiales son las siguientes:

Reglas previas

El primer requisito a seguir es que deben purificarse física y espiritualmente los miembros participantes del ritual; es decir, liberar sus pensamientos de todo prejuicio, desprenderse de toda carga física y simbólica para poder "viajar" libres, sin ataduras o temores. Para ello, es necesario mantenerse oculto por lo menos cuatro días previos a la ceremonia. Esto quiere decir, por ejemplo, no hablar con personas ajenas al núcleo familiar; o comentar con otras

personas acerca de la ejecución del ritual. También está prohibido mirar televisión, escuchar noticias mediante radio o internet. Por otro lado, está permitido meditar con la finalidad de realizar un recuento biográfico.

La abstinencia sexual es otro requisito fundamental para ingerir "hongos sagrados", siendo de cincuenta y dos días previos a la celebración de la ceremonia la abstinencia a guardar si el consumo de éstos es por primera vez o si el caso a resolver es muy grave, pero si es la segunda o tercera vez que son consumidos, se requiere sólo de cuatro días de abstinencia (Incháustegui, 1994; Hernández, 1998; Minero, 2012).

Otro requisito importante es seguir una dieta alimenticia en la que se evita comer frijoles negros, debido a que el color no ayuda a obtener la iluminación deseada; no ingerir picante o irritantes; ni carnes rojas, principalmente de cerdo; tampoco consumir huevos, ya que a veces este alimento se entrega como ofrenda o se utiliza para realizar limpiezas o lecturas con fines adivinatorios. Por último, no se debe tomar alcohol ni café. Otro aspecto relacionado con las pautas alimenticias consiste en prohibir al paciente compartir alimentos con miembros del núcleo familiar, debiendo ser preparados por separado. Así mismo, el día que se celebra el ritual se debe permanecer en ayuno para poder tomar los hongos y que éstos puedan tener un efecto más rápido.

Reglas de la práctica ritual

Las reglas que rigen al ritual de la velada son amplias; todas ellas implican acciones que deben realizarse en distintos momentos, como por ejemplo: sahumar, rezar, orar, llorar, "viajar", cantar, danzar, limpiar, dar masajes o soplar. No se debe olvidar que este es un ritual terapéutico en el que el paciente requiere tratar una enfermedad grave. A continuación se describe, de manera breve, una velada tradicional mazateca en la que se puede comprobar cómo se realiza este ritual siguiendo las reglas que por su indeterminidad no bastan para describir las prácticas.

En primer lugar, se da formalmente inicio al rito nocturno en el momento en que *chjota chjine* enciende el fuego del sahumero y le coloca un trozo de copal en medio. Después, los participantes ingieren los hongos y posteriormente se realiza una serie de peticiones a Dios, a los seres de la naturaleza, a los santos católicos, a espíritus de familiares difuntos y *chjota chjine* difuntos. Mediante

esta serie de oraciones se pretende entablar una comunicación personal con Dios y manifestar desde el principio del ritual el motivo y los objetivos de la ceremonia (Wasson, 1983; Estrada, 1986; Minero, 2012). El *chjota chjine* intercede por los participantes que consumen los "hongos sagrados" y por ellos mismos ante Dios. También deben rezar quienes no hayan consumido los hongos, porque éstos están ahí para ayudar durante el proceso curativo del paciente mediante rezos.

Una vez que el *chjota chjine* accede al "viaje sagrado" mediante la ingestión de los "hongos", comienza a auscultar el cuerpo del enfermo para localizar la enfermedad. Cuando encuentra la zona corporal donde radica el problema, da un masaje, extrae de manera simbólica la enfermedad y la expulsa por la puerta. Sólo cuando es un caso muy grave, solicita ayuda a los acompañantes. Algunos rituales requieren realizar una purificación al paciente con algunas de las flores del altar, o se lo ahúma con copal o tabaco, se le sopla agua en el rostro, o se le unta San Pedro⁸⁹ sobre las sienes y articulaciones. Todo este procedimiento se realiza con la finalidad de proteger al paciente que regresa de un "viaje" y para finalizar la ceremonia. El resto de la noche o de la madrugada, los participantes descansan. Sin embargo, deben mantenerse alertos a las posibles indicaciones del sabio, que pueden contribuir con información o requerir de la persona la adopción de algún comportamiento específico.

Reglas posteriores

A la mañana siguiente, los participantes de la velada se reúnen frente al altar y son interrogados en relación con los sueños que han tenido la noche anterior. Si dichos sueños se produjeron, esta reunión les permite interpretarlos, como también si se trata de un caso grave o es muy necesario, se puede decidir de manera inmediata el desarrollo de más ceremonias, por lo que este ritual pasa a ser un extenso ritual curativo hasta lograr curar al enfermo, como una especie de tratamiento que conlleva una serie de indicaciones que deben

89 San Pedro es el nombre con el que se le conoce a una mezcla compuesta de tabaco (*Nicotiana rustica*), ajo, y cal en polvo. La mezcla se prepara el 29 de junio, día de San Pedro y San Pablo. Funciona también como amuleto (N. del A.).

ser cumplidas de manera rigurosa. Este encuentro también permite determinar si se llevarán a cabo más ceremonias si no se obtuvieron los resultados que se esperaban, por lo que es necesario profundizar en la investigación.

Asimismo, se recomienda no bañarse pasados tres días del ritual, con la finalidad de poder cerrar el ciclo de la velada, en la que se considera que el cuerpo aún se encuentra bajo los efectos de los "hongos sagrados", aunque en menor grado. Igualmente, se considera que el espíritu se encuentra endeble y podría ser peligroso contraer un susto o una fuerte impresión, por ello se recomienda no salir de casa en esos tres días posteriores. También no se aconseja matar algún animal que se acerque a la casa, pues creen que puede ser el espíritu de la persona enferma o bien, puede ser el animal que viene a regresar el espíritu como efecto del ritual.

La mayoría de los mazatecos que desean vivir la experiencia del viaje sagrado, procuran obedecer las reglas, aunque como se observa, pueden darse excepciones.

D) ¿Quién es quién hace lo que hace?

Los participantes de las veladas es *chjota chijne* "gente que sabe" o "persona sabia" que oficia la ceremonia, guía a los participantes e intercede por ellos en "el otro mundo". El otro participante es quien solicita la ceremonia (paciente o cliente) y el tercer participante es la familia o acompañantes del solicitante. Las siguientes preguntas, que se originan a partir de la anterior sesión, generan el concepto de subjetividad y especifican los actores de la ceremonia.

D1) ¿Cómo ve el mundo él que juega? (Percepción)

Es importante mencionar algunos aspectos de la cosmovisión⁹⁰ y religión del pueblo mazateco que convergen con el chamanismo. La práctica de la velada

90 Cabe destacar que cuando se menciona la cosmovisión de un pueblo se tiene en cuenta la noción de concebir el mundo y la realidad no son homogéneas entre los miembros de los pueblos. Aunque es un hecho considerable, cabe destacar que los "mazatecos" en este texto, son aquellos individuos que se desenvuelven bajo la lógica de una cosmovisión que no es ni auténtica, ni única, ni verdadera pero que le da sentido a sus vidas. Para la descripción de

nos permitirá comprender y estructurar el proceso terapéutico en el contexto de ritual, así como la interpretación de dicha práctica desde el punto de vista de los mazatecos. Para ello, a continuación, se describen algunos aspectos importantes relacionados con el concepto de cosmovisión de este pueblo.

Según algunos mazatecos, el universo se conforma por una dualidad: una parte material, la cual está representada por todo aquello que vemos y podemos tocar, nombrado en lengua mazateca como *Je'so'nde* "este mundo"; y por otro lado, por una parte inmaterial, considerada como todo aquello que no podemos tocar ni ver a simple vista y que los mazatecos nombran en su lengua como *Ri'ingo so'nde*, "otro mundo".

También consideran que el ser humano se encuentra integrado por ambas partes: el cuerpo físico nombrado *yao'na* o "mi cuerpo" y el *sen* o "imagen o espíritu", al cual nombran *sen'na*, "mi espíritu" y *sen'ni chin Na*, "el espíritu que Dios nos dio". Consideran que el *sen*, es la parte sutil de la persona y que tiene la facultad de desprenderse del cuerpo, abandonarlo y viajar mientras éste se encuentra dormido; aunque también es posible propiciar el desprendimiento durante el "viaje sagrado" al ingerir *Psilocybe* u otros enteógenos.

Asimismo, considera que "ambos mundos" tienen pobladores de distinta naturaleza, es decir, humanos y no humanos con funciones específicas en cada mundo. Ambas categorías pueden interactuar en ambos mundos, pero para algunos es más fácil que para otros. Por ejemplo, los habitantes de "este mundo" son todos aquellos seres vivos que habitan en la tierra, incluidos los seres humanos, animales, plantas, etc. Los pobladores del "otro mundo" corresponden a la categoría de no humanos, es decir otros seres, entre los que destacan las divinidades, los dueños de la naturaleza (*chikones*), los santos católicos, el espíritu de las personas - vivos y difuntos, el espíritu de los animales y de las plantas, etc.

Igualmente, consideran las enfermedades de origen corporal o espiritual. Estas últimas son consideradas más complejas, dado que un desequilibrio emocional no sólo afecta la estabilidad física, sino también la estabilidad emocional. Algunas veces también se originan dichas inestabilidades emocionales

dichos aspectos de la cosmovisión esta investigación se fundamenta en textos de varios autores (Estrada, 1986; Boege, 1988; Inchausteguí, 1994) (N. del A.).

a partir de la actitud de cada persona o del comportamiento social que tiene, que incluye la diferente naturaleza de pobladores de ambos mundos (Incháusetgui, 1994; Pérez, 2006; Minero, 2012).

También consideran que para tratar ambos tipos de enfermedades, los mazatecos cuentan con un sistema médico tradicional que satisface las necesidades de los padecimientos. Para ello, cada sistema médico cuenta con diferentes especialistas para diferentes rituales. Cuenta con encargados de padecimientos corporales como parteras, hueseros, hierberos; como también, con encargados de resolver los conflictos espirituales, como por ejemplo, una *chjota chjine* "gente que sabe", los especialistas en lecturas de maíz, huevo, copal, ceras, cartas, etc.. No obstante, también existe el especialista en causar daño o brujo o *te'ej*. Por este motivo, para el tratamiento de las enfermedades desempeña un rol importante *chjota chjine* como autor durante la velada.

Finalmente, cabe destacar la noción que los mazatecos sostienen acerca de los "hongos sagrados". Para los miembros de esta cultura, los hongos son considerados como pequeños seres divinos con la facultad de conducir a la gente hasta la presencia de Dios. Por esta y otras características son nombrados de manera amable o reverencial como: "pequeños que brotan", "niñitos santos" o "pequeñas cositas". Sin embargo, este principio relacionado con el carácter sagrado de los hongos no es compartido por todos los mazatecos. Es importante mencionar que esta investigación considera aquellos mazatecos que sí comparten esta noción y su influencia en el proceso terapéutico.

D2) ¿Para qué se juega? (intenciones, intereses, estrategias) y D3) ¿Cómo se juega? (estilos)

Desde la perspectiva de los mazatecos, las veladas se efectúan para: tratar enfermedades graves que no han sido curadas con la medicina alópata; averiguar el paradero de personas u objetos extraviados; indagar sobre el porvenir de las personas con el objetivo de cambiar el destino o como ellos lo nombran, "enderezar la suerte"; o bien, saber cómo resolver problemas muy difíciles (Boege, 1988; Hernández, 1998; Flores, 2003; Minero, 2012).

Quienes forman parte de las veladas ingieren "hongos sagrados" para experimentar un trance extático o "viaje sagrado". Los mazatecos denominan en su lengua a esta experiencia como *kian ga ya jinle*, que en castellano quiere decir "estar en otro mundo" o "estar en otro lado". Consideran que el "viajar al otro mundo" les permite investigar en profundidad, planteando inicialmente objetivos específicos, para posteriormente "viajar hasta la presencia de Dios" e investigar con Él o por medio de Él. Desde el punto de vista del mazateco medio, es Dios quien les otorga las respuestas necesarias que les guían para resolver los conflictos físicos, espirituales o sociales. Cabe destacar que existen tres variedades de conflicto: primero, el conflicto físico que hace referencia a enfermedades que tienen que ver con el cuerpo (pueden ser padecimientos que la medicina alópata no logró curar); segundo, la enfermedad debida a conflictos espirituales, es decir, aquellos padecimientos que conciernen el ámbito espiritual del mazateco, como por ejemplo una búsqueda de respuestas a dudas personales: ¿qué hacer con su vida? ¿hacia dónde dirigir su camino? etc.; tercero, aquella debida a conflictos sociales que está relacionada con posibles problemas casi siempre familiares o sociales, como por ejemplo, disputas entre miembros de colectividades por la posesión de bienes materiales o el despertar de sentimientos cotidianos poco abordados entre los mazatecos, como la envidia, ira, rencor, odio, venganza, etc., dentro de los cuales se encuentran implícitas las relaciones de poder.

Todas las veladas realizadas persiguen distintos fines, aunque están relacionadas con intereses e intenciones. Asimismo, las estrategias y los estilos varían y dependen más de la subjetividad del *chjota chjine* y de los participantes. Para ejemplificar lo expuesto en los puntos D2 y D3, a continuación se mencionan dos relatos de veladas en las que se utilizaron los "hongos sagrados"

como recurso terapéutico, ambos en contextos muy diferentes que poseen dos distintos estilos, estrategias, intenciones e intereses.

Dos curaciones mazatecas

El primer testimonio es el de una mujer llamada Yolanda, de 61 años de edad, habitante de Río Santiago, Huautla de Jiménez. Ella relató:

"Cuando me enfermé y realizamos la ceremonia yo no pude tomar los honguitos porque ya no tenía suficiente fuerza para soportar el efecto, solo me los pusieron en la frente, con un paliacate me los amarraron, ya estaban secos los honguitos y los echaron con aguardiente y sólo en la sien los colocaron. Y sí me entró el honguito, me enseñó todo, sí, viajé y vi todo porque es un viaje. Con todo lo que vi me ayudó para poder curarme, aunque tardé mucho tiempo, empecé de cero, como niña chiquita" (ED: Yolanda, Río Santiago, Huautla de Jiménez, 2010).

El segundo testimonio es de un hombre llamado Joel. Este caso es especial por lo siguiente: durante la ceremonia, su cuerpo se situó frente al altar y su espíritu abandonó su cuerpo para salir al auxilio de su madre que se encontraba en otro pueblo. El hombre relató su experiencia:

"Mi mamá se encontraba en Oaxaca en un hospital porque estaba como hinchada, inflada y mi hermana y yo fuimos a ver a un sabio; le dijimos que nos ayudara a curar a mi mamá, que estaba muy enferma. El sabio nos dijo que sí, que regresáramos en la noche para hacer la ceremonia. Y en la noche regresamos, él ya tenía preparado todo lo que se necesita: los honguitos, las flores, las velas, todo. Después de un rato empezamos a tomar los hongos. Al poco rato, el sabio nos llevó hasta donde estaba mi mamá. Llegamos hasta el hospital allá en Oaxaca y vimos a mi mamá cómo estaba acostada en la cama a punto de morirse y ahí en la ceremonia el sabio nos estaba indicando có-

mo le teníamos que hacer a mi mamá. Le empezamos a sobar su cuerpo, todo su cuerpo, después nos decía también el hongo que la teníamos que chupar, y así le hicimos, la chupamos para sacarle el mal, pero no sólo le sacamos, también nosotros lo vomitamos. Después, cuando terminamos de chupar su cuerpo y de sobarla, rezamos un rato y cantamos, ya luego nos regresamos a donde estábamos, otra vez a la casa del sabio, ahí regresamos y terminamos la velada. Al día siguiente nos dijeron que mi mamá ya estaba bien, que ya se había curado y que en la tarde ya iba a salir del hospital. No lo podíamos creer, pero sí, nosotros la ayudamos, la fuimos a curar hasta Oaxaca, con los hongos fuimos hasta allá en la ceremonia y regresamos de volada. Sí, es algo maravilloso. Eso es lo rico del hongo de la sierra, porque podemos ir y venir así de rápido a cualquier lugar; con otras medicinas no puedes hacer eso, pero con nuestros honguitos, sí" (CP: Joel, Huautla, 2010).

Conclusiones

Las ceremonias terapéuticas y la ingesta de "hongos sagrados" forman parte fundamental de la cultura e identidad del pueblo mazateco. Aunque muchos mazatecos no asumen el vínculo étnico a esta costumbre o traten de evitarla, la trascendencia del fenómeno los excede. La Sierra Mazateca es conocida por la práctica de la "gente que sabe" *chjota chjine*, como es el caso de la mujer sabia María Sabina y R. Gordon Wasson, responsables de fomentar la práctica de este ritual, como también de las posibles transformaciones derivadas de ello.

Sin embargo, a más de medio siglo de que se dio a conocer la velada a personas externas a la cultura y a extranjeros, el ritual ha sobrevivido y experimentando nuevos cambios y dinámicas dentro del mismo, y hoy sigue dando de qué hablar: es decir, el estudio de la velada mazateca todavía contiene senderos por descubrir. En la actualidad, la finalidad, la técnica y la forma de llevarla a cabo se modifican, como también los objetos rituales que se adaptan a otros nuevos usos y significados. A pesar de estos cambios, la práctica sobrevive

y tiene que adaptarse a los nuevos contextos emergentes de la sociedad mazateca, en especial la de Huautla de Jiménez, que cada vez más se deslumbra por la modernidad y el progreso.

Referencias

- Boege, E. (1988). *Los mazatecos ante la nación*. México: Siglo XXI.
- Estrada, Á. (1986). *La vida de María Sabina, la sabia de los hongos*. México: Siglo XXI.
- Hasler, J. A. (1960). El mundo físico-espiritual de los Mazatecos de Ichcatlan. *Revista mexicana de estudios antropológicos*, 16, 257–269.
- Hernández Assemat, J. E. (1998). *Chamanismo y alucinógenos en una comunidad mazateca de México*. México: IPN. Tesis de maestría.
- Incháustegui, C. (1994). *La mesa de plata: cosmogonía y curanderismo entre los mazatecos de Oaxaca*. México: Instituto de culturas oaxaqueñas.
- Jacorzynski, W., & Rodríguez, M. T. (en prensa). *El encanto discreto de la modernidad. Los mazatecos de ayer y hoy*. México.
- López, E., & Pérez, J. (1995) Los mazatecos. En: *Etnografía contemporánea de los pueblos indígenas de México: Región Valles centrales*. México: INI, 135–173.
- Minero Ortega, F. (2012). *Las mujeres sabias y las veladas con "hongos sagrados": el chamanismo mazateco*. México: ENAH. Tesis de licenciatura.
- Pérez Quijada, J. (2006). Los caminos de poder entre los Chuta Shiné. En: Glockner, J., & Soto, E. (Ed.) *La realidad alterada. Drogas, enteógenos y cultura*. México: Ed. Random House Mondadori, 39–64.
- Villanueva Hernández, R. (2007). *Enteógenos y sueños en la práctica chamánica de los chota shineé de la Sierra Mazateca*. México: ENAH. Tesis de licenciatura.
- Wasson, R. G. (1983). *El hongo maravilloso: Teonanácatl. Micolatría en Mesoamérica*. México: FCE.
- Wasson, R. G., Ruck, C. A. P., & Kramrisch, S. A. (1986). *La búsqueda de Perséfone. Los enteógenos y los orígenes de la religión*. México: FCE.

Weitlaner, R. J. (1962). *Los mazatecos*. México: S.E.P., Consejo de Planeación e Instalación del Museo Nacional de Antropología.

Zolla, C. (1994). *Mazatecos. La medicina tradicional de los pueblos de México*. México: INI.

4.3 Medicina étnica tradicional del pueblo seri, Punta Chueca Hermosillo Sonora, México

Rosas Duarte, I.

Resumen

Para comprender las enfermedades se han desarrollado a través del tiempo prácticas sociales, métodos y procesos, que complementan los cuidados de la salud. El sistema médico del pueblo seri se caracteriza por emplear recursos vegetales, que contienen activos de acción terapéutica. El objetivo de esta investigación es registrar los usos y costumbres de este recurso, distinguiendo y documentando técnicas terapéuticas con plantas medicinales, en las localidades de Punta Chueca y Desemboque.

Palabras clave

Enfermedad, salud, sistema médico seri, uso de plantas

Introducción

Los seris, que se denominan a sí mismos los *comcáac*, viven sobre la planicie costera central de Sonora; sus hábitos son de caza y recolección, de continuo andan viajando de un campamento pesquero a otro campamento, permaneciendo largas temporadas en estos lugares. Esto impide que un número considerable de la población. Tenga acceso a los servicios de salud del Estado. Los médicos tradicionales tienen un amplio conocimiento de los recursos de la zona, recolectan las plantas del territorio, y son quienes atienden las enfermedades, pues son el primer recurso médico y el más accesible.

Por otro lado, el sistema médico occidental define la enfermedad desde la perspectiva bio-psico-socio-cultural como:



"La enfermedad, refiere a manifestaciones corporales exteriores identificables de la anormalidad de infección por un patógeno, implicando anomalías observables (orgánicas y patológicas) en órganos y sistemas de órganos, sean o no, reconocidas culturalmente" (Barfield, 2000: 187–188).

La investigadora Otilia Caballero describe el concepto de enfermedad en el idioma seri, denominado *"cmiique iitoom"*, como *"icamoqueepe"* que significa en español "la pérdida del placer por la vida" y reconoce la enfermedad como un mal ajeno. Además, menciona que los pobladores relacionan los problemas de salud con personas que llevan un comportamiento inadecuado, como por ejemplo: trabajar en exceso, drogarse, tener mala alimentación o participar en prácticas de brujería. Entre las enfermedades más comunes en estas comunidades destacan: problemas intestinales, infecciones, y otras enfermedades características de la costa.

Así mismo, se destaca en la investigación que el médico especialista es considerado un profesional que trata no sólo problemas físicos sino también psicológicos con la población; durante la práctica médica se destacan: **a)** tensiones emocionales entre el paciente y el médico que lo trata, **b)** controles sociales internos y externos que influyen sobre ambos actores (enfermo y médico), ya que trata de aspectos íntimos de la gente; la relación no es tan estrecha como en el caso de otras profesiones.

Metodología

Los grupos de pobladores seris, han interactuado con el medio circundante en un largo y complejo proceso fortuito de ensayo y error. En el transcurso de la historia seri, han sido capaces de escoger y domesticar un número relativamente pequeño de plantas, estableciendo una dependencia cada vez más estrecha entre el hombre y las especies de plantas, de donde ha obtenido alimento, vestimenta y medicina.

En relación al concepto de "práctica médica tradicional", el investigador Cavalli Sforza menciona:

"La transmisión cultural y la adquisición de conocimiento están vinculadas; y se definen a través de procesos, adquisición de saberes, comportamientos, actitudes o tecnologías por imitación, aprendizaje o enseñanza" (Cavalli Sforza en Barfield, 2000).

Para este prestigioso investigador, la célula familiar produce conocimientos que son transmitidos de generación en generación, siendo las conductas aprendidas consecuencia de las experiencias vividas. Así mismo, el investigador Boesch expresa:

"La transmisión de saberes puede ser vertical, transmitido entre personas de diferentes generaciones en una familia, u horizontal en caso de personas pertenecientes a la misma generación o grupo de edad" (Boesch en Barfield, 2000).

El antropólogo Xavier Lozoya (1998), en su libro *La herbolaria en México*, señala a la "medicina tradicional" como el conjunto de conocimientos sobre prácticas sociales de la salud de origen indígena, mezclada con elementos africanos y europeos.

De igual manera, merece ser definido el concepto de "herbolaria" como el conocimiento de las propiedades medicinales de las plantas. Éste es un recurso importante para el tratamiento de enfermedades con resultados positivos, que puede ser suministrado de diversas formas, como por ejemplo: en infusiones, mediante inhalaciones o vaporizaciones, así como emplastos sobre la piel.

El investigador Attisso (1996) define el concepto de "planta medicinal", como *"todo vegetal que contiene, en uno o en varios de sus órganos, sustancias utilizadas directamente con fines terapéuticos."*

Anteriores estudios realizados por diversos investigadores, como Fabrega (1975), Nitcher (1992), Brown (1994), Lozoya (1995), Rubel y Hass (1996), denominan el estudio de la medicina tradicional practicada por diversos grupos étnicos "etnomedicina". Esta investigación incluye el análisis de la relación

entre el conocimiento cultural y su aplicación hacia la determinación de un diagnóstico y/o recuperación de diversos padecimientos.

Por el contrario, el concepto de *antropología médica* define los padecimientos y la curación como situaciones fundamentales de la experiencia humana, siendo mejor comprendidos en el contexto de la biología humana.

Así mismo, la antropóloga Sandra María Marco Gabarre, comenta que toda sociedad forma, en algún momento de su desarrollo, lo que se denomina un "sistema de salud". En consecuencia, se puede definir dicho sistema como una forma organizada de respuesta social para afrontar enfermedades, accidentes, desequilibrios emocionales o la muerte. Marco Gabarre indica al respecto:

"En las sociedades actuales, estos sistemas son plurales, están formados por varios modelos médicos, que pueden interactuar y complementarse armónicamente; o por el contrario, competir y mantener relaciones de exclusión o subordinación, en donde uno de los sistemas médicos se mantiene en hegemonía subordinando a los demás. En el caso particular, de los pueblos del México actual, es frecuente que este sistema real de salud, lo integren la medicina doméstica o casera, la medicina alopática (también llamada occidental o moderna) y la medicina tradicional" (Marco Gabarre, 2012: 21).

Finalmente, los antropólogos Conklin (1954), Berlin y Kay (1969), Berlin (1966, 1968 y 1973) definen el concepto "etnobotánica" como el campo de estudio de las relaciones entre personas y plantas; siendo la característica importante el empleo de plantas, ya sea desde una postura religiosa o en rituales, como parte de su identidad cultural. Dichos usos suelen asociarse a un lenguaje codificado que conecta el cuerpo con el mundo social y espiritual (Barfield, 2000: 206–207).

Resultados

En el noroeste de México, donde se ubican los pueblos indígenas, existe un sistema médico basado en una simple interacción de elementos naturales, siendo la transmisión cultural el elemento de mayor importancia, difundido por medio del lenguaje. Este servicio médico cuenta con terapeutas especializados tales como: sobadores,⁹¹ espiritistas, parteras, etc.

Así mismo, con la llegada de los europeos a América, se produjo un gran impacto en el estado de la salud de los indígenas que inmediatamente concibieron nuevos métodos para combatir las diversas epidemias, de gran efecto sobre la demografía, socioeconomía y política de los pueblos indígenas. Del mismo modo, en el desarrollo de tratamientos médicos, se fusionaron métodos y prácticas relacionadas con la hechicería y curanderismo.

Por tanto, todo médico tradicional primero determina la naturaleza y el origen de la enfermedad, para saber si la persona puede o no sanar; luego realiza el diagnóstico, posteriormente determina el proceso curativo y finalmente aplica la terapia.

Los especialistas encargados de la salud, expertos en múltiples conocimientos, pueden adquirir esta competencia de diversas maneras, siendo la más frecuente la transmisión verbal. Esta transmisión puede llevarse a cabo por medio de los miembros de la familia o miembros de la comunidad. Igualmente, existen otros métodos de aprendizaje, como la experiencia de haber tenido sueños reveladores o de iluminación trascendental o por medio de un rito de paso o en una ceremonia propiciatoria (Cuadro 5).

91 Huesero o quiropráctico (N. del A.).

Cuadro 5. Diferentes especialistas de la salud reconocidos en las comunidades

Chamán	Cualidad
<i>Hehe iyat quih còatiicpan</i>	Persona que cura con hierbas
<i>Ziix hapsx caaitim</i>	Persona que cura por medio de los espíritus y las hierbas
<i>Coola conàaila</i>	Partera
<i>Ziix cocàaotim</i>	Bruja
<i>Koti</i>	Especialista contra el susto
<i>Hehe oziim</i>	Persona que tiene conexión especial para llamar nubes y lluvia
<i>Haaco cama</i>	Persona que sabe los anteriores conocimientos médicos

Existe entonces, dentro de este grupo social, dos tipos de especialistas y tres tipos de prácticas: **1)** existen las prácticas físicas con suministros de elementos sólidos o líquidos para curar signos y síntomas; **2)** existen también las prácticas metafísicas en donde se emplean rituales para lidiar con potencias negativas de su cosmovisión; **3)** así también, una combinación de éstas con las prácticas occidentales curativas.

Así mismo, los chamanes especialistas, consideran que son dos las causas u orígenes de la enfermedad. Consideran que la primera causa de enfermedad son las virales y bacteriológicas, como *xiica caahnij* – disentería, *iiscet quih cmiipla* – pulmonía. Como segunda causa, los espíritus (Cuadro 6); en relación a esta segunda causa, la investigadora Otilia Caballero Quevedo, menciona:

"Los espíritus malignos que causan enfermedades, atacan la mente, las emociones, o algún órgano del cuerpo. Los espíritus son seres inmateriales que pueden ser ancestros molestos o entidades anímicas con diferentes formas zoomorfas, que castigan las faltas cometidas. Se pueden manifestar en los sueños y en la realidad" (Caballero Quevedo, 2012: 23).

Cuadro 6. Espíritus que producen enfermedades reconocidos por la comunidad

Espíritu	Cualidad
<i>lhijjim</i>	Espíritu de la arena que ocasiona enfermedades
<i>Ctamaaií coxi</i>	Es la neblina con el poder de originar la muerte
<i>Shijquipojquin</i>	Espíritu que golpea la tierra y origina un ruido potente
<i>Hant coacosx</i>	Espíritu que canta canciones de relacionadas con la muerte

Finalmente, la tercera causa de la enfermedad se debe a las maldiciones. Los *comcáac* creen que cuando las personas tienen malas actitudes e intenciones hacia el prójimo, esto puede provocarle enfermedades. Para estos pobladores, la enfermedad se provoca y se transmite mediante el poder mental (Cuadro 7). La enfermedad por maldición se conoce como brujería. La brujería es el daño que ocasiona una persona a otra por represalia o por envidia.

Cuadro 7. Lista de actitudes negativas que originan enfermedades

Actitudes	Característica
<i>Ziix iic hapx yahaatim</i>	Maldición
<i>lquijjim imiipe</i>	Mal ocasionado por mirar a alguien
<i>Hamos cöipexl</i>	Envidia

Igualmente, Caballero Quevedo, cita al respecto:

"Las personas que tienen esta capacidad de curar y enfermar son los haaco cama y no cualquiera puede enfermar, pero los comcáac aseguran que muchos de la comunidad tienen algo de poder sobrenatural por herencia de sus antepasados" (Caballero Quevedo, 2012: 28)

Así pues, los malos espíritus son manipulados por el *haaco cama* para atacar a enfermos y débiles de mente.

Durante la época prehispánica, el principal método utilizado por los *haaco cama* para curar prácticamente cualquier enfermedad, consistía en frotar entre sus manos un ramo de torote prieto (*Bursera microphylla*) o de lavanda del desierto (*Hyptis emoryi*), que luego situaban entre el área enferma del paciente y su boca, por la cual espiraba. Este ritual estaba acompañado también de cantos privados (*hacátol cōicoos*) que consideraba el curandero pertinente en dicha ceremonia. Otro de los recursos medicinales empleados fueron amuletos tallados, fabricados de diferentes maderas, como el torote o el palo fierro, que eran empleados en temas relacionados con la salud o enfermedad.

No obstante, los modelos médicos practicados por los *comcáac* han cambiado desde la aceptación de la medicina moderna. Los pobladores coinciden en que el médico puede curar las enfermedades del cuerpo, pero no puede tratar las enfermedades originadas por la brujería.

Para combatir las enfermedades, los miembros de las comunidades recurren a formas mixtas, ya que no sólo disponen de la atención de un chamán, sino que incluso pueden beneficiarse de la ayuda de un médico. Uno de los primeros recursos es solicitar la intervención de los miembros de la iglesia o congregaciones religiosas para rezar por la salud del paciente, lo cual es considerado como parte del tratamiento en muchos de los casos.

Igualmente, otro recurso es el médico alópata, es decir, aquél que trata las enfermedades con medicinas, emplea tecnología, proporciona atención en un centro de salud o en una farmacia. El tratamiento dependerá del tipo de enfermedad e implica un costo por la compra de medicamentos, aunque sus servicios se verán limitados por las posibilidades del enfermo.

Del mismo modo, otra manera de tratar la enfermedad que forma parte de su identidad cultural, es por medio de la celebración de un ritual donde se invocan espíritus o fuerzas anímicas de la naturaleza, y se conjuran los espíritus guiados por el chamán, mediante la concentración mental y el ritual. Estas entidades o energías tienen facultades de los seres superiores y voluntad propia.

Esta investigación se centró en analizar la forma en que un médico tradicional o *haaco cama* trata la enfermedad. Este especialista elabora sus propios remedios con plantas medicinales, a la vez que invoca por medio de cantos, durante el desarrollo del ritual, determinados espíritus. Al inicio de la ceremonia canta, baila, invoca al espíritu de la neblina azul. Durante la parte preparatoria del ritual, el enfermo es separado del grupo, mientras que el *Haaco cama* se cambia de prendas y conduce al enfermo a un estado liminal, donde halla espíritus aliados en lugares como la playa, una cueva o la casa del chamán, rodeándose de elementos igualmente poderosos, de modo de estar preparado para esta práctica curativa. Mientras la ceremonia se desarrolla, el chamán manifiesta una serie de diferentes gestos, posturas, señas y movimientos, consideradas como parte del proceso curativo.

Los métodos y terapias empleados durante estos rituales, son actos mágico-religiosos y requieren de elementos naturales. Todo médico tradicional primero determina la naturaleza y origen de la enfermedad, para saber si la persona puede o no sanar. Después, elabora una historia clínica y da un diagnóstico; luego discierne, determina el procedimiento curativo más adecuado y finalmente aplica el tratamiento más adecuado.

En relación a los métodos empleados, el médico tradicional elabora un diagnóstico; se apoya en "el pulseo", que implica, la capacidad del curandero para discernir los signos emitidos, como las pulsaciones cardíacas observadas en la sangre del individuo, y diagnosticar, basado en las señales reveladas bajo este procedimiento, que consiste en colocar los dedos índice y pulgar en el pulso, por donde pasan las arterias superficiales: radial, temporal, carótida, humeral, femoral, poplíteo o pedial, donde "la vena late": aunque la técnica y la interpretación varían, se refiere a la tensión arterial, provocada por la contracción cardíaca, donde el médico de hospital también examina.

También se ha comentado que los curanderos inducen en el paciente el trance curativo benéfico, que implica tanto tocar, como imponer las manos, dando masajes o irradiaciones con las palmas del curador al paciente, pasándolas sobre el cuerpo del enfermo, muy cerca de él, pero sin tocarlo. Se podría decir, que los médicos tradicionales producen un cambio posible, cambio de mapas mentales que ayudan al cuerpo a curarse. A continuación se muestran ejemplos del empleo tradicional de las plantas medicinales (Cuadro 8).

Cuadro 8. Plantas utilizadas por la comunidad como medicina

Planta	Descripción
<p><i>Datura discolor</i> <i>Hehe camòstim</i> <i>Toloache</i></p>	<p>A partir de las hojas se elabora una pomada que es untada para tratar el acné. Así mismo, se puede hervir o aplicar directamente; no requiere cocción. Las hojas hervidas se usan en baños de asiento para el tratamiento de las hemorroides o fuertes golpes. Por otro lado, la raíz y las flores son ingeridas, mediante la elaboración de infusiones, para atraer al ser amado, aunque no se debe abusar de su consumo porque puede originar trastornos mentales.</p>
<p><i>Pachycereus pringlei</i> <i>Xaasj</i> <i>Cardón</i></p>	<p>Se emplea la raíz del cardón y salvia, a la que se le añaden las hojas de coyote, para tratar problemas de fertilidad. Se puede elaborar una infusión, que es ingerida diariamente, especialmente por las mañanas. Esta medicina ejerce efectos en un plazo máximo de cinco meses.</p> <p>Igualmente, para la infección en los riñones se cuecen trozos de cardón con la raíz de choya güera y se ingiere como agua de uso.</p>

Por tanto, los seris han ido modificando el suministro del medicamento, según las demandas de consumo, la vía de administración o la forma de producción de la medicina tradicional seri, adoptando nuevas presentaciones como cápsulas o pomadas.

Por consiguiente, se puede deducir que en las comunidades rurales las plantas forman una parte importante de la vida cotidiana de estos pueblos (Fig. 35). Aguilar Zeleny (1994: 33) indica al respecto:

"Las plantas contienen algunos componentes secundarios, como son ciertos aceites volátiles y terpenos que usualmente producen un sabor desagradable, estos son los que han sido extensamente explotados por la gente del desierto con fines medicinales. La eficacia de estos componentes, se obtiene por lo general, calentando las plantas y haciendo infusiones o cataplasmas. Muchas plantas silvestres y algunos cultivos locales son potencialmente nuevas fuentes de alimentación y de drogas para la medicina moderna".

Igualmente, los productos curativos o preparados galénicos elaborados en estas comunidades, son medicamentos producidos a base de plantas sometidas previamente a un procesamiento parcial de transformación o incluso, son mezcladas con medicamentos industriales o de patente; que a diferencia del medicamento industrial per se, el cual consta de un solo compuesto activo obtenido de algún vegetal o de su síntesis; los preparados galénicos contienen mezclas de compuestos naturales presentados en formas de extractos, pomadas, emplastos, jarabes o pastillas. Igualmente, existen numerosos extractos medicinales preparados a base de plantas, usados a nivel mundial, como la aspirina, obtenida a partir de salicilatos del sauce. En general, estas plantas deben sus propiedades medicinales a sus principios activos, algunos de los cuales, aislados y purificados, se utilizan como medicamentos. Es frecuente que una planta contenga varios compuestos químicos, cuyos efectos sobre distintas personas varían.

Se documentó durante este estudio la elaboración de una pomada o crema, un producto destinado a la venta por los miembros de esta comunidad. Esta pomada es elaborada para el tratamiento de enfermedades reumatológicas, calambres o distenciones musculares. Para su elaboración, se recolectaron los siguientes ingredientes: jobaibena (*Atamisquea emarginata*), gobernadora (*Larrea divaricata*), ajo (*Allium sativum*) y vaselina sólida.⁹² Las plantas fueron trituradas sobre un triturador de piedra o mortero. Posteriormente, se sometió a calor un recipiente sobre el que se añadió la vaselina, y a continuación se incorporaron las plantas trituradas, agitándose esta mezcla constantemente. Después de que se alcanzó el punto de ebullición, dicha mezcla fue envasada en frascos individuales y etiquetados.



Fig. 35 Las zonas desérticas contienen ecosistemas de gran diversidad biológica. Las plantas de estas zonas han desarrollado una serie de mecanismos para amortiguar la escasez de agua; así por ejemplo las anuales o efímeras poseen ciclos cortos de vida, germinan rápidamente en condiciones de mínima humedad. Algunos componentes secundarios, como son algunos aceites volátiles y terpenos que usualmente producen un sabor desagradable en las plantas, son los que han sido extensamente explotados por la gente del desierto con fines medicinales (foto: Rosas Duarte, I.)

92 Para obtener más información sobre el género *Larrea*, véase Medrano (2012: 39) y el capítulo 5.1 (N. del E.).

Conclusiones

Las carencias provocadas por numerosas crisis económicas parecen influir en el desarrollo de la medicina tradicional. Los elevados precios de los fármacos, la escasez de asistencia médica y la falta de centros de salud en regiones apartadas, inciden en la recuperación de prácticas tradicionales para remediar la enfermedad. Para el indígena medio, todas las plantas tienen un nombre, una propiedad terapéutica o un uso culinario.

La razón de que un tratamiento sea exitoso, depende de que el curandero sea consciente de los problemas presentes en su sociedad, siendo capaz de ajustar el tratamiento a las circunstancias. Por medio de la eficacia física y simbólica que tienen las plantas sobre el cuerpo, se da inicio al proceso de curación o recuperación.

Uno de los factores que influyen en la vida de los *comcáac* es el ambiente, por lo que, para contribuir en su cuidado, es importante realizar acciones que disminuyan el calentamiento global y la deforestación.

La contaminación ambiental es el resultado de la acumulación de productos químicos que pueden ser nocivos para la salud, la seguridad y el bienestar de la población, además de que pueden ser perjudiciales para la vida animal y vegetal.

Durante esta investigación, se pudo comprobar que la herbolaria ocupa aún un espacio importante en la medicina doméstica o popular e incluso, puede combinarse con medicamentos o procedimientos que provienen de la biomedicina. El conocimiento médico popular y la praxis de los mismos, ofrecen la posibilidad de valorar y recrear la propia cultura, otorgando un significado cultural a dichas prácticas.

Debido a la influencia de la medicina moderna, los enfermos no acuden exclusivamente al curandero, sino que, conscientes de las enfermedades que son de gravedad, incorporan a su terapia medicinas de patente. En consecuencia, los sistemas médicos tradicionales adoptan elementos y características externas para complementar el valor terapéutico, dentro de una lógica coherente que constituye un saber reconocido y aplicado en prácticas y rituales terapéuticos, donde las relaciones entre médico y paciente son cordiales y sin un protocolo implícito.

Referencias

- Aguilar Zeleny, A. (1994). Investigación ecológica en Sonora y localidades adyacentes en Sinaloa: una perspectiva. *Revista Noroeste de México*, 12. México: INAH, Centro Sonora.
- Attisso, M. A. (1996). Un comercio floreciente. En: Estrada, L. E. (Ed.) *Plantas Medicinales de México. Introducción a su estudio*. México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Barfield, T. (2000). *Diccionario de antropología*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. México: INAH. CNDPI.
- Caballero Quevedo, O. M. (2012). *Canciones de poder*. México: ENAH.
- Lozoya, X. (1982). La etnobotánica en el estudio de las plantas medicinales. En: *Memorias del simposio de etnobotánica*. México: INAH.
- Lozoya, X. (1998). *La herbolaria en México*. México, D.F.: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Marco Gabarre, M. S. (2012). *Un estudio etnobotánico en San Bernabé Ocotepc*. México: ENAH.
- Medrano, F. G. (2012). *Las zonas áridas y semiáridas de México y su vegetación*. México, D.F.: Instituto Nacional de Ecología.
- Rappaport, R. A. (1967). *Cerdos para los antepasados. El ritual en la ecología de un pueblo en Nueva Guinea*. Madrid, España: Siglo XIX.

4.4 Flora mítica entre los nahuas de la Sierra Negra de Puebla, México: El *Covoquichtli*, "joven del árbol"

Mateos Segovia, E.

Resumen

Las comunidades nahuas de la Sierra Negra han adquirido un saber botánico que trasciende en los usos de las plantas medicinales y comestibles. Actualmente muchas hierbas y árboles están inmersos en la mitología regional, siendo cada planta considerada como receptáculo de un ser de la naturaleza, o bien, como un medio para establecer comunicación con dicha entidad. Este capítulo abordará desde la etnografía y la historia, a un personaje mítico: el *Covoquichtli*, "joven del árbol", cuya esencia reside en grandes árboles considerados sagrados. Los relatos acerca del *Covoquichtli* otorgan un elemento clave que forma parte de un complejo mitológico, el cual explica la cosmovisión⁹³ nahua en torno a la flora regional.

Palabras clave

Puebla, mitología, nahuas, flora, *Covoquichtli*

Introducción

La Sierra Negra se encuentra ubicada al sureste del estado de Puebla de los Ángeles, México. La zona de estudio, se reduce a siete comunidades del municipio de San Sebastián *Tlacotepec*:⁹⁴ *Tlacotepec* de Porfirio Díaz, *Cuaxuchpa*,⁹⁵ San Martín *Mazateopan*,⁹⁶ *Tepetla*,⁹⁷ *Tlaquechpa*,⁹⁸ San José *Tlacxitla* y Vista

93 La cosmovisión es entendida como "la visión estructurada en la cual los miembros de una comunidad combinan de manera coherente sus nociones sobre el medio ambiente en que viven, y sobre el cosmos en que sitúan la vida del hombre" (Broda, 1991: 462) (N. del A.).

94 *Tlacotepec*, es un topónimo en lengua nahuatl que se traduce como: "Lugar en medio de los cerros". Véase Fig. 39 y 40 en los Anexos (N. del A.).

95 Se traduce como: "Lugar de las flores en la cabeza" (N. del A.).

96 Se traduce como: "Lugar de la iglesia del venado" (N. del A.).

97 Se traduce como: "Lugar del cerro" (N. del A.).

98 Se traduce como: "En el hombro del cerro" (N. del A.).



Hermosa.⁹⁹ Recibe el nombre de Sierra Negra debido a la espesura del bosque tropical perennifolio sobre el que habita esta comunidad. Este tipo de vegetación es abundante y diversa, gracias al clima semitropical que le caracteriza (Fig. 36).



Fig. 36 Panorámica de la Sierra Negra (foto: Mateos Segovia, E.)

99 Véase Fig. 38 en Anexos (N. del A.).

La vegetación, clasificada como bosque tropical perennifolio,¹⁰⁰ es considerada por Jerzy Rzedowski como:

"La más exuberante de todos los que existen en la Tierra, pues corresponde al clima en el cual ni la falta de agua ni la de calor constituyen factores limitantes del desarrollo de las plantas a lo largo de todo el año. Es la más rica y compleja de todas las comunidades vegetales. [...] El bosque tropical perennifolio ocupa (o más bien ocupaba hasta hace un siglo) una amplia y casi continua extensión en el este y sureste del país" (Rzedowski, 2006: 169).

Esta región se caracteriza por la presencia de árboles grandes, pertenecientes a las familias *Moraceae*, *Malvaceae*, *Bombacaceae*, *Fabaceae*, *Ulmaceae*, *Meliaceae*, entre otras especies. Estas especies son consideradas sagradas para las personas nahuas que habitan las comunidades mencionadas (Mateos Segovia, 2009), quienes los valoran como un ente "vivo", dotado de un espíritu; pero no se trata de cualquier espíritu, sino de una advocación como un ser primigenio dual. Los atributos sagrados otorgados a la vegetación son el resultado "de las necesidades cotidianas, en un entorno de definidos cimientos terrenales, donde las sociedades construyen sus divinidades y los relatos mitológicos que, con el tejido del imaginario simbólico, explican la razón de ser y el sentido de lo sagrado" (Báez-Jorge, 2011: 35).

El saber botánico de las comunidades nahuas supera el uso alimentario y medicinal de las plantas, ya que éste se encuentra además profundamente inmerso en la cosmovisión nahua, cuyas raíces mesoamericanas comparten una planta ancestral con flores que se manifiesta constantemente en la contemporaneidad. Las hierbas y árboles están inmersos dentro de la mitología regional, siendo estimados como seres de la naturaleza, o bien, como un medio para

100 Dentro de éste tipo de vegetación, bajo un criterio amplio, también se incluyen los ecosistemas: "'tropical rain forest', 'tropical evergreen forest', 'selva alta perennifolia' y 'selva alta o mediana sub-perennifolia' [...] Sin ser bosques totalmente siempre verdes, son semejantes entre sí" (Rzedowski, 2006: 169) (N. del A.).

establecer la comunicación con las divinidades, porque son considerados como residencia y esencia de númenes. Existen diversos entes, relacionados con plantas que forman parte de un sólo numen: *Omechane*, del que se dice que "está desdoblado", porque es considerado con naturaleza dual, femenino y masculino, nombrado *Tepechane* "El habitante del cerro",¹⁰¹ y su contraparte femenina *Achane*, "La habitante del agua", quien se manifiesta en diferentes advocaciones que descansan en la idea general de las edades del ser humano, así como de manera material en animales, plantas, piedras y fenómenos meteorológicos (Mateos Segovia, 2012). En el siguiente esquema (Fig. 37) se expone una clasificación de las advocaciones más importantes:

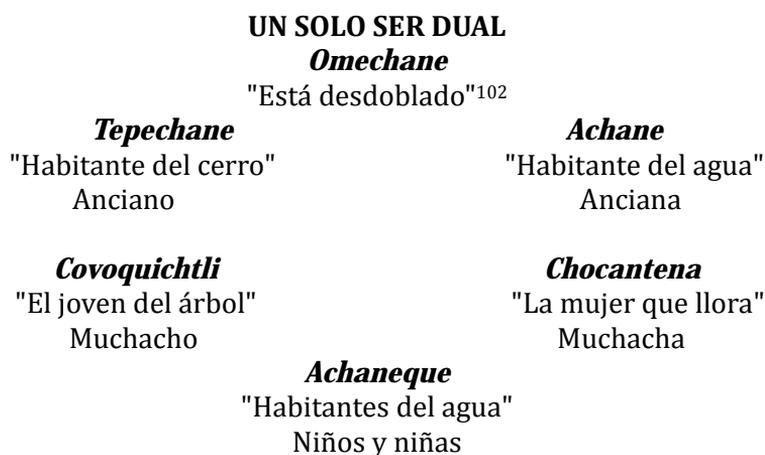


Fig. 37 Esquema de las advocaciones del numen dual: *Omechane* "el que está desdoblado"

A continuación, se describe la advocación joven del *Tepechane*, directamente vinculada con la flora. Se denomina *Covoquichtli* "joven del árbol" y como su nombre lo indica, es el espíritu joven del *Tepechane*. Los pobladores lo describen como un muchacho alto, de buena figura, atractivo, de cabello largo color castaño y un tanto desaliñado, sobre el que "a veces tiene pegadas hojas o basura" (como "basura" se refieren a "*tlazolli*", palabra nahua que hace referencia a las plantas secas). Es considerado un casanova que se presenta ante

101 También es conocido como: dueño, morador, señor; del cerro o monte (N. del A.).

102 Palabra otorgada y traducida por doña Leónides (Tlaquechpa, 2013) (N. del A.).

las mujeres que se encuentran solas, ya sea en su casa o en lugares apartados del poblado, para seducirlas y tener relaciones sexuales con ellas. Si sus víctimas no ceden ante sus encantos, éste cambia de estrategia y adquiere el aspecto del marido, logrando engañarlas.

Los árboles donde reside el *Covoquichtli* son aquellos que alcanzan las mayores alturas en este tipo de vegetación y se les nombra de manera genérica como: *teocovime* "árboles dios".¹⁰³ Estos árboles crecen en áreas boscosas, denominadas *covyo*, específicamente en aquellos lugares menos devastados conocidos como *teocovyo* ("bosque del dios") o *tepecovyo* ("bosque de cerro"). Esta zona es poco transitada por las personas y es conocida como peligrosa, ya que es habitada por muchos animales silvestres. Al mismo tiempo, los habitantes consideran que en las montañas y barrancas se encuentra el ecosistema considerado como umbral del mundo de las entidades divinas y de las fuerzas de la naturaleza. Los árboles donde suele residir revelan que debido a que poseen un prominente tamaño, troncos gruesos y raíces expuestas, son considerados sagrados debido a su longevidad. Al ser árboles longevos (y la perdurabilidad para las culturas mesoamericanas es símbolo de experiencia, sensatez y sabiduría) son considerados dignos de respeto. A continuación se expone una lista de los árboles más nombrados donde suele habitar *Covoquichtli*:

1. *Ficus insipida* – Principalmente reside en estos grandes árboles de amate llamados: "*amatl*", al que también nombran higuera;
2. *Ceiba Pentandra* (L.) Gaertn. – La ceiba, a la que nombran en lengua nahuatl: *pochotl*;¹⁰⁴
3. *Cedrela odorata* – El cedro, al que nombran como: *tecovitl* "árbol dios";¹⁰⁵
4. *Hymenaea courbaril* L. – *Atiovaxi* "guaje del dios del agua", al fruto del árbol se le nombra: "*vaxi*", de ahí proviene parte del nombre.¹⁰⁶

103 También se puede traducir como: "árboles del dios" (N. del A.).

104 Véase Fig. 41 en los Anexos (N. del E.).

105 "Árbol del dios" (N. del A.).

106 *Vaxi*, castellanizado como "guaje", hace referencia a varias especies de leguminosas cuyos frutos están contenidos en vainas (N. del A.).

Gracias a las características de estos árboles, el *Covoquichtli* es descrito como un personaje de apariencia normal. Sin embargo, los pobladores comentan que: "si te fijas bien tiene los pies chuecos", es decir, torcidos como las raíces del mismo árbol, que hace que pase inadvertido ante la atractiva e irresistible imagen que adquiere.

Por lo general, suele aparecer al medio día o cuando a lo lejos se le escucha, rompiendo el silencio nocturno, con un sonido similar al impacto de golpes sobre la madera. Algunos pobladores dicen que el sonido es "como si estuvieran cortando leña con un hacha". Otras veces, cuando las personas transitan por los caminos alejados del pueblo, mencionan que se expresa mediante el estruendo de una rama grande y pesada que cae al suelo entre la hojarasca; o incluso en algunas ocasiones se manifiesta mediante un silbido o grito, que se confunde con el voceo hacia un leñador o a las personas que colectan hongos o a las madres de familia, cuando se encuentran en otra habitación dentro de la casa, o al cazador, cuando se le pierde una sombra zoomorfa entre los árboles. De igual manera, las oquedades que se encuentran en estos árboles emiten sonidos que burlan, confunden o asustan a las personas que se encuentran cerca.

Una de las anécdotas que relatan con más frecuencia es aquella en la que *Covoquichtli* engaña a las mujeres. Las palabras de doña Dominga, persona especialista en las labores de parto, en la comunidad de Cuaxuchpa, relata la forma en que actúa este ser embaucador:

"Hay un árbol que le dicen amatl, es un árbol grande. Allí aparece ese Covoquichtli. Es un hombre joven, que sale de noche, te engaña y luego te lleva. Dicen que muy antes se quedó una mujer sola en su casa y siempre llegaba un hombre y le empezaba [a] enamorar. Le decía de muchas cosas y de ahí pues yo creo ella lo aceptó. Pero cuando llegó el marido [a su casa] y [vio que su esposa] estaba con ese hombre [el Covoquichtli], dicen que entró con el machete y lo empezó a machetear y a machetear y corrió ese hombre [el Covoquichtli] que iba regando sangre, pero no era roja esa sangre, era blanca su sangre. Y lo seguía [el

marido de la mujer], *lo seguía, y lo seguía, hasta donde ya mero está cerquita ese árbol [el amatl] y en ese amatl se desapareció ese hombre [el Covoquichtli]. Entonces pues ya vio todo macheteado ese árbol y le salía su leche blanca de su tronco, allí [d]onde lo macheteó. Pero no era hombre, es el Covoquichtli, porque el hombre pos¹⁰⁷ lo macheteó y lo iba siguiendo, y ya [que está] cerquita [del río] lo empezó [a ver como un] árbol"* (de entrevista con doña Dominga López, Cuaxuchpa, 2011).

Por este motivo, los pobladores comparan el árbol de amatl con el cuerpo del Covoquichtli, las ramas con los brazos, las raíces con los pies y la savia es la sangre, aunque este líquido también está relacionado con el semen.

De modo similar, distintas zonas del sureste mexicano, como Oaxaca y Chiapas, conocen otros seres de características similares; como lo manifiesta Damián González en su libro *"Las huellas de la culebra. Historia, mito y ritualidad en el proceso fundacional de Santiago Xanica, Oaxaca"*. Este libro contiene relatos fundacionales de este lugar y de otros pueblos zapotecos del sur, en donde se relata el origen de los santos patronos. Todos estos santos están esculpados sobre maderas de grandes árboles, entre los que figuran: el amate (*Ficus insípida*), cedro (*Cedrela odorata*), cuapinol (*Hymenaea courbaril* L.), coralillo (*Inga spuria*) y macahuite (*Aiphanes horrida*). Así mismo, en dichos relatos, los espíritus de estos árboles – en este caso, vírgenes y santos católicos – se manifiestan en sueños y expresan su voluntad, siendo en la mayoría de los casos la elaboración de una escultura de éstos sobre el tronco de un árbol específico. Menciona, además, que las peculiaridades sagradas del árbol provienen de un árbol cósmico mesoamericano, como eje del universo. Esta hipótesis es reforzada a través de la mitología y ritualidad regional (González Pérez, 2013: 90, 91, 114, 115, 157 y 158).

Resultan interesantes las manifestaciones de los espíritus residentes en los árboles longevos, ya que tienen como finalidad alcanzar una forma iconográfica divina, mantener su sacralidad a través del respeto y la devoción de la gente

107 Pues (N. del A.).

del pueblo. Mediante este hecho se ve expresada la persistencia de la cultura prehispánica y colonial en la memoria de los habitantes actuales de dichas comunidades.

Análogamente, en el estado de Chiapas, Víctor Acevedo indica la existencia de un personaje similar. Menciona que entre los zoques, una etnia mexicana del pueblo de *Tapalapa*, existe un "encanto" que alude a un ser nombrado *Munganan*, que en español significa " rayo viejo, viejo del bosque o salvaje". Posteriormente, continúa la descripción:

"Para algunas personas este encanto es el mismo que kustok pot, el dueño del cerro, y dicen incluso que es el sombreroón, un personaje similar al kustok pot cuya creencia es muy extendida en Chiapas, y para otras personas es un viejito que trae un gran sombrero y fuma un puro. El munganan se supone que vive, en los cerros más altos y más boscosos, donde incluso al medio día puede haber niebla. El encanto de este personaje es que pierde o desorienta a quien por alguna razón entra al bosque, una de sus peculiaridades es que se hace presente inicialmente por el sonido, se escucha como si alguien estuviera hachando un árbol y se oye el ruido de su caída, pero al ir a buscarlo no se encuentra nunca el árbol cortado y es ahí cuando la gente se desorienta y se pierde. Existe también la idea de que acostumbra tomar la forma del esposo o amante para tener relaciones sexuales con las mujeres. Y aunque es relativamente fácil protegerse del munganan, pues dicen que tiene una gran debilidad por el tabaco y que basta dejarle un cigarro encendido para que se olvide de hacer daño, el encuentro con el munganan puede resultar mortal, porque la gente puede perderse en el bosque, o quedar fuera de si, con la mirada perdida" (Acevedo Martínez, 2014: 70-71).

Así mismo, personajes como el "sombbreroón", el "charro negro", el "dueño del cerro" o el "viejo del cerro"; así como fenómenos meteorológicos como el rayo,

el trueno, el viento, entre muchas otras, son una serie de advocaciones del *Covoquichtli*, cuyo principio es *Omechane*, quien tiene un papel fundamental como regulador y protector de los ecosistemas.

Elementos reminiscentes prehispánicos

"El hombre del pueblo, el macehual, no podía conformarse con la eterna incertidumbre; tenía que buscar el curso visible de la naturaleza en lo sobrenatural. ¿Acaso no era para él lo mismo? ¿No estaba todo regido por la voluntad de los dioses? ¿No era el mundo un inmenso orden que relacionaba íntimamente cada una de sus partes con las otras? Así, el mundo del macehual se fue llenando de colores y cada árbol, cada insecto, cada poste, cada utensilio de cocina fue adquiriendo una vida rica, un poder manifiesto, un rostro definido y un destino" (López Austin, 1963: 179).

La naturaleza de los númenes prehispánicos permite a un solo numen o dios de diversas advocaciones. En ellas encontramos características que demuestran una génesis divina dual, es decir, femenina y masculina, que permite el tránsito de una entidad a otra. Es por ello que encontramos diversas representaciones de un mismo ser, que en principio está bien definido por ciertas características, pero al final posee uno o varios elementos que lo enlazan con otra. Análogamente, el *Covoquichtli*, considerado como un ser fitomorfo, comparte características con el numen *Tezcatlipoca*. Éste es un numen joven, de naturaleza oscura, relacionado con el monte, la cueva, la guerra o el sacrificio. Se manifiesta de manera segura, burlona y astuta; su lozanía le otorga fortaleza, por ello es guerrero y conquistador de mujeres, y poder vinculado a la reproducción de la vida, como es el caso de la fertilidad humana y vegetal. "El verbo *mauiltia*, que significa en español: 'reírse, bromear, burlarse', fue utilizado por los informantes de Fray Bernardino de Sahagún para definir al 'Señor del espejo humeante', con el cual se ilustra la satisfacción que experimentan con sus burlas" (Olivier, 2004: 40).

"Tezcatlipoca y Tlazolteotl integraban un par de divinidades responsables tanto de las conductas disolutas como de su posterior absolución. Por un lado, ambos incitaban el deseo carnal y provocaban las transgresiones sexuales: Tezcatlipoca tenía como atributos el polvo y la basura – símbolos de la inmortalidad –, [...] era una diosa terrestre que tenía el patronazgo de los adúlteros y las mujeres promiscuas. Pero al mismo tiempo, los dos eran invocados en el rito de la confesión oral, pues gozaban de los poderes para remover (lavar, comer o barrer con escoba de zacate) las impurezas de las personas de vida disipada y para concederles el perdón" (López Luján, 2012: 75).

En la cita anterior se resaltan las características sexuales del numen, relacionadas con el exceso y vinculadas con *Tlazolteotl*, quien posee las mismas particularidades que *Tezcatlipoca*. Pero este planteamiento, puede originar la siguiente interrogante: ¿qué relación tiene con la flora? Anteriormente se mencionó que la palabra *tlazolli* significa en español "basura", siendo la misma que compone el nombre de *Tlazolteotl* y que se traduce en "dios de la basura" – que se identifica con la dualidad femenina y se vincula con la tierra (Báez-Jorge, 1988: 99). Esta interpretación implica, en un sentido más amplio, la renovación o el ciclo de las plantas; específicamente, cuando caen las hojas secas que forman, posteriormente, parte de la tierra al descomponerse y dan paso al nacimiento de nuevos brotes. La relación de los excesos sexuales de *Tezcatlipoca* con la renovación está asociado con la fertilidad; la misma que se encuentra representada en los grandes receptáculos del *Covoquichtli*, un conjunto de árboles longevos que recuerdan año tras año el ciclo de la vida y de la muerte.

Conclusiones

Al profundizar en el estudio de la cosmovisión de las actuales culturas indígenas de México, sobre todo de aquéllas que poseen ecosistemas, como bosques y selvas de grandes y longevos árboles, las especies consideradas sagradas son semejantes. Varios elementos influyen en ello; en principio, la observación de la naturaleza, que Johanna Broda ha definido como "la observación sistemática y repetida de los fenómenos naturales del medio ambiente que permite hacer predicciones y orientar el comportamiento social de acuerdo con esos conocimientos" (Broda, 1996: 453). De esta manera es que el hombre ha aprendido a conocer los ciclos atmosféricos, la flora y fauna, así como fenómenos que componen la morfología terrestre. Para los habitantes de estos pueblos, "trasciende lo visible y lo palpable que lo incita a tomar conciencia del mundo, no como un científico que trata de alejarse de él para observarlo con objetividad, sino inmerso totalmente en él, compenetrado con las señales que éste continuamente le transmite por ser un mundo vivo, donde cada cosa comparte con el ser humano una misma esencia vital, una fuerza que lo vivifica" (Fagetti, 2004: 11).

Todos los elementos naturales con los que cuenta la comunidad estructuran una compleja concepción, que tiene un origen en el numen representado por los árboles sagrados.

La habilidad para el engaño, se fusiona con el poder, la fuerza, la longevidad, lo enorme, la fertilidad, con la territorialidad y la regeneración. La facultad de creación y renovación en la mitología nahua de Tezcatlipoca, narra la génesis de la deidad terrestre, describiendo "cómo después de una de las destrucciones del mundo, dos dioses, *Tezcatlipoca* y *Quetzalcóatl*, son los encargados de crear la tierra a partir de la diosa *Tlaltecuhтли*, a quien hacen descender del cielo" (Báez, 2004: 240). Los grandes árboles que "unen al cielo y a la tierra" representan, además de lo que ya el nombre indica, la esencia de ciertos elementos pertenecientes a *Tezcatlipoca*, siendo evocados y actualizados con la mitología del *Covoquichtli*.

Referencias

- Acevedo Martínez, V. (2013). *La historia que cuentan las montañas, transformaciones culturales en la región zoque de Chiapas: el caso de Tapalapa*. México, D. F.: Escuela Nacional de Antropología e Historia. Tesis de maestría.
- Báez-Jorge, F. (1988). *Los oficios de las diosas (Dialéctica de la religiosidad popular en los grupos indios de México)*. Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana, Ciencia.
- Báez, L. (2004). El poder simbólico de las mujeres (las ritualistas nahuas de la sierra norte de Puebla. En: Broda, J., & Good Eshelman, C. (coords.). *Historia y vida ceremonial en las comunidades mesoamericanas: los ritos agrícolas*. México: INAH-UNAM. Etnografía de los Pueblos Indígenas de México, 235–253.
- Báez-Jorge, F. (2011). *Debates en torno a lo sagrado. Religión popular y hegemonía clerical en el México indígena*. Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana, Biblioteca.
- Broda, J. (1991). Cosmovisión y observación de la naturaleza: El ejemplo del culto de los cerros. En: Broda, J., Iwaniszewski, S., & Maupomé, L. (coords.). *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 461–500.
- Broda, J. (1996). Calendarios, cosmovisión y observación de la naturaleza. En: Lombardo, S., & Nalda, E. (coords.). *Temas mesoamericanos*. México: INAH-CONACULTA. 427–469.
- Fagetti, A. (2004). *Síndromes de Filiación Cultural. Conocimiento y práctica de los médicos tradicionales en cinco hospitales integrales con medicina tradicional del estado de Puebla*. Puebla, México: Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Salud.
- González Pérez, D. (2013). *Las huellas de la culebra. Historia, mito y ritualidad en el proceso fundacional de Santiago Xanica, Oaxaca*. Oaxaca, México: Culturas Populares, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes / Secretaría de las Culturas y Artes, Gobierno de Oaxaca / Fundación Alfredo

- Harp Helú-Oaxaca, (Colección Diálogos. Pueblos originarios de Oaxaca; Serie: Veredas).
- INAFED (2015). *Detalle del estado de Puebla señalando el Municipio de San Sebastián Tlacotepec*. México: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Regional.
- INEGI (2015). *Mapa de México*. México: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
- López Austin, A. (1963). El hacha nocturna. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 4, 179-185.
- López Luján, L., & Filloy Nadal, L. (2012). La señora del Chalma. *Arqueología Mexicana*, 19(117), 71-77.
- Mateos Segovia, E. (2009). *Las hierbas mágicas del tonal. EL uso de herbolaria y animales con fines curativos en Cuaxuchpa, Sierra Negra de Puebla*. México, D.F.: Escuela Nacional de Antropología e Historia. Tesis de licenciatura.
- Mateos Segovia, E. (2012). *El especialista ritual xicovatl y el territorio mítico del Covatepetl. Municipio de San Sebastián Tlacotepec, Sierra Negra de Puebla*. México, D.F.: Escuela Nacional de Antropología e Historia. Tesis de maestría.
- Olivier, G. (2004). *Tezcatlipoca. Burlas y metamorfosis de un dios azteca*. México: Fondo de Cultura Económica, Col. Antropología.
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.

Anexos



Fig. 38 Ubicación del estado de Puebla de los Ángeles en México (fuente: INEGI, 2015)



Fig. 39 Municipio de San Sebastián Tlacotepec: señalado en color amarillo (fuente: INAFED, 2015)

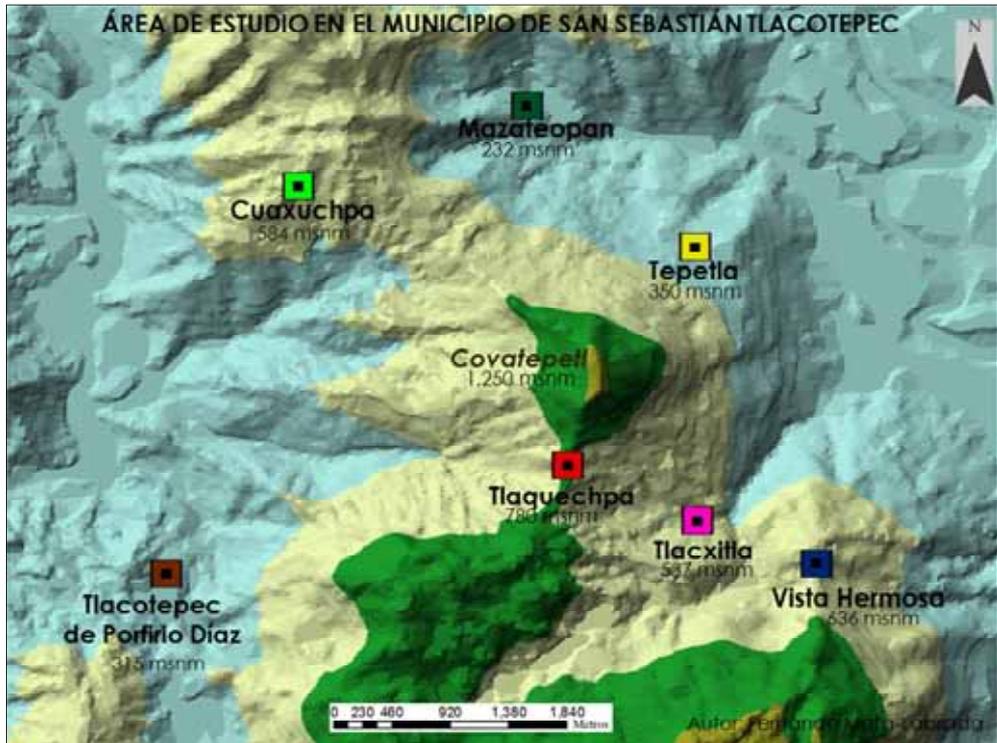


Fig. 40 Modelo digital de terreno de las siete comunidades de estudio, en el municipio de San Sebastián Tlacotepec, Puebla. Basado en puntos tomados con GPS en un recorrido de campo que realizamos (fuente: Mata-Labrada, 2014)



Fig. 41 *Ceiba pentandra*

5 PLANTAS NORTEAMERICANAS

5.1 Plantas sagradas de América del Norte

Horák, M.

Resumen

En este capítulo se describen las plantas utilizadas para fines espirituales y ceremoniales por pueblos indígenas de Norteamérica. La flora que se describe se encuentra localizada en América del Norte continental, al norte del Río Grande. Este capítulo está dividido en dos partes. La primera parte, la introducción, contiene una amplia información acerca de las ceremonias tradicionales (limpieza con "humo", círculos de sanación, baño de "sudor" y la ceremonia de la "pipa"); posteriormente se describen las características de cuatro plantas sagradas por las Primeras Naciones (hierba dulce, tabaco, cedro, salvia). Cabe resaltar que durante el desarrollo de esta sección, se hace mención, de una manera especial, a dos plantas importantes: gobernadora y peyote, debido a la diversidad de usos que posee, tanto a nivel espiritual como medicinal.

Palabras clave

Plantas sagradas, América del Norte, las Primeras Naciones

Introducción

Las culturas indígenas de América del Norte utilizan diversas plantas con fines ceremoniales, rituales o medicinales. Básicamente, cuatro plantas son consideradas como sagradas: la hierba dulce, el tabaco, el cedro y la salvia. Cada una de estas representa una parte de la así llamada "rueda de la medicina" (*medicine wheel*). Según Dapice (2006), "la rueda de la medicina" puede simbolizar también las diferentes etapas de la vida (infancia, juventud, adultez y senectud), las estaciones del año, los elementos de la naturaleza (fuego, aire, agua y tierra), los animales de poder o tótems (águila, oso, lobo, búfalo) o las cuatro dimensiones de la salud de la persona (física, mental, emocional y espi-



ritual), y los puntos cardinales o las cuatro direcciones (norte, sur, este y oeste).

El empleo diferenciado de las plantas que conforman la "rueda de la medicina" forma parte de la cultura de los pueblos indígenas de América del Norte. Por un lado, la hierba dulce, además de estar relacionada con la orientación norte, es empleada en diversos rituales con la finalidad de fomentar la purificación del mismo. Por otro lado, el tabaco es considerado sagrado por la mayoría de las Primeras Naciones.¹⁰⁸ Se encuentra representado por la dirección oriente o este y se emplea durante la oferta de la pipa en dirección a los cuatro puntos cardinales, p. ej. durante las ceremonias tradicionales de los lakota (Steinmetz, 1990). Asimismo, el cedro, que representa la orientación sur, se usa comúnmente para purificar. Se consume en forma de un té, fuente de vitamina C, que principalmente se elabora a partir de las acículas y la corteza del árbol. Finalmente, la salvia representa la dirección occidente u oeste, se emplea para prevenir las infecciones debidas a una fuerte actividad antibacteriana (Tilford, 1997: 128), para el tratamiento de cefalea (Kay, 1996: 106) o como un desodorante para pies (Camazine & Bye, 1980). Los indios cahuilla, costanoan, diegeño, kawaiisu y maidu de California empleaban las semillas de salvia para limpiar sus ojos y curar las enfermedades oculares (Beck & Strike, 1994).

A continuación, se detallan las diferentes ceremonias o ritos tradicionales en los que se emplea el "peyote" y "gobernadora", plantas de gran importancia no

108 El término "Primeras Naciones", en la mayoría de los casos es utilizado en plural, reemplazando el concepto obsoleto sobre la denominación "indios" empleada con los indígenas de las Américas. Una tendencia más reciente es que los miembros de las diversas naciones se refieren a sí mismos utilizando el nombre del grupo étnico o identidad nacional, p. ej. mi'kmaq, potawatomi, ojibwe etc. (Moerman, 2009). Dos notables pueblos indígenas no están incluidos en el marco de las Primeras Naciones. Los inuit, un pueblo indígena del Ártico, son reconocidos por una pieza separada de la legislación, la Ley de la Constitución de 1982. Los inuit tienen su propio consejo de la organización colectiva, la Conferencia Circumpolar, y son culturalmente distintos de los miembros de las Primeras Naciones. La población mestiza, el resultado de los matrimonios entre colonos franceses y escoceses y los canadienses aborígenes, tampoco son reconocidos como miembros de las Primeras Naciones, a pesar de que están cubiertos bajo la Ley de la Constitución (N. del A.).

sólo en el ámbito espiritual y religioso para las tribus Norteamericanas, sino que también en el de la tradición cultural de dichos pueblos.

Tanto "peyote" como "gobernadora" son plantas utilizadas tradicionalmente en ceremonias (*smudging*), en círculos de sanación (*healing circles*), baños de sudor (*sweat lodges*) o ceremonias de la pipa (*pipe ceremonies*), como purificadores, aunque cabe resaltar que cada grupo étnico posee sus propias técnicas ceremoniales y protocolos, resultando esta generalización incompleta. Las ceremonias religiosas regularmente también tienen una finalidad terapéutica. Las artes curativas son holísticas e integran varias prácticas como las ceremonias tradicionales, los rituales y la medicina a base de hierbas que se enfocan en la persona como un todo: el cuerpo, la mente y el espíritu (Horn & Horn, 2000).

Durante la purificación o la limpieza del humo, los sanadores queman las hierbas en una concha o valva marina, para luego purificar la energía tanto de las personas como del lugar donde se encuentran. Aunque la hierba más utilizada es la salvia blanca (*Salvia apiana*), también puede ser común el uso del cedro o la hierba dulce. La concha marina en las ceremonias representa el agua, el primero de los cuatro elementos de la vida. Durante el desarrollo de la ceremonia, las personas ponen sus manos en el humo y lo llevan a su cuerpo, especialmente hacia aquellas áreas que necesitan curación (Struthers, Eschiti & Patchell, 2004).

Por el contrario, los círculos de sanación están profundamente relacionados con las prácticas tradicionales de los pueblos indígenas, en particular entre los ojibwe y lakota en Canadá. La ceremonia es llevada a cabo de manera similar a la terapia grupal, común en la psicoterapia. Se utiliza este modelo de terapia con frecuencia porque permite a los participantes hablar abiertamente con su comunidad y resolver "heridas" tanto a nivel físico, emocional como espiritual. Durante la ceremonia, se emplea un objeto simbólico (a menudo se trata de un bastón, un palo, a veces con plumas colgando) que comúnmente se entrega a la persona a la que se desea hablar y esta lo entrega luego alrededor del círculo para que otros miembros puedan también expresarse (*talking stick*). Los círculos de sanación se emplean actualmente como parte de las terapias complementarias que son llevadas a cabo, p. ej. para aquellas personas que

están infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o cáncer (Rutledge & Walker, 2012).

Uno de los libros más completos relacionados con el baño de sudor fue escrito por Bucko (1999), quien determinó su origen en el siglo XVII. Estos baños fueron llevados a cabo por los pueblos de los hurones (también conocidos como wyandot) de los que hoy se confirma dicha actividad en los restos arqueológicos dejados por sus antepasados. Estructuras similares fueron identificadas también en otros lugares de interés histórico y prehistórico, p. ej. en áreas habitadas por los iroqueses. Estos hallazgos revelan la antigüedad e importancia cultural de esta práctica, que gradualmente se ha extendido por toda América y países de Europa.

Paul Kirchoff, un antropólogo alemán muy citado por delimitar y proyectar el área de la cultura de Mesoamérica, documentó un tipo de baño de sudor denominado "*temazcal*", que fue establecido por los indígenas prehispánicos de Mesoamérica (Tonatiuh & Contreras, 2001). No obstante, las evidencias etnohistóricas fundadas, son cautas y escasas.

Históricamente, el baño de sudor era considerado como un lugar de encuentro espiritual. Este ritual estaba compuesto por diferentes partes, que incluían la oración, curación y la búsqueda del espíritu y la energía; aunque, en una dimensión física, la función principal era la purificación (Steinmetz, 1984: 47; Stebbins, 2013: 163-165).

En las últimas décadas, el baño de sudor – especialmente aquel que se lleva a cabo de la misma manera que los indígenas sioux, denominado "*inip*" por los miembros de su comunidad –, se hizo popular entre la población no indígena del oeste americano (Weil, 1982). Varios autores informan sobre experiencias transpersonales vividas por individuos no indígenas, inducidos a la práctica de baño de sudor (Paper, 1990; Bruchac, 1993; Hibbard, 2007). Aung (2006) describe la experiencia personal desde un punto de vista etnomedicinal.

Otra tradición importante está representada por la ceremonia de la pipa, que desempeña un papel clave en la vida social y espiritual de muchos grupos étnicos de América del Norte. El uso de la pipa y del tabaco ha sido objeto de numerosos estudios arqueológicos y etnográficos. El trabajo integral de Paper (1988) contiene la información sobre la historia, mitología y el simbolismo de la pipa sagrada.

Mitchem (1991) ofrece una breve historia del uso de tabaco, utilizado por los grupos étnicos incluso mucho antes de ser cultivado.¹⁰⁹ En este contexto, cabe resaltar que no existe evidencia de que el tabaco fuese cultivado en campos o jardines. La utilización de tabaco no se limitaba a los horticultores, ya que algunos grupos de los algonquinos del Alto Valle de Ottawa lo cultivaban en apropiadas condiciones edafoclimáticas (Winter, 2000: 69).

El tabaco también ha sido utilizado como una ofrenda, un marcador sagrado para protegerse de los espíritus malignos y como un agente purificador en la curación. Watts (2001: 37) comenta que el tabaco fumado durante la ceremonia de la pipa sagrada constituye parte del baño de sudor. Steinmetz (1990: 55) revela un profundo estudio religioso relacionado con la ceremonia de la pipa sagrada entre los lakota ogalala. Waldram (1997) explica la figura que representa la pipa e investiga la manera de recuperar y promover el patrimonio y la identidad de los pueblos indígenas.

Existen además otras plantas que son fumadas y no alteran el estado de la conciencia. Pueden ser consumidas en la pipa en lugar de tabaco o mezcladas, p. ej. *Myrica cerifera* (bayberry), *Arctostaphylos uva-ursi* (bearberry), *Artemisia vulgaris* (mugwort). Moerman (1986) documentó también el consumo, de manera similar, de la corteza interna de *Cornus sericea* L. ssp. *sericea* (redosier dogwood) entre los apaches, cheyenne, dakota, poblaciones indígenas de Montana, ojibwa, potawatomi, omaha, ponca y thompson.

Características de plantas sagradas

Tabaco

El tabaco (*Nicotiana* sp.) es una hierba o subarbusto perenne, de 1 a 3 m de altura.¹¹⁰ Su tallo es erecto sin ramificación. Sus hojas son muy variadas: pueden ser simples o enteras, alternas o sésiles, grandes (de hasta 60cm de largo), aovadas elípticas o lanceoladas, de margen entero o algunas veces un poco onduladas y poseer un limbo con muchos tricomas. Su inflorescencia es en

109 "Pipas de arcilla roja y otras piedras rojas, con más de 3.000 años de antigüedad, fueron descubiertas en el área donde se desarrolló la cultura andina" (Sigstad, 1973) (N. del A.).

110 Véase Fig. 42 en los Anexos (N. del E.).

panícula, que acabando en flores terminales de diferentes colores (rosado oscuro, púrpuras, blancas o blanco-rojizas). Su corola es tubulada, generalmente infundibuliformes, formada por cinco pétalos; cáliz urceolado. Su fruto es de tipo cápsula (Fonnegra & Botero, 2006). Existen más de 70 especies de tabaco, pero sólo dos se utilizan para obtener la materia prima para la elaboración de los productos de tabaco (cigarros, cigarrillos, rapé, snus, tabaco de pipa, etc.): *Nicotiana tabacum* L. y *Nicotiana rustica* L.

El tabaco es domesticado en Europa, mientras que en América se obtiene a partir de *N. tabacum*, originario del Caribe; siendo la especie de tabaco más importante de la agricultura moderna y del comercio internacional. Es considerada también como una planta no alimentaria ampliamente cultivada en el mundo, cumpliendo diversos parámetros de calidad establecidos en muchos mercados, en diferentes condiciones del clima y suelo (Winter, 2000: 93).

N. rustica es el tabaco nativo en el este y centro de América del Norte (Paper 2007). Esta especie de tabaco es utilizada ampliamente desde el siglo XVI. Irónicamente, el tabaco era introducido a las Primeras Naciones del norte de América no por sus vecinos del sur, donde *N. rustica* se originó, sino a través del comercio con los europeos (Collishaw, 2009).

Existe un registro escrito que narra que los españoles al final del siglo XIV encontraron a los taínos, mayas y otros grupos étnicos locales cultivándolo. Actualmente, el tabaco sigue siendo cultivado por los grupos étnicos de América del Sur, parte meridional de América del Norte, el Caribe, el sur de Arizona y el sur de Texas (Winter, 2000: 93).

Diversos análisis químicos realizados sobre los residuos extraídos en las pipas de piedra y fragmentos excavados en diversos sitios de la costa noroeste del Pacífico Sur de América del norte confirman que grupos de cazadores-recolectores fumaron tabaco por lo menos en 860 d. C. (Tushingham *et al.*, 2013).

La planta de tabaco, *Nicotiana*, comparte su nombre con el compuesto químico, nicotina. Este nombre deriva del nombre asignado al tabaco por Jean Nicot de Villemain, quien en 1560 exhibió las hojas y semillas como una "droga mi-

lagrosa" frente a la corte francesa.¹¹¹ La planta era en primer lugar considerada como decorativa y luego fue utilizada como un remedio tratar las migrañas y otras enfermedades. Por último, se consumió de manera aspirada denominándose rapé (tabaco en polvo), comúnmente utilizado por los adinerados de la época. El siglo XIX fue la época de cigarro y la época de los cigarrillos manufacturados durante el siglo XX.

El verdadero riesgo del tabaco empieza a conocerse cuando éste se desvincula de sus raíces religiosas y se explota de manera comercial o se vincula el mundo secular. Sin embargo, las prohibiciones religiosas no impiden el uso recreativo. Los pueblos indígenas padecen actualmente la morbilidad y mortalidad producida por el consumo de tabaco comercial que representa "todo mal de la cultura euroamericana, incluyendo la codicia, deshonestidad, el robo, la adicción a las drogas, y un sistema de valores hedonistas en su peor forma" (Winter, 2000: 368).

Cedro

Una de las especies de cedro más utilizadas ceremonialmente por grupos étnicos de América del Norte es Tuya occidental (*Thuja occidentalis*) de la familia Cupressaceae.¹¹² Es considerada como una planta sagrada, p. ej. por los mi'kmaq, potawatomi, makah y cheyenne, que la incineran para sahumar o la emplean como un desintoxicante (Gilmore, 1991; Hart & Moore, 1992; Tallbull, 1993).

Existe cierta confusión acerca de los términos utilizados para nombrar a esta planta, sobre todo en algunas zonas, ya que algunos enebros también son denominados "cedros", como ocurre por ejemplo con *Juniperus monosperma* al que se le conoce como "cedro del desierto blanco". El nombre común de cedro suele aplicarse en Europa a especies del género *Cedrus*, perteneciente a la familia de las Pinaceae, mientras que en Centro América y Sudamérica se de-

111 Para obtener más información sobre los componentes químicos del tabaco, véase Rodgman & Perfetti (2008: 727) que ofrece un interesante análisis sobre los aditivos empleados en los productos del tabaco, así como también proporciona información relacionada con la toxicidad (N. del A.).

112 Véase Fig. 43 en los Anexos (N. del E.).

nomina de esta manera a las especies del género *Cedrela*, de la familia *Meliaceae* (Quattrocchi, 2012: 2146–2149).

Según Geniusz (2009), *J. monosperma* también fue utilizado como una hierba potente para depurar el organismo. En el Este de los EEUU se utilizaba en rituales el cedro rojo oriental (*J. virginiana*), emparentado con esta especie. Otra especie (*Thuja plicata*), también conocida como "cedro rojo del Oeste" o "cedro de incienso" (*Libocedrus descurrens* Torr.), se utilizaba en ceremonias de purificación con humo en lugar de otras variedades de enebro (Densmore, 1974).

El cedro desempeña un papel integral en las creencias espirituales de las Primeras Naciones del Noroeste del Pacífico, donde la gente lo incinera como símbolo de purificación al igual que la salvia (véase en párrafos posteriores). Los chamanes salish y tlingit de la Columbia Británica, comentaban que poseían "espíritus asistentes" y "guardianes" derivados del cedro, que los protegían contra las cargas negativas; como también les resultaban muy beneficiosos durante ceremonias celebradas con fines terapéuticos. Por esta razón los árboles fueron honrados con ofrendas y oración (Stewart, 1995: 84).

Rhind (2013: 192) indica posibles propiedades analgésicas y antiinflamatorias de cedro amarillo (*Thuja occidentalis*), una planta útil en el tratamiento natural para el dolor muscular y articular que suele aplicarse como un vendaje sobre las heridas.

El aceite esencial de *J. virginiana*, conocido por el nombre común "cedro rojo del este", es considerado como antiséptico, expectorante y mucolítico.¹¹³ Hoy en día se utiliza ampliamente en la industria del perfume. Por tal motivo, empezó a hacerse tan popular que fue adoptado por otras culturas, llegando incluso a recibir igual importancia, como sucedió, por ejemplo, en el antiguo Egipto.

113 Para encontrar más información sobre el uso ceremonial de esta planta véase Austin (2004: 380) (N. del. A).

Salvia

Las verdaderas salvias pertenecen al género *Salvia* (Lamiaceae) que incluye *Salvia officinalis* (salvia de jardín) y *Salvia apiana* (conocida como salvia blanca, salvia blanca de California o salvia sagrada).¹¹⁴ Las variedades de salvia han sido reconocidas como hierbas curativas desde hace mucho tiempo, evidenciándose con el nombre del género derivado de la raíz latina "salvare" que significa "curar" o "guardar". Sin embargo, existen también otras hierbas denominadas "salvia", p. ej. *Artemisia tridentata* y *Artemisia ludoviciana*, pero estas provienen de la familia de las Asteraceae (Chevallier, 1996).

Todas estas plantas han sido utilizadas para fines medicinales y religiosos. Incinerar "varitas para sahumar" (pequeños tallos de salvia que son cosechados y empleados en forma de atados) durante la ceremonia del sahumero, simboliza el destierro de la energía negativa y malos espíritus (Gilmore, 1991; Kindscher, 1992).

La salvia es probablemente una de las plantas más importantes para los nativos cheyenne (Hart & Moore, 1992: 90). Así mismo, la Nación Sioux la utilizaba para mantener objetos sagrados como pipas o varitas de peyote¹¹⁵ a salvo de las influencias negativas. Igualmente los ojibwe utilizaban la raíz como anticonvulsivo, lo empleaban sobre las heridas para detener el sangrado, y también lo consideraban un estimulante. También los potawatomi incineraban la planta en sahumero o la utilizaban como emplasto sobre heridas crónicas (Johnston, 1990; Morgan & Weedon, 1990; Mayrl, 2003).

Hierba dulce

La hierba dulce (*Hierochloa odorata*, familia Poaceae)¹¹⁶ forma parte, junto con el tabaco, el cedro y la salvia, de la "rueda de la medicina", y son consideradas como plantas sagradas por las Primeras Naciones. Fueron empleadas como

114 Véase Fig. 44 en los Anexos (N. del E.).

115 Las pequeñas varas de peyote se utilizan para dar a la persona que las lleva la oportunidad de hablar o cantar. Dichas varas se construyen a partir de una rama decorada con abalorios y plumas en un extremo (N. del A.).

116 Véase Fig. 45 en los Anexos (N. del E.).

purificadoras en rituales o ceremonias. La hierba dulce es una hierba aromática que se puede encontrar en una amplia zona que va desde Alaska hasta el Labrador, el Sur de Oregón, Nevada, Arizona, Nuevo México, Dakota del Sur, Pennsylvania y Eurasia (Hitchcock *et al.*, 1969; Cronquist *et al.*, 1977).

En la región de los Grandes Lagos, el nombre común es "hierba dulce" y se refiere históricamente a *Torresia odorata*. También existe otra especie occidental de hierba dulce, *Hierochloa occidentalis* (Harrington, 1954; Jepson & Hickman, 1993; Clayton *et al.*, 2006).

La hierba dulce tiene un gran significado espiritual para algunos pueblos indígenas americanos, p. ej. los ojibwe, quienes la utilizan durante la oración y celebración de ceremonias de purificación (Densmore, 1974). La purificación o limpieza se lleva a cabo mediante la incineración de las plantas de hierba dulce en forma de trenzas. Para ello, las ramas de esta planta son sometidas a remojo en agua tibia, con la finalidad de reblandecerlas. Posteriormente, son expuestas al sol para facilitar el secado e incineración. Cuando son incineradas, las trenzas de hierba dulce arden sin llamas y producen sólo humo. Este humo es dispersado entre las personas, objetos o lugares. Generalmente, el humo simboliza el elemento necesario para llevar a cabo la purificación del cuerpo, aplicándolo sobre los ojos, oídos y el pecho (English, 1982).

Las largas hojas, provenientes de brotes estériles, son usadas por algunas tribus de las Primeras Naciones, p. ej. los mohawk para la fabricación de cestas (McMullen *et al.*, 1987); también ha sido documentado su uso en mezclas con el tabaco durante la celebración de la ceremonia de la pipa sagrada, donde la hierba dulce es combinada con otras plantas como "*cornejo amarillo*" (*Cornus sericea*) o "*baya de oso*" (*Arctostaphylos uva-ursi*) (Wyman & Harris, 1941; Pavesic, 2000: 327; Wonderley, 2010).

Foster & Duke (1990: 354) indican que la hierba dulce era utilizada como un té para tratar la tos, el dolor de garganta, curar los rasguños, enfermedades de transmisión sexual, sangrados vaginales y facilitar la expulsión de la placenta. La cumarina, un compuesto químico presente en las raíces de *H. odorata*, posee interesantes propiedades farmacológicas que son útiles en la terapia anti-

tumoral y contra el VIH¹¹⁷ (Angerer *et al.*, 1994; Kostova, 2006; Musa *et al.*, 2008).

Gobernadora

La "gobernadora", también conocida como "creosote", "hediondilla" o "chaparral" (*Larrea tridentata*), es un arbusto perennifolio de la familia Zygophylla que crece en los desiertos cálidos del Suroeste de los Estados Unidos a 4 500 pies o 1 371 metros de elevación. Regularmente alcanza de 1 a 3 metros de altura.¹¹⁸ Tiene pequeñas hojas resinosas de color verde oscuro y tallo fibroso. Este arbusto cubre cientos de kilómetros cuadrados de las llanuras desérticas y laderas del Sur de California y Arizona (Palacios & Hunziker, 1972; Carter *et al.*, 1997).

Larrea tridentata se denomina, a veces de manera errónea, "greasewood" o "chamisso", confundiéndose con otras dos especies del mismo nombre, *Sarcobatus vermiculatus* y *Atriplex* sp. (Gudde, 1960: 60; Wagner & Aldon, 1978). Cualquiera que sea el nombre común de la *L. tridentata*, ésta ha sido empleada desde hace mucho tiempo atrás en la historia. Esta planta fue recuperada de depósitos arcaicos tardíos, en la Cueva de las Ciervas, al Suroeste de Texas (Dering, 1979). Su fruto fue encontrado en la cueva del Fresnal, cerca de Alamogordo, en Nuevo México (Tagg, 1996; Minnis, 2004). Las ramas completas fueron encontradas en el abrigo rocoso de Tres Metates, Condado de Presidio (Dering, 2006). Hunter *et al.* (2002) descubrieron fragmentos de ésta en la Sierra de las Tinajas Altas, ubicada en el condado de Yuma, en Arizona.

117 La cumarina (2H-cromen-2-ona) se encuentra de forma natural en una gran variedad de plantas y es también producida sintéticamente. Tiene un olor característico que condujo a su empleo como un aditivo alimentario, en la industria del perfume o para ablandar las fibras de las telas (Floch, 2002). Por otro lado, cumarina es considerada moderadamente tóxica para el hígado y los riñones, por lo que su uso como aditivo alimentario está restringido, aunque es absolutamente seguro comer los alimentos que contienen el compuesto natural (Ehrenforth *et al.*, 1999; IARC, 2000: 193–225) (N. del A.).

118 Véase Fig. 46 en los Anexos (N. del E.).

Tras pruebas de datación por radiocarbono, se confirmó que estas plantas se habían establecido cerca del bajo Río Colorado hace más de 5000 a. C.¹¹⁹

L. tridentata es considerada sagrada, especialmente por la tribu de los pima, un grupo étnico que vive en el centro y Sur de Arizona. Los pima creen que esta fue la primera planta que le dio el Espíritu al Chamán de la Tierra, el don para ayudar a la población a mantener la salud (Rea, 1997: 140). Curtin (1984) menciona que los pima preparan la resina en decocción para tratar problemas relacionados con los resfriados. Así mismo, las infusiones administradas por vía oral eran utilizadas por este grupo étnico para tratar diversos malestares estomacales. Del mismo modo, el polvo de las hojas es empleado como desodorante natural sobre la piel o los pies.

El grupo étnico de los cahuilla de Palm Springs y Salton Sea, en California, así como también los hualapai, que habitan en el Noroeste de Arizona, inhalan el vapor de las hojas hervidas para aliviar la congestión nasal (Watahomigie *et al.*, 1982: 28; Hepburn, 2012).

Por otro lado, la medicina actual considera que las cualidades medicinales de "gobernadora" son algo controversiales. Su principal componente químico, el ácido nordihidroguaiarético, conocido en inglés como "*Nordihydroguaiaretic acid*" (NDGA), posee propiedades antioxidantes que favorecen la eliminación de los radicales libre, siendo propuesto como una alternativa para el tratamiento del cáncer, si bien su eficacia aún no ha sido demostrada (Pelton & Overholser, 1994).

No obstante, si "*chaparral*" es administrado por vía oral, el NDGA puede producir hepatitis, cirrosis, insuficiencia hepática, quistes renales, carcinoma de células renales e insuficiencia renal (Katz & Saibil, 1990; Smith *et al.*, 1994; Batchelor, Heathcote & Wanless, 1995; Gordon, 1995; Heron & Yarnell, 2001; Murthy & Smith, 2010).

Numerosos estudios han también revelado que los compuestos químicos encontrados en "*gobernadora*" son tóxicos no sólo para los animales herbívoros,

119 *L. tridentata* es sorprendentemente una planta de muy larga vida. Cerca de Lucerne Valley en el estado de California era encontrada una planta del arbusto de la creosota, nombrada King Clone, a que se le ha comprobado con el carbono una edad de 11.700 años (Vasek, 1980: 246-255; Hunter *et al.*, 2002: 530) (N. del A.).

sino que incluso pueden llegar a afectar a las plantas con las que comparte hábitat, inhibiendo su crecimiento, con la finalidad de obtener más agua (Mabry *et al.*, 1977; Lira-Saldivar *et al.*, 2006).

Peyote

*"Beben tesgüiño de maíz y peyote,
yerba de los portentos,
sinfonía lograda
que convierte los ruidos en colores;
y larga borrachera metafísica
los compensa de andar sobre la tierra,
que es, al fin y a la postre,
la dolencia común de las razas de los hombres.
Campeones de la Maratón del mundo,
nutridos en la carne ácida del venado,
llegarán los primeros con el triunfo
el día que saltamos la muralla
de los cinco sentidos".*

Alfonso Reyes
Yerbas del Tarahumara (Castañón, 2009: 86)

Lophophora es un género de plantas de forma globosa-aplanada de color verde grisáceo o azulado que pertenece a la familia de las Cactáceas. Su hábitat natural se encuentra en el Desierto Chihuahuense, un territorio compartido entre México y Estados Unidos. Este territorio se encuentra delimitado por los dos sistemas montañosos más grandes de México: la Sierra Madre Oriental y Occidental, que atraviesan los estados mexicanos de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, Zacatecas y San Luis Potosí, y en Estados Unidos, los estados de Arizona, Nuevo México y Texas (Terry 2008a, 2008b, 2008c).

Por otro lado, el especialista sobre el cactus checo, Vlastimil Hambermann, documentó en 1975 un informe sobre *L. fricii* y *L. jourdaniana*,¹²⁰ en el que establece que el género *Lophophora* está compuesto por sólo dos especies: *Lophophora williamsii* (conocida como el peyote),¹²¹ y *L. diffusa* (Hunt, 1992).¹²²

En base a un análisis fitoquímico, se definieron las diferencias químicas significativas que existen entre estas especies. El componente principal de *L. fricii* y *L. diffusa* es la pellotonina, un alcaloide no psicoactivo muy diferente a la mescalina, el alcaloide más abundante en *L. williamsii*¹²³ (Gabermann, 1978; Starha en Grym, 1997).

La mescalina es uno de los agentes psicoactivos más antiguos conocido por el hombre. Se estima que la divinización del peyote por las etnias americanas tiene alrededor de 10.000 años de antigüedad (Walter & Fridman, 2004: 336). Recientes análisis, llevados a cabo mediante dataciones por radiocarbono (C¹⁴) sobre especímenes de *L. williamsii* hallados en una de las cuevas del sitio arqueológico Shumla en Rio Grande, Texas, muestran que los habitantes de este lugar ya lo usaban desde tiempos prehistóricos (3780–3660 a. C. aprox.) con fines religiosos (El-Seedi *et al.*, 2005; Montero Anaya & García Rubio, 2010: 219).

Forma parte también del acto religioso sacramental más antiguo que existe en América del Norte, que consiste en la peregrinación del grupo étnico de los huicholes de México Central a Wirikuta, o "Campo de las Flores", para realizar la recolección del cactus y posteriormente emplearlo en la medicina natural o como elemento ceremonial (Gutiérrez del Ángel, 2002). Otros hallazgos

120 Posteriormente confirmado por Hunt (1999) (N. del A.).

121 Véase Fig. 47 en los Anexos (N. del E.).

122 En el género *Lophophora* existen decenas, tal vez cientos, de nombres utilizados (p. ej. *L. koehresii*) y su taxonomía requiere ser revisada y aclarada de manera urgente. El Ing. Rudolf Grym, especialista checo reconocido a nivel internacional, acepta la clasificación más conservadora en la que figuran las cuatro denominaciones mencionadas anteriormente (Grym, 1997) (N. del A.).

123 La relación entre el contenido de la mescalina y la morfología del *Lophophora* se desconoce, porque los especímenes de *L. williamsii* sin esta sustancia se encontraron también (Aragane *et al.*, 2011) (N. del A.).

antropológicos sostienen la hipótesis que esta tradición probablemente empezó en el año 200 d. C. (Gray, 2010: 260–261). Otras etnias mexicanas, p. ej. los tarahumaras, coras y tepehuanos, guardan una relación histórica con el peyote (Artaud, 1976; Stewart, 1987: 30–42; Noyola, 2008; Benciolini, 2012). Existe también evidencia del uso del peyote durante el período precolombino por los aztecas, quienes consideraron al cactus como mágico y divino. Es probable que el peyote posteriormente se haya difundido desde México hacia Norteamérica, donde en la actualidad se sigue empleando con fines medicinales y religiosos. El clímax de difusión alcanzado se remonta a la segunda mitad del siglo XIX cuando los indígenas creyentes o comerciantes, conocidos como "peyoteros", trasladaron el peyote atravesando las fronteras hasta Oklahoma e incluso mucho más al Norte (Camino, 1987). De esta manera, su uso se extendió por las Grandes Llanuras, entre los apaches mescaleros y otras etnias (Opler, 1938; Hultkrantz, 1997).

En su estudio etnográfico, Weston La Barre describe cómo la difusión rápida del peyote destruyó y desmanteló, de manera simultánea, las culturas indígenas americanas en todos los estados occidentales. Irónicamente la deculturación originada por soldados y colonos estadounidenses, quienes adoptaron costumbres y prácticas tradicionales, contribuyó a la revitalización del uso religioso del peyote y el empleo como un sacramento rápidamente se dispersó por toda la región (La Barre, 1975: 110–11).

En las últimas décadas del siglo XIX una nueva religión, basada en el uso ritual del peyote, se originó en Oklahoma. La estructura y contenido religioso en el que se fundamentó fueron básicamente las ceremonias tradicionales del Norte de México y las creencias de los grupos étnicos de las Llanuras del Sur. En octubre de 1918, bajo el liderazgo de Quannah Parker y otros, la Iglesia Nativa Americana fue aprobada oficialmente y ha sido admitida formalmente en varios estados del Oeste (Gray, 2010: 259–273).

Actualmente se estima que esta iglesia cuenta con 250.000 a 400.000 discípulos y el peyotismo se practica en más de 70 etnias diferentes. Por otro lado, debido al lento crecimiento y la acelerada explotación, el peyote se encuentra en peligro de extinción (Steinmetz, 1990: 85; Smith & Snake, 1996).

Conclusiones

Varios autores (Watts, 2001; Robbins *et al.*, 2011) discuten posibles aplicaciones de las plantas empleadas por los indios de Norteamérica en medicina tradicional para el tratamiento de enfermedades relacionadas con la drogadicción, reconsiderando así el uso potencial de las mismas en programas de prevención e intervención.

Un conocimiento de los antecedentes sociales y culturales del uso de las plantas sagradas norteamericanas respalda numerosas posibilidades de realizar investigaciones en este campo y así contribuir a la disminución en la incidencia de enfermedades relacionadas con el estilo de vida.

Referencias

- Angerer, E., Kager, M., & Maucher, A. (1994). Antitumour activity of coumarin in prostate and mammary cancer models. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 120(S1), 14–16. doi:10.1007/BF01377116
- Artaud, A. (1976). *The peyote dance*. Nueva York, EEUU: Farrar, Straus and Giroux.
- Aung, S. (2006). The sweat lodge healing experience: An intergrative medical perspective. *The Rose Croix Journal*, 3, 14–27.
- Austin, D. F. (2004). *Florida ethnobotany*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Batchelor, W. B., Heathcote, J., & Wanless, I. R. (1995). Chaparral-induced hepatic injury. *The American Journal of Gastroenterology*, 90(5), 831–3.
- Beck, B. M., & Strike, S. S. (1994). *Ethnobotany of the California indians: Aboriginal uses of California's indigenous plants*. Champaign, IL: Koeltz Scientific Books.
- Benciolini, M. (2012). Entre el orden y la transgresión: el consumo ritual del peyote entre los Coras. *Cuicuilco*, 19(53), 175–193.
- Bruchac, J. (1993). *The Native American sweat lodge: History and legends*. Freedom, CA: Crossing Press.
- Bucko, R. A. (1999). *The Lakota ritual of the sweat lodge: History and contemporary practice*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

- Camazine, S., & Bye, R. A. (1980). A study of the medical ethnobotany of the Zuni Indians of New Mexico. *Journal of Ethnopharmacology*, 2(4), 365–88. doi:10.1016/S0378-8741(80)81017-8
- Camino, A. (1987). El Peyote: Derecho histórico de los pueblos indios. *México Indígena*, 15(3), 24–28.
- Carter, J. L., Dennis, B., Leggitt, M. C., & Underwood, W. J. (1997). *Trees and shrubs of New Mexico*. Silver City, NM: Mimbres Publishing.
- Castañón, A. (2009). Poesía y etnobotánica "Yerbas del tarahumara" y otros papeles de Alfonso Reyes y Valery Larbaud. *Revista Universidad de Antioquia*, 298, 82–91.
- Clayton, W. D., Vorontsova, M. S., Harman, K. T., & Williamson, H. (2006). *GrassBase – The Online World Grass Flora*. Recuperado de <http://www.kew.org/data/grasses-db.html>
- Collishaw, N. (2009). *History of tobacco control in Canada*. Ontario, Ottawa, CA: Physicians for a smoke-free Canada.
- Cronquist, A., Holmgren, A. H., Holmgren, N. H., Reveal, J. L., & Holmgren, P. K. (1977). *Intermountain flora vascular plants of the Intermountain West, U.S.A. Volume 4: The Monocotyledon*. Bronx, Nueva York: The New York Botanical Garden.
- Curtin, L. S. M. (1984). *By the prophet of the earth: Ethnobotany of the Pima*. Santa Fe, NM: San Vincente Foundation.
- Dapice, A. N. (2006). The medicine wheel. *Journal of Transcultural Nursing*, 17(3), 251–60. doi:10.1177/1043659606288383
- Densmore, F. (1974). *How indians use wild plants for food, medicine, and crafts*. Nueva York, EEUU: Dover Publication, Inc.
- Dering, J. P. (1979). *Pollen and plant macrofossil vegetation record recovered from Hinds Cave, Val Verde County, Texas*. College Station, TX: Texas A & M University, Department of Anthropology. Tesis de maestría.
- Dering, J. P. (2006). *Plant remains from 41PS915, Tres Metates, a rockshelter in Presidio County*. Alpine, TX: Center for Big Bend Studies, Sul Ross State University.

- Ehrenforth, S., Schenk, J. F., & Scharrer, I. (1999). Liver damage induced by coumarin anticoagulants. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 25(1), 79–83. doi:10.1055/s-2007-996428
- El-Seedi, H. R., De Smet, P. A., Beck, O., Possnert, G., & Bruhn, J. G. (2005). Pre-historic peyote use: Alkaloid analysis and radiocarbon dating of archaeological specimens of *Lophophora* from Texas. *Journal of Ethnopharmacology*, 101(1–3), 238–42. doi:10.1016/j.jep.2005.04.022
- English, M. (1982). Sweet grass – A Sacred herb. *Herbarist*, 48, 5–9.
- Floch, F. (2002). Coumarin in plants and fruits: Implications in perfumery. *Perfumer & Flavorist*, 27(2), 32–36.
- Fonnegra R., & Botero H. (2006). *Plantas mágico-religiosas: Historias, mitos y leyendas*. Colección Autores Antioqueños N° 141. Medellín, Colombia: Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia, Dirección de Fomento a la Cultura, Imprenta Departamental.
- Foster, S., & Duke, J. A. (1990). *A field guide to medicinal plants: Eastern and Central North America*. Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt.
- Gabermann, V. (1978). Estimation of mescaline and pelletine in *Lophophora coulter* plants (Cactaceae) by means of the oscillographic polarography. *Biokhimiia*, 43(2), 246–51.
- Geniusz, W. D. (2009). *Our knowledge is not primitive: Decolonizing botanical Anishinaabe teachings*. Nueva York, EEUU: Syracuse University Press.
- Gilmore, M. R. (1991). *Uses of plants by the indians of the Missouri River region*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Gordon, D. W. (1995). Chaparral Ingestion. *JAMA*, 273(6), 489. doi:10.1001/jama.1995.03520300063038
- Gray, S. (2010). *Returning to sacred world: A spiritual toolkit for the emerging reality*. Hants, UK: John Hunt Publishing Limited.
- Grym, R. (1997). *Rod/Die Gattung Lophophora*. Bratislava, Slovak Republic: Igor Drab and Roman Stanik.

- Gudde, E. G. (1960). *California place names: The origin and etymology of current geographical names*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Gutiérrez del Ángel, A. (2002). *La peregrinación a Wirikuta: El gran rito de paso de los huicholes, etnografía de los pueblos indígenas de México*. México: Universidad de Guadalajara, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Harrington, H. D. (1954). *Manual of the plants of Colorado: For the identification of the ferns and flowering plants of the state*. Denver, CO: Sage Books.
- Hart, J., & Moore, J. (1992). *Montana native plants and early peoples*. Helena, MT: Montana Historical Society Press.
- Hepburn, R. J. (2012). *Plants of the Cahuilla Indians of the Colorado Desert and surrounding mountains: Field handbook*. Twentynine Palms, CA: Enduring Knowledge Publications.
- Heron, S., & Yarnell, E. (2001). The safety of low-dose *Larrea tridentata* (DC) Coville (creosote bush or chaparral): A retrospective clinical study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York)*, 7(2), 175–85. doi:10.1089/107555301750164262
- Hibbard, W. (2007). The Native American sweat lodge ceremony: Reports of transpersonal experiences by non-native practitioners. *The Journal of Transpersonal Psychology*, 39(1), 68–91.
- Hitchcock, C. L., Thompson, J. W., & Cronquist, A. (1969). *Vascular cryptogams, gymnosperms, and monocotyledons*. Seattle, WA: University of Washington Press.
- Horn, G., & Horn, C. (2000). *The book of ceremonies: A native way of honoring and living the sacred*. Novato, CA: New World Library.
- Hultkrantz, Å. (1997). *The attraction of peyote: An inquiry into the basic conditions of the diffusion of the peyote religion in North America*. Estocolmo, Suecia: Almqvist & Wiksell International.
- Hunt, D. (1992). *Cites Cactaceae checklist*. Kew, UK: Royal Botanic Gardens.

- Hunter, K. L., Betancourt, J. L., Riddle, B. R., Van Devender, T. R., Cole, K. L., & Spaulding, W. G. (2002). Ploidy race distributions since the last glacial maximum in the North American desert shrub, *Larrea tridentata*. *Global Ecology and Biogeography*, *10*(5), 521–533.
doi:10.1046/j.1466-822X.2001.00254.x
- Chevallier, A. (1996). *The encyclopedia of medicinal plants*. Nueva York, EEUU: DK Pub.
- IARC (2000). Coumarin. En: *Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans*. Lyon, Francia: IARC Press.
- Jepson, W. L., & Hickman, J. C. (1993). *The Jepson manual: Higher plants of California*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Johnston, B. (1990). *Ojibway ceremonies*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Katz, M., & Saibil, F. (1990). Herbal hepatitis: Subacute hepatic necrosis secondary to chaparral leaf. *Journal of Clinical Gastroenterology*, *12*(2), 203–6.
- Kay, M. A. (1996). *Healing with plants in the American and Mexican West*. Tucson, AZ: University of Arizona Press.
- Kindscher, K. (1992). *Medicinal wild plants of the prairie: An ethnobotanical guide*. Westbrooke Circle, Lawrence, KS: University Press of Kansas.
- Kostova, I. (2006). Coumarins as inhibitors of HIV reverse transcriptase. *Current HIV Research*, *4*(3), 347–63.
- La Barre, W. (1975). *The peyote cult*. Nueva York, EEUU: Archon Books.
- Lira-Saldivar, R. H., Hernández-Suárez, M., & Hernández-Castillo, F. D. (2006). Activity of *Larrea Tridentata* (D. C.) Coville L. Extracts and chitosan against Fungi that affect horticultural crops. *Revista Chapingo Serie Horticultura*, *12*(2), 211–216.
- Mabry, T. J., Hunziker, J. H., & Difeo, D. R. (1977). *Creosote bush: Biology and chemistry of Larrea in New World deserts*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson and Ross, Incorporated.
- Mayrl, D. (2003). *The Potawatomi of Wisconsin*. Nueva York, EEUU: Rosen Publishing Group.

- McMullen, A., Handsman, R. G., & Lester, J. A. (1987). *A key into the language of woodsplint baskets*. Washington, CT: American Indian Archaeological Institute.
- Minnis, P. E. (2004). *People & plants in ancient western North America*. Tucson, AZ: University of Arizona Press.
- Mitchem, A. R. (1991). The historical significance of tobacco. *The Flue Cured Tobacco Farmer*, (6), 14–19.
- Moerman, D. E. (1986). *Medicinal plants of native America*. Ann Arbor, MI: Museum of Anthropology, University of Michigan.
- Moerman, D. E. (2009). *Native American medicinal plants: An ethnobotanical dictionary*. Portland, OR: Timber Press.
- Montero Anaya, D., & García Rubio, O. R. (2010). Análisis espacial por índices de distancia (sadie) de *Lophophora williamsii* en tres parcelas con diferente grado de perturbación en San Luis Potosí. En: *VII Simposio Internacional sobre la Flora Silvestre en Zonas Áridas*, 17 al 19 Marzo. México: Universidad de Sonora.
- Morgan, G. R., & Weedon, R. R. (1990). Oglala Sioux use of medical herbs. *University of Nebraska – Lincoln*, (10), 18–35.
- Murthy, P., & Smith, C. (2010). *Women's global health and human rights*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Musa, M. A., Cooperwood, J. S., & Khan, M. O. F. (2008). A review of coumarin derivatives in pharmacotherapy of breast cancer. *Current Medicinal Chemistry*, 15(26), 2664–2679.
- Narby, J. (1999). *The cosmic serpent*. Nueva York, EEUU: Penguin Group US.
- Noyola, A. (2008). *En busca del jícuri: El peyote en la Tarahumara*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Opler, M. E. (1938). The use of peyote by the Carrizo and Lipan Apache tribes. *American Anthropologist*, 40(2), 271–285.
doi:10.1525/aa.1938.40.2.02a00080
- Palacios, R. A., & Hunziker, J. H. (1972). Observaciones sobre la taxonomía del género *Larrea* (Zygophyllaceae). *Darwiniana*, (17), 473–476.

- Paper, J. (1988). *Offering smoke: The sacred pipe and the Native American religion*. Moscow, ID: The University of Idaho Press.
- Paper, J. (1990). "Sweat lodge": A northern Native American ritual for communal shamanic trance. *Temenos*, 26, 85–94.
- Paper, J. D. (2007). *Native north American religious traditions: Dancing for life*. Westport, CT.: Praeger.
- Pavesic, M. G. (2000). Prehistoric pipes from the Olds Ferry Dunes Site (10-WN-557), Western Idaho. *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 22(2), 321–331.
- Pelton, R., & Overholser, L. C. (1994). *Alternatives in cancer therapy: The complete guide to non-traditional treatments*. Nueva York, EEUU: Simon & Schuster.
- Quattrocchi, U. (2012). *CRC World Dictionary of Medicinal and Poisonous Plants: Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms, and Etymology*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Rhind, J. P. (2013). *Fragrance and well-being: Plant aromatics and their influence on the psyche*. Londres, UK: Singing Dragon.
- Robbins, R., Asetoyer, D., Nelson, D., & Stilen, P. (2011). *Through the diamond threshold: Promoting cultural competency in understanding American substance misuse*. Kansas City, MO: Mid-America Addiction Technology Transfer Center, University of Missouri-Kansas City.
- Rea, A. M. (1997). *At the desert's green edge: An ethnobotany of the Gila River Pima*. Tucson, AZ: University of Arizona Press.
- Rodgman, A., & Perfetti, T. A. (2008). *The chemical components of tobacco and tobacco smoke*. Londres, UK: Taylor & Francis.
- Rutledge, R., & Walker, T. (2012). *The healing circle*. Halifax, NS: Healing & Cancer Foundation.
- Sigstad, J. S. (1973). *The age and distribution of catlinite and red pipestone*. Columbia, MO: University of Missouri.

- Smith, A. Y., Feddersen, R. M., Gardner, K. D., & Davis, C. J. (1994). Cystic renal cell carcinoma and acquired renal cystic disease associated with consumption of chaparral tea: a case report. *The Journal of Urology*, 152(6 Pt. 1), 2089–91.
- Smith, H., & Snake, R. (1996). *One nation under God: The triumph of the Native American church*. Santa Fe, NM: Clear Light Publishers.
- Starha, R. (1997). Chemický rozbor rodu *Lophophora*, Appendix IV. En: Grym, R. *Rod/Die Gattung Lophophora*. Bratislava, Slovak Republic: Stanik.
- Stebbins, S. (2013). *Native peoples of North America*. Nueva York, EEUU: Open SUNY Textbooks, Milne Library, State University of New York at Geneseo.
- Steinmetz, P. B. (1984). The sacred pipe in American indian religions. *American Indian Culture and Research Journal*, 08(3), 27–80.
- Steinmetz, P. B. (1990). *Pipe, bible, and peyote among the Oglala Lakota: A study in religious identity*. Estocolmo, Suecia: University of Stockholm.
- Stewart, H. (1995). *Cedar: Tree of life to the Northwest Coast indians*. Vancouver, BC: Douglas & McIntyre.
- Stewart, O. C. (1987). *Peyote religion: A history*. Norman, OK: University of Oklahoma Press.
- Struthers, R., Eschiti, V. S., & Patchell, B. (2004). Traditional indigenous healing: Part I. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery*, 10(3), 141–9. doi:10.1016/j.ctnm.2004.05.001
- Tagg, M. D. (1996). Early Cultigens from Fresnal Shelter, Southeastern New Mexico. *American Antiquity*, 61(2), 311–324.
- Tallbull, B. (1993). *Plant lore of the Northern Cheyenne tribe: A continuing teaching materials as part of Cheyenne oral traditions*. Lame Deer, MT: Cheyenne Cultural Commission.
- Terry, M. (2008a). Stalking the wild *Lophophora* – Part 1. *Cactus and Succulent Journal*, 80(4), 181–186.
- Terry, M. (2008b). Stalking the wild *Lophophora* – Part 2. *Cactus and Succulent Journal*, 80(5), 222–228.
- Terry, M. (2008c). Stalking the wild *Lophophora* – Part 3. *Cactus and Succulent Journal*, 80(6), 310–317.

- Tilford, G. L. (1997). *Edible and medicinal plants of the West*. Missoula, MT: Mountain Press Pub.
- Tonatiuh, A., & Contreras, R. (2001). Visiones sobre el temazcal Mesoamericano: Un elemento cultural polifacético. *Ciencia Ergo Sum*, 8(2), 133–144.
- Tushingham, S., Ardura, D., Eerkens, J. W., Palazoglu, M., Shahbaz, S., & Fiehn, O. (2013). Hunter-gatherer tobacco smoking: Earliest evidence from the Pacific Northwest Coast of North America. *Journal of Archaeological Science*, 40(2), 1397–1407. doi:10.1016/j.jas.2012.09.019
- Wagner, W. L., & Aldon, E. F. (1978). *Manual of the Saltbushes (Atriplex sp.) in New Mexico*. Fort Collins, CO: USDA Forest Service.
- Waldram, J. B. (1997). *The way of the pipe: Aboriginal spirituality and symbolic healing in Canadian prisons*. Peterborough, UK: Broadview Press.
- Walter, M. N., & Fridman, E. J. N. (2004). *Shamanism: An encyclopedia of world beliefs, practices, and culture*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.
- Watahomigie, L. J., Powskey, M., & Bender, J. (1982). *Hualapai ethnobotany*. Peach Springs, AZ: Peach Springs School District N° 8, Hualapai Bilingual Program.
- Watts, L. (2001). Applying cultural models approach to American Indian substance dependency research. *Am Indian Alsk Native Ment Health Res*, 10(1), 34–50.
- Weil, A. (1982). The Indian sweat: Traditional purification ritual brings benefit to mind and body. *The American West*, 19(2), 42–29.
- Winter, J. C. (2000). *Tobacco use by native North Americans: Sacred smoke and silent killer*. Norman, OK: University of Oklahoma Press.
- Wonderley, A. (2010). The Eldest medicine: Red osier dogwood in Iroquois folklore and mythology. En: C. S. Patrick (Ed.) *Preserving tradition and understanding the past: Papers from the conference on Iroquis research, 2001–2005*. Albany, Nueva York, EEUU: The University of the State of New York, The State Education Department.
- Wyman, L. C., & Harris, S. K. (1941). Navajo Indian medical ethnobotany. *The University of New Mexico Bulletin, Anthropological Series*, 3(5), 3–7.

Anexos



Fig. 42 *Nicotiana* sp.



Fig. 43 *Thuja occidentalis*



Fig. 44 *Salvia apiana*



Fig. 45 *Hierochloa odorata*



Fig. 46 *Larrea tridentata*



Fig. 47 *Lophophora williamsii*

6 PERFILES DE LOS AUTORES

Resumen

Este capítulo contiene los perfiles profesionales de todos los autores que contribuyeron a este libro. En total son 16 investigadores de diversos grados académicos y nacionalidades, que han llevado a cabo la investigación en sus respectivas áreas de interés y luego escribieron su texto en forma de un artículo científico. Académicos de Perú, Colombia, México, los Estados Unidos, Francia y la República Checa colaboraron con el editor durante un año. El equipo fue formado durante la preparación del libro de lectura en inglés llamado "*A reader on ethnobotany and phytotherapy*", publicado por la Universidad de Mendel en Brno en 2014, y luego se amplificó, ya que el proyecto había atraído otros especialistas y colegas de los autores. Algunos capítulos fueron escritos en checo o en inglés. Estos capítulos fueron traducidos por el editor (su lista completa está incluida en la pie de imprenta).

Maria Gladis Rosero Alpala, Biolo. MSc. (Colombia)



Maria Gladis Rosero Alpala está trabajando actualmente como coordinadora del Programa de Biodiversidad y Medio Ambiente, Organización Indígena para la Investigación: "Tierra y Vida" – Colombia. Es un miembro del Grupo de Investigación en Recursos Fitogenéticos Neotropicales – GIRFIN – de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. Desde 2006 Maria Gladis enfoca su investigación etnobotánica en las comunidades indígenas de los pastos y quillasingas, grupos étnicos de la región andina colombiana. Se especializa en la utilización, manejo y determinación taxonómica de las plantas útiles, así como en la caracterización y evaluación de recursos fitogenéticos en los agroecosistemas tradicionales. Su investigación contribuye a la conservación de patrimonio biocultural de estas comunidades.

Lic. Isaac Rosas Duarte (México)

Fisioterapeuta por parte de la Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, Estado de México, 2011. Etnólogo egresado de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, México D. F., 2015. Enfoca su investigación etnobotánica en las comunidades nativas seris del golfo de California, registrando la transmisión de conocimiento, conservación de usos y costumbres, distinguiendo y documentando técnicas terapéuticas con plantas medicinales.

Ing. Leiter Granda Cruz (Perú)

Leiter Granda Cruz estudia el doctorado en el Departamento de Ciencia de Cultivos, Mejora Vegetal y Protección de Cultivos, Facultad de Agronomía, Universidad de Mendel en Brno (República Checa). Su investigación, se basa en la sostenibilidad, producción y diversificación de cultivos. Su experiencia práctica y académica ha sido enfocada en las características sociales y agronómicas de cultivos alternativos que garantizan la seguridad alimentaria, conservación y utilización de los recursos genéticos vegetales en la diversificación de cultivos. Parte de su investigación se encuentra publicado en su tesis de diplomatura "*Alternativní plodina – Plukenetia volubilis a Zea mays ssp. Peruvian Morado*" (*Cultivos alternativos – Plukenetia volubilis y Zea mays ssp. Maíz morado peruano*).

Biol. Luis Eduardo Forero Pinto, Esp. (Colombia)

En los últimos cinco años he dedicado a investigar en forrajes nativos promisorios con estudiantes de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia con el objetivo de encontrar en el corto plazo especies alimenticias con base en el estudio de nuestra megadiversidad. En el área de etnobotánica se está preparando un libro sobre "Plantas tóxicas de Colombia" (Guía práctica para profesores y estudiantes de biología, medicina, zootecnia, veterinaria y áreas afines) y un segundo texto sobre La "Historia de la Etnobotánica Colombiana"

(Escuelas de pensamiento y periodos de la investigación). También se realizan investigaciones participativas con las comunidades.

PhDr. Marek Halbich, Ph.D. (República Checa)



De 1985 a 1990 estudió educación en la Facultad de Pedagogía en Ústí nad Labem, y luego de 1990 a 1998 etnología en la Facultad de Bellas Artes, Universidad Carolina en Praga. Entre 1999 y 2007 siguió en la misma facultad en el Instituto de Etnología en sus estudios de posgrado. En 2007 defendió su tesis de doctorado titulada "*Tarahumarové/Rarámuri v severozápadním Mexiku. Od jeskyní k ejidu*" (*Tarahumaras/rarámuri en el noroeste de México: desde las cuevas al ejido*). Desde 2002 trabaja como profesor asistente en el Departamento de Antropología, Facultad de Humanidades, Universidad Carolina en Praga. Da clases de antropología ecológica, antropología/sociología del turismo, antropología del deporte, antropología lingüística y estudios iberoamericanos. Se ha centrado sobre todo en los grupos nativos del noroeste de México y Centroamérica. Su trabajo de campo hizo en México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Entre 2012 y 2014 viajó varias veces a la costa oriental de Madagascar, donde estudió el cambio ambiental y social en el contexto de post-colonialismo entre los pueblos locales y la población urbana.

Actualmente está procesando datos de esta investigación etnográfica y de la investigación sobre archivos que hizo en Archives Nationales d'Outre-Mer en Aix-en-Provence, Francia. El resultado de esta investigación publicará este año en el libro llamado "*Ecological and social change on the east coast of Madagascar in a glocalised world*". En el futuro quiere ocuparse más de las cuestiones relacionadas con el cambio climático en el contexto de antropología ecológica (etnografía del cambio climático), turismo, centrándose en los aspectos ambientales (ecoturismo y el cambio social), antropología comparativa del colonialismo y post-colonialismo en el África Subsahariana y América Latina (p. ej. la apropiación de tierras, la antropología de la pobreza, etc.) y en la investigación de agencia y cognición humana en el contexto de etnografía multiespecies y superar la dicotomía naturaleza/cultura.

Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D. (República Checa)

Miroslav Horák es el director del Departamento de Idiomas y Estudios Culturales de la Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno. En su investigación actual se centra en la motivación de los pacientes internos en las comunidades terapéuticas y los hospitales psiquiátricos en Nicaragua y en la República Checa. Anteriormente publicó dos libros. En el primer título, *"The house of song. Rehabilitation of drug addicts by the traditional medicine of the Peruvian Amazon"*, presentó de una manera compleja los principios del tratamiento en el Centro Takiwasi, Tarapoto-Perú. El segundo, *"A Reader on ethnobotany and phytotherapy"*, un libro de lectura sobre las formas de uso de las plantas de una perspectiva global, escribió con autores que en mayoría forman también el equipo responsable de la publicación presente.

PhDr. Veronika Kavenská, Ph.D. (República Checa)

Veronika Kavenská trabaja como psicoterapeuta en el Centro Takiwasi (Tarapoto, Perú). Antes de esto trabajaba como profesora asistente en el Departamento de Psicología donde se dedicaba a investigación de la aplicación de ayahuasca en psicoterapia, turismo chamánico – sus beneficios potenciales y riesgos, y en la integración de la experiencia producida por la medicina tradicional de América del Sur. En 2012, publicó un libro titulado *"Tradiční medicína Jižní Ameriky a její využití v psychoterapii"* (*La medicina tradicional de América del Sur y su aplicación en psicoterapia*). Es un miembro de la Sociedad checa de psicología analítica.

Mtra. Elizabeth Mateos Segovia (México)

Licenciada en Etnohistoria y maestra en Historia y Etnohistoria por la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Actualmente estudia el doctorado en Historia y Etnohistoria en la misma institución. Desde el año 2003 ha realizado estudios etnográficos entre los nahuas de la sierra sureste del estado de Puebla, de los que han derivado sus principales líneas de investigación en torno a la flora de uso medicinal y ritual, etnobotánica, ceremonias de curación, especialistas rituales y su vínculo con la territorialidad mítica. Entre las publicaciones en libros sobre temas de la región, se encuentran: Entre lo divino y lo mundano: los remedios sagrados de Teresa. En: Fagetti, A. (coord.) (2010). *Iniciaciones, trances, sueños... Investigaciones sobre el chamanismo en México*. México: Plaza y Valdés, 329-347. Los cerros sagrados y sus entidades en el municipio de San Sebastián Tlacotepec, Puebla. En: Cabrera García, R., Iwaniszewski Lubienska, S. J., Chávez, L., & Peniche, M. (coords.) (2013). *América tierra de montañas y volcanes II. Voz de los pueblos*. Vol. 2. México: CONACULTA-INAH-ENAH, 257-271. In xicovatl ivan atezcatl: la serpiente de fuego y el espejo de agua. En: Juárez, A. (coord.) *Los animales del agua en la cosmovisión indígena, una perspectiva histórica*. IIH-UNAM (en prensa). Recientemente realiza estudios sobre la etnogeografía, sin perder de vista el enfoque interdisciplinario de la etnohistoria.

Lic. Fabiola Minero Ortega (México)

Actualmente estudia la maestría en Antropología Social en CIE-SAS unidad Golfo. Sus principales líneas de interés e investigación están orientadas hacia el pensamiento simbólico, la medicina tradicional y los estudios sobre la magia y religión en los pueblos indígenas de México. Actualmente se centra en el estudio del chamanismo y el uso ritual de enteógenos entre los mazatecos de Oaxaca desde un enfoque sociopolítico en el cual pretende encontrar la relación que existe entre las prácticas chamánicas y las prácticas políticas.

Bsc. Nohelia Andrea Castro Pineda (Colombia)

Socióloga de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Actualmente se desempeña como codirectora de la Corporación COECO COLOMBIA. Sus principales áreas de interés son la comprensión de la realidad social de las comunidades rurales de Colombia con orientación en el desarrollo rural, las decisiones políticas y la medicina tradicional a partir de la construcción de la memoria y la integralidad de los saberes. Nohelia Castro se centra en el estudio de la medicina tradicional y su fortalecimiento desde un trabajo colectivo con las comunidades indígenas del Vaupés, Colombia con un enfoque socio ambiental donde las tomas de decisiones sean pensadas para el bienestar de la identidad cultural y la naturaleza. Además de tener un interés por los temas rurales como es el uso y tenencia de la tierra y los territorios.

Ing. Amparo Rosero, MSc, Ph.D. (Colombia)

Amparo Rosero actualmente trabaja como un investigador a tiempo parcial del Programa de Agricultura de la Organización Indígena para la Investigación "ORII-Tierra y Vida". Adicionalmente, se encuentra vinculada como investigador Ph.D. a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA, Centro de Investigación Turipana. Su formación académica como ingeniera agrónoma y luego como maestra en ciencias agrícolas la hizo en la Universidad Nacional de Colombia – Sede Palmira. Después de haber sido elegida por el Ministerio de Educación, Juventud y Deportes de la República Checa, estudió el doctorado en fisiología vegetal en la Universidad Carolina de Praga. Su investigación se basa en la comprensión de las plantas desde una perspectiva fisiológica, nutricional y de mejoramiento con el fin de potencializar su uso y conservación, ha realizado también estudios acerca del conocimiento tradicional sobre la conservación y utilización de las plantas por comunidades indígenas.

Mgr. Ludmila Škrabáková (República Checa)

Ludmila Škrabáková actualmente trabaja en su tesis de doctorado titulada "La vida de las plantas de la Amazonía peruana" en la Universidad Carolina de Praga. Su investigación se centra en las plantas medicinales de las tierras bajas de América del Sur y en el uso de plantas para la elaboración de artesanías. Se interesa también en las relaciones hombre-planta y hombre-naturaleza en la región amazónica en general. Trabaja como curador de la colección sudamericana en el Museo de Náprstek de las culturas asiáticas, africanas y americanas, en Praga.

doc. Ing. Kristina Somerlíková, Ph.D. (República Checa)

Kristina Somerlíková actualmente trabaja como directora del Departamento de Demografía y Estadística Aplicada, Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno. Debido a su enfoque a la estadística aplicada, coopera con diversos institutos y facultades. Contribuye así al procesamiento de diversos resultados de la investigación, que han formado la base de varias publicaciones interesantes. En su propia investigación, que resultó en la tesis de habilitación y su defensa exitosa, se dedica a la educación como factor de competitividad.

Dr. Jacques Tournon (Francia)

Jacques Tournon tiene la licenciatura en ingeniería química y el doctorado en física del estado sólido. Después de sus estudios, trabajó dos años y medio en el Departamento de Biofísica, Universidad Estatal de Míchigan (EEUU), centrándose en aminoácidos y luminiscencia de proteínas y sus aplicaciones en el estudio de la estructura de las proteínas. Luego fue nombrado al Centro Nacional para la Investigación Científica de Francia (CNRS). Al principio trabajó en los ácidos nucleicos, pero después de viajar a Perú se quedó fascinado por la flora de la Amazonía y el conocimiento de los shipibo-konibo. Desde los años ochenta se ha dedicado al estudio de la flora del Ucayali y amplio y pro-

fundo conocimiento de los pueblos indígenas y "mestizos" de las plantas. En sus trabajos analiza los conceptos "tradicionales" (*rao, noi rao, yoshin, ibo...*), que según su opinión tienen muchos aspectos muy modernos, ya que designan no sólo las plantas medicinales, sino también sicotrópicas y etoáctivas. Colabora con la Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria – La Molina, Perú, y con el Departamento de Espermatófitos, Museo Nacional de Historia Natural de París (MNHN). Tiene un doctorado en antropología del MNHN que hizo en 1995.

Bлга. Maria Elena Chuspe Zans, MSc. (Perú)



Titulada de la Universidad San Antonio Abad del Cusco. Con especialidad en Botánica tropical en áreas relacionadas con la taxonomía, ecología, etnobotánica y desarrollo sostenible. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente con mención en Gestión Ambiental. Docente investigador, nombrado de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía – Pucallpa, Perú. Colaboró en 1998 con el Instituto Smithsonian como responsable de los estudios etnobotánicos en el Bajo Urubamba; luego en Colegio de Geografía de la Universidad de Leeds de Inglaterra, en el proyecto Biodiversidad y Comunidad, mediante la evaluación de impactos de la flora tropical, de igual modo con el Field Museum de la Universidad de Chicago, en el Proyecto de Inventario Biológico de la Reserva Comunal del Sira. Además de otros proyectos nacionales como generación de transferencia de Conocimiento y de tecnología para el uso sostenible de la biodiversidad en la cuenca del Abujao de la Universidad Nacional de Ucayali, Evaluación de flora, para la gestión sostenible de recursos naturales en el lote 114, Convenio Perú Petro y otros como evaluaciones de biodiversidad de especies asociadas a *Swietenia macrophylla* en la Zona Reservada del Alto Purús.

Actualmente trabaja como Directora del Herbario de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. Al mismo tiempo asesora tesis de estudiantes nacionales y extranjeros que estén interesados en el desarrollo de las áreas afines a las especialidades mencionadas.

Para los más reciente, tiene previsto regresar a las comunidades uni, y validar la información sobre el uso de plantas medicinales, además de profundizar

y aclarar muchas de las interrogantes que se generaron en las primeras fases de proyecto; puesto que la meta final del trabajo, es reunir las informaciones más precisas posibles sobre su medicina tradicional para que luego sean traducidas al Cashibo Kakataibo y sean retornadas a los uni como un legado para sus generaciones futuras y serán registrados ante INDECOPI, entidad relacionada de a los derechos de autor en Perú. Y a mediano plazo se encuentra preparándose para aplicar a los exámenes internacionales y postular a becas para estudios doctorales a la Universidad de McGill en Canadá.

Bsc. Gabriel David Beltrán Zapata (Colombia)



Gabriel David Beltrán Zapata está finalizando su tesis de maestría en Biodiversidad y Conservación en el Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. También trabaja como director del COECO Colombia. Su investigación, basada en la etnoecología, conservación, agroecología y el desarrollo local sostenible, representa la defensa de la autonomía, identidad y el bienestar de los pueblos indígenas de Colombia. En sus proyectos trata de establecer un instituto de investigación y una reserva natural, donde sería posible estudiar las estrategias alternativas del buen vivir sin destruir la naturaleza y la cultura. Promueve la cooperación de los países de América Latina con otros países del mundo.

7 SUMMARY

This book was written by an international team of scientists from Peru, Colombia, Mexico, France, and the Czech Republic. There are also other people included in the list of authors. Some of them participated in the preparation of a previous title *"A reader on ethnobotany and phytotherapy"* published in 2014, others were invited to contribute to this book because of their excellence in research.

Although the contributors to this book are from different disciplines such as biology, anthropology, psychology, philology, botany or ecology, they all share the same interest in the traditional medicine.

The content of this book is divided into three main sections, six chapters, and fifteen subchapters. The foreword was written by Dr. Jacques Mabit, respected healer, tropical pathologist and director of Takiwasi, Center for the Rehabilitation of Drug Addicts and Research on Traditional Medicines (Tarapoto, Peru).

The introduction of the book contains information on the development of ethnobotany and phytotherapy. The chapter is followed by the description of the methodological framework.

The sections of this book are geographically organized. First of them is focused on South America. It includes two subchapters on the application of the traditional medicine of the Peruvian Amazon in addiction treatment. The other two subchapters are published results on medicinal plants in the tropical Andean region and medicinal properties of major Amazonian colorants in Peruvian folk medicine. The main part of this section deals with ethnobotany of the Shipibo-Konibo and understanding of disease processes by Uni, both ethnic groups belonging to Pano ethnolinguistic family. Co-authors from Colombia have written another two subchapters on medicinal, and magic ritual plants, as well as information on knowledge revival strategies, applied in the Colombian Amazon.

The second section focuses on Central America and contains four subchapters. The first theme deals with a brief historical sketch of ethnobotany and the use of some medicinal plants in Mexico, Guatemala and other countries in Mesoamerica. The therapeutic use of sacred mushrooms by the Mazatecs in Oaxaca,

Mexico is analyzed in the second part of this section. Author of the third subsection focuses on medical system of the Seris, an indigenous group of the Mexican state of Sonora. Last subchapter of this book describes the mythical flora of the Nahua people living in the state of Puebla, Mexico, from the ethnographic and historical perspective.

Finally, the third section focuses on North America. One subchapter is included. Its author indicates plants used by the First Nations for medicinal and religious purposes. The subchapter also contains broader information about traditional ceremonies.

8 ÍNDICE

A

abstinencia sexual130, 132, 135, 146, 148, 150
 aceite esencial 142, 144, 146
 afrodisíaco 101
 agricultura 243, 250
 aguardiente 132
 alimento
 alimento nutracéutico 82
 alucinógeno 116, 136
 análisis 13, 18, 31, 40, 53, 61, 66, 93, 166, 258, 273, 306, 307
 análisis comparativo 27
 análisis farmacológico 27
 análisis fitoquímico 314
 anemia 102, 103, 106, 177, 180, 189
 animismo 118, 157
 antídoto 81
 ántrax 81
 asma 98, 102, 106
 atención médica 250
 ayuno 103

B

baño 155
 baño de vapor 121, 131, 153
 bioprospección 72, 74, 241
 bosque
 bosque primario ... 122, 123, 124, 127, 135
 bosque secundario 112, 122, 124, 127, 135, 155
 brujería 247, 260, 272, 277, 278

C

carrizódromo 231
 ceremonia 44, 99, 200, 202, 221, 231, 260, 262
 ceremonia curativa 133
 ceremonia de la pipa 303
 ceremonia fúnebre 232

ceremonia propiciatoria 275
 ceremonia religiosa 133
 ceremonia tradicional 301
 chacruna 35, 116
 chagra 199, 203, 205, 219, 228
 chamán ... 32, 33, 42, 115, 120, 121, 229, 249, 259, 278, 279
 chullachaqui 116, 118
 chutún 220
 ciencia cognitiva 252
 cinetosis 84
 clasificación 17, 245, 252, 314
 clasificación popular 149
 sistema de clasificación 113, 114, 140, 149
 colonización 229, 246
 comunidad terapéutica 39, 52, 53, 54, 61
 conjuntivitis 92, 96, 100, 246
 conocimiento tradicional 13, 72, 73, 246
 conservación 13, 25, 203, 234
 cosmético 95, 142
 cosmovisión 12, 72, 73, 74, 85, 173, 201, 263, 276, 285, 287, 295
 covada 115
 cuidado de la salud 251
 cumarina 142, 310, 311
 curación 32, 154, 157, 173, 220, 229, 230, 274, 283, 303, 304, 305
 curandero 12, 32, 33, 34, 42, 43, 74, 115, 117, 118, 121, 150, 199, 231, 232, 247, 280, 283

D

decocción 34, 81, 96, 98, 101, 149, 219
 deculturación 315
 dermatosis véase enfermedad de la piel
 diarrea 118, 120, 133, 156, 179, 246
 dieta .. 33, 56, 57, 80, 115, 118, 130, 132, 146, 176, 185, 232, 261
 disfunción sexual 151
 diversidad
 biodiversidad 13, 25, 72, 74, 110, 111, 122, 125, 126, 249
 diversidad cultural 249

dosis 21, 104, 105, 130, 167, 231, 244
 droga 40, 41, 53, 58, 60, 62, 67, 232, 242,
 281, 306, 307

E

ecología 14, 15, 25, 83, 136, 138, 149
 ecología política 241
 etnoecología 227
 economía 25, 158, 236
 economía política 240, 241
 ecosistema ... 19, 73, 125, 157, 201, 227, 282,
 287, 289, 293
 agroecosistema 74, 201, 203, 205, 331
 ecosistema forestal 110, 111, 158
 ecosistema inundable 111, 122
 ecotipo 80
 embarazo 104, 120, 178, 185, 189, 202
 endocanibalismo 170, 175
 enfermedad 26, 77, 117, 120, 164, 202,
 247, 251, 252, 259, 271, 273, 307
 enfermedad exógena 229
 enfermedad ocular 246
 enfermedad psíquica 132
 enfermedad urogenital 96
 enteógeno 249, 259, 264
 entrevista 25, 42, 167, 228, 291
 entrevista psicológica 58
 entrevista semi-estructurada... 26, 94, 167
 escabiosis 101
 espanto 79, *véase* síndrome cultural
 espíritu 32, 34, 95, 114, 115, 116, 174, 232,
 261, 267, 291, 305
 espíritu etiológico 115
 estimulante 84, 155, 309
 estimulante sexual 149
 etnocencia 240, 245
 etnografía multiespecies... 240, 241, 252, 333
 explotación 13, 228, 315
 éxtasis chamánico 249
 extractivismo 228, 229

F

factor
 factor bio-psico-socio-espiritual 58
 factor climático 219
 factor contextual 67

factor cultural 164
 factor etiológico 133
 farmacia 243, 252, 278
 farmacognosia 242
 farmacología 130, 242
 etnofarmacología 251
 fitoestrógeno 82
 folclore 243

G

genética 25, 241

H

herbalista 121
 herpes 81, 97
 hongo 21, 240, 247, 249, 290
 hongo sagrado 247, 257, 259, 261

I

icaro 121
 industria
 industria alimentaria 93
 industria del parque 150, 157
 industria del perfume 308, 311
 industria farmacéutica 13, 202, 241
 infección 77, 78, 81, 92, 98, 101, 102, 103,
 105, 106, 130, 142, 143, 145, 154, 246,
 272, 280, 302
 informante 112, 122, 123, 125, 138, 139,
 146, 153, 155, 157
 infusión... 81, 84, 95, 96, 97, 98, 99, 219, 247,
 280
 inventario 26, 110, 112, 114, 122, 125, 157
 investigación 16, 31, 52, 74, 92, 111, 203,
 228, 241, 263, 273
 investigación cognitiva 251
 investigación de campo 245, 246
 investigación descriptiva 26
 investigación empírica 13
 iribana 116, 117, 118,
véase síndrome cultural

L

leishmaniasis 115, 119
 liquen..... 204

M

maceración 21, 95, 97, 102, 104, 119, 121,
 132, 149, 155
 magia 241
 mal de ojo.....33, 103, 118,
véase síndrome cultural
 malaria.....92, 97, 98, 100
 mambe 233
 matamoscas..... 249
 medicamento
 medicamento antiemético 150
 medicamento herbario..... 21
 medicamento industrial 281
 medicamento semisintético 202
 medicamento sintético 21, 202
 medicamento tradicional 20
 medicina
 biomedicina..... 250
 medicina móvil 250, 251
 medicina natural 247
 medicina tradicional..... 251
 mescalina..... 314
 mestizo 92, 93, 94, 105, 141, 182
 micosis..... 102
 migración..... 171, 229
 mitología..... 285, 287, 291, 295, 304
 movimiento
 movimiento de emancipación étnica .. 251
 movimiento ecológico 13
 movimiento espiritual 67
 mujer terapeuta 251

N

neo-chamanismo 120
 nomenclatura 19, 112, 119, 200, 206, 245

O

observación 246
 observación participante..... 25, 94
 observación sistemática 295

P

páramo..... 199, 203, 205, 206, 219, 220
 parásito 246
 patarashka 103, 154
 payé 229, *véase chamán*
 peregrinación 314
 peyote 240, 248, 302, 309
 peyotismo 315
 planta
 planta etoáctiva 114
 planta maestra.....57, 116
 planta mágica 114
 planta medicinal 111, 165, 242,
 249, 273
 planta rao 114
 plantas medicinal..... 240
 pomada 97, 280, 281, 282
 potencia afectiva..... 241
 problema de la piel 246
 protección13, 147, 158, 177, 200, 227, 235
 psicodélico 259
 puzanga..... 116, 120

R

rao meramis 116, 117
 remedio..... 42, 55, 92, 95, 105, 200
 remedio antiblenorrágico 81
 reumatismo..... 84, 102, 135, 246
 ritual..... 39, 56, 77, 95, 115, 133, 199, 200,
 221, 247, 257, 274, 308, 310
 rizosfera 122

S

salud pública 230, 251
 sesión
 sesión de ayahuasca 36, 115, 184
 sesión terapéutica 58, 116, 120
 simbolismo.....304
 síndrome cultural..... 142, 282
 síndrome del ojo *véase enfermedad ocular*
 síntoma 33, 60, 115, 117, 150, 157, 167,
 179, 220, 276
 sistema
 sistema de creencias.....246
 sistema roza-tumba-quema.....245

supervisión 54, 57, 245, 259
 susto 179, 182, 263, 276,
véase síndrome cultural

T

tabaco 115, 132, 136, 141, 157, 172, 184,
 242, 262, 292, 310
 tahuampa 111, 125, 140, 155, 156,
véase ecosistema inundable
 taita 199, 202, 203
 taxonomía 18, 19, 111, 112, 120, 314
 temazcal *véase* baño de sudor
 teoría
 teoría de las firmas 143, 154
 teoría del prototipo 252
 terapia 118, 153, 183, 257, 275
 fitoterapia 5, 13, 15, 16
 psicoterapia 36, 303
 rao terapia 117
 terapia antitumoral 311
 terapia contra el VIH 311
 terapia grupal 59, 303
 terapia verbal 40
 tótem 301
 trance 32, 249, 266, 280
 trastorno
 trastorno bronquial 82
 trastorno cardiovascular 79

trastorno de la personalidad 42
 trastorno espiritual 85
 trastorno físico 85
 trastorno gastrointestinal 78, 84, 247
 trastorno mental 180, 280
 trastorno ortopédico 79
 trastorno psicológico 43, 44
 trastorno reproductivo 78
 trastorno sensorial 79
 trastorno sexual 180
 tratamiento 22, 26, 34, 52, 80, 92, 95, 101,
 119, 136, 143, 153, 166, 178, 186, 199,
 202, 219, 246, 257, 262, 273, 275, 283,
 302, 308, 312, 316
 tsentsak 132
 tuberculosis 81, 95, 170, 246
 turismo chamánico 31, 42

U

urticaria 81

V

virote 132
 virus 304
 vómito 35, 38, 97, 99, 102, 117, 133, 179

Lista de figuras

Fig. 1	Liana ayahuasca cultivada en el Centro Takiwasi, Tarapoto – San Martín, Perú.....	37
Fig. 2	Los rituales ocupan un lugar importante dentro del tratamiento en Takiwasi. El ritual de paso	41
Fig. 3	<i>Psychotria viridis</i>	50
Fig. 4	<i>Banisteriopsis caapi</i>	51
Fig. 5	Cambios de opinión de los pacientes sobre la importancia de la convivencia	63
Fig. 6	Cambios de opinión de los pacientes sobre el impacto de la drogadicción en su estado físico.....	64
Fig. 7	Cambios de opinión de los pacientes sobre el impacto de la drogadicción en la vida laboral y estudiantil	65
Fig. 8	Cambios de opinión de los pacientes sobre el impacto de la drogadicción en la vida familiar.....	66
Fig. 9	<i>Tagetes erecta</i>	71
Fig. 10	Número de especies utilizadas en etnomedicina en la región Andina de Venezuela, Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia	76
Fig. 11	Número de especies de acuerdo a la familia botánica utilizada en la etnomedicina en la región Andina de Venezuela, Perú, Colombia y Bolivia	77
Fig. 12	Número de especies utilizadas en el tratamiento de trastornos de la salud y rituales como ofrendas en la región andina de Bolivia, Perú, Colombia y Ecuador	78
Fig. 13	Número de especies utilizadas para tratar enfermedades espirituales y como ofrendas en rituales andinos en Bolivia, Perú, Colombia y Ecuador.....	80
Fig. 14	<i>Chenopodium quinoa</i>	90
Fig. 15	<i>Erythroxylum</i> sp.....	91
Fig. 16	<i>Genipa americana</i>	108
Fig. 17	<i>Bixa orellana</i>	109
Fig. 18	<i>Virola theiodora</i>	163
Fig. 19	Mapa de ubicación de las comunidades uni: Mebanañu y Puerto Azul.....	169
Fig. 20	Enfermedades reportadas por los uni.....	177
Fig. 21	Familias de plantas medicinales con mayor uso por tipos de enfermedades.....	187
Fig. 22	Especies medicinales con mayor cantidad de usos por enfermedades.....	190
Fig. 23	Especies medicinales con mayor número de reportes de uso por tipo de enfermedad	191
Fig. 24	Estructuras usadas de las plantas medicinales uni	192

Fig. 25	Porcentajes de los modos de preparación de plantas medicinales de los uni	192
Fig. 26	Porcentajes de los modos de uso de las plantas medicinales de los uni	193
Fig. 27	<i>Clibadium asperum</i>	198
Fig. 28	Petroglifo de la tribu Cumbe perteneciente a la cultura de los pastos.....	201
Fig. 29	Distribución de especies usadas en etnomedicina según familia botánica	205
Fig. 30	Algunas especies de la flora medicinal distribuida en la franja paramuna	206
Fig. 31	<i>Hesperomeles heterophylla</i>	225
Fig. 32	Prácticas tradicionales y medicinas utilizadas por los médicos tradicionales de la comunidad de Macaquiño (Vaupés) etc.....	233
Fig. 33	<i>Ficus inspida</i>	239
Fig. 34	<i>Psilocybe caerulescens</i> var. <i>mazatecorum</i>	256
Fig. 35	Las zonas desérticas.....	282
Fig. 36	Panorámica de la Sierra Negra	286
Fig. 37	Esquema de las advocaciones del numen dual: <i>Omechane</i> "el que está desdoblado"	288
Fig. 38	Ubicación del estado de Puebla de los Ángeles en México.....	298
Fig. 39	Municipio de San Sebastián Tlacotepec: señalado en color amarillo	298
Fig. 40	Modelo digital de terreno de las siete comunidades de estudio, en el municipio de San Sebastián Tlacotepec, Puebla.....	299
Fig. 41	<i>Ceiba pentandra</i>	300
Fig. 42	<i>Nicotiana</i> sp.....	325
Fig. 43	<i>Thuja occidentalis</i>	326
Fig. 44	<i>Salvia apiana</i>	327
Fig. 45	<i>Hierochloe odorata</i>	328
Fig. 46	<i>Larrea tridentata</i>	329
Fig. 47	<i>Lophophora williamsii</i>	330

Lista de tablas

Tab. 1	Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 0,736294065955634, grados de libertad: 95; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando $q \text{ Stat} > \text{Tabla } q$	62
Tab. 2	Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 1,45233261976821, grados de libertad: 96; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando $q \text{ Stat} > \text{Tabla } q$	63
Tab. 3	Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 1,62500438573708, grados de libertad: 96; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando $q \text{ Stat} > \text{Tabla } q$	64
Tab. 4	Comparaciones múltiples (Tukey-HSD), datos ordenados por la duración del tratamiento en meses; el error cuadrático medio: 1,1929569391246, grados de libertad: 95; ** denota los pares significativamente diferentes. Test para muestras pareadas es significativo cuando $q \text{ Stat} > \text{Tabla } q$	65
Tab. 5	Número de árboles individuales, familias, especies y morfoespecies en las cuatro parcelas: 5, 2, 3, 7.....	127
Tab. 6	Número de árboles individuales en todas familias presentes en las cuatro parcelas.....	127
Tab. 7	Registro del número de especies y subespecies de las familias de plantas medicinales de mayor empleo por el grupo étnico autodenominados uni	188

Lista de cuadros

Cuadro 1.	Efectos de los dos modos de <i>rao</i>	118
Cuadro 2.	Especies del género <i>Inga</i> presentes en las cuatro parcelas.....	141
Cuadro 3.	Formas de uso de las especies medicinales	207
Cuadro 4.	Formas de uso de las especies mágico-rituales.....	216
Cuadro 5.	Diferentes especialistas de la salud reconocidos en las comunidades.....	276
Cuadro 6.	Espíritus que producen enfermedades reconocidos por la comunidad.....	277
Cuadro 7.	Lista de actitudes negativas que originan enfermedades	277
Cuadro 8.	Plantas utilizadas por la comunidad como medicina	280

ETNOBOTÁNICA Y FITOTERAPIA EN AMÉRICA

Editor: Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D.

Traducción: Mgr. et Mgr. Miroslav Horák, Ph.D. (capítulos: 3.1, 3.4, 3.5, 4.1)

Corección de Estilo:

Mgr. Hamza Messari, Ph.D.

Ing. Joany Lizet Hernández Kong

Ing. Nahanga Verter

Diagramación: Bc. Vít Karber

Ilustraciones: Otto Cinibulk

Portada: akad. mal. Otto Placht, Tarik Slaiki

1ª edición

© Miroslav Horák, Kristina Somerlíková, Veronika Kavenská,
Leiter Granda Cruz, Ludmila Škrabáková, Jacques Tournon,
Maria Elena Chuspe Zans, Maria Gladis Rosero Alpala,
Luis Eduardo Forero Pinto, Amparo Rosero,
Nohelia Andrea Castro Pineda, Gabriel David Beltrán Zapata,
Marek Halbich, Fabiola Minero Ortega,
Isaac Rosas Duarte, Elizabeth Mateos Segovia

República Checa, Brno:

Universidad de Mendel en Brno, 2015

ISBN 978-80-7509-349-3

DOI: <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-349-3>



Miroslav Horák

(*1981, Zlín, República Checa) es el director del Departamento de Idiomas y Estudios Culturales de la Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales, Universidad de Mendel en Brno. Anteriormente publicó dos libros. En el primer título, *"The house of song. Rehabilitation of drug addicts by the traditional medicine of the Peruvian Amazon"*, presentó de una manera compleja los principios del tratamiento en el Centro Takiwasi, Tarapoto-Perú. El segundo, *"A Reader on Ethnobotany and Phytotherapy"*, un libro de lectura sobre las formas de uso de las plantas de una perspectiva global, escribió con autores que en mayoría forman también el equipo responsable de la publicación presente.

Este libro es el resultado de la cooperación a largo plazo de un grupo internacional de científicos provenientes de diferentes disciplinas como la biología, antropología, psicología, filología, botánica y ecología. Todos autores coinciden en su interés por el estudio de la relación existente en diferentes culturas y sociedades con las plantas, prestando una especial atención a los métodos de aplicación, formas de administración y las diferentes maneras de percibir el mundo que les rodea.