

Fecha de recepción: 30-septiembre-2021

Fecha de aceptación: 4-abril-2022

# ALGUNAS ESPECIES DE PLANTAS Y ANIMALES DE LA DEPRESIÓN CENTRAL Y COSTA DEL PACÍFICO DE CHIAPAS Y CENTROAMÉRICA Y SU RELACIÓN CON SOCIEDADES DE FILIACIÓN OTOMANGUE

Leidy Domínguez-Molina<sup>1</sup>, Carlos Uriel del Carpio- Penagos<sup>2</sup>, Eduardo E. Espinoza-Medinilla<sup>1\*</sup> y Roberto López-Bravo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Investigación y Diagnóstico Molecular, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Libramiento Norte 1450. Col. Lajas Maciel. CP 29014. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

<sup>2</sup>Facultad de Humanidades, Escuela de Historia, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Calzada Samuel León Brindis y Avenida Central No. 151. C. P 29000. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

<sup>3</sup>Facultad de Humanidades, Escuela de Arqueología, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Camino Viejo a San Gabriel, Chiapa de Corzo, Chiapas, México.

\*Correo: eduardo.espinoza@unicach.mx

---

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue estudiar el conocimiento de los habitantes de la Depresión Central y Costa del Pacífico de Chiapas sobre algunas especies de plantas y animales característicos del Bosque Seco o Selva Baja Caducifolia, tales especies son *Spondias* sp. (jocote), *Byrsonima crassifolia* (nance, nanche o nancite), *Crescentia cujete* (jícara, morro), *Ceiba pentandra* (ceiba, pochote), *Plumeria rubra* (flor de mayo, sacuanjoche), *Iguana* sp., *Ctenosaura similis* (iguana, garrobo), *Momotus* sp. y *Eumomota* sp. (guardabarranco, pájaro raqueta). También se incluyó la especie *Dasyopus novemcinctus* (armadillo), la cual originalmente no estaba considerada, pero fue ampliamente referida por los individuos entrevistados. Dichas especies son ampliamente conocidas y utilizadas en Nicaragua con fines utilitarios o simbólicos, por lo que, al encontrar que son conocidas y utilizadas por la población del área muestreada, se fortalece la hipótesis general que plantea que los *otomangues* prehispánicos emigraron de México hacia Centroamérica a través del ecosistema formado por la Selva Baja Caducifolia, típico de la costa del Pacífico desde México hasta el golfo de Nicoya y algunas áreas interiores como la Depresión Central de Chiapas y la cuenca del lago de Nicaragua. Además, que las huellas de la relación entre los *otomangues* y el ecosistema en cuestión persisten en la actualidad. Para explorar esta idea, se aplicaron en total 206 entrevistas semiestructuradas en 12 municipios del área. El estudio reveló una importante conexión entre el conocimiento y uso de estas especies y la cultura de la población local.

**PALABRAS CLAVES:** cultura, medicina tradicional, Mesoamérica, prehispánica.

## SOME SPECIES OF PLANTS AND ANIMALS OF THE CENTRAL DEPRESSION AND THE PACIFIC COAST OF CHIAPAS AND CENTRAL AMERICA AND THEIR RELATIONSHIP WITH OTOMANGUEAN AFFILIATION SOCIETIES

### ABSTRACT

The objective of the research was to study the knowledge of the inhabitants of the Central Depression and Pacific Coast of Chiapas about some species of plants and animals characteristic of the Dry Forest or Low Deciduous Forest, such species are *Spondias* sp. (purple mombin), *Byrsonima crassifolia* (nance), *Crescentia cujete* (calabash tree), *Ceiba pentandra* (kapok tree), *Plumeria rubra* (frangipani), *Iguana* sp., *Ctenosaura pectinata* (common green iguana, black iguana), *Momotus* sp. (blue crowned motmot, russet crowned motmot) and *Eumomota superciliosa* (turquoise browned motmot). The species *Dasypus novemcinctus* (nine banded armadillo) was also included, which was not originally considered, but was widely referred to by the individuals interviewed. These species are widely known and used in Nicaragua for utilitarian or symbolic purposes, so finding that they are known and used by the population of the sampled area, the general hypothesis of the thesis of which this article is part is strengthened. which states that the pre-Hispanic Otomangues emigrated from Mexico to Central America through the ecosystem formed by the Low Deciduous Forest, typical of the Pacific coast from Mexico to the Gulf of Nicoya and some inland areas such as the Central Depression of Chiapas and the basin of Lake from Nicaragua. In addition, the traces of the relationship between the *Otomangues* and the ecosystem in question still persist today. To explore this idea, a total of 206 semi-structured interviews were applied in 12 municipalities in the area. The study revealed an important connection between the knowledge and use of these species and the culture of the local population.

**KEYWORDS:** culture, Mesoamerica, prehispanic, traditional medicine.

### INTRODUCCIÓN

México es un país multicultural y pluriétnico, con una riqueza lingüística compuesta de 364 variantes de 68 lenguas originales, pertenecientes a once familias diferentes (INALI, 2019); razón por la cual ocupa el quinto lugar dentro de los países con mayor diversidad de lenguas. El área que más destaca en el país es la mesoamericana, ya que cuenta con cinco familias lingüísticas: *yuto-azteca*, *otomangue*, *totonaca*, *mixe-zoque* y *maya* (Chamoreau, 2014), que en total suman un poco más de 100 idiomas, algunos de ellos ya extintos, como el *chiapaneca* y el *subtiaba*, ambos de la familia *otomangue*.

El *otomangue* es una de las familias lingüísticas más antiguas en Mesoamérica, constituida por ocho ramas: *mixteca*, *popoloca*, *mangue*, *chiapaneca*, *otopame*, *zapoteca*, *chinanteca*, *amuzga* y *tlapaneca-subtiaba*, que en México se extienden desde el centro norte (*otomí* y *pame*) hasta Chiapas (*chiapaneca*) y se prolongan a la frontera de Nicaragua-Costa Rica (*subtiaba* y *mangue*) (Campbell, 2017a; Espinoza *et al.*, 2018).

Un componente clave para el desarrollo de la civilización en esta área cultural fue la invención de la agricultura y la domesticación de animales para usos alimenticios, medicinales, artesanales y rituales (Acosta, 2009). Así mismo, otras especies que han permanecido en condiciones semisilvestres o completamente silvestres, como algunas de las que consideramos en este estudio, abundantes en las selvas secas, han sido claves para la sedentarización de los grupos humanos que desde la época arcaica colonizaron el área centroamericana (Acosta, 2004). Es probable que la abundante presencia de diversas variedades de *Spondias* (jocote, jobo) y de *Byrsonima* (nance, nanche, nancite) en este ambiente haya permitido el aprovechamiento estacional de estos recursos por los primeros cazadores y recolectores, así como su evolución a agricultores sedentarios en los valles y cuencas interiores y en la costa occidental del istmo centroamericano hasta la Península de Nicoya en el noroeste de Costa Rica, donde comienza la transición hacia una nueva área geográfica y cultural, las selvas del Darién, de influencia chibcha. La riqueza florística y faunística de las selvas secas, en combinación con la variedad existente en los cercanos manglares permitió el establecimiento permanente de

poblaciones en una misma área, que terminaron domesticando plantas para producir alimentos.

Uno de los vestigios más tempranos de cultivos agrícolas en Mesoamérica están en los Valles Centrales de Oaxaca, en la cueva de Guilá Naquitz, donde se encontraron evidencias de consumo de teocinte, una gramínea silvestre, hace alrededor de 8 mil años. Este cereal, con el tiempo y mediante manipulación cultural se convirtió en el maíz (*Zea mays*) que todos conocemos, base de la alimentación de la mayoría de las civilizaciones americanas (Piperno & Flannery, 2001). Otros vestigios tempranos de domesticación de plantas se encuentran en el Soconusco, concretamente en Mazatán, en la transición del Arcaico al Formativo Temprano, es decir, 2,000 a. C., la gente que habitaba esta área cultivaba maíz, habiéndose convertido en una de las primeras sociedades sedentarias de Mesoamérica (Clark y Blake, 1993)

Los hablantes originales de mangue, de los que alrededor del año 700 d. C. empezaron a divergir lingüísticamente los chiapanecas (idioma extinto en el curso del siglo XIX), provenían del centro de México, se asentaron en la Depresión Central de Chiapas alrededor precisamente del año 700 d. C. y en el “despoblado o desierto del Xoconoshco”, un lugar ubicado cerca del istmo de Tehuantepec (Lothrop, 2004). Los que emigraron a Centroamérica son conocidos como chorotegas-mangue, y llegaron al Istmo de Rivas y a la Península de Nicoya entre el 800 y el 900 d.C. en una migración que tardó entre 100 y 200 años.

Si bien hoy día la costa de Chiapas, a diferencia de otras regiones del estado como la Sierra o los Altos, carece de población indígena, a la llegada de los españoles en 1520 había asentamientos originales. En abril de 1586, una comisión de frailes franciscanos entre los que se encontraba Antonio de Ciudad Real, reporta en el hoy municipio de Tonalá la existencia de tres pueblos de “indios”: Tiltepec, Tonalá y Quetzalapa, así como tres estancias ganaderas (Mireles, 2003).

De acuerdo con Navarrete (1966, 1972) los chiapanecas llegaron a la Depresión Central de Chiapas alrededor del 650 d. C. (Figura 1) en un movimiento de norte a sur provenientes del centro de México. Por su parte Constenla (1994, citado por Fernández León), indica que los chorotegas hablantes de mangue aparecieron en Centroamérica aproximadamente del

600 al 700 d.C., época en que el idioma *chiapaneca* se separa del *mangue*, empezando a formar una lengua diferente. Los *chorotegas* se establecieron plenamente en Centroamérica más probablemente cerca del 800 d.C. (Fernández León, 2013). El dato glotocronológico que sitúa la separación entre *chiapaneca* y *mangue* alrededor del 700 d. C. es importante porque coincide temporalmente tanto con la llegada de los chiapanecas a Chiapa de Corzo, un centro urbano zoque que estaba en decadencia y semiabandonado para entonces, como con la llegada de los chorotega-mangues a Centroamérica.

Un cronista español de la segunda mitad del siglo XVI, Fray Gregorio García, escribió un libro denominado *Origen de los indios del Nuevo Mundo e Indias Occidentales*, donde indica que los “indios Chapaneques” (*sic*) tenían su origen en México y de allí llegaron a la Provincia de Soconusco, donde se dividieron en dos grupos, yendo uno de ellos a poblar la Provincia de Nicaragua y el otro “pobló en lo que ahora llaman Provincia de Chiapa”, donde conquistaron a los zoques y siempre mantenían relaciones hostiles con “Zociles, Lendales, i Cabiles” y eran amigos del rey de Tehuantepec, a quien ayudaban con gente de guerra y armas contra el rey de México (García, 1729). Estos acontecimientos sucedieron alrededor del 700 d. C.

Las excavaciones de McCafferty y Dennett realizadas en 2010, en los sitios nicaragüenses de Santa Isabel, Tepetate y El Rayo, sobre todo en este último y debido a fechamientos radiométricos, indican que cerca del 780 d.C., ocurrió un cambio drástico en la cultura material, en un período de tiempo corto, lo cual, según los autores, sería consistente con la hipótesis de reemplazo de población por grupos provenientes del norte. Sin embargo, la evidencia también sugiere una relación con el Valle de Ulúa en Honduras, debido a la presencia de cerámica importada de esta área (McCafferty, 2015).

En el Istmo de Rivas, contiguo a la Península de Nicoya y a la provincia de Guanacaste, en el noroeste de Costa Rica, se han identificado cambios en el patrón de asentamiento y en la cultura material, introducción de tecnología lítica bifacial y de iconografía mesoamericana, así como señales de intercambio con élites mesoamericanas. Todo lo cual hace pensar que definitivamente estas áreas se incorporaron a las dinámicas de Mesoamérica, aunque la magnitud de las mismas no ha sido aclarada con certeza (Fernández León, 2013).



**Figura 1.** Ubicación del origen y establecimiento de los *otomangues*.

Algo interesante además es que, como sugiere la autora (Fernández León, 2013), la llegada de grupos mesoamericanos no se dio en una sola oleada, como parece ser el consenso hasta ahora entre los arqueólogos, que relacionan la colonización de Centroamérica por grupos mesoamericanos con el colapso de la hegemonía ejercida por Teotihuacán en el centro de México. El vacío dejado por la caída de este gran centro político y cultural del México antiguo provocó una reconfiguración de las sociedades mesoamericanas y de su distribución sobre el territorio. Probablemente este sea el origen de la presencia de sociedades mesoamericanas en Centroamérica, pero su llegada al área debió ser paulatina, dándose a lo largo de un periodo que abarcó entre 100 y 150 años, e incluso más según otros autores, como Salgado & Fernández-León (2011), que plantean que los chorotegas llegaron a Nicoya en el 950 d. C., es decir 250 años después de su separación de los mangues que se quedaron en Chiapas y originaron a los *chiapanecas*. Por lo tanto, quienes migraban se iban estableciendo a lo largo de la ruta que seguían e iban transformando su habla y su cultura, de tal manera que no hay que esperar una total coincidencia entre los rasgos de quienes se quedaron en Chiapas con quienes siguieron hacia el sur.

Eso explicaría por qué la cerámica encontrada en los sitios chiapanecas y los de Rivas y Nicoya son tan diferentes, ya que había por lo menos dos generaciones de alfareros que desarrollaban su técnica de manera separada. Lo mismo cabría esperar en otros aspectos de la cultura como los patrones espaciales de asentamiento, la arquitectura, los entierros mortuorios. No obstante, la religión parece ser un aspecto cultural más permanente ya que la cerámica de las sociedades posteriores al 800 d. C., un periodo denominado Sapoá en la arqueología centroamericana, está decorada con imágenes de dioses del panteón mesoamericano (McCafferty, 2015).

Sin embargo, en los sitios excavados hasta ahora en Rivas y en Nicoya no hay manifestaciones claras de la cultura de las élites mesoamericanas, por lo que es probable que los grupos que migraron eran principalmente gente del vulgo y/o miembros de niveles bajos de las élites (Fernández León, 2013).

Diferentes investigadores botánicos han mostrado la enorme cantidad de especies de la flora centroamericana y sus usos prácticos y potenciales, destacándose para el estado de Chiapas el libro de Faustino Miranda, *La Vegetación de Chiapas*, publicado originalmente en 1952 y reeditado en tres

ocasiones posteriores, 1975, 1998 y 2015; y para Nicaragua la espléndida publicación del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) del Gobierno de Nicaragua, denominada Flora útil etnobotánica de Nicaragua, de Alfredo Grijalva Pineda (2006). De entre esa gran variedad hemos destacado una pequeña muestra que corresponde a especies características de las selvas secas del Pacífico debido a su importancia cultural, ya que son muy usadas con fines utilitarios y simbólicos. Algo similar puede decirse de la zoología del área de estudio, la cual sin duda es también una de las más numerosas en variedad y abundancia. En esta investigación se destacan seis especies, debido a la utilidad que tienen para la gente que habita en las regiones geográficas y culturales que se están comparando.

En este trabajo sostenemos que los habitantes originales de la costa del Pacífico y la Depresión Central de Chiapas y los de la costa occidental de Nicaragua y el noroeste de Costa Rica comparten un sustrato cultural prehispánico. Un atisbo de ese sustrato cultural común se puede tener mediante el conocimiento de la relación utilitaria y simbólica que tienen los habitantes de la región con algunas especies botánicas y zoológicas. La presente investigación busca apoyar la hipótesis de que hay un sustrato cultural compartido, que se manifiesta a través del conocimiento etnobotánico y etnozoológico. A esto se sumarían otros elementos como la alfarería, la arquitectura, los patrones espaciales de ocupación del suelo, los entierros, la etnohistoria, la lingüística y el linaje genético, que son aspectos a considerar en otra fase de la investigación

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El trabajo se llevó a cabo en las cabeceras de 12 municipios localizados en la región Istmo-Costa: Arriaga, Tonalá, Pijijiapan, Escuintla, Villa Comaltitlán; y Depresión Central de Chiapas: Acala, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Totolapa, Suchiapa, Villa Flores y Jiquipilas, entre los meses de abril y septiembre de 2018 (Figura 2).

La Depresión Central de Chiapas se localiza en el centro del estado y está formada por los valles y lomeríos adyacentes al curso del Río Grijalva. Se extiende paralelamente entre la Sierra Madre de Chiapas al sur y el Altiplano Central y las Montañas del Norte, al norte y al noroeste. El tipo de

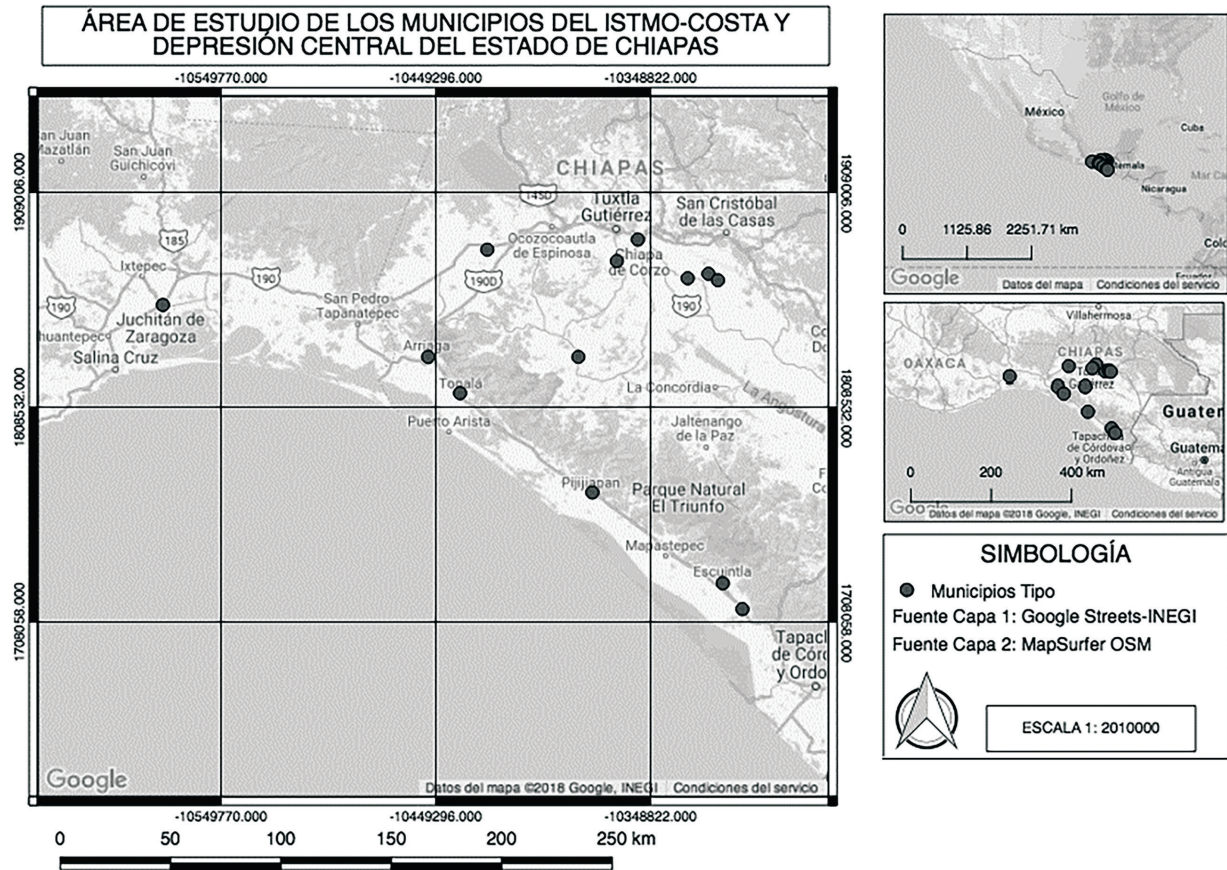
vegetación característico es Selva Baja Caducifolia que se caracteriza por la poca altura de sus árboles (8 a 15 m) (Reyes-García, 1997).

En lo que respecta a la región Istmo-Costa, localizada en el corredor costero del Pacífico, desde la frontera con Oaxaca hasta la frontera internacional con Guatemala, la cobertura vegetal, incluyendo las laderas serranas donde se cultiva café, está compuesta principalmente por bosque mesófilo de montaña, coníferas, selva perennifolia, subcaducifolia, caducifolia y espinosa; vegetación hidrófila y vegetación inducida debido a la práctica intensiva y extensiva de la ganadería bovina (INEGI, 2011).

Los municipios donde se realizó el estudio se encuentran a una altitud de entre 500 y 600 msnm (para los municipios de la Depresión Central) y entre 60 y 200 msnm para los de la costa. Cuentan con un número de habitantes muy variado, desde el municipio de Villa Flores con 104,833 y 89,178 habitantes en Tonalá que son los de mayor tamaño demográfico de los municipios muestreados, a los municipios con menor tamaño de habitantes, que son Chiapilla con 5,899 y Villa Comaltitlán con 28,961; en su mayoría son mestizos de habla española. Si bien las lenguas originales están extinguidas en la región, en la época prehispánica y en la colonia temprana ambas regiones estaban habitadas por una numerosa población indígena, como testimonian los numerosos sitios arqueológicos de diversos periodos y los documentos coloniales.

Se realizaron de 16 a 17 entrevistas por municipio a personas de 18 a 93 años de edad. La selección y el consentimiento de los entrevistados se obtuvo mediante relaciones de parentesco y amistad, los primeros, y a partir de ellos, se obtuvo la referencia de otros posibles informantes, a quienes se les explicó los objetivos del estudio. Para ser elegible dentro de la muestra, los entrevistados debían ser originarios por nacimiento del lugar.

Las entrevistas fueron de tipo cerrado de tal manera que permitieran obtener frecuencias y variables para poder realizar un análisis cualitativo de los datos. Además, se tomaron notas sobre opiniones y comentarios de los encuestados, así como observaciones *in situ* realizadas por los investigadores. De esta manera se obtuvo información sobre la historia familiar (origen étnico, lengua original, lugar de nacimiento). Para el uso y



**Figura 2.** Mapa del área de muestreo de los municipios encerrados en el círculo inferior las regiones Istmo-costa y en el círculo superior la Depresión Central de Chiapas, así como un grupo control perteneciente a los *otomangues* en un municipio de Oaxaca. QGIS versión 2.18 por Alejandro Vázquez González .

conocimiento de plantas y animales, a todos los entrevistados se les mostraron fotografías de diferentes especies de plantas y animales, además se obtuvieron algunos ejemplares señalados por las personas, para su comparación en herbario. Todos los ejemplares botánicos fueron comparados e identificados en el Herbario CHIP de la Secretaría del Medio Ambiente e Historia Natural del Gobierno del Estado de Chiapas.

Los datos de las entrevistas fueron analizados usando el programa de software SPSS v.24, que permite realizar análisis estadísticos descriptivos de datos cualitativos (Herreras, 2005; IBM, 2017). Las variables o categorías usadas en el programa SPSS resultaron más de una, en cuanto al uso que le daban a las plantas y animales, por lo que se agruparon en uno o más usos de manera que no se traslapan las variables. En la Tabla 1 se muestran las variables que se corrieron en el programa en donde se observa claramente la diferencia que hay entre cada categoría.

## RESULTADOS

En total se llevaron a cabo 206 entrevistas, el 54% fueron hombres y el 46% mujeres; el 98% habla español, el 1.5% tsotsil y 0.5% zapoteco. A continuación se detalla la información obtenida para las diferentes especies consideradas en la encuesta.

El nance o nancite, *nan-tzin* en náhuatl, *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth, y los jocotes nombre que deriva del náhuatl *xocotl* 'fruta', las especies involucradas fueron *Spondias purpurea* L. y *Spondias mombin* L. cultivados y silvestres. Son consumidos en épocas estacionales, siendo habituales en los mercados de la región y como producto de autoconsumo. Los nancites y jocotes, además de ser comidos en diversas formas y presentaciones: maduros, curtidos en aguardiente, helados, y múltiples alimentos, tienen otros usos importantes para la población como cercas vivas, medicinal, ornamental, construcción, maderable y combustible (Martínez-Moreno *et al.*, 2006; Avilés-Peraza, 2015; Grijalva Pineda, 2006).

**Tabla 1.** Variables registradas en el programa SPSS para el análisis estadístico.

PLANTAS		ANIMALES	
NOMBRE	VALOR= VARIABLES	NOMBRE	VALOR= VARIABLES
<i>Byrsonima crassifolia</i>	1= Consumo 2= Consumo/venta 3= consumo/medicinal	<i>Dasypus novemcinctus</i>	1= Consumo/adorno 2= Consumo/ Adorno/ medicinal 3= Ninguno
<i>Ceiba pentandra</i>	1= Ornamental 2= Ritual 3= Construcción/Industrial 4= Ritual/ Construcción/ Industrial 5= Ninguno	<i>Iguana sp.</i>	1= Consumo 2= Consumo/Ritual/ Religión 3= Ninguno
<i>Crecentia kujete</i>	1= Consumo 2= Medicinal 3= Utensilio/medicinal/Adorno 4= Venta 5= Artesanal 6= Juguete 7= Ofrenda 8= Ninguno	<i>Momotus sp.</i>	1= Consumo 2= Ninguno
<i>Plumeria rubra</i>	1= Adorno/Ofrenda 2= Consumo 3=Adorno/ornamental 4=Medicinal 5= Ninguno		
<i>Spondias sp.</i>	1= Consumo 2= Consumo/ medicinal 3= Consumo/venta 4= Ninguno		

Por su parte, del árbol de jícara *Crescentia kujete* (L.) Gaertn., se obtienen tanto objetos utilitarios como cucharas y recipientes, materia prima para fabricar artesanías y alimentos (Pool-Chalé, 2014). En la Figura 3A, se muestra el fruto antes de ser procesado para convertirlo en algún objeto utilitario para la comunidad. Prácticamente desde Choluteca, Honduras, hasta el Lago de Nicaragua, la llanura costera está cubierta de bosques de jícara, siendo su pulpa y semillas utilizadas para la elaboración de bebidas refrescantes y para la alimentación del ganado; así como también dándole uso medicinal contra las afecciones del pecho, especialmente para la tos. En Guatemala, la madera se usa para leña, para fabricar mangos para herramientas y sillas de montar (Grijalva Pineda, 2006). En Nicaragua el fruto del jícara es utilizado para la elaboración de artesanías. Con respecto al árbol de ceiba (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.), su madera es utilizada para la elaboración de muebles y para la

construcción de canoas, así como bebederos y comederos para el ganado y el kapok (fibra textil dentro del fruto), como principal producto económico de la especie (Mari Mut, 2015).

En Chiapas los pétalos de flor de mayo *Plumeria rubra* L., son utilizados para tejer vistosos y efímeros collares y ramilletes para adornar imágenes y ofrendas en las fiestas tradicionales (Figura 3B). En Nicaragua, la flor de mayo, conocida como sacuanjoche fue declarada Flor Nacional de Nicaragua por la Cámara de Diputados y la Cámara del Senado de la República, bajo Decreto No. 1890 del 17 de agosto de 1971 y publicado en *La Gaceta No. 193* de 26 de agosto de 1971. Tiene uso ceremonial en rituales católicos y aparece en billetes de diferentes denominaciones (Figura 3C). Las peculiaridades de la familia Apocynaceae, a la que pertenece la flor de mayo, fueron advertidas por *zapotecas* y *mayas*, quienes divinizaban

al árbol y sus frutos por las vainas que salen de su pedúnculo (Grijalva Pineda, 2006; Bendaña, 2017).

Con respecto a la fauna, el consumo alimenticio de iguana y garrobo - *Iguana iguana* Linneo (1758) y *Ctenosaura pectinata* Wiegmann (1834), respectivamente - es una práctica muy arraigada en la cultura de toda el área mesoamericana, siendo particularmente notable entre los zapotecos del istmo de Tehuantepec, los habitantes de la Depresión central y costa de Chiapas, así como de la costa del Pacífico de Nicaragua, particularmente en el área de Masaya, donde aún subsiste el barrio indígena de Monimbó, de raíz lingüística mangué.

Por lo que se refiere al guardabarranco, hay tres especies de interés *Momotus mexicanus* Swainson (1827), *Momotus Lessonii* Lesson (1842) y *Eumomota superciliosa* Sandbach (1837), las tres de la Familia Momotidae Howell y Webb (1995). Estas especies consideradas muy vistosas de la región además de su conducta de mover la cola y su llamado, ha sido declarada como el ave nacional representativa de El Salvador mediante el Decreto Legislativo No 735 del 21 de octubre de 1999 *Diario Oficial* 345 (216) (San Salvador: Imprenta Nacional de El Salvador), 19 de noviembre de 1999. p. 6. Y también como ave nacional de Nicaragua mediante Ley No. 795 que declara al guardabarranco, ave nacional de Nicaragua. *Diario Oficial* (118) (Managua: *La Gaceta*). 25 de junio de 2012. Habita en los bordes de los bosques húmedos, secos, áreas semiabiertas y hasta en los jardines (Bendaña, 2017).

Por último, se consideró agregar el armadillo *Dasypus novemcinctus* Linneo (1758), familia Dasypodidae, por la utilidad y la importancia cultural que le da la gente local en los municipios donde se trabajó, aunque carecemos de datos que nos indiquen el conocimiento que de dicha especie tienen los habitantes de la costa occidental de Nicaragua y utilización que hagan de ella, siendo una línea de trabajo que habría que seguir posteriormente.

Teniendo en cuenta lo anterior, las especies mencionadas fueron consideradas como indicadores de una estrecha correlación entre cultura y naturaleza en esta área. Por lo que, el presente artículo establece una conexión entre estas especies características de la selva baja caducifolia con la cultura mangué y sus afines. Estas especies son, aún hoy día, un poderoso símbolo de las culturas locales o bien constituyen alimentos abundantes en su dieta.

En cuanto al conocimiento y uso, todas las especies incluidas en la encuesta son conocidas tanto en la Depresión Central como en la Costa de Chiapas (Tabla 2).

Dentro de las especies de plantas usadas en la población de estudio, *C. kujete* (jícara) es la especie que más usos tiene, ya que el 91.8% de los entrevistados le dan uso medicinal (Tabla 3), utensilio o adorno (Figura 4). A su vez, *S. purpurea* (jocote), el 87% de la población mencionó usarlo para consumo, ya sea fresco o fermentado con aguardiente. La flor de mayo o sacuanjoche (*Plumeria rubra*) con 89.4%, lo usan como adorno y ritual/ofrenda ya sea para adornar la mesa o ponerlo a alguna



**Figura 3.** A) Frutos de *Crescentia kujete*; B) flor de mayo o sacuanjoche (*Plumeria rubra*) en un jardín de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; C) Guirnalda sobre un atado de palma espadaña (*Dioon merolae*) como ofrenda a la Santa Cruz, Terán, Chiapas, México. Fotos: Carlos Uriel Del Carpio Penagos, 2018.

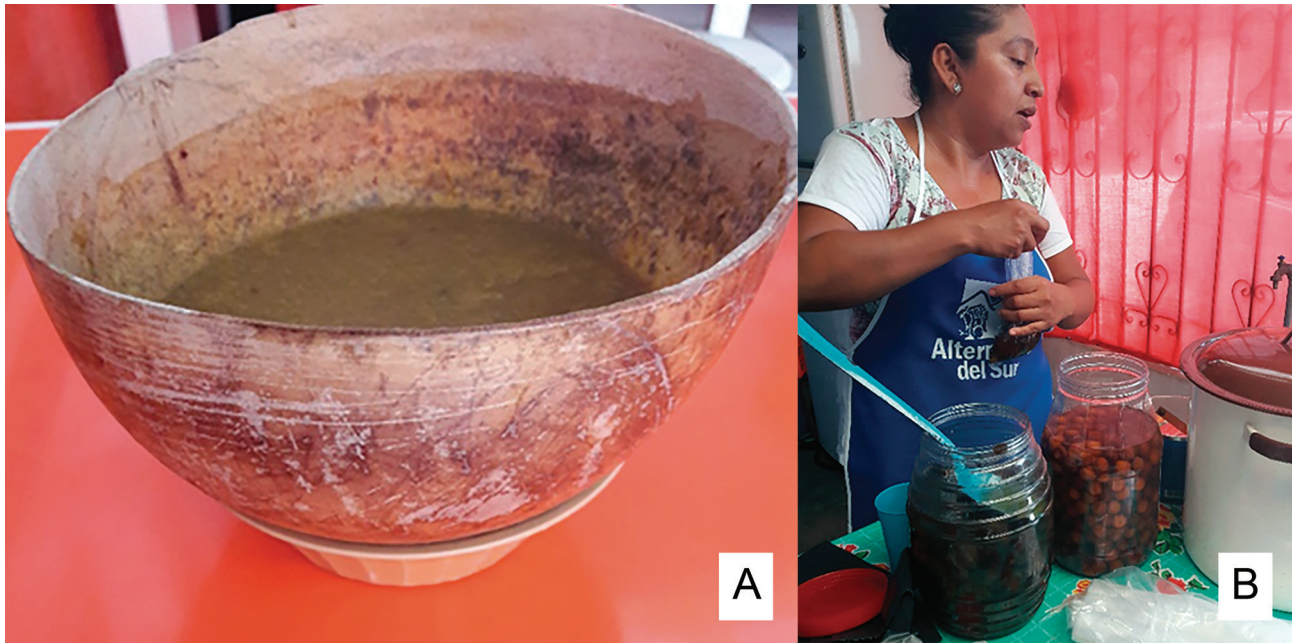


figura católica como los santos. Enseguida, el nance, nanchi o nancite (*B. crassifolia*), el mayor uso de esta planta es para alimento con 83.3% (Figura 4).

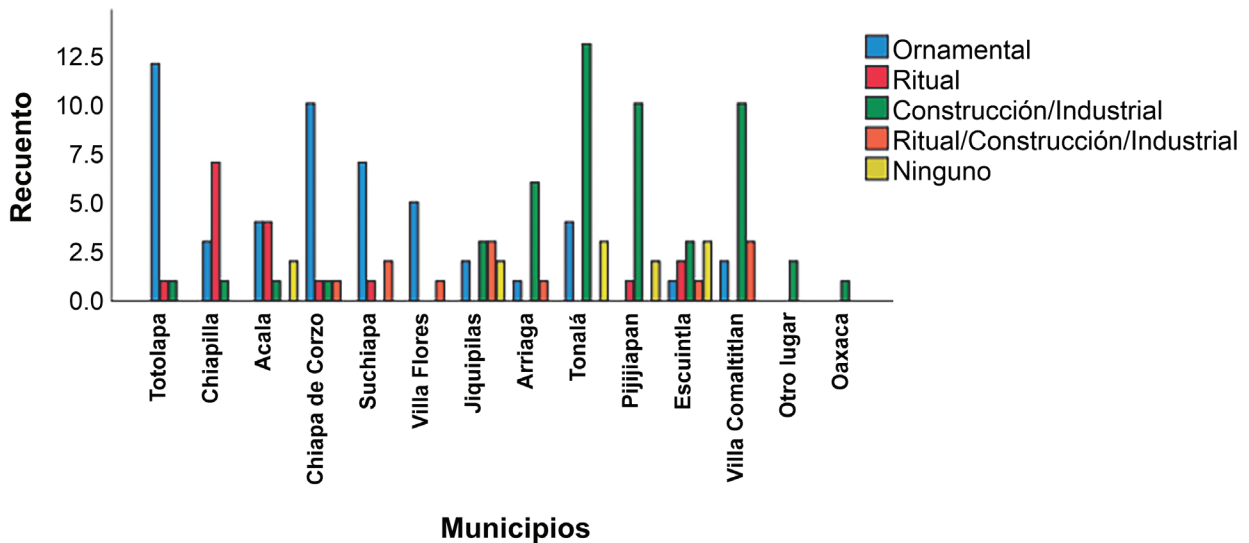
Por último, la ceiba (*C. pentandra*) es usada en la construcción en la costa de Chiapas y como ornamental en la Depresión Central de Chiapas (36.1 y 35.4%) (Figura 5). Otros usos

reportados para *C. pentandra* son como sombra para el ganado, madera para hacer canoas y balsas, muebles, leña; y el algodón o kapok que produce es utilizado como relleno de almohadas.

En cuanto al uso de los animales silvestres, se tiene a la iguana y al garrobo (*I. iguana* y *C. pectinata*); el 93% de la población



**Figura 4.** A) Uso de frutos de *Crescentia cujete* como recipiente de en varias localidades de Chiapas; B) Venta de frutos de *Spondias* y *Byrsonima crassifolia* en un local familiar del municipio Acala, Chiapas. Fotos: Leidy Domínguez Molina.



**Figura 5.** Usos de *Ceiba pentandra* en la población de estudio en Chiapas, México.

las consumen y el 3.5% mencionaron usarla en rituales, específicamente en el municipio de Suchiapa, donde utilizan la iguana en una danza tradicional durante la fiesta de *Corpus Christi* (Figura 6). Enseguida tenemos la especie *D. novemcinctus*, el 59.1% de la población dice consumirla y usar el caparazón como adorno; el 16% le dan uso medicinal (Tabla 3). Por último, las especies *M. lessonni*, *M. mexicanus* y *E. superciliosa*, elegidas por ser el ave representativa de Nicaragua, resultaron poco conocida en los municipios muestreados, habiendo sido iden-

tificadas solamente por el 2.6% de la población, relacionado como alimento, ya que ocasionalmente lo cazan en aquellos lugares donde es más abundante.

### DISCUSIÓN

Las especies de plantas y animales consideradas en el estudio se encuentran reportadas como especies frecuentes en la región de selvas bajas caducifolias por Ceballos y colaboradores (2010).

**Tabla 2.** Especies de plantas y animales característicos de la selva seca de Chiapas con dos o más nombres comunes y dos o más usos que le dan en los municipios de la Depresión Central y Costa de Chiapas. Usos C. consumo, M. medicinal, V. venta, U. utensilio, Ct. Construcción, Ro. Ritual/ ofrenda, A. adorno, O. ornamental, Art. Artesanal, J. Juguete, N. ninguno.

	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	USOS	PORCENTAJE	
Plantas	<i>Crescentia cujete</i>	Bochi	11	5.3	C	1.5	
		Jícara	94	45.6	U, M, A	91.8	
		Morro	92	44.7	M	1.5	
		Tecomate	2	1.0	V	0.5	
	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nanchi	Nance	72	35	C, M	5.9
					C, V	10.8	
	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	Pochota	102	70.8	Ct	36.1
				42	29.2	Ct, Ro	8.3
						O	35.4
						Ro	11.8
	<i>Spondias purpurea</i>	Jobo	Jocote	76	36.9	C, M	3
			Jobo tronador	32	15.5	C, V	9
						N	1
<i>Plumeria rubra</i>	Flor de ensartar	Flor de mayo	57	27.7	A, Ro	89.4	
		Cacalosúchil	2	1.1	M	4.4	
					N	4.4	
Animales	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	198	96.1	C	93	
	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Garrobo			C, Ro	3.5	
	<i>Momotus mexicanus</i>	Pájaro guardabarranco	36	17.5	N	3.5	
	<i>Momotus lessonni</i>	Pájaro péndulo	1	0.5	C	2.6	
	<i>Eumomota superciliosa</i>	Tijerilla	1	0.5	N	97.4	
	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	106	51.5	C, A	51.9	
				M	16		
				N	32.1		

**Tabla 3.** Padecimientos tratados con plantas y animales usados como medicina tradicional en las comunidades de la Depresión central y Costa de Chiapas, México.

NOMBRE CIENTÍFICO	PADECIMIENTO	ESTRUCTURA VEGETAL/ ANIMAL USADA	FORMA DE PREPARACIÓN	VÍA DE ADMINISTRACIÓN
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Cicatrizan granos de viruela	Flor	Hervido	Oral
	Dolor de muelas			
	Mal de ojo	Hoja	Fresco	Dérmico
<i>Crescentia cujete</i>	Gripa, tos, asma, cólicos menstruales, desparasitarse, quemaduras, heridas abiertas, ventosas	Pulpa	Hervido	Oral
		Epicarpio del fruto	Fresco	Dérmico
<i>Spondias purpurea</i>	Mal de ojo	Hoja	Frotarse	Dérmico
		Fruto		
<i>Pumeria rubra</i>	Gripa, dolor de estómago, bajar la fiebre, sinusitis, como relajante	Flor	Hervido	Oral
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Dolor de oído, tos, anemia, gripa, bronquitis, cáncer	Caparazón	Molido y hervido	Oral

Además, como menciona Navarro-Garza y colaboradores (2012), la selva baja caducifolia es importante por su amplia distribución en la República mexicana, en particular por su alta diversidad, endemismo y su importancia en los servicios agroecosistémicos. Por otro lado, la Selva Baja Caducifolia, según nuestra hipótesis, es el hábitat de las culturas **otomangues**; a partir de ello se discuten los resultados obtenidos sobre conocimiento y uso de especies de plantas y animales (Tabla 4).

Como nos mencionan Koleff y Urquiza-Haas (2011), la Selva Baja Caducifolia ocupa el 63.3% de la superficie de la ecorregión. Apartir de ello, Boege (2006, 2008) indica que, del total de la vegetación de Selva Baja Caducifolia en México, el 12.5% se encuentra en territorios indígenas, que pertenecen a 28 pueblos indígenas (47% del total del país), entre ellos los *tarahumaras*, *huicholes*, *zapotecos*, *tepehuanes*, *nahuas* de Guerrero, *guarijios*, *mixtecos*, *coras*, *pames*, *mixes* y *mayos*. Así mismo Boege (2008) menciona que los estados de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Guerrero, Nayarit y Yucatán, tienen una alta presencia de pueblos indígenas que juegan un papel principal para la conservación y el desarrollo sustentable de este ecosistema. En Centroamérica, donde la selva seca es conocida como Bosque Seco del Pacífico, se extiende a todo lo largo y ancho de las llanuras costeras hasta la Península de Nicoya, en el noroeste de Costa Rica.

Se encontró que la especie *C. cujete*, es la planta que tiene mayores usos tanto en la Depresión Central como en la Costa de Chiapas. Quezada y colaboradores (2010), mencionan que en Nicaragua la especie *C. cujete* tiene diferentes usos; la pulpa se usa para tratar afecciones bronquiales y pulmonares; de la jícara se manufacturan cucharas, huacales, jícaras (sustituto de vasos o pocillos), pazcones o coladeras (Figura 7). La pulpa y follaje machacados se usa como veneno orgánico para pescar y como matarratas.

Por otro lado, Pool-Chalé (2014) menciona que en Yucatán utilizan el epicarpio del fruto para la elaboración de utensilios como cucharas, vasijas, entre otros; y que utilizan las jícaras como recipientes para colocar diversos dulces y bebidas regionales. También menciona la elaboración de vasijas, así como para uso doméstico. Los usos que mencionan estos autores son similares a los encontrados en los municipios de Chiapas, estas similitudes de usos de *C. cujete* en Chiapas, Yucatán y Nicaragua, puede relacionarse con la cercanía geográfica o con los asentamientos de las culturas pertenecientes a la familia *otomangue*, como nos menciona De Ávila (2004).

Referido al uso medicinal de *C. cujete*, Heinrich *et al.* (1999) mencionan que los *zapotecos* (familia *otomangue*) y los *mixes* (familia *mixe-zoque*) usan la especie para enfermedades res-



**Figura 6.** Personaje que lleva a la iguana sobre sus hombros durante las festividades del santísimo *Corpus Christi* en el municipio de Suchiapa, Chiapas, México. Foto: Gillian Newell

piratorias. Orantes-García et al. (2018), en su listado florístico medicinal en la Selva Zoque, se encontró que la especie es usada para los mismos síntomas encontrados en nuestros resultados. Por último Farrera-Sarmiento y colaboradores (2019), nos mencionan que en los municipios de Berriozábal, Cintalapa, Jiquipilas, Tuxtla Gutiérrez y Ocozocoautla, Chiapas, usan la pulpa del morro (*C. kujete*) para enfermedades respiratorias.

En seguida tenemos la especie *B. crassifolia*, conocida comúnmente como nanchi (63.6%) en la Depresión Central y como nance (35%) en la Costa de Chiapas. Martínez-Moreno et al. (2006), mencionan que *B. crassifolia* forma parte de la flora autóctona de Mesoamérica, cultivándose en huertos familiares y en parcelas pequeñas para la producción generalmente de autoconsumo. En la costa existe una localidad denominada San Felipe Tizapa, ubicada entre Escuintla y Villa Comaltitlán, donde se produce esta fruta de manera comercial, ya que de allí se surte casi toda la industria de encurtidos de nanchi de Chiapa de Corzo, encontrándose pequeñas plantaciones de ella en las parcelas del pueblo (Del Carpio Penagos, observación personal, ETNOBIOLOGÍA 20 (2), 2022

2015). Los cerros que circundan Tuxtla Gutiérrez, donde hoy día hay colonias y fraccionamientos, estaban cubiertos de selva baja caducifolia y potreros donde abundaban los árboles de *B. crassifolia*, lo mismo que en las pedregosas planicies del valle de Ocozocoautla. De acuerdo a lo mencionado, *B. crassifolia* tiene mucha importancia en la población principalmente como alimento, medicinal, ornamental, construcción, maderable y combustible. En la población de Chiapas, el 83.3% mencionan consumirlo y el 5.9% mencionan darle un uso medicinal (Tabla 2, Figura 8).

Orantes-García et al. (2015, 2018), mencionan que en las comunidades de Chiapas utilizan esta especie en la medicina tradicional como antidiarréico por sus propiedades astringentes; también se utiliza para infecciones en la matriz e inflamación en los ovarios y otros tipos de desórdenes digestivos como disentería y dolor de estómago. Además, mencionan el uso de la madera como leña y carbón, en la construcción de muebles, gabinetes, puertas, ventanas, y como herramientas. Por su contenido de taninos, la corteza se ha utilizado para

**Tabla 4.** Comparación de las especies tratadas y su uso en Chiapas y Nicaragua.

ESPECIE	DEPRESIÓN CENTRAL Y COSTA DE CHIAPAS	COSTA DEL PACÍFICO DE NICARAGUA Y NOROESTE DE COSTA RICA	OBSERVACIONES
<i>Byrsonima crassifolia</i> (nance, nanchi, nancite)	Fruta de temporada, curtidos, paletas y helados, aguas frescas, cercas vivas, medicinal, construcción, mangos de herramienta, muebles, puertas y ventanas, leña, carbón, antidiarréico, infecciones e inflamación de ovarios y matriz. La corteza se usa para curtir pieles y como veneno artesanal para pesca.	Para consumo alimenticio como fruta de temporada.	
<i>Ceiba pentandra</i> (pochote, pochota, ceibo)	Ornamental, sombra para el ganado, construcción. La fibra textil de los frutos (kapok) se utiliza para relleno de almohadas y colchones. La decocción de la madera se utiliza como antiinflamatorio de postemas y tumores, así como contra dolor de muelas e inflamación de encías.	Muebles, canoas, bebederos y comederos para el ganado. En Costa Rica le dan distintos usos medicinales de acuerdo a las partes del árbol; la decocción de la corteza se usa para el dolor de estómago, diarrea, problemas cardiacos, asma, y heridas. Los tallos se consideran anti-inflamatorios para postemas y tumores. Las hojas son emolientes, usada para quemaduras y salpullido. La decocción de la flor como emoliente, y contra el estreñimiento.	Es una especie de muy amplia distribución geográfica y se reproduce en diversos ecosistemas, siendo un árbol de importancia sagrada para diversos pueblos originales americanos.
<i>Crescentia cujete</i> (jícara, huacal, bochi, morro)	La pulpa se utiliza contra enfermedades respiratorias, con el pericarpio se hacen cucharas y recipientes de cocina. hasta hace unos 30 años se hacían artesanías en Tecpatán, actividad que ya desapareció. El árbol es ornamental.	La pulpa tiene uso medicinal contra la tos, las hojas para preparar un veneno artesanal para pescar y como raticida, el pericarpio se usa para elaborar herramientas de cocina y artesanías. La pulpa es comida para el ganado.	En Tuxtla Gutiérrez y otros lugares de la Depresión Central se utiliza para tomar la bebida tradicional denominada pozol, hecha a base de maíz y cacao batido en agua. En Nicaragua también se toma pozol, pero se prepara con leche. En Tapachula, una ciudad en la costa del Pacífico de Chiapas sus habitantes son denominados "huacaleros" por el abundante uso que hacían de esta bignoniácea.
<i>Plumeria rubra</i> (flor de mayo, flor de ensartar, sacuanjoche)	Collares y ramilletes, ofrendas en altares	Ofrendas en altares. La madera para trabajos de tornería y como medicinal, la savia lechosa como un peligroso purgante para curar heridas y pústulas venéreas; y para pegar las capas de tabaco en la fabricación de puros artesanales.	Es la flor nacional de Nicaragua; también de Hawái. Los zoques de Chiapas usan una infusión de la corteza para curar contusiones internas y el látex para curar heridas.
<i>Spondias purpurea</i> y <i>Spondias mombin</i> (jocote)	Fruta de temporada, curtidos en aguardiente. La hoja puede usarse como tratamiento para el salpullido, la infusión de hojas se usa para lavar heridas, inflamaciones y quemaduras. Con el fruto se prepara un jarabe para curar la diarrea crónica, la decocción astringente de la corteza se usa como remedio para la sarna, úlceras, disentería y para hinchazón causado por gas intestinal en bebés.	Fruta de temporada. En Nicaragua, usan la decocción de la corteza y las hojas como abortivo y para tratar la fiebre, la malaria y la diarrea.	

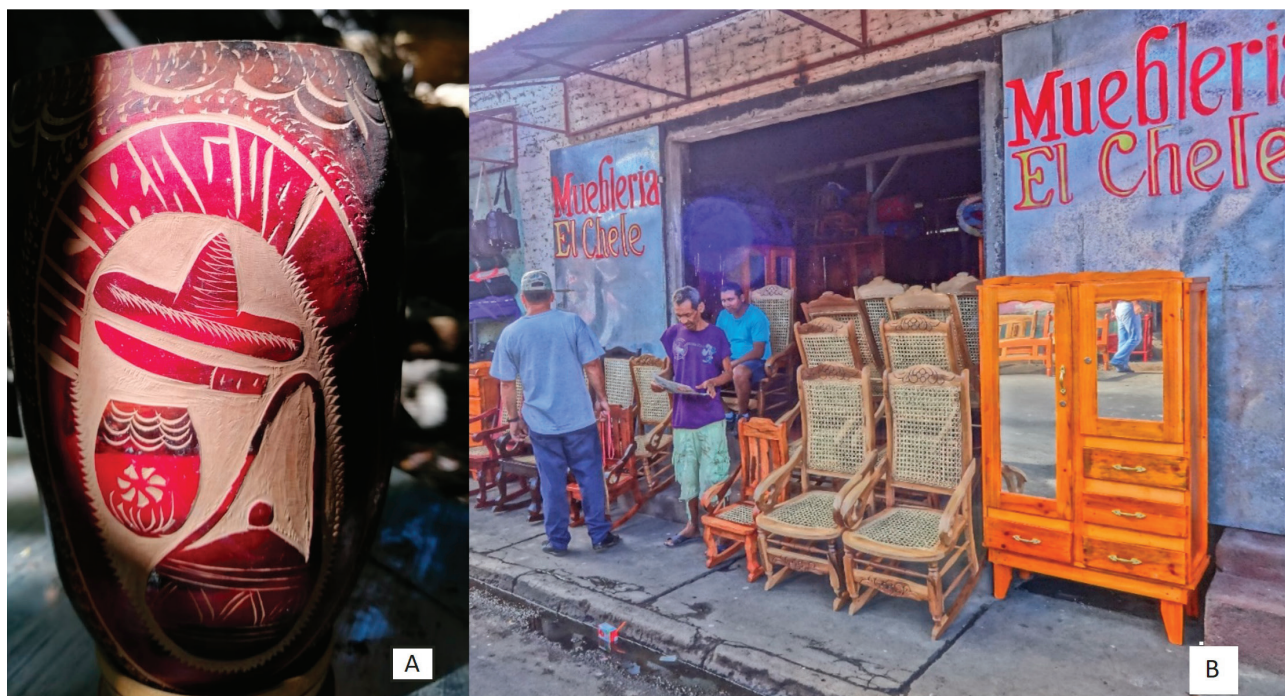
**Tabla 4.** Comparación de las especies tratadas y su uso en Chiapas y Nicaragua.

ESPECIE	DEPRESIÓN CENTRAL Y COSTA DE CHIAPAS	COSTA DEL PACÍFICO DE NICARAGUA Y NOROESTE DE COSTA RICA	OBSERVACIONES
<i>Iguana iguana</i> , <i>Ctenosaura pectinata</i> (iguana, garrobo)	Consumo alimenticio, uso en danzas tradicionales	Consumo alimenticio	En Masaya, un pueblo nicaragüense de fuerte raigambre indígena, la especie es muy abundante y la gente hace un gran consumo de ella, al grado de ser conocidos como “garroberos”
<i>Momotus mexicanus</i> <i>Momotus lessonii</i> y <i>Eumomota superciliosa</i> (guardabarranco, pájaro raqueta, péndulo, cut-cut)	Poco conocido y utilizado	Ave nacional del país ( <i>Eumomota superciliosa</i> )	
<i>Dasyurus novemcinctus</i> (Armadillo)	Consumo alimenticio, al caparazón se le atribuyen propiedades medicinales	Consumo alimenticio	En los Altos de Chiapas, donde se sientan pueblos de filiación maya, el caparazón del armadillo es usado para curar enfermedades como disentería, tosferina y tuberculosis. La decocción de la cola se usa para acelerar partos.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de encuesta y bibliografía citada en el texto.

curtir y teñir pieles y como veneno artesanal para la pesca en ríos. Por último Ferrera-Sarmiento *et al.* (2019), mencionan el uso de *B. crassifolia* como medicina para curar enfermedades gastrointestinales en los municipios de Berriozabal, Cintalapa, Jiquipilas, Tuxtla Gutiérrez y Ocozocoautla, Chiapas.

En cuanto a los resultados obtenidos para *S. purpurea*, se encontró que en comunidades de la costa de Chiapas es conocido como jobo (44.7%) y como jocote (36.9%) en la Depresión Central de Chiapas. Arce-Romero *et al.* (2017), indican que se reconocen dos especies importantes de las ciruelas mexicanas:



**Figura 7.** A) Fruto de *Crescentia cujete* en la artesanía de Nicaragua; B) muebles de madera de *Ceiba pentandra*, en León, Nicaragua. Fotos: Carlos Uriel Del Carpio Penagos, 2017, 2020.

*Spondias purpurea* y *Spondias mombin*; de las cuales nos dice que *S. purpurea* está relacionada con selvas medianas y bajas caducifolias y de *S. mombin* con selvas medianas y altas perennifolias. *S. mombin* es una especie del ecotono entre las selvas bajas y medianas caducifolias con las selvas medianas y altas perennifolias. Su presencia esta relacionada con mayor humedad ambiental, por lo que es mas frecuente en la cercanía de fuentes de agua o en laderas húmedas (Del Carpio Penagos, observación personal, 2020).

Salgado-Mora *et al.* (2007), mencionan que *Spondias* es conocido como jobo en municipios de la costa de Chiapas y en el trabajo de Alia-Tejacal *et al.* (2012), mencionan varios tipos cultivados en Chiapa de Corzo (municipio ubicado en la Depresión Central de Chiapas), tales como jocote grande, jocote de Ostuta, jocote de azúcar, jocote de agua, roja dulce.

En Chiapas consumen el fruto ya sea fresco, en dulce o en bebida refrescante, aunque también es curtido con aguardiente. Mitchell y Daly (2015) mencionan que se consumen crudas, en jugos o con bebidas alcohólicas (para aromatizar o fermentar) (Figuras 4 y 8). En Nicaragua se consume fruta de temporada.

Respecto al uso medicinal (Tabla 3), Espinosa *et al.* (2017), indican que la corteza y la hoja son antipiréticos y anti-diarréicos, por lo que la hoja puede usarse como tratamiento para el salpullido, la infusión de hojas se usa para lavar heridas, inflamaciones y quemaduras. Otros usos medicinales encontrados son la preparación de jarabe para curar la diarrea crónica con el fruto. la decocción astrinvente de la corteza se usa como

remedio para la sarna, úlceras, disentería y para hinchazón causado por gas intestinal en bebés. Mitchell y Daly (2015), indican que en la Guayana Francesa se ha utilizado para purificar la sangre, en Panamá se ha usado la infusión de hojas para problemas de la piel y en Nicaragua, usan la decocción de la corteza y las hojas como abortivo y para tratar la fiebre, la malaria y la diarrea.

En el caso de *C. pentandra*, se encontraron diferencias de uso entre las dos regiones geográficas, ya que en la Depresión Central de Chiapas mencionan darle uso ornamental o ritual (34.5 y 11.8%) y en la Costa le dan uso de construcción-industrial (36.1%) (Figura 5). Segleau (2008) y Orantes-García *et al.* (2015) mencionan que *C. pentandra* es considerado como árbol sagrado en toda Mesoamérica. Del Carpio (2005), menciona que simboliza al tloatoani, el “gran señor”, el gobernante, maestro, que protege y guía al pueblo. En los municipios de la Depresión Central mencionan hacer un ritual al árbol de la ceiba para curarse de los granos, que consiste en nombrarse padrino con la ceiba, prender una veladora y abrazar el árbol. Quizás el ritual mencionado tiene que ver con el pensamiento de los mayas de que la ceiba permite la comunicación con un mundo celestial, a través de las ramas y con las fuerzas del inframundo a través de las raíces.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2013), señala que le dan uso a la fibra fina para relleno y Mari Mut (2015) menciona que durante siglos se ha usado la fibra llamada kapok (fibra que se encuentran en los frutos) para rellenar almohadas, colchones y cojines; y que por ser muy inflamables. probablemente algunos grupos

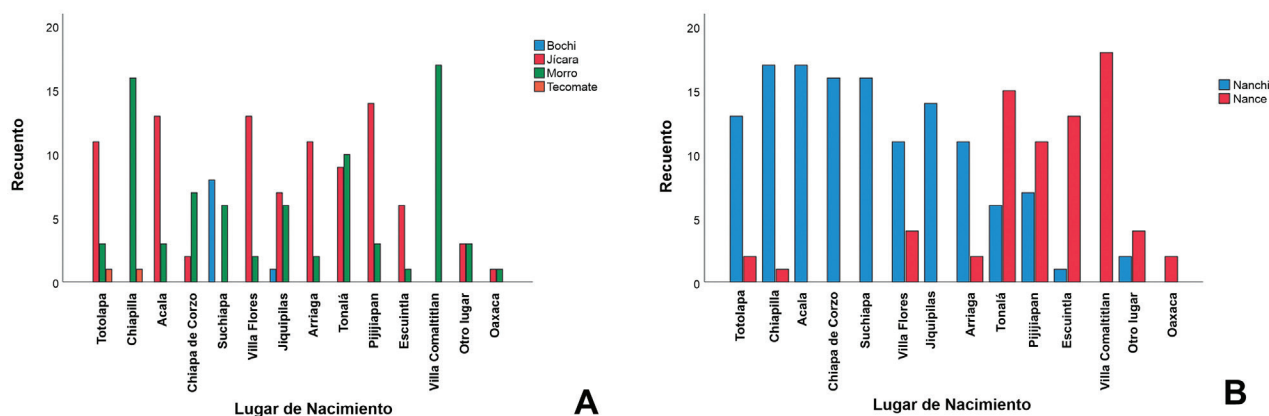


Figura 8. Nombre común con que se conocen a las plantas consideradas en este estudio. A) *Byrsonima crassifolia*; B) *Spondia purpurea*.

indígenas lo usaron para comenzar fuegos. En cuanto al uso de la madera, también nos menciona este último autor que, la ceiba probablemente fue usada para la construcción de canoas, siendo de suma importancia para los grupos indígenas para conseguir alimento y para la navegación aprovechando lo ancho y largo de su tallo, así como su flotabilidad. En Nicaragua utilizan la madera para hacer diversos muebles y bebederos para el ganado.

Por otro lado, Orantes-García *et al.* (2015), mencionan usar la madera en comunidades campesinas e indígenas de la Selva Zoque de Chiapas, para la elaboración de mangos de herramientas, artesanía, construcción rural y como leña.

Aunque en la investigación realizada en las comunidades de Chiapas no se encontraron usos medicinales para la especie *C. pentandra*, algunos estudios como el de Segleau (2008) mencionan que en Costa Rica le dan distintos usos medicinales de acuerdo a las partes del árbol. La decocción de la corteza se usa para el dolor de estómago, diarrea, problemas cardiacos, asma, y heridas. Los tallos se consideran anti-inflamatorios para postemas y tumores. Las hojas son emolientes, usada para quemaduras y salpullido. La decocción de la flor como emoliente y contra el estreñimiento. Orantes-García *et al.* (2015, 2018), mencionan usar el tronco de la ceiba como antiinflamatorio de postemas y tumores, así como dolor de muelas e inflamación de encías.

En cuanto a *P. rubra*, los resultados obtenidos indican que la planta es conocida como flor de Mayo (27.7%) en la costa y flor de ensartar en la Depresión Central (26.2%), donde hacen unos extraordinarios collares y tapetes efímeros durante la celebración de las vírgenes de Copoya, la principal deidad del catolicismo popular de Tuxtla Gutiérrez. La otra mitad de la población no conoce la flor. El mayor uso que le dan a *P. rubra* en la Depresión Central de Chiapas es como adorno (84.4%), medicinal (4%) y consumo (1.8%), el resto de la población (4.4%) no le da ningún uso (véase Tabla 2). Esta especie es muy importante en Nicaragua ya que es la flor nacional, donde es conocida como *sacuanjoche*. También indican que usan la madera para trabajos de tornería y como medicinal, usan la savia lechosa como un peligroso purgante, para curar heridas y pústulas venéreas; y para pegar las capas de tabaco en la fabricación de puros artesanales (Quezada *et al.*, 2010).

Ríos-García *et al.* (2015), nos mencionan que en Chiapas usan la madera para hacer postes vivos y la flor como adorno en altares principalmente para la fiesta de mayo dentro de las comunidades (Santa Cruz y San Isidro). Otros autores como Orantes-García *et al.* (2015, 2018) mencionan que, en las comunidades de la Selva Zoque de Chiapas, emplean esta planta como cerco vivo y como ornamental en parques y jardines. Además, mencionan usarla como medicina tradicional, utilizando una infusión de la corteza para curar contusiones internas y el látex para curar heridas. En nuestro estudio de campo encontramos que se usa para tratar diferentes enfermedades (Tabla 3).

En cuanto a los resultados obtenidos sobre fauna silvestre, La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2013) menciona que, en Chiapas, la fauna silvestre es de gran importancia para la población humana desde tiempos prehispánicos. Especies de aves, reptiles y mamíferos han sido utilizadas con diferentes propósitos alimentarios, medicinales, religiosos, comerciales, ornamentales y recreativos. En la encuesta original solamente se habían incluido el garrobo (*Iguana* sp. y *Ctenosaura* sp.) y *Momotus* y/o *Eumomota*, que son muy conocidos y utilizados en Nicaragua, donde las diferentes variedades de garrobo y otros reptiles son utilizados en la alimentación por los habitantes de las áreas rurales del país; mientras que el guardabarranco, pájaro raqueta o cut-cut, como le llaman los tseltales (*Momotus* sp., *Eumomota superciliosa*), es el ave nacional de Nicaragua.

Nuestra encuesta indica que el 96.1% de la población muestreada conoce y utiliza algunas variedades del género *Iguana* y *Ctenosaura*, pero muy pocos conocen a *Momotus* o *Eumomota*, ya que es un pájaro que no se muestra muy seguido y siempre causa extrañeza verlo por su llamativa figura, con su antifaz negro, cabeza y pecho anaranjado, espalda tornasolada (amarillo, naranja, verde, azul, negro) y las dos vistosas plumas que sobresalen de su cola como dos raquetas negras que se mueven de manera pendular, por lo que el ave también es llamada péndulo. *Eumomota* es aún más espectacular ya que es más grande.

*Dasyus novemcinctus* (Armadillo) es una especie que originalmente no estaba considerada para la encuesta, pero los entrevistados lo mencionaron con mucha frecuencia, por lo



que terminó incluyéndose. El 51.5% de los encuestados dijo conocerlo y utilizarlo (Tabla 2). Los armadillos tienen gran importancia en la cultura de la población, y el hábitat es propicio para su reproducción, ya que gusta de los bosques secos donde abundan los árboles de *B. crassifolia*.

La CONABIO (2013), considera al Armadillo dentro de las especies utilizadas con mayor frecuencia en la caza con el objeto de obtener carne, trofeos, deporte o para la venta (Figura 9). Otro de los usos importantes del armadillo es el medicinal

(Tabla 3). Vázquez *et al.* (2006), encontraron que en los Altos de Chiapas, el caparazón del armadillo es usado para curar enfermedades como disentería (infección en los intestinos produciendo diarrea hemorrágica), tosferina, tuberculosis y acelerar partos, éste último usando la cola del armadillo. Estos autores mencionan que la fauna silvestre utilizada en la medicina tradicional implica un conocimiento minucioso de las partes y productos de los animales utilizados, demostrando un amplio conocimiento empírico en la población.



**Figura 9.** Caparazón de armadillo (*Dasyus novemcinctus*) colgado en una pared junto con otros adornos en el municipio de Villa Comaltitlán, Chiapas, México. Foto Leidy Domínguez Molina.

Debido a la intensa presión que la población ejerce sobre los géneros *Iguana* y *Ctenosaura*, estas especies se encuentran en la lista de especies en riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), tal como han mostrado Ávila-Nájera *et al.* (2018), quienes encontraron que la iguana y el armadillo son intensamente cazados y su manejo debe estar regulado por leyes y reglamentos. Sin embargo, existe un desconocimiento notable sobre la situación de riesgo de numerosas especies de mamíferos y reptiles locales. *Momotus* y *Eumomota*, están amenazados también, pero no por la cacería, sino por la pérdida de hábitat. En Tuxtla Gutiérrez, Chiapas es posible verlo aún en áreas muy perturbadas y en parques urbanos. El mayor uso que se da en México a *Momotus* sp. y *Eumomota* sp. es como mascota, manteniéndolo enjaulado; aunque también se usan sus plumas para elaborar tocados. En este estudio se documentó que esta ave casi no es conocida en la región (Tabla 2).

Respecto a las aves, Navarro-Sigüenza *et al.* (2014), mencionan que en la historia de los pueblos siempre han estado presentes como símbolos mágicos o religiosos, y que son especies atractivas por sus coloridos plumajes, sus llamativos cantos y la capacidad de volar. Junto con el trabajo de Berlanga *et al.* (2015), reportan la presencia de 1,107 especies en México, que corresponde al 10.6% del total de especies conocidas del mundo, situando a México en el octavo lugar con mayor riqueza avifaunística a nivel mundial. Así mismo, la CONABIO menciona que en Chiapas, se registra el aprovechamiento de cuando menos 103 especies silvestres.

Nuestros datos y su comparación con datos similares obtenidos por otros investigadores en el área centroamericana, sugieren que el conocimiento y uso de estas especies es un rasgo cultural compartido por los habitantes de las selvas secas del Pacífico o selvas bajas y medianas caducifolias. La especie cuyo conocimiento no es común, el guardabarranco, es la nota discordante, por lo que habrá que profundizar más en su investigación. ¿Desde cuándo es el ave nacional de Nicaragua?, ¿los pueblos de la costa del Pacífico de Nicaragua se identifican con esta ave o es un intento del gobierno de asociar la especie a un imaginario colectivo nacional?

## CONCLUSIONES

Los estudios culturales sobre especies naturales realizadas en esta investigación, revelaron una conexión importante ETNOBIOLOGÍA 20 (2), 2022

no solo con la cultura de la familia *otomangue* (*zapotecas* y *popolocas*), sino también con otras familias lingüísticas como *maya* y *mixe-zoque* (*tzeltal*, *tsotsil*, *mixe*); debido al mestizaje actual que presenta la población. Las poblaciones de Chiapas y sus similares de Nicaragua tienen un amplio conocimiento empírico de las especies registradas en la presente investigación.

En resumen, el uso de las plantas y animales en este estudio son usadas mayormente como alimento, ornamento, medicinal, ritual/ofrenda, en la construcción, como madera para muebles y como leña. También se observó que la mayoría de las personas no le dan un solo uso a las plantas y a los animales, si no que tienen más de uno, y en cuanto a los resultados se puede concluir que la especie botánica mayormente usada es la especie *C. kujete*, con un uso cultural muy extenso en los municipios de Chiapas y en Centroamérica en general, donde es muy abundante en la costa del Pacífico. En cuanto a los animales, la iguana es la especie más presionada. En medicina tradicional, las especies consideradas en el estudio se utilizan para problemas gastrointestinales, aunque también fueron numerosas las referencias para problemas dermatológicos y respiratorios. La mayoría de las plantas y animales son cocidas y administradas por la vía oral. Una de las ventajas de realizar este tipo de investigación es conocer el acervo cognitivo de las poblaciones locales sobre su medio físico natural.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro sincero agradecimiento a todas las personas encuestadas de los 12 municipios de Chiapas, que nos abrieron sus puertas y brindaron su confianza para proporcionarnos la valiosa información sobre el conocimiento que tienen de la flora y fauna que se investigó en este proyecto. También agradecemos a los colegas y amigos que nos brindaron su apoyo durante el trabajo de campo, a Juan Carlos Del Carpio Cruz por su apoyo en la edición de figuras. Y la valiosa revisión de los árbitros anónimos que permitieron la mejora de este manuscrito.

## LITERATURA CITADA

Acosta-Ochoa, G. 2004, Variabilidad cultural y modos de vida de los cazadores recolectores del holoceno temprano en el sureste de México, ponencia presentada en el simposio *Prehistoria y*

- Poblamiento de México*, XXVII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología e Historia, Xalapa, Veracruz.
- Acosta-Ochoa, G. 2009, Etnogénesis mixe-zoque: una perspectiva desde la prehistoria, en *Medio ambiente, antropología, historia y poder regional en el occidente de Chiapas y el Istmo de Tehuantepec*. Colección Selva Negra, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. 51-66.
- Alia-Tejagal, I., Y. I. Astudillo-Maldonado, C. A. Núñez-Colín, L.A. Valdez-Aguilar, S. Bautista-Baños, E. García-Vázquez, R. Ariza-Flores, F. Rivera-Cabrera. 2012. Caracterización de frutos de ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.) del sur de México. *Revista Fitotecnia Mexicana* 35(SPE5):21-26.
- Arce-Romero, A. R., A.I. Monterroso-Rivas, J.D. Gómez-Díaz, A. Cruz-León, A.R. Arce-Romero, A.I. Monterroso-Rivas, J.D. Gómez-Díaz, A. Cruz-León. 2017. Ciruelas mexicanas (*Spondias* spp.): Su aptitud actual y potencial con escenarios de cambio climático para México. *Revista Chapingo. Serie horticultura* 23(1):5-20. <https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2016.06.020>
- Ávila-Nájera, D. M., G.D. Mendoza, O. Villarreal, R. Serna-Lagunes. 2018. Uso y valor cultural de la herpetofauna en México: Una revisión de las últimas dos décadas (1997-2017). *Acta Zoológica Mexicana (N.S.)*, 34(1): 1-15. <https://doi.org/10.21829/azm.2018.3412126>
- Avilés-Peraza, G. C. 2015. Rico y popular: Importancia y usos tradicionales del nance (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth). *Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.*, 7, 157-160. ISSN: 2395-8790.
- Bendaña, G. G. 2017. El árbol, la flor y el ave, símbolos nacionales. *Temas Nicaragüenses* 114: 420-431.
- Berlanga, G. H., H. Gómez De Silva, V.M. Vargas Canales, L.A. Sánchez González, R. Ortega Álvarez, R. Calderón Parra. 2015. *Aves de México. Lista actualizada de especies y nombres comunes*. (1a ed.). CONABIO.
- Boege, E. S. 2006. Territorios y diversidad biológica. La agrobiodiversidad de los pueblos indígenas de México. En *Biodiversidad y conocimiento tradicional en la sociedad rural: Entre el bien común y la propiedad privada* (1.ª ed., pp. 237-293). Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria.
- Boege, E.S. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México* (1ª. ed.). Instituto Nacional de Antropología e Historia. [http://idegeo.centrogeo.org.mx/uploaded/documents/El\\_patrimonio\\_biocultural-Eckart\\_Boege.pdf](http://idegeo.centrogeo.org.mx/uploaded/documents/El_patrimonio_biocultural-Eckart_Boege.pdf).
- Campbell, E.W. 2017a. Otomanguean historical linguistics: Past, present, and prospects for the future. *Language and Linguistics Compass* 11(4), 1-22. <https://doi.org/10.1111/Inc3.12240>
- Campbell, E.W. 2017b. Otomanguean historical linguistics: Exploring the subgroups. *Language and Linguistics Compass* 11(7), e12244. <https://doi.org/10.1111/Inc3.12244>
- Ceballos, G., L. Martínez, A., García, E., Espinoza, C.J., Bezaury, R. Dirzo. 2010. *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México* (1ª. ed.). CONABIO.
- Clark John E. y M. Blake. 1993. Los Mokaya. En: *La población indígena de Chiapas*. Instituto Chiapaneco de Cultura, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2013. La biodiversidad en Chiapas: Estudio de Estado. (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/ Gobierno del Estado de Chiapas., Vol. 1).
- Chamoreau, C. 2014. Diversidad lingüística en México. *Amerindia*, z 37(1): 3-20.
- De Ávila, A. 2004. La clasificación de la vida en las lenguas de Oaxaca. En: *Biodiversidad de Oaxaca*. Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund, México. <https://es.scribd.com/document/261837673/CNM-vol-I-Conocimiento-Actual-de-La-Biodiversidad>
- Del Carpio, P. C. U. 2005. El árbol de Ceiba en la mitología de pueblos americanos, en *Anuario 2005*. Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica (1ª. ed., pp. 369-399). UNICACH-CESMECA.
- Espinosa, M. J., H.D. Centurión, M.A. Mayo, M.J.R. Velázquez. 2017. *Plantas aromáticas y medicinales tropicales con potencial actividad antimicrobiana* (1ª. ed.). UJAT.

- Espinoza, M., P.C.U. Del Carpio, M.S. López, C.C. Ruíz. 2018. Análisis comparativo del ácido desoxirribonucleico mitocondrial (adnmt) de individuos de Chiapas y Nicaragua. Evidencia de su relación genética, en *Anales de Antropología* 52(2): 23-36. <http://dx.doi.org/10.22201/iaa.24486221e.2018.2.64953>
- Farrera-Sarmiento, O., C. Orantes-García, M. Sánchez-Cortés, L. Hernández-Roque, M. Díaz-Montesinos. 2019. *La herbolaria en nueve mercados del centro de Chiapas, México*. 12: 79-97.
- Fernández León, E.M. 2013. *Migración y cambio social durante los períodos Bagaces (300-800 d.c.) y Sapoa (800-1350 d.c.), en un área del Cantón de Nicoya, Guanacaste, Costa Rica* [Tesis de Maestría en Antropología], Universidad de Costa Rica.
- García, G.F. 1729. *Origen de los indios del Nuevo Mundo e indias Occidentales* (2ª. ed.).
- Grijalva Pineda, A. 2006. *Flora útil etnobotánica de Nicaragua* (1a ed.). MARENA, Nicaragua.
- Heinrich, M., A. Ankli, B. Frei Haller, C. Weimann, O. Sticher. 1999. Medicinal plants in Mexico; Healers, Consensus and Cultural importance. *Social science & medicine* (1982), 47: 1859-1871. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00181-6](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00181-6).
- Herreras, E. B. 2005. SPSS: Un instrumento de análisis de datos cuantitativos. 2- 8
- IBM Corp. 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY: IBM Corp. Available at: <https://hadoop.apache.org>.
- INALI, Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. 2019. *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales*. <https://www.inali.gob.mx/clin-inali/>
- INEGI. 2011. *Programa regional de desarrollo. Región IX Istmo-Costa*.
- Koleff, P., T. Urquiza-Haas. 2011. *Planeación para la conservación de la biodiversidad terrestre en México: retos en un país megadiverso* (1ª. ed.). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Lorenzo, C.M., L.L.E. Cruz, P.E.J. Naranjo, T.F. Barragán. 2007. Uso y conservación de mamíferos silvestres en una comunidad de las cañadas de la selva Lacandona, Chiapas, México. *Etnobiología*, 5: 99-107.
- Lothrop, S. K. 2004. Las culturas indígenas de Nicaragua y Costa Rica. En: *Las culturas indígenas de Nicaragua*, tomo I 6-119. Managua: Hispamer.
- Mari Mut, J. A. 2015. *El árbol de Ceiba* (ediciones digitales). Alicia Maury. <http://edicionesdigitales.info/ceiba/ceiba.pdf>
- Martínez-Moreno, E., T. Corona-Torres, E. Avitia-García, A.M. Castillo-González, T. Terrazas, M. Colinas y León. 2006. Caracterización morfométrica de frutos y semillas de nanche (*Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K.). *Revista Chapingo Serie Horticultura*, XII: 11-17. <https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2005.03.018>
- McCafferty, G. 2015. The Mexican Legacy in Nicaragua, or Problems when Data Behave Badly. *Archeological Papers of the American Anthropological Association* 25: 110-118.
- Mireles, S. 2003. *Tonalá, su historia y sus costumbres*. H. Ayuntamiento de Tonalá.
- Mitchell, J. D., D.C. Daly. 2015. A revision of *Spondias* L. (Anacardiaceae) in the Neotropics. *PhytoKeys*, 55:1-92. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.55.8489>
- Navarrete, C. 1966. *The Chiapanec History and Culture*. New World Archaeological Foundation, Brigham Young University.
- Navarrete, C. 1972. Historia de los Chiapanecas. *Revista Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas*, 15:157-172.
- Navarro-Garza, H., A. Santiago-Santiago, M.A. Musálem-Santiago, H. Vibrans-Lindemann, M.A. Pérez-Olvera. 2012. La diversidad de especies útiles y sistemas agroforestales. *Revistas Chapingo Seria Ciencias Forestales y del Ambiente* 17(1):71-86. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2010.11.124>
- Navarro-Sigüenza, A. G., M.F. Rebón-Gallardo, A. Gordillo-Martínez, A.T. Peterson, H. Berlanga-García, L.A. Sánchez-González. 2014. Biodiversidad de aves en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85:476-495.
- Norma Oficial Mexicana. 2010. NOM-059. Protección Ambiental-Especies nativas de México de Flora y

- Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.
- Orantes-García, C., R.A. Moreno-Moreno, A. Caballero-Roque, O. Farrera-Sarmiento. 2018. Plantas utilizadas en la medicina tradicional de comunidades campesinas e indígenas de la Selva Zoque, Chiapas, México. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas*, (17): 1-19.
- Orantes-García, C., R. Moreno-Moreno, A. Verdugo, O. Sarmiento. 2015. *Plantas útiles en comunidades campesinas de la Selva Zoque-Chiapas*.
- Piperno D.R., K.V. Flannery. 2001. The earliest archaeological maize (*Zea mays* L.) from highland Mexico: New accelerator mass spectrometry dates and their implications. *The Proceedings of the National Academy of Sciences* 98(4): 2101-2103.
- Pool-Chalé, M.R. 2014. La jícara y sus usos tradicionales en Yucatán, una vasija hecha del fruto de *Crescentia cujete* L. (Bignoniaceae). *Herbario CICY* 6(3).
- Quezada, J. B. B., M. Garmendia Zapata, A. Meyrat. 2010. *Especies arbóreas del Arboretum Alain Meyrat* (1.ª ed., Vol. 1). Universidad Nacional Agraria, Nicaragua.
- Reyes-García, A., M. Sousa. 1997. *Depresión Central de Chiapas. La selva baja caducifolia*. Instituto de Biología, UNAM.
- Ríos-García, C., Ramírez-Ramírez, J., Molina-Meza, J., Pérez-Pimentel, M., López-López, M., & Orantes-García, C. 2015. Árboles y arbustos útiles en una comunidad campesina de Jiquipilas, Chiapas. *Lacandonia* 9:11-16.
- Ruenes Morales, M. del R., R. Morales, P. Escalante, A. Casas, J.J. Jiménez-Osorio, J. Caballero. 2012. Cultivo de *Spondias purpurea* "abales" en los huertos familiares de Yucatán. En: J. S. Flores (ed.) *Los huertos familiares en Mesoamérica*. Universidad Autónoma de Yucatán-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.
- Salgado González S., E. Fernández-León. 2011. Elementos para el estudio de una migración antigua: el caso de los Chorotega-Mangue, *Cuadernos de Antropología*, No. 21, Universidad de Costa Rica.
- Salgado-Mora, M. G., G. Ibarra-Núñez, J.E. Macías-Sámamo. 2007. Diversidad arbórea en cacaotales del Soconusco, Chiapas, México. *Interciencia* 32(11): 7.
- Segleau, E. J. 2008. Árboles medicinales: El ceiba. *Kuru: Revista Forestal* 14(5), 4.
- Vázquez, P. E., R. Mariaca-Méndez, O.G.R. Guascón. 2006. Uso medicinal de la fauna silvestre en los Altos de Chiapas, México. *Interciencia*, 31(7): 491-499.