



## USOS TRADICIONALES DE LA MANCHINGA (GÉNEROS *Brosimum* y *Sorocea*) EN UNA COMUNIDAD KICHWA DE SAN MARTÍN, PERÚ

Chris Anggello LÓPEZ-ÁLVAREZ<sup>1</sup>, Manuel MARTÍN BRAÑAS<sup>1</sup>, Ricardo ZÁRATE-GÓMEZ<sup>1</sup>, Roxani RIVAS-RUIZ<sup>3</sup>, Marcos Antonio RÍOS PAREDES<sup>2</sup>, Edwards Jimmy PILLACA TANTA<sup>2</sup>, Adán ANGULO-CAINAMARI<sup>1</sup>, Juan José PALACIOS-VEGA<sup>1</sup>, Margarita DEL AGUILA VILLACORTA<sup>1</sup>, Sharon SMITH CARPIO SAAVEDRA<sup>2</sup>, Héctor GUERRA AREVALO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Dirección de Investigación en Sociedades Amazónicas (SOCIODIVERSIDAD). Av. A. Quiñones km 2.5, San Juan Bautista, Loreto, Perú.

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Dirección de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ecosistémicos (BOSQUES). Av. A. Quiñones km 2.5, San Juan Bautista, Loreto, Perú.

<sup>3</sup> Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Docente en la escuela de Antropología Social. Sargento Lores 635. Iquitos, Loreto, Perú.

\* Correo electrónico: lopezalvarezchrisanggello@gmail.com

### RESUMEN

El estudio documenta los usos tradicionales de especies conocidas localmente como manchinga por la comunidad kichwa de San Juan de Miraflores, en el departamento de San Martín, Perú. Se realizaron 20 entrevistas e inventarios botánicos de 13 árboles. Se identificaron tres especies de Moraceae: *Brosimum alicastrum* Sw., *Brosimum guianense* Huber ex Ducke y *Sorocea briquetii* J.F.Macbr, con diez usos específicos en las categorías de construcción, alimentación y medicina. Las semillas enteras cocinadas de estas tres especies son utilizadas para la alimentación; *B. alicastrum* y *B. guianense* tienen usos maderables, son utilizadas en la construcción y fabricación de muebles; y *B. alicastrum* también tiene uso medicinal. Las especies de manchingas tienen importancia sociocultural y económica.

**PALABRAS CLAVE:** etnobotánica, biodiversidad amazónica, conocimiento ancestral, recursos forestales

## TRADITIONAL USES OF MANCHINGA (GENUS *Brosimum* and *Sorocea*) IN ONE KICHWA COMMUNITIES OF SAN MARTÍN, PERU

### ABSTRACT

The study documents the traditional uses of species known as manchinga by the Kichwa community of San Juan de Miraflores, in the department of San Martín, Peru. Twenty interviews and botanical inventories of 13 trees were conducted. Three species of Moraceae were identified: *Brosimum alicastrum* Sw., *Brosimum guianense* Huber ex Ducke, and *Sorocea briquetii* J.F.Macbr, with ten specific uses in the categories of construction, food, and medicine. The whole cooked seeds of these three species are used for food; *B. alicastrum* and *B. guianense* have timber uses, being used in construction and furniture making; and *B. alicastrum* also has medicinal use. The manchinga species have cultural and economic importance.

KEY WORDS: Amazonian biodiversity, ancestral knowledge, ethnobotany, forest resources

## INTRODUCCIÓN

Los pueblos indígenas amazónicos atesoran profundos conocimientos sobre la diversidad de especies vegetales existentes en sus bosques (Martín Brañas *et al.*, 2016). Gracias a estos conocimientos pueden acceder a los diferentes servicios ecosistémicos ofrecidos por los bosques, satisfaciendo necesidades como la alimentación, la vivienda, la salud o la espiritualidad (Guerra *et al.*, 2022). Debido a factores geográficos y culturales, los pueblos indígenas han adquirido un conocimiento especializado sobre aquellas especies vegetales que proliferan en los territorios que frecuentan, pero también sobre aquellas que han formado parte del acervo cultural transmitido entre generaciones (Cruz *et al.*, 2014).

Un ejemplo de esto lo constituye el pueblo kichwa, que a pesar de ser una cultura conformada por diferentes grupos indígenas quechuizados (uso del quechua como lengua franca) durante los diferentes procesos evangelizadores llevados a cabo en la Amazonía desde el siglo XVII, han sabido sincretizar los conocimientos colectivos de estos grupos, conformando varias unidades e identidades culturales en base a ellos (Mayor & Bodmer, 2009).

Si bien, el gran conjunto cultural kichwa tiene representación en los departamentos de San Martín, Loreto y Madre de Dios, debido a las variedades del quechua que hablan, a la zona geográfica en la que habitan y a las prácticas tradicionales heredadas de los pueblos que ocupaban esas zonas geográficas, podemos diferenciar varios grupos dentro de este gran complejo cultural (MINCUL, 2024).

Uno de estos grupos son los kichwa lamistas que habitan en la provincia de Lamas y en la cuenca baja del río Mayo, en el departamento de San Martín. Los ecosistemas que forman

parte de los territorios tradicionales de las comunidades kichwa lamistas están conformados por bosques de altura con una gran diversidad de especies vegetales. Algunas de estas especies son de gran importancia sociocultural, económica y ecológica para el pueblo kichwa (Sanz *et al.*, 2009), como la manchinga, nombre genérico dado por los pobladores kichwas de la zona para referirse a tres especies de árboles que crecen en sus territorios.

Este artículo tiene como objetivo documentar los usos tradicionales de las especies conocidas con el nombre genérico de manchinga a partir de entrevistas e inventarios botánicos en los territorios de una comunidad del pueblo indígena kichwa del departamento de San Martín, Perú.

La identificación de las especies y la documentación de los usos tradicionales permitirá establecer estrategias para su manejo sostenible, permitiendo revalorar los conocimientos, prácticas y valores asociados a estas especies, en una época de crisis caracterizada por la erosión y pérdida de estos conocimientos.

Esta publicación representa la tesis del primer autor y fue parte del proyecto: "Generación de alternativas alimenticias y económicas con productos forestales no maderables en rodales naturales de *Brosimum alicastrum* en bosques secos premontano tropical de la región San Martín", financiado por ProCiencia del CONCYTEC.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó de febrero a noviembre del año 2023 en la comunidad kichwa de San Juan de Miraflores. La comunidad se ubica en el

distrito de San Pablo, provincia de Bellavista, departamento de San Martín, Perú. Cuenta con una población de 43 habitantes (21 hombres y 22 mujeres) distribuida en 19 viviendas, de las cuales 14 se encuentran ocupadas y cinco desocupadas (INEI, 2018). La comunidad de San Juan de Miraflores fue fundada por la familia Sinarahua, kichwas originarios del centro poblado de Marsella, que se ubica en la provincia de Lamas en el departamento de San Martín (conversación personal con Darwin Yshuiza Tuanama). La ubicación geográfica de San Juan de Miraflores se marca en las coordenadas 333957 m E, 9246115 m N, zona 18 Sur del sistema de proyección cartográfico UTM y se encuentra a una altitud de 314 metros sobre el nivel del mar (INEI, 2018) (Figura 1). La temperatura media oscila entre los 24 °C y los 32 °C, mientras que la precipitación anual promedio alcanza los 1500 mm (Aybar-Camacho & Lavado-Casimiro, 2017). El clima es semiseco, sin exceso de agua durante todo el año (Rivera, 2007).

Las comunidades vegetales en la comunidad abarcan desde los bosques de montaña y áreas deforestadas o intervenidas a los no bosques amazónicos (MINAM, 2015; Linares-Palomino *et al.*, 2011); en el bosque de montaña también reportamos los bosques tropicales estacionalmente secos y bosques intervenidos (Linares-Palomino *et al.*, 2011). *Brosimum alicastrum* Sw., *Brosimum guianense* Huber ex Ducke y *Sorocea briquetii* J.F. Macbr habitan en el bosque tropical estacionalmente seco, coexistiendo principalmente con las siguientes especies: copal *Protium puncticulatum*, quinilla *Manilkara bidentata*, requía *Trichilia elegans*, espintana *Oxandra espintana*, *Drypetes amazonica*, shimbillo colorado *Zygia longifolia*, guacamayo caspi *Simira rubescens*, tangarana *Triplaris americana*, *Calyptanthus bipennis*, *Pouteria gomphiifolia*, estoraque *Myroxylon balsamun*, palo ajo *Gallesia integrifolia*, entre otras.

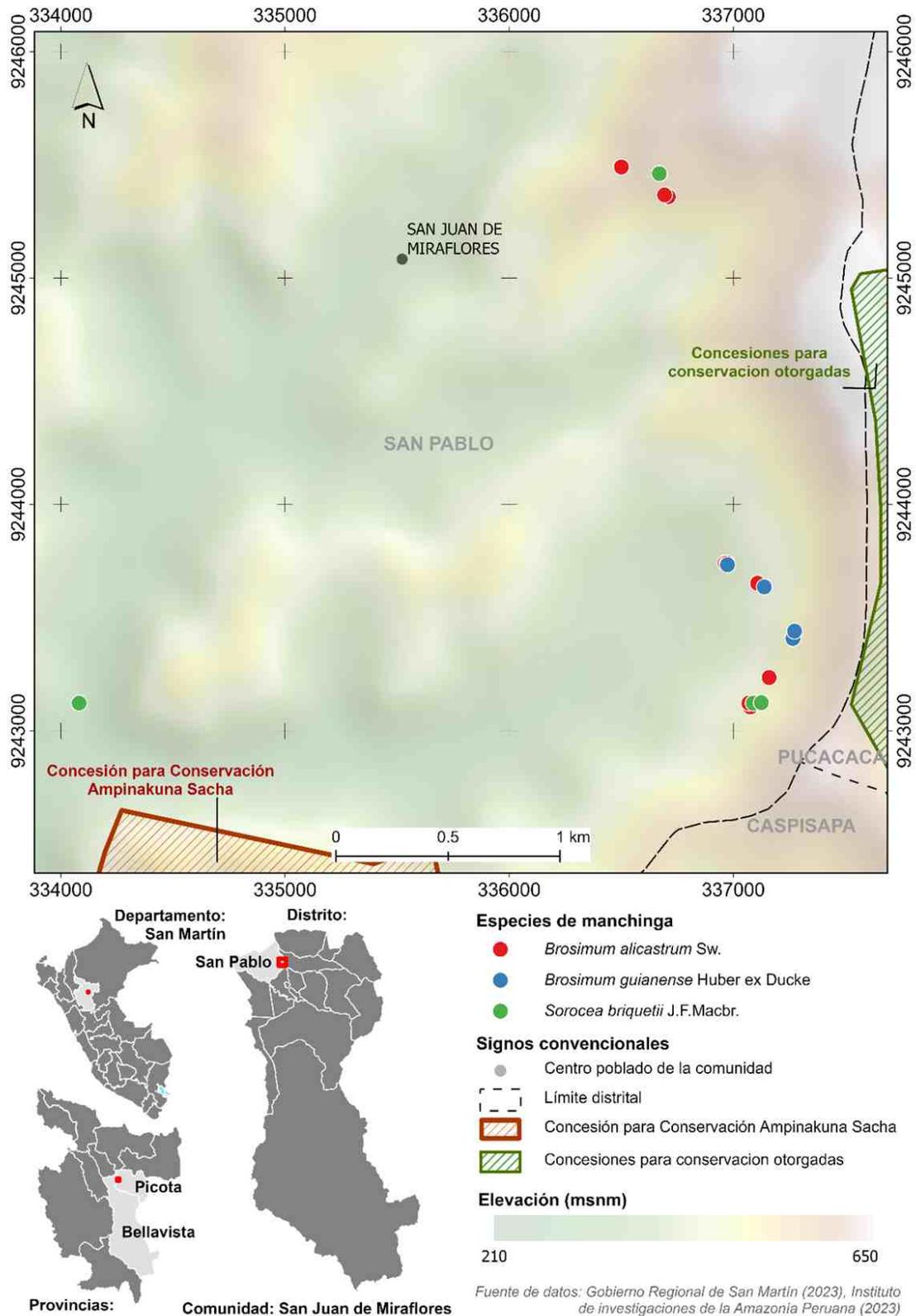
El acceso a la comunidad desde la ciudad de

Tarapoto se realiza por vía terrestre mediante dos rutas; la primera, más corta, con una hora y media de duración, pasando por la provincia de Picota y el distrito de Pucacaca; la segunda ruta, más larga, toma alrededor de 3 horas, pasando por la provincia de Bellavista, el distrito de San Pablo y la comunidad de Yacusisa. La comunidad presenta las siguientes características socioeconómicas: destaca en agricultura, especialmente en el cultivo de maíz; en ganadería, está centrada en la crianza de ganado vacuno; también practican la caza de animales silvestres como el pucacunga *Penelope jacquacu*, sajino *Pecari tajacu*, venado *Mazama americana*, añuje *Dasyprocta fuliginosa*, entre otros, además de la crianza de aves menores. Las viviendas están mayormente construidas con materiales como madera, calamina, hojas de palmeras y greda, en menor medida con ladrillos y cemento. La comunidad carece de servicios educativos y de sistema de saneamiento básico.

#### REGISTROS DE USOS TRADICIONALES DE LA MANCHINGA (*Brosimum* y *Sorocea*)

Para el registro del conocimiento tradicional sobre las plantas de manchinga se utilizaron diversos métodos y técnicas sociales, tales como la observación participante, notas de campo, entrevistas informales realizadas durante el acompañamiento a los sitios identificados, grupos focales y entrevistas semi estructuradas realizadas a personas con experiencia en la colecta, uso y preparación de las plantas. Las entrevistas incorporaron preguntas sobre la identificación, distribución y usos de las plantas. Llevamos a cabo un taller en el que solicitamos a la población su consentimiento libre, previo e informado. La comunidad expresó su participación voluntaria y nosotros garantizamos la confidencialidad y privacidad de la información proporcionada.

Se realizaron 20 entrevistas, que representa-



**Figura 1.** Mapa de ubicación del área de estudio y distribución de las colectas de árboles de manchinga muestreados en la comunidad de San Juan de Miraflores, San Martín, Perú.

ron al 43,5 % del total de la población de San Juan de Miraflores (Figura 2). El muestreo fue por conveniencia debido a la disponibilidad e interés de los participantes, así como al conocimiento arraigado en ciertas personas sobre el uso de las plantas. Los criterios de selección de los participantes fueron: hombres y mujeres adultos (20-80 años de edad), tener conocimientos sobre el uso de las manchingas y disponibilidad de tiempo, también fueron considerados los curanderos. La edad de los 20 entrevistados estuvo enmarcada entre los 28 a los 76 años (hombres de 29 a 76 y mujeres de 28 a 71), con una mediana de 49 años, 12 fueron hombres y 8 mujeres. Las actividades principales son la agricultura, la ganadería y la caza.

#### HERBORIZACIÓN DE LAS ESPECIES DE MANCHINGA

Para la identificación de las especies de manchinga en los ecosistemas de la comunidad se realizó la colecta de material botánico en los lugares previamente identificados en los grupos focales y en las entrevistas semiestructuradas. Todos los árboles de machinga muestreados en campo fueron georeferenciados. La herborización de las muestras botánicas se realizó con las especificaciones contempladas en Plant sys-

tematics: a phylogenetic approach (Judd *et al.*, 1999) y en el Manual de laboratorio de Botánica. El herbario. Recolección, procesamiento e identificación de plantas vasculares (Seco *et al.*, 2012). Las muestras de plantas se identificaron con las claves taxonómicas de (Berg, 2001; Ribeiro *et al.*, 1999; Vásquez, 1997) la información disponible en Species Link (<https://specieslink-net/search/>), Field Museum (<https://plantidtools.fieldmuseum.org/es/rrc/5581>) y The World Flora Online (<http://www.worldfloraonline.org/>).

#### ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se enfocó en la interpretación cualitativa de los datos de las entrevistas realizadas. Usamos técnicas de análisis de contenido para identificar temas recurrentes y patrones del conocimiento tradicional kichwa sobre el uso de especies de manchinga.

#### RESULTADOS

Las entrevistas revelaron tres especies de Moraceae llamadas localmente manchinga, con cuatro variantes: negra y blanca (*Brosimum alicastrum*), amarilla (*Brosimum guianense*) y ur-



Figura 2. Fotografías de las entrevistas realizadas en la comunidad San Juan de Miraflores, San Martín, Perú.

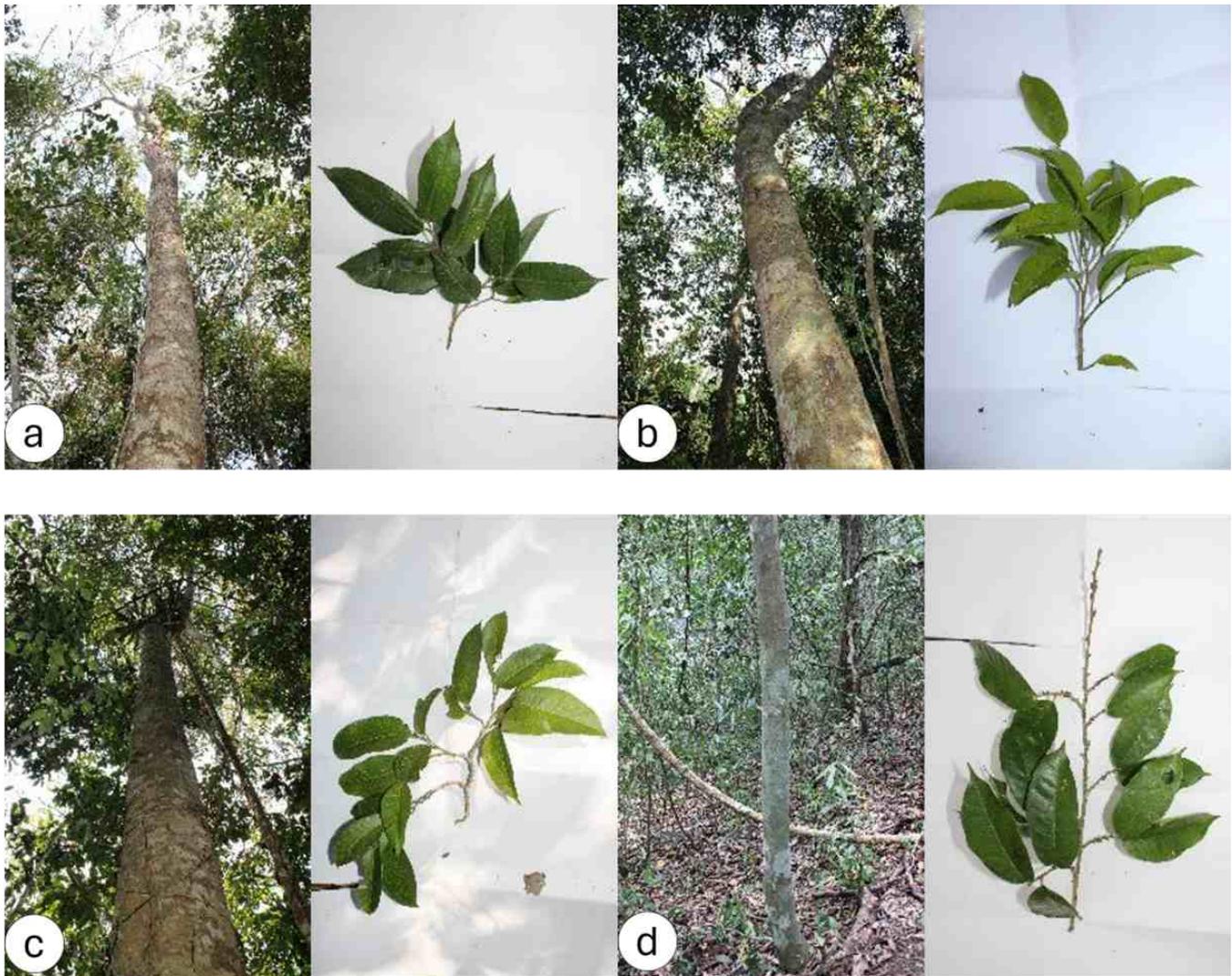
pay (*Sorocea briquetii*) (Figura 3) (Tabla 1). La clasificación local se basa en características no genéticas como el color de la corteza y algunos factores ambientales como la colonización de hongos, reflejando la interacción entre las plantas y su entorno.

Se documentaron 10 usos específicos para las plantas de manchinga, clasificados en tres categorías de uso: construcción, alimentación y medicina. Las plantas de manchinga (*B. alicastrum* y *B. guianense*) se utilizan en construcción y alimentación; sus troncos se transforman en

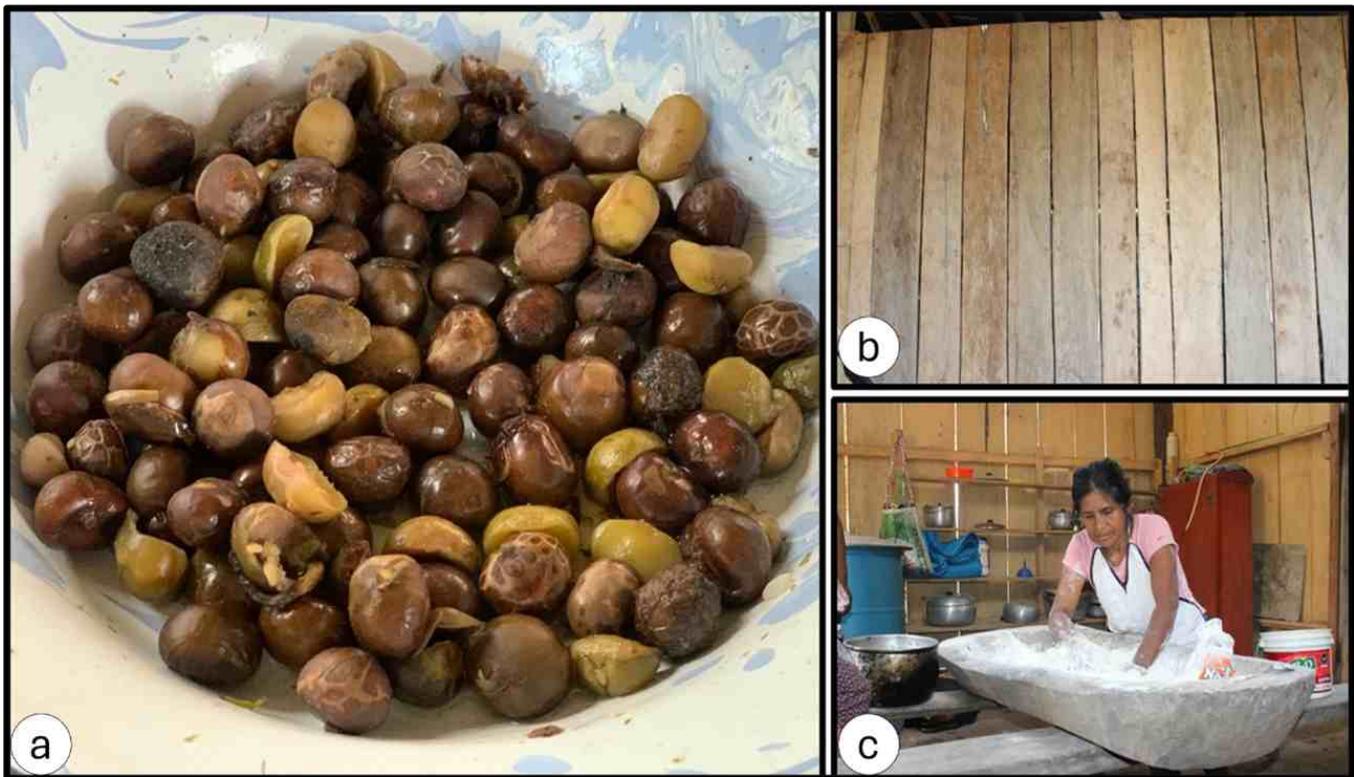
tablas para pisos y muebles, los juveniles en postes eléctricos. Los frutos son consumidos cocidos. La manchinga negra también tiene aplicaciones medicinales, mientras que la especie *S. briquetii* (urpay manchinga) se usa solo en alimentación (Figura 4) (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

Nuestros resultados presentan diez usos específicos para tres especies de la familia Moraceae (*Brosimum alicastrum*, *Brosimum guianense*



**Figura 3.** Fotografías de las especies conocidas como manchingas: a: *Brosimum alicastrum* Sw. (manchinga blanca), b: *Brosimum guianense* Huber ex Ducke (manchinga amarilla), c: *Brosimum alicastrum* Sw. (manchinga negro) y d: *Sorocea briquetii* J.F.Macbr. (urpay manchinga).



**Figura 4.** Fotografías de algunos usos de las especies de manchinga a: Semillas cocinadas de *Brosimum alicastrum* Sw. (manchinka blanca), b: Pared de madera aserrada del tronco de *Brosimum guianense* Huber ex Ducke (manchinka amarilla), c: Batán grande del tronco de *Brosimum alicastrum* Sw. (manchinka negro).

y *Sorocea briquetii*) dados por la comunidad kichwa de San Juan de Miraflores; y demuestra la importancia sociocultural y económica de estas especies para esta comunidad local; queda así documentado el uso tradicional de estas especies por el pueblo kichwa.

El uso del fruto de *B. alicastrum* y *B. guianense* como alimento ha sido reportado sobre todo en México y en América Central. Los frutos son ingeridos crudos, convertidos en mermeladas o jugos, o cocinados para acompañar las comidas (Peters & Pardo-Tejeda, 1982; Rocas *et al.*, 2010; Villanueva, 2018; Vozzo, 2002). Estos reportes concuerdan con el uso alimenticio dado a los frutos por las comunidades de nuestro estudio.

Son las semillas, con sus excelentes propiedades nutricionales, las que acaparan gran parte de la literatura científica referente a los usos de *B. alicastrum*. Tradicionalmente, pueblos antiguos

como el maya, secaban las semillas, las molían y mezclaban con maíz para elaborar nutritivas tortillas (Ozer, 2017). Son numerosas las referencias sobre el procesamiento de la semilla y uso de la harina en la culinaria tradicional (Caballero Roque & Orantes Garcia, 2012; Gori *et al.*, 2022; Rocas *et al.*, 2010). Los análisis de la semilla de la manchinka, realizados por diferentes autores (Domínguez Zárate *et al.*, 2019; Subiria-Cueto *et al.*, 2019; Trujillo-Nava *et al.*, 2023), reportan importantes niveles de proteína y fibra, señalándolo como un importante recurso alimenticio.

La importancia específica dada a la semilla en estas investigaciones no concuerda con nuestros resultados, ya que la comunidad de estudio no procesa directamente la semilla de la manchinka, limitándose a ingerir las semillas enteras cocinadas, bien sea debido a factores relacionados con la cultura culinaria, la disponibilidad de tec-

**Tabla 1.** Especies de manchinga recolectadas y georreferenciadas en la comunidad San Juan de Miraflores, San Martín, Perú. Las coordenadas se encuentran en el sistema de proyección cartográfico Universal Transversal de Mercator (UTM) Zona 18 Sur y la altitud esta referida al nivel medio del mar.

Nombre científico	Nombre común	Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)	Altura (m)	Códigos de colecta
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Blanco	336963	9243742	332	25	1
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Blanco	336972	9243741	338	30	
<i>Brosimum guianense</i> Huber ex Ducke	Manchinga Amarillo	336974	9243734	356	28	2
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Negro	337108	9243652	353	20	
<i>Brosimum guianense</i> Huber ex Ducke	Manchinga Amarillo	337138	9243636	363	15	3
<i>Brosimum guianense</i> Huber ex Ducke	Manchinga Amarillo	337266	9243409	413	18	4
<i>Brosimum guianense</i> Huber ex Ducke	Manchinga Amarillo	337273	9243441	420	20	5
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga negra	337160	9243236	407	30	6
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga negra	337076	9243106	420	15	
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Blanco	337069	9243123	416	20	7
<i>Sorocea briquetii</i> J.F.Macbr.	Urpay Machinga	334081	9243123	417	13	8
<i>Sorocea briquetii</i> J.F.Macbr.	Urpay Machinga	337089	9243123	426	3	
<i>Sorocea briquetii</i> J.F.Macbr.	Urpay Machinga	337125	9243125	423	15	9
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Negro	336710	9245359	402	20	10
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Blanco	336693	9245367	416	25	11
<i>Sorocea briquetii</i> J.F.Macbr.	Urpay Machinga	336670	9245461	453	7	12
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga Negro	336501	9245490	465	15	13

nología para el procesamiento de la semilla o por la pérdida de conocimientos relacionados con esta especie.

El uso de la madera de *B. alicastrum* y *B. guianense* en la construcción de viviendas rurales, mobiliario y artesanías ha sido reportado en muchas investigaciones (Chavelas & Dewall, 1988; Johnston & Colquhoun, 1996); Condit *et al.*, 2020; Perez & Condit, 2020), concordando con los resultados obtenidos en nuestra investigación. La madera de estas especies, considerada de muy buena calidad (PROMPERU, 2019), es usada ampliamente en las comunidades amazónicas.

*B. alicastrum* ha sido ampliamente usada con fines medicinales. (Peters & Pardo-Tejeda, 1982) señalan el uso de la infusión de las hojas como supresor de la tos y el tratamiento de enfermedades renales. Los mismos autores reportan el uso del látex diluido como analgésico en la extracción de dientes. El látex ha sido usado además como sustituto de la leche, debido a su solubilidad y sabor agradable (Salinas, 2017). El uso del látex está relacionado con el tratamiento de las mordeduras de serpiente, el asma, la diabetes, la tos y la bronquitis (Chan-Quijano *et al.*, 2013; Roo *et al.*, 2002), usos medicinales que no

**Tabla 2.** Usos tradicionales de las especies de manchinga (*Brosimum* y *Sorocea*) en la comunidad kichwa San Juan de Miraflores, San Martín, Perú.

Nombre científico	Nombre común	Usos	Preparación
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga blanca	<p>Construcción: usan la madera del tronco en la construcción de casas, en paredes y horcones; para la fabricación de objetos utilitarios como mesas, puertas, armarios, camas; o en infraestructura comunal como en postes para alumbrado público.</p> <p>Alimentación: aprovechan la semilla del fruto para la preparación de platos tradicionales.</p>	<p>Construcción: verifican que el árbol mida más de 20 m de altura y el tronco sea grueso. Previo permiso de las autoridades comunales, el árbol es cortado y se sacan tablones que luego utilizan para la construcción de las casas, batanes de uso doméstico para preparar rosquitas.</p> <p>Alimentación: cocinar añadiendo un poco de ceniza para que salga la cáscara del fruto. Eliminar la cáscara y luego lavarlo 2 veces, echar agua junto con el frejol de preferencia, dejar que se cocine por 1 o 2 horas. Finalmente puede ser acompañado con cualquier comida de preferencia.</p>
<i>Brosimum guianense</i> Huber ex Ducke	Manchinga amarilla	<p>Construcción: usan la madera del tronco en la construcción de casas, en paredes y horcones; para la fabricación de objetos utilitarios como mesas, puertas, armarios, camas; o en infraestructura comunal como en postes para alumbrado público.</p> <p>Alimentación: aprovechan la semilla del fruto para la preparación de platos tradicionales.</p>	<p>Construcción: verifican que el árbol mida más de 20 m de altura y el tronco sea grueso. Previo permiso de las autoridades comunales, el árbol es cortado y se usan los tablones para la construcción de las casas y batanes de uso doméstico para preparar rosquitas.</p> <p>Alimentación: cocinar añadiendo un poco de ceniza para que salga la cáscara del fruto. Eliminar la cáscara y luego lavarlo 2 veces, echar agua junto con el frejol de preferencia, dejar que se cocine por 1 o 2 horas. Finalmente puede ser acompañado con cualquier comida de preferencia.</p>
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Manchinga negra	<p>Construcción: usan la madera del tronco en la construcción de casas, en paredes y horcones; para la fabricación de objetos utilitarios como mesas, puertas, armarios, camas; o en infraestructura comunal como en postes para alumbrado público.</p> <p>Alimentación: aprovechan la semilla del fruto para la preparación de platos tradicionales.</p> <p>Medicina: utilizan la resina para curar complicaciones de salud leves y graves como heridas superficiales, reumatismo, descensos, lisiados, fracturas, lesiones posparto.</p>	<p>Construcción: verifican que el árbol mida más de 20 m de altura y el tronco sea grueso. Previo permiso de las autoridades comunales, el árbol es cortado y se usan los tablones para la construcción de las casas y batanes de uso doméstico para preparar rosquitas.</p> <p>Alimentación: cocinar añadiendo un poco de ceniza para que salga la cáscara del fruto. Eliminar la cáscara y luego lavarlo 2 veces, echar agua junto con el frejol de preferencia, dejar que se cocine por 1 o 2 horas. Finalmente puede ser acompañado con cualquier comida de preferencia.</p> <p>Medicina: Heridas superficiales. Untar con la resina cruda en la zona afectada. Reumatismo, descensos, lisiados, fracturas, lesiones posparto. Para estas complicaciones de salud se realiza el mismo preparado, poner en ½ vaso con resina cruda y tomarlo 2 veces por día (mañana y tarde) antes de cada comida por 1 mes.</p>
<i>Sorocea briquetii</i> J.F.Macbr.	Urpay manchinga	<p>Alimentación: aprovechan la semilla del fruto para la preparación de platos tradicionales.</p>	<p>Alimentación: cocinar añadiendo un poco de ceniza para que salga la cáscara. Eliminar la cáscara, luego lavarlo 2 veces, echar agua junto con el frejol de preferencia, dejar que se cocine por 1 o 2 horas. Finalmente puede ser acompañado con cualquier comida de preferencia.</p>

concuerdan con nuestros hallazgos. Hay que señalar que el látex de diversas especies de la familia Moraceae ha sido ampliamente usado. *Brosimum acutifolium* presenta un látex que sirve para el tratamiento de la sífilis (Vieira *et al.*, 2019). De la misma forma, el látex de algunas especies del género *Ficus* también ha sido muy utilizado; el látex de *F. insípida*, por ejemplo, ha sido utilizado para el tratamiento de la helmintiasis intestinal (Hansson *et al.*, 2005) y el de *F. carica* ha sido utilizado por sus propiedades anticancerígenas, antivirales, antimicrobianas, antihipertensivas, antiparasitarias, anticoagulantes, antiinflamatorias, antioxidantes, antiangiogénicas y hepatoprotectoras (Hegazy *et al.*, 2023).

El consumo de los frutos de diversas especies de *Sorocea* por la fauna local ha sido frecuentemente informado (Rodríguez *et al.*, 2012; Rimaichi-Taricuarima *et al.*, 2019). Sin embargo, los registros sobre el uso alimenticio en humanos dado a los frutos de *S. briquetii* son escasos. *S. briquetii* es utilizada como alimento por los indígenas Kaxinawa de la comunidad Nova Olinda, en el Acre, Brasil (Lanza *et al.*, 2023), pero los autores no aportan información sobre la parte usada. Algunos autores registran el uso alimenticio dado a los frutos de otras especies del género *Sorocea* (Carvalho, 2008; Huamán Turpo, 2015; López *et al.*, 2020). El uso alimenticio del fruto reportado en nuestra investigación se alinea con los reportes de uso alimenticio de otras especies del género *Sorocea*.

## CONCLUSIÓN

Se identificaron tres especies botánicas reconocidas por la población local con el nombre local de manchinga. La manchinga negra y la manchinga blanca se corresponden con la misma especie, *B. alicastrum*. La diferenciación local de esta especie se debe a varios factores como la edad de los individuos, su exposición a

la luz, la colonización de microorganismos y otros. Se identificaron tres categorías de uso y diez usos específicos. Se incluye un uso medicinal no registrado en la literatura científica para *B. alicastrum*. La especie *S. briquetii* se usa exclusivamente para la alimentación. Los resultados aportan nuevos registros de uso para estas especies, aumentando el conocimiento que actualmente se tiene sobre ellas.

Dada la importancia de los usos registrados, se recomienda desarrollar programas de propagación de estas especies, así como desarrollar investigaciones farmacológicas de la especie *B. alicastrum* para determinar su potencial farmacológico. Se recomienda, así mismo, ampliar las investigaciones sociales para registrar los usos dados a estas especies en otras localidades de la provincia, diseñando estrategias para recuperar, valorar y proteger los conocimientos asociados a estas especies vegetales, garantizando que los procesos tradicionales de transmisión de los conocimientos a las nuevas generaciones sigan vigentes.

## AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Darwin Tuanama Ishuiz (apu) y a todos los integrantes de la comunidad San Juan de Miraflores por el tiempo, las facilidades y el apoyo brindado para el desarrollo de la investigación. Al proyecto “Generación de alternativas alimenticias y económicas con productos forestales no maderables en rodales naturales de *Brosimum alicastrum* en bosques secos premontanos tropicales de la región San Martín”, financiado por ProCiencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aybar-Camacho, C.; Lavado-Casimiro, W. 2017. *Atlas de zonas de vida del Perú: guía explicativa*. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Lima, Perú. 30pp.
- Berg, C. C. 2001. *Moreae, Artocarpeae, and Dorstenia (Moraceae): with introductions to the family and Ficus and with additions and corrections to Flora Neotropica Monograph 7*, Flora Neotropica Monograph 83. Organization for Flora Neotropica, New York Botanical Garden, Bronx, N.Y. 346pp.
- Caballero Roque, A.; Orantes Garcia, C. 2012. Aprovechamiento del árbol nativo *Brosimum alicastrum* Swartz (Moraceae) en la Selva Zoque Chiapas, México. *LACANDONIA*, año 6, vol. 6, no. 1: 71-82
- Carvalho, P. E. R. 2008. *Pessegueiro-bravo: Prunus myrtifolia*, Estado de São Paulo, Brasil. En: Carvalho, P.E.R (Eds) *Especies arbóreas brasileñas*. p. 439-446
- Chan-Quijano, J. G.; Pat-Canché, M. K.; Saragos-Méndez, J. 2013. Conocimiento etnobotánico de las plantas utilizadas en Chanchah Veracruz, Quintana Roo, México. *Teoría y Praxis*, 9(14): 9-24. DOI: <https://doi.org/10.22403/UQROOMX/TYP14/01>
- Chavelas, J.; Dewall, M. 1988. *Useful Trees of the Tropical Region of North America*. U.S. Department of Agriculture, Forest Service. Washington, DC, U.S.A. 547pp.
- Condit, R.; Aguilar, S.; Pérez, R. 2020. Trees of Panama: A complete checklist with every geographic range. *Forest Ecosystems*, 7(1): 42. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40663-020-00246-z>
- Cruz, G.G., García-Frapolli, E., Fernández, A.C., Rada, J.M.D. 2014. Conocimiento tradicional maya sobre la dinámica sucesional de la selva. Un caso de estudio en la Península de Yucatán. *Etnobiología*, 12(1), 60-67.
- Domínguez Zárata, P. A.; García Martínez, I.; Güemes-Vera, N.; Totosaus, A.; Pássaro Carvalho, C. P. 2019. Textura, color y aceptación sensorial de tortillas y pan producidos con harina de ramón (*Brosimum alicastrum*) para incrementar la fibra dietética total. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 20(3): 699-719. DOI: <https://doi.org/10.21930/rcta.vol20num3art:1590>
- Gori, B.; Ulian, T.; Bernal, H. Y.; Diazgranados, M. 2022. Understanding the diversity and biogeography of Colombian edible plants. *Scientific Reports*, 12(1): 7835. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11600-2>
- Guerra Arévalo, H., Dávila Cardozo, N., Castillo Torres. 2022. Manchinga: Planta potencial en la lucha contra el hambre y la anemia. *Attalea: Revista de Divulgación Científica*, N° 1.
- 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. *Journal of ethnopharmacology*, 98(3): 251-257. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.12.029>
- Hegazy, M. M.; Mekky, R. H.; Afifi, W. M.; Mostafa, A. E.; Abbass, H. S. 2023. *Composition and Biological Activities of Ficus carica Latex En: Ramadan, M. F. (Ed.), Fig (Ficus Carica): Production, Processing, and Properties*. Springer International Publishing, Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16493-4\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16493-4_27)
- Huamán Turpo, L. K. 2015. *Importancia cultural de especies arbóreas empleadas por la comunidad nativa Shampuyacu (San Martín, Perú)*. Tesis de pre-grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Biológicas, Lima, Perú. 109pp.
- INEI 2018. *Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales y Distritales*. (<https://www.gob.pe/institucion/inei/>)

- informes-publicaciones/3908763-  
directorio-nacional-de-municipalidades-  
provinciales-y-distritales-enero-2024)  
Acceso: 2/4/2024
- Johnston, M.; Colquhoun, A. 1996. Preliminary ethnobotanical survey of kurupukari: An amerindian settlement of Central Guyana. *Economic Botany*, 50(2): 182–194. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02861450>
- Judd, W.; Campbell, C. S.; Kellogg, E.; Stevens, P.; Donoghue, M. 1999. Plant systematics: a phylogenetic approach. *Ecología mediterranea*, 25(2)
- Lanza, T. R.; Ming, L. C.; Haverroth, M.; Ferreira, A. B. 2023. *Plantas Alimenticias Silvestres da TI Kaxinawá de Nova Olinda*. Field Museum, U.S.A. 10pp.
- Linares-Palomino, R.; Oliveira-Filho, A. T.; Pennington, R. T. 2011. Neotropical Seasonally Dry Forests: Diversity, Endemism, and Biogeography of Woody Plants En: Dirzo, R.; Young, H. S.; Mooney, H. A.; Ceballos, G. (Eds.), *Seasonally Dry Tropical Forests: Ecology and Conservation*. Island Press/Center for Resource Economics, Washington, DC. DOI: [https://doi.org/10.5822/978-1-61091-021-7\\_1](https://doi.org/10.5822/978-1-61091-021-7_1)
- López, D. C.; Canchala, N. L. M.; Arboleda, N. C. 2020. Lista de plantas alimenticias no convencionales en la Amazonia colombiana. *Revista Colombia Amazónica* 5:58-81. DOI: <https://doi.org/10.15472/VEITFX>
- Martín Brañas, M.; Núñez Pérez, C. D. C.; Zárate Gómez, R. 2016. Identificación de especies del género *Ischnosiphon* utilizadas por dos comunidades Ticuna del Perú para elaborar sus tejidos tradicionales. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 6(2): 116. DOI: <https://doi.org/10.22386/ca.v6i2.119>
- Mayor, P.; Bodmer, R. 2009. *Pueblos indígenas de la Amazonía Peruana*. Iquitos, Perú. Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía. 339p.
- MINAM 2015. *Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (Memoria descriptiva)*. Ministerio del Ambiente. Ministerio del Ambiente, Lima. 108pp.
- MINCUL. 2024. *Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios*. Kichwa. <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos/kichwa>.
- Ozer, H. K. 2017. Phenolic compositions and antioxidant activities of Maya nut (*Brosimum alicastrum*): Comparison with commercial nuts. *International Journal of Food Properties*, 20(11): 2772–2781. DOI: <https://doi.org/10.1080/10942912.2016.1252389>
- Perez, R.; Condit, R. (2020). *Tree Atlas of Panama*. Center for Tropical Forest Science, Smithsonian Tropical Research Institute.
- Peters, C. M.; Pardo-Tejeda, E. 1982. *Brosimum alicastrum* (Moraceae): uses and potential in Mexico. *Economic Botany*, 36(2): 166–175. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02858712>
- PROMPERU. (2019). *Maderas del Perú*. Lima; Perú: PROMPERU.
- Ribeiro, J.; Hopkins, M.; Vicentini, A.; Sothers, C.; Costa, M. da S.; Brito, J. de; Souza, M. de; Martins, L.; Lohmann, L.; Assunção, P. 1999. *Guía de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. Flora da Reserva Ducke Manaus-AM INPA-DFID, Manaus. 18pp.
- Rimachi-Taricuarima, M. N.; Pérez-Gardini, J. J.; Tirado-Herrera, E. R.; Zárate-Gómez, R.; Mozombite-Pinto, L. F. 2019. Plantas consumidas por *Lagothrix lagotricha* lagotricha Humboldt, 1812 en la Amazonía peruana. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 7(1): 93–110. DOI: <http://dx.doi.org/10.22386/ca.v7i1.267>
- Rivera, J. V. 2007. *Estudios temáticos para zonificación ecológica y económica del departamento de San Martín*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Iquitos. 42pp.

- Rocas, A.N.; Torres, M.V.; Sánchez, O.S. 2010. *Árboles de Veracruz: 100 especies para la reforestación estratégica*. Comisión Organizadora del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, México. 130pp.
- Rodriguez, M.G.M. 2017. *Infraestructura Institucional de Datos. Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano). Version 5.2*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Roo, Q.; Rosado-May, F.; Mayo, R. R.; Navarrete, A. D. J. 2002. *Flora con uso medicinal en Oxtankah, Quintana Roo, México. Contribuciones de la Ciencia al Manejo Costero Integrado de la Bahía de Chetumal y su Área de Influencia*, 45.
- Salinas, H. T. 2017. La herencia alimenticia del árbol Ramón. *Ecofronteras*, 10–12.
- Sanz, J; Campos, J; Epiquién, M; Cañigüeral, S. 2009. A first survey on the medicinal plants of the Chazuta valley (Peruvian Amazon), *Journal of Ethnopharmacology* 122 (2)
- Seco, I. A.; Invernón, V. R.; González, M. de la E.; Nieto, E. L.; Alcaraz, J. A. D. 2012. Manual de laboratorio de Botánica. El herbario. Recolección, procesamiento e identificación de plantas vasculares. *REDUCA (Biología)*, 5(2): 15-24.
- Subiria-Cueto, R.; Larqué-Saavedra, A.; Reyes-Vega, M.L.; De La Rosa, L.A.; Santana-Contreras, L.E.; Gaytán-Martínez, M.; Vázquez-Flores, A.A.; Rodrigo-García, J.; Corral-Avitia, A.Y.; Núñez-Gastélum, J.A.; Martínez-Ruiz, N. R. 2019. *Brosimum alicastrum* Sw. (Ramón): An Alternative to Improve the Nutritional Properties and Functional Potential of the Wheat Flour Tortilla. *Foods*, 8(12): 613. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods8120613>
- Trujillo-Nava, I. J.; Negrete-Hernández, J.; García-Arrazola, R.; Dávila, Ú.; Gimeno, M. 2023. Characterization of the ramon tree seed (*Brosimum alicastrum* Swartz.) as a potential food source. *Agrociencia* 57(7). DOI: <https://doi.org/10.47163/agrociencia.v57i7.2771>
- Vásquez, R. 1997. *Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú*. Allpahuayo-Mishana, Explornapo Camp, Explorama Lodge, Monogr. Iquitos. 1046 pp.
- Vieira, E. F. D. M.; Lucas, F. C. A.; Campos, M. D. G. R.; Germano, C. M. 2019. Mururé (*Brosimum acutifolium* Huber) in the treatment of syphilis in colonial Amazonia: historical data to the actual contribution to treatment. *Acta Botanica Brasilica*, 33(2): 183–190. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-33062019abb0030>
- Villanueva, J. F. 2018. *Brosimum alicastrum* Swartz En: García, J. M. P.; Islas, C. G.-R. (Eds.). *Recursos arbóreos y arbustivos tropicales*. p. 17-24.
- Vozzo, J. A. 2002. *Tropical tree seed manual*. US Department of Agriculture, Forest Service, U.S.A. 899 pp.

**Recibido:** 18 de abril de 2024 **Aceptado para publicación:** 16 de julio de 2024