

Conocimiento y uso medicinal del Árbol de Ramón (*Brosimum alicastrum sw.*) En la comunidad de Becal, Calkiní, Campeche, México

Knowledge and medicinal use of Ramon Tree (*Brosimum alicastrum sw.*) In the community of Becal, Calkiní, Campeche, Mexico

DOI: 10.46932/sfjdv5n2- 025

Received on: January 11th, 2024

Accepted on: February 12th, 2024

Jesus Antonio Herrera Chan

Graduarse en Farmacia

Institución: Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: al056717@uacam.mx

Carlos Armando Chan Keb

Doctorado en Ciencias Ambientales

Institución: Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correspondence author: carachan@uacam.mx

Edrai de Jesus Ascencio Naal

Graduarse en Farmacia

Institución: Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: al063485@uacam.mx

Baldemar Aké Canché

Doctorado en Nutrición

Institución: Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: baldeake@uacam.mx

Claudia Maricuza Agraz-Hernández

Doctor en Ciencias Biológicas

Institución: Instituto EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche,
Dirección: Av. Agustín Melgar s/n entre Juan de la Barrera y Calle 20, Col. Buenavista, A.P. 24039, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: clmagraz@uacam.mx

Román Alberto Pérez Balán

Doctorado en Ciencias Ambientales

Institución: Facultad de Ciencias Químico-Biológicas - Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: roaperez@uacam.mx

Eduardo Jahir Gutiérrez Alcántara

Doctorado en Ciencias Ambientales

Institución: Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: ejgutier@uacam.mx

Tomas Joel López Gutiérrez

Master en Ciencias

Institución: Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
Dirección: Av. Ing. Humberto Lanz Cárdenas, S/N, Col. Ex-Hacienda Kalá, CP 24085, San Francisco de Campeche, Campeche, México
Correo electrónico: tojlopez@uacam.mx

RESUMEN

La fitoterapia es una práctica en la que se emplea el uso de plantas medicinales con fines curativos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere el concepto de fitoterapia, como una ciencia encargada del estudio de productos vegetales para su posterior utilización en la terapia de estados patológicos. *Brosimum alicastrum* Swartz (ábolrbol de Ramón) se considera históricamente, como un árbol con muchos beneficios, como para la elaboración de medicamentos y bebidas a partir de distintas partes del árbol, debido a que sus características fitoquímicas, sin embargo, al realizarse una encuesta (n= 81) en la comunidad de Bécal, ubicada en el estado de Campeche, al sureste de México, que tiene una población de aproximadamente 6801 según datos del INEGI, 2022., se observó que el 67 % de mujeres y el 31 % de los hombres desconocen si *B. alicastrum* tiene un uso medicinal, esto debido a que el mayor porcentaje de participación se encuentra en el rango de edad de 15 a 24 años. Destaca la presencia de un interés considerable, especialmente entre la población joven, en la importancia de este árbol, lo que sugiere la posibilidad de preservar y revitalizar el conocimiento sobre sus propiedades terapéuticas y tradicionales. Sin embargo, se evidencia una brecha de conocimiento significativa, particularmente entre las generaciones actuales, en lo que respecta a las propiedades medicinales y otros usos potenciales de esta planta. Además, el estudio revela que la recolección de forraje es el principal uso del Árbol del Ramón en la comunidad, lo que indica que las consideraciones económicas desempeñan un papel importante en la relación de la comunidad con esta planta. Esto abre oportunidades para desarrollar proyectos sostenibles que aprovechen el valor económico de esta especie, al mismo tiempo que se promueve su conservación y un uso respetuoso de sus recursos. En conjunto, estos hallazgos destacan la importancia de preservar y promover el conocimiento sobre el *Brosimum alicastrum* en Becal, beneficiando tanto a la comunidad como a la conservación de este recurso valioso.

Palabras clave: fitoterapia, *Brosimum alicastrum*, plantas medicinales, conocimiento tradicional, comunidad de bécal, uso sostenible de recursos.

ABSTRACT

Phytotherapy is a practice that involves the use of medicinal plants for healing purposes. The World Health Organization (WHO) defines phytotherapy as a science dedicated to the study of plant products for their subsequent use in the treatment of pathological conditions. Historically, *Brosimum alicastrum* Swartz

(Ramón tree) has been considered a tree with numerous benefits, including the production of medicines and beverages from various parts of the tree, owing to its phytochemical characteristics. However, in a survey conducted in the community of Bécál, located in the state of Campeche, in the southeast of Mexico, with a population of approximately 6,801 according to INEGI data from 2022, it was observed that 67% of women and 31% of men were unaware of any medicinal use of *B. alicastrum*. This is largely attributed to the fact that the majority of survey participants fell within the age range of 15 to 24 years. Notably, there is a substantial level of interest, especially among the younger population, in the significance of this tree, suggesting the potential to preserve and revitalize knowledge regarding its therapeutic and traditional properties. However, there is a clear knowledge gap, particularly among the current generations, concerning the medicinal properties and other potential uses of this plant. Furthermore, the study reveals that the primary utilization of the Ramón tree in the community is the collection of forage, indicating that economic considerations play a significant role in the community's relationship with this plant. This presents opportunities to develop sustainable projects that leverage the economic value of this species while simultaneously promoting its conservation and respectful resource use. In summary, these findings underscore the importance of preserving and promoting knowledge about *Brosimum alicastrum* in Bécál, benefiting both the community and the conservation of this valuable resource.

Keywords: phytotherapy, *Brosimum alicastrum*, medicinal plants, traditional knowledge, bécál community, sustainable resource use

1 INTRODUCCIÓN

La fitoterapia es una práctica en la que se emplea el uso de plantas medicinales con fines curativos, y lleva en práctica desde hace más de 500 años. Han llegado a ser, en tiempos antiguos el principal y único recurso al alcance de los médicos. Este tipo de terapia utiliza los principios activos de las plantas para contrarrestar el malestar. (Echegaray y Echegaray 2011). La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere el concepto de fitoterapia, como una ciencia encargada del estudio de productos vegetales para su posterior utilización en la terapia de estados patológicos. Estudios indican que el uso de *Brosimum alicastrum* (Ramón) sería beneficioso para la elaboración de medicamentos y bebidas a partir de partes del árbol, debido a que sus semillas y hojas son ricas en proteínas y antioxidantes (Canto Ramírez, 2015). Los frutos, hojas, y corteza de este árbol son empleados en la medicina tradicional mexicana. En particular, la corteza se utiliza en el tratamiento de dolores torácicos, asma, diabetes y cáncer uterino (Barragán-Mendoza, et al. 2022). Y aunque es un alimento alternativo importante en la época precolombina, el uso actual del árbol es muy limitado, esto se debe a la falta de conocimiento por parte de las generaciones actuales.

La distribución geográfica del árbol de Ramón (*Brosimum alicastrum*) es de gran importancia debido a su impacto en diversos ecosistemas y comunidades humanas. Este árbol es nativo de América Central y se encuentra ampliamente distribuido en países como México, Belice, Guatemala, Honduras y El Salvador. (Berg, 1972) y desempeña un papel crucial en la regeneración y conservación de los bosques tropicales. Sus frutos, hojas y semillas proporcionan alimento y refugio para una variedad de especies de

fauna silvestre, incluyendo aves, mamíferos e insectos. Además, su follaje abundante contribuye a la retención de humedad en el suelo y a la protección contra la erosión, lo que ayuda a mantener la salud del ecosistema. (Berg, 1972). El árbol tiene una altura por lo regular de 45 m, su corteza externa es lisa, parda, grisácea; las hojas son alternas, de color verde oscuro y brillante en el haz y verde grisáceas en el envés, ovadas o elípticas (2- 7.5 cm de ancho por 4-18 cm de longitud) su ápice es agudo, margen entero. (Ramírez, 2015).

Figura 1. Árboles de *Brosimum alicastrum* ubicados en patios particulares de la comunidad de Bécál.



Fuente: Fotografías obtenidas por los autores.

2 MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDIO

La comunidad de Bécál, ubicado en el estado de Campeche, al sureste de México, va más allá de la fama de sus sombreros de palma (Figura 1). Esta comunidad respira cultura maya en su esencia, y junto con la artesanía que los caracteriza, ofrece un viaje fascinante a través del tiempo y la tradición. En esta región se tiene una población de aproximadamente 6801 personas de las cuales son mujeres 3530 y hombres 3271 según datos del INEGI, 2022. Aquí, los sombreros de jipi-japa son solo un capítulo de una historia que se teje con hilos de arqueología, gastronomía autóctona y festivales vibrantes. En Bécál, la artesanía se despliega en más formas que solo los sombreros, incluyendo cestas y bolsos tejidos a mano. El patrimonio histórico y las festividades locales mantienen vivas las costumbres de esta comunidad, brindan a los visitantes una ventana al corazón de México. (UNESCO,2023). La topografía de Bécál y sus alrededores se caracteriza por ser predominantemente plana, cuenta con un área aproximada de 17.6 km². La región en la que se encuentra la ciudad forma parte de la planicie costera de la península de Yucatán, que se extiende hacia el norte y se encuentra relativamente a baja altitud sobre el nivel del mar (20 m.s.n.m). Tiene una población de aproximadamente 6801 personas de las cuales son mujeres 3530 y

hombres 3271, la ciudad de Becal es famosa por ser la capital de la fabricación de los sombreros de jipijapa.

Figura 2. Ubicación geográfica de la ciudad de Becal, Campeche, México, donde se realizó la encuesta de estudio.



Fuente: Figura elaborada por los autores.

2.2 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

Se aplicó una encuesta de elaboración propia, a los ciudadanos de la ciudad de Becal en el municipio de Calkiní, que pertenece al estado de Campeche; El área de estudio se encuentra localizado en la península de Yucatán a 85 km al noroeste de la capital del estado de Campeche (latitud $20^{\circ}26'55''N$ y longitud $90^{\circ}2'6''W$) (figura 1). La muestra fue de $n= 81$ sin hacer distinción de edad, genero, religión.

Figura 3. (A) Ciudadanos con árboles de *B. alicastrum* en su domicilio y (B) forma de preparación de las hojas como remedio tradicional.



(A)

(B)

Fuente: Fotografías obtenidas por los autores.

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la encuesta realizada en la ciudad de Bécál, para obtener información sobre la obtención, el uso y el cuidado del árbol de Ramón (*B. alicastrum*). De un total de 81 participantes, el mayor porcentaje de participación se encuentra en el rango de edad de 15 a 24 años (figura 4). Esto indica un mayor interés o conciencia en la población más joven sobre la importancia de este árbol y sus posibles usos. También puede reflejar una mayor disposición de los jóvenes a participar en este tipo de encuestas o estudios.

Cabe resaltar que, de acuerdo con la encuesta aplicada, el 67 % de mujeres y el 31 % de los hombres refieren que desconocen si *B. alicastrum* tiene un uso medicinal (Figura 6). Estos datos denotan la importancia de este estudio, ya que permite ubicar a la población en cuanto al conocimiento sobre el uso que se le da al árbol de Ramón pudiendo así retomar con futuras investigaciones y proyectos en la comunidad, el conocimiento de los beneficios que ofrece este árbol, pues se han ido perdiendo entre las comunidades con el paso del tiempo.

De las 81 personas encuestadas se detectó que un 60.5% tiene al menos un árbol de Ramón en su propiedad, y en cuanto a los usos mencionados por los habitantes de Bécál, se revela que la colecta para venta de forraje es el uso principal del árbol de Ramón, con un 32.1 % de menciones. Esto podría indicar que la comunidad principalmente aprovecha los beneficios económicos que se derivan de la venta de forraje proveniente de este árbol. (figura 5)

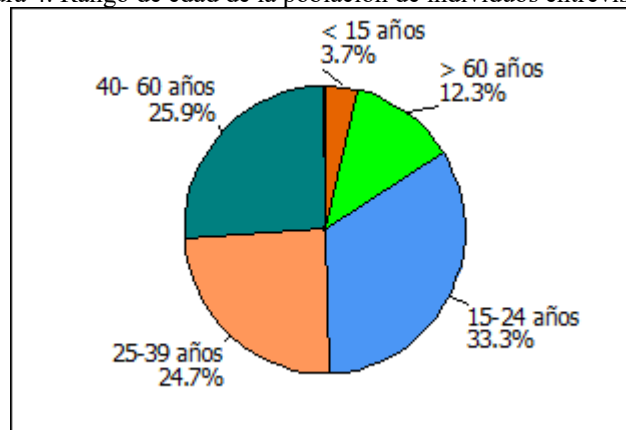
Con respecto al uso medicinal proporcionado por género, las mujeres refieren un 29% de uso como desparasitante (Tabla 1). Sin embargo, en este estudio no hay manera de asociar si el uso del ramón causa un efecto sobre una infección causada por bacterias, parásitos, o bien por algún alimento. También las mujeres refieren como uso analgésico, éste puede estar relacionado con el uso para cólicos; mismos que pueden ser ocasionados por las contracciones uterinas durante el periodo menstrual. Los varones por su parte también mencionan el uso medicinal, siendo 3 afecciones las principales con las que se tratan (Tabla 1).

Tabla 1. Uso de *Brosimum alicastrum* (Ramón), como planta medicinal por las personas de la comunidad de Becal, Campeche.

Nombre común	Nombre científico	Sexo	Uso	Porcentaje de uso (%)
Ramón	<i>Brosimum alicastrum</i>	Masculino	Analgésico	34%
			Antiasmático	33%
			Cicatrizante	100%
		Femenino	Analgésico	15%
			Anti anémico	14%
			Bronquitis	14%
			Cólicos	14%
			Diabetes	14%
			Desparasitante	29%
				100%

Fuente: Elaboración por los autores.

Figura 4. Rango de edad de la población de individuos entrevistados.



Fuente: Figura elaborada por los autores.

Figura 5. Uso del árbol de Ramón en la ciudad de Béal, Campeche.



Fuente: Figura elaborada por los autores.

Figura 6. Uso del árbol del Ramón por parte de las mujeres (A) y los hombres (B).



Fuente: Figura elaborada por los autores.

4 CONCLUSIÓN

En la comunidad de Becal, Calkiní, Campeche, México, el estudio sobre el conocimiento y uso medicinal de *Brosimum alicastrum*, comúnmente conocido como el Árbol del Ramón, ha arrojado resultados significativos y reveladores. A través de una encuesta aplicada a 81 participantes, se ha podido observar una serie de patrones y percepciones que arrojan luz sobre la relación que esta comunidad tiene con esta especie vegetal de gran relevancia tanto cultural como medicinal.

Se destaca la presencia de una población joven que muestra un interés considerable en la importancia de este árbol, lo que sugiere una oportunidad para preservar y revitalizar el conocimiento sobre su valor terapéutico y tradicional. Sin embargo, es evidente que existe una brecha de conocimiento significativa, especialmente entre las generaciones actuales, con respecto a las propiedades medicinales y otros usos potenciales de este recurso natural.

La falta de conciencia sobre las propiedades medicinales de *Brosimum alicastrum*, especialmente entre las mujeres, subraya la necesidad de educación y sensibilización en la comunidad. Este hallazgo resalta la importancia de iniciativas que promuevan una comprensión más profunda de las ventajas terapéuticas de este árbol, lo que podría revitalizar su uso en la medicina tradicional y potencialmente en la producción de medicamentos y productos de valor agregado.

Además, el estudio revela que la recolección de forraje es la principal utilización del Árbol del Ramón en la comunidad, lo que sugiere que las consideraciones económicas son un motor significativo en la relación de la comunidad con esta planta. Esto abre oportunidades para desarrollar proyectos sostenibles que aprovechen el valor económico de esta especie, al mismo tiempo que se fomenta su conservación y uso respetuoso.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Universidad Autónoma de Campeche y a los pobladores de la ciudad de becal por el apoyo brindado para poder realizar esta investigación.

REFERENCIAS

- Berg C.C. (1972). *Brosimum alicastrum* Sw. subsp. *Alicastrum*. [Página Web en línea], Publicado en: Flora Neotropica. Monograph 7: 170-171
- Cragg GM, Newman DJ. Natural product drug discovery in the next millennium. *Pharmaceutical Biology*, 2001; 39:8-17.
- Echegaray Rodríguez, J. R., Echegaray González, P., & Mosquera Fernández, A. (2011). Fitoterapia y sus aplicaciones. *Revista Española De Podología*, 22(6), 258.
- Galindo Contreras E.I. (2022). Obtención, caracterización fitoquímica de los extractos vegetales de *Illicium verum* y *Brosimum alicastrum* y su evaluación hemolítica. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad De Odontología]
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020) Censo de Población y Vivienda. Recuperado de [<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=040010004#collapse-Resumen>]
- Ramírez Canto, E. A. (2015). *Análisis de la diversidad genética del ramón (Brosimum alicastrum) en los estados de Yucatán y Campeche* [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Conkal]
- Sulub Tun, R.A. (2021). *FILOGEOGRAFÍA DE Brosimum alicastrum Sw. EN MÉXICO* [Tesis de doctorado, Centro de Investigación Científica de Yucatán]
- Torres Camacho, V., & Castro Cañaviri, A. E. (2014). Fitoterapia. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 42, 2185.
- UNESCO, (2023) El Arte Tejido de la Palma Jipi como patrimonio cultural y símbolo de identidad. <https://www.unesco.org/es/articles/el-arte-tejido-de-la-palma-jipi-como-patrimonio-cultural-y-simbolo-de-identidad>