

# Etnobotánica y etnofarmacología de *Ilex guayusa* en Ecuador: uso potencial de "wayusa" en Amazonía

Álvaro Pérez\*, Richard Ganchozo, Stefanía Romero, Mónica Sánchez & Montserrat Rios

Universidad Regional Amazónica Ikiam

\*alex\_prz@outlook.com

## Introducción

**Hábito:** árbol y arbusto

**Familia:** Aquifoliaceae

**Origen:** Amazonía

**Hábitat:** bosque maduro, vegetación secundaria<sup>1</sup> y "chakra"<sup>1</sup>

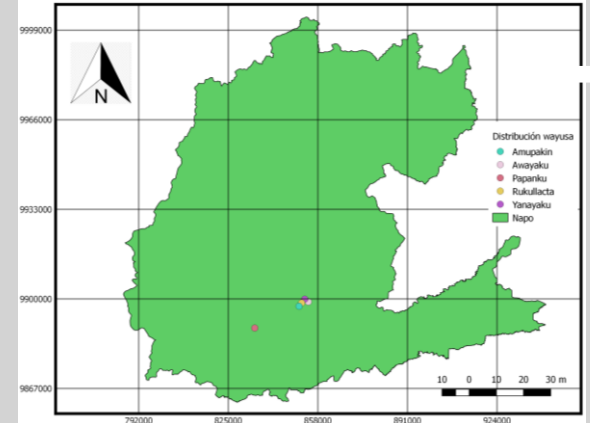
**Status cultural:** silvestre y cultivada



© The New York Botanical Garden 2016

## Métodos

1. Área de estudio: provincia de Napo
2. Revisión histórica
3. Observación participativa
4. Entrevistas estructuradas
5. "Free listing"
6. "Snowball sampling"
7. Fidelity level (FL)



Uso de wayusa en comunidades Kichwa, provincia de Napo, Amazonía, Ecuador

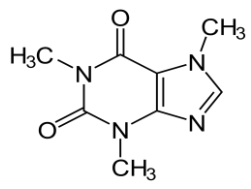
$$FL(\%) = \frac{I_p \cdot 100}{I_u}$$

$I_p$  = número de entrevistados que mencionaron un uso terapéutico específico  
 $I_u$  = número total de entrevistados que mencionaron cualquier uso terapéutico de la planta

## Actividad farmacológica

### Metabolitos<sup>2,3</sup>

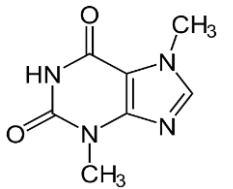
#### Cafeína



### Usos terapéuticos

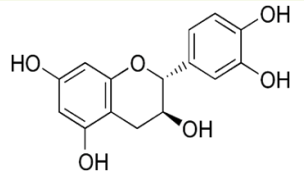
Antioxidante, antiinflamatorio y estimulante

#### Teobromina



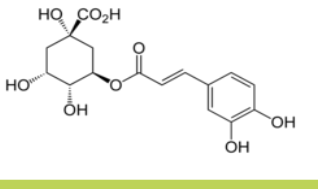
Estimulante

#### Catequina



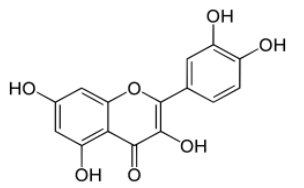
Antioxidante polifenólico

#### Ácido clorogénico



Antioxidante y antiinflamatorio

#### Quercetina-3-O-hexosa



Antioxidante

## Fitofármacos

### Bebida



Ecuador

### Hoja pulverizada



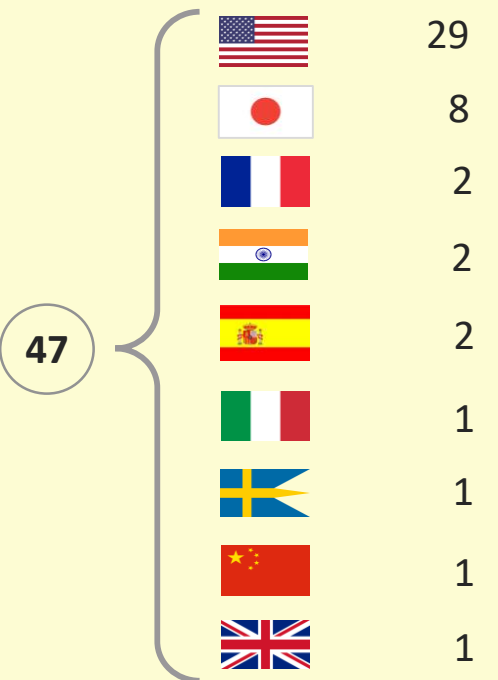
Ecuador

### Hoja seca



Estados Unidos

## Patentes



## Resultados

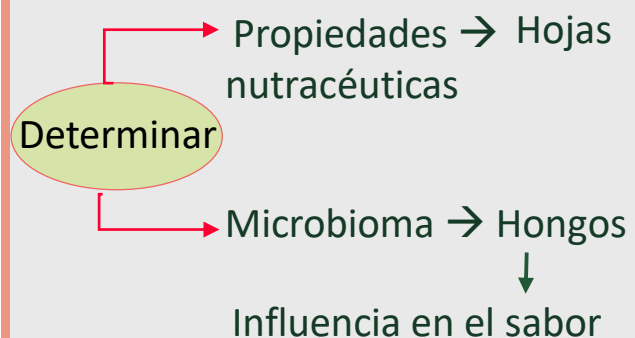
Wayusa → 16 usos registrados

FL → 90% → siete usos medicinales

Saberes ancestrales Kichwa de usos → coinciden → Actividad de metabolitos secundarios

## Consideraciones finales

Ecuador carece → patentes → wayusa



## Actividad biológica<sup>4,5</sup>

### Antiparasitaria

Mal de chagas

Malaria

Leishmaniasis

### Antifúngica

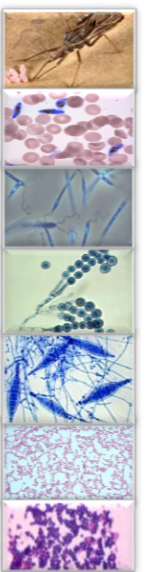
*Candida albicans*

*Microsporium canis*

### Antibacterial

*Pseudomonas aeruginosa*

*Staphylococcus aureus*



## Agradecimientos

Por su colaboración en la investigación: Joshué Ruiz, Mishelle Culcay y María Ortiz  
 Por compartir sus saberes ancestrales a las comunidades Kichwa, provincia de Napo, Ecuador

## Literatura citada

1. Rios, M., H. Borgtoft Pedersen, M.J. Koziol & G. Granda. 2007. *Plantas útiles del Ecuador: aplicaciones, retos y perspectivas/Useful Plants of Ecuador: Applications, Challenges, and Perspectives*. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador. 652 pp.
2. García-Ruiz, A., N. Baenas, A. Benítez-González, C. Stinco, A. Meléndez-Martínez, D. Moreno & J. Ruales. 2017. Guayusa (*Ilex guayusa* L.) new tea: phenolic and carotenoid composition and antioxidant capacity. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 97(12): 3929-3936.
3. Kapp, R., O. Mendes, S. Roy, R. McQuate & R. Kraska. 2016. General and Genetic Toxicology of Guayusa Concentrate (*Ilex guayusa*). *International Journal of Toxicology* 35(2): 222-242.
4. Ruiz, J.R. & M. Roque. 2009. Actividad antimicrobiana de cuatro plantas del Nor-Oriente Peruano. *Antimicrobial Activity of Four Plants from Peruvian North-East*. *Ciencia e Investigación* 12(1): 41-47.
5. Calderón, Á.I., L.I. Romero, E. Ortega-Barría, P.N. Solís, S. Zacchino, A. Gimenez, R. Pinzón, A. Cáceres, G. Tamayo, C. Guerra, A. Espinosa, M. Correa & M.P. Gupta. 2010. Screening of Latin American plants for antiparasitic activities against malaria, Chagas disease, and leishmaniasis. *Pharmaceutical Biology* 48(5): 545-553.





MS  
Editions

*Sociedad Latinoamericana de Plantas Medicinales*

# MEDICINAL PLANT COMMUNICATIONS



**Universidad de Cuenca (Ecuador) sede del VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales**  
**Imagen Captada por José L. Martínez (Universidad de Santiago de Chile)**

**Index: Número especial editado por la Dra. María Elena Cazar-Ramirez**

- Block 1 - Presentación Póster VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales
- Block 2 - Presentación Póster VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales
- Block 3 - Presentación Póster VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales
- Block 4 - Presentación Póster VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales
- Block 5 - Presentación Póster VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales
- Block 6 - Presentación Póster VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales
- Block 7 - Presentación Orales VII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales

## ETNOFARMACOLOGÍA Y ETNOFARMACOGNOSIA DE *Ilex guayusa* EN LA AMAZONÍA: USO ANCESTRAL DE "WAYUSA"

Richard Ganchozo Basurto, Carolina Stefanía Romero Mejía, Mónica Paola Sánchez Prado,  
Alvaro Alexander Pérez Meza, Montserrat Ríos Almeida  
Universidad Regional Amazónica IKIAM, Ecuador  
[montserrat.rios@ikiam.edu.ec](mailto:montserrat.rios@ikiam.edu.ec)

### INTRODUCCIÓN

*Ilex guayusa* pertenece a la familia Aquifoliaceae y es un árbol de 10 m de altura nativo en Amazonía del Ecuador [1], su grado de manejo cultural indica que la planta es silvestre y cultivada. La investigación se realizó en tres comunidades Kichwa, localizadas en la provincia de Napo.

### METODOLOGÍA

Los seis métodos utilizados fueron: revisión de registros históricos, observación participativa, entrevistas estructuradas, "free listing", "rapid ethnobotanical appraisal" y "snowball sampling"

### RESULTADOS

La "wayusa" está vinculada con el saber ancestral de las mujeres Kichwa, quienes usan las hojas en decocción para baños que permiten: recuperarse de los síntomas de postparto, protegerse de la mordedura de serpiente y fortalecerse para laborar en la "chakra". Los Kichwa utilizan la hoja fresca o seca como: antiartrítica, antigripal, antireumática, expectorante, emenagoga y estimulante. Los metabolitos secundarios aislados del extracto de las hojas son cafeína, teobromina, ácido clorogénico y catequina [2], siendo este último un flavonoide de

relevancia por su efecto antioxidante. En bioensayos de laboratorio se reporta al extracto seco de las hojas con actividad: antibacteriana para *Staphylococcus aureus* [3]; antiparasitaria para *Trypanozoma cruzi*, *Plasmodium falciparum* y *Leishmania mexicana* [4], y antifúngica para *Candida albicans* y *Microsporium canis* [5]. El consumo excesivo de la decocción de las hojas por su elevada concentración de cafeína causa hipersensibilidad. La especie *I. guayusa* registra 49 patentes, siendo otorgadas 46 en Japón para ser utilizada como energizante. El Ecuador no tiene concedida ninguna patente de *I. guayusa*.

### CONCLUSIÓN

En Amazonía la "wayusa" es una planta que debería ser declarada patrimonial, pues está posicionada en la historia y cultura de los pueblos indígenas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Rios M, Borgtoft Pedersen H, Koziol MJ, Granda G. 2007. Plantas útiles del Ecuador: aplicaciones, retos y perspectivas/Useful Plants of Ecuador: Applications, Challenges, and Perspectives. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador.
- [2] Wise G et al., 2018. J Food Nut Res 6: 638-644.
- [3] Bussmann RW et al., 2011. Ethnobot Res Appl 9: 67-96.
- [4] Calderón AI et al., 2010. Pharmaceut Biol 48: 545-553.
- [5] Ruiz JR et al., 2009. Ciencia e Investigación 12: 41-47.