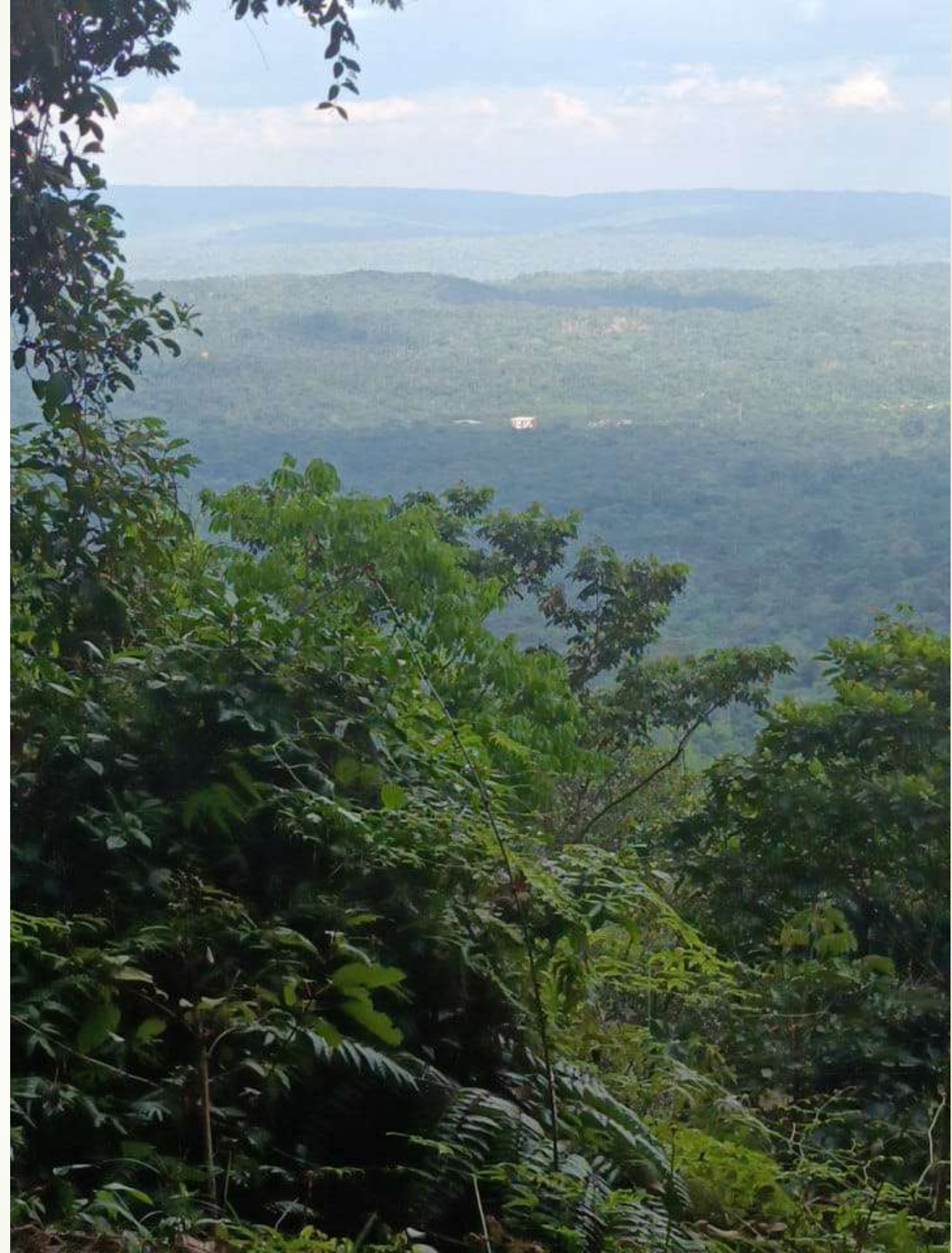


Weaving Tradition and Science: Nourishing and Healing with Amazonian Plants



○ Silvia Alejandra Llerena G. PhD



The Amazonian Rainforest is A Treasure of Botanical Wonders

Ancient Wisdom

Biodiversity Hotspot

Total Species: 17,000

Native Species: 15,306

Plants with Reported Use: 5,172

Medicinal Use: 60%

Food Use: 30%

(Malagón et al., 2016; de la Torre et al., 2008)



Global Significance

The rainforest plays a critical role in regulating global climate and provides essential ecosystem services.

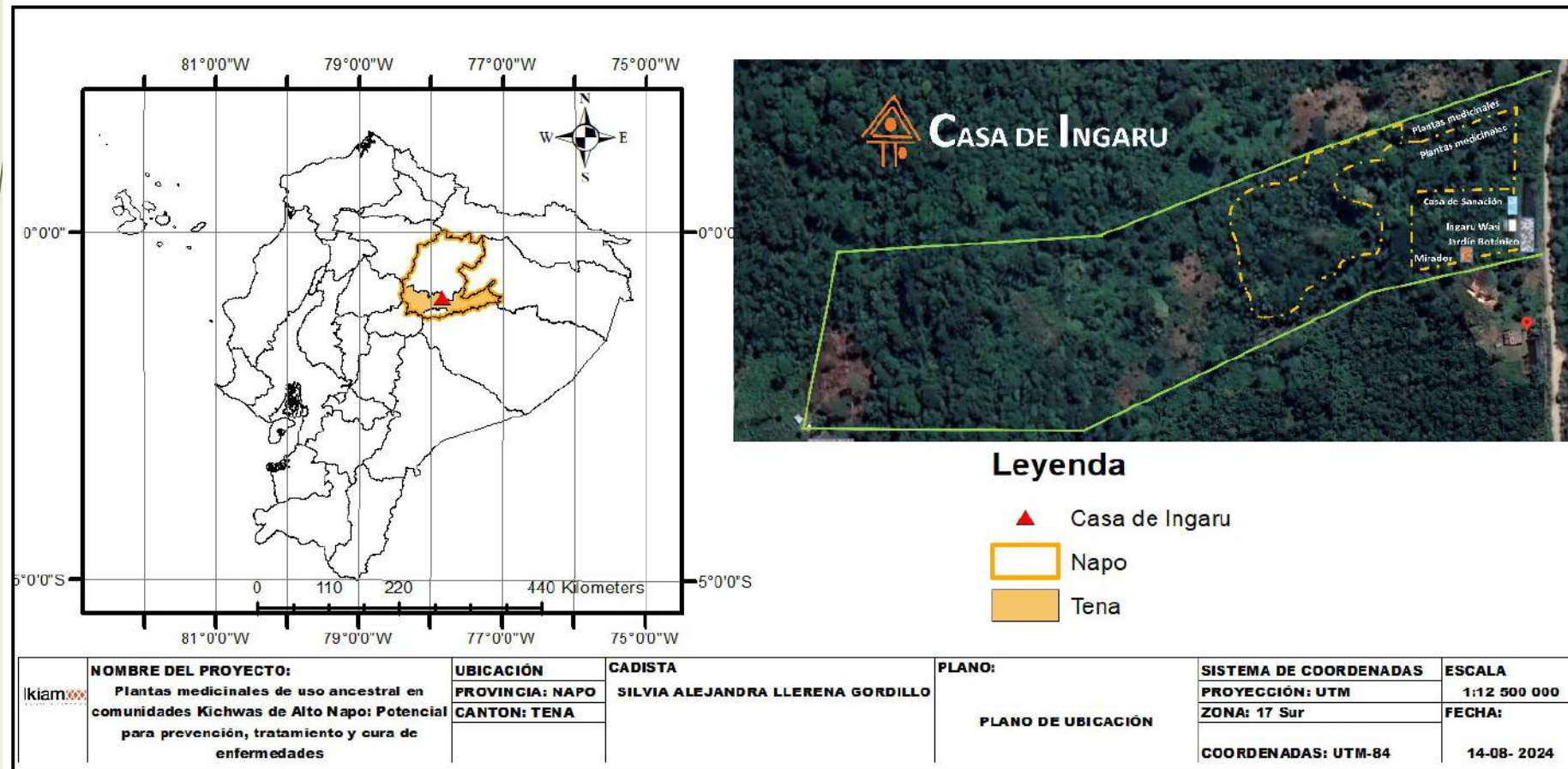
Plantas Medicinales de uso ancestral
de las comunidades Kichwas de Alto Napo:
Importancia para la prevención, el tratamiento
y la cura de enfermedades

Patricio Julio Andy Grefa Lic.
Yachak Banku de la comunidad Atacapi, Tena Ecuador
Silvia Alejandra Llerena Gordillo PhD.
Docente - Investigador , Universidad Regional Amazónica Ikiam



*Traditional Medicinal
Practices of
Indigenous Cultures*





Use category	Symbol
Respiratory diseases	
Stomach ailments	
Yachak healing	
Women's health	
Emergencies (fractures, wounds, ligatures, snake bites, blows)	
Children's illnesses	
Skin and hair care	
Oral, visual and auditory health	
Elderly health	

Voluntary Deposit of Ancestral Knowledge, (No. 525-625).
 Authorization No. MAATE-ARSFC-2023-0099
 Herbarium deposits (QCNE-004-2024y QCNE-028-2024).

PITUN (Soda)



Nombre científico: *Grias neuberthii* J.F. Machr.

Familia: Lecythidaceae.

Nombre común: Soda.

Nombre kichwa: Pitun.



Características: Es un árbol de mediana estatura, que puede alcanzar alturas de hasta 30 metros. Tiene un tronco recto y robusto. Sus hojas son grandes, alternas y de forma elíptica. Las flores son amarillentas, seguidas de frutos comestibles que brotan directamente del tallo. Se encuentra usualmente en el bosque.

¿Qué enfermedades cura? Sirve para el paludismo, cáncer, anemia, parásitos intestinales y problemas de sobrepeso.

¿Cómo se recoge? Se utiliza la corteza y hojas.

¿Cómo se prepara y administra?: Para problemas de parto, se usa la corteza, unas 3 o 4 libras, y se hierven en una olla grande (se puede agregar un poco de tabaco de mazo) durante una hora. La paciente debe tomar dos tazas y

bañarse en esa agua. También los familiares, que viven en la casa y que participan en el parto, deben tomar una cantidad similar.

Para la malaria, se debe raspar una semilla abierta (germinada o en lechuguín) en una taza de agua por la noche y tomar al siguiente día. Este preparado produce vómito y hay que enterrar los desechos.

Cuidados especiales: Evitar el consumo de pollo y chichas fermentadas hasta sanar completamente. Esta planta es un poco tóxica y no debe excederse en las dosis señaladas.

Perfil fitoquímico: Se ha estudiado el perfil fitoquímico de los distintos orgánulos de *G. neuberthii* para los solventes hexano, etil acetato y alcohol. De manera general, se observa una gran cantidad de carbohidratos, grasas y alcaloides en frutos, semillas, ramas y hojas; de manera separada se registra una mayor riqueza de metabolitos en frutos con proteínas, flavonoides, saponinas, quinonas y taninos. Las ramas que presentan una gran cantidad de saponinas y las hojas que poseen una gran concentración de quinonas (Vásquez-Ocmín et al., 2016; Moncayo et al., 2021).

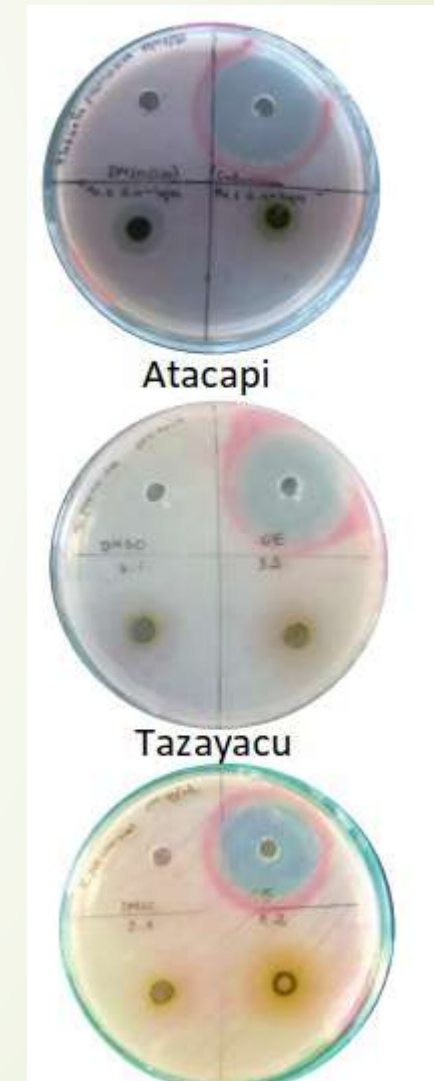
Actividad biológica reportada: La principal actividad reportada para *G. neuberthii* es la citotóxica, denotando un potencial anticancerígeno sobre células cancerígenas del colon. En adición, se ha reportado el potencial antioxidante y anti-protozoico del extracto metanólico de las hojas, denotando un mayor potencial contra los parásitos que causan la malaria, leishmaniasis y la enfermedad de Chagas (Guamán-Ortiz et al., 2020; Vásquez-Ocmín et al., 2016; Vásquez-Ocmín et al., 2018).

Referencias

- Guamán-Ortiz, L. M., Romero-Benavides, J. C., Suarez, A. I., Torres-Aguilar, S., Castillo-Veintimilla, P., Samaniego-Romero, J., Ortiz-Diaz, K., y Bailon-Moscoso, N. (2020). Cytotoxic Property of *Grias neuberthii* Extract on Human Colon Cancer Cells: A Crucial Role of Autophagy. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2020, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2020/1565306>
- Moncayo, S., Cornejo, X., Castillo, J., y Valdez, V. (2021). Preliminary phytochemical screening for antioxidant activity and content of phenols and flavonoids of 18 species of plants native to western Ecuador. *Town Planning Review*, 5 (2), 93-104. <https://doi.org/10.30495/tpr.2021.1922658.1196>

*Evaluation of antioxidant and antibacterial activity of *Gustavia macarenensis* leaf extracts*

Metabolitos	Acetona	Etanol
Alcaloides	-	-
Fenoles	+	+
Terpenos	-	-
Flavonoides	+	+

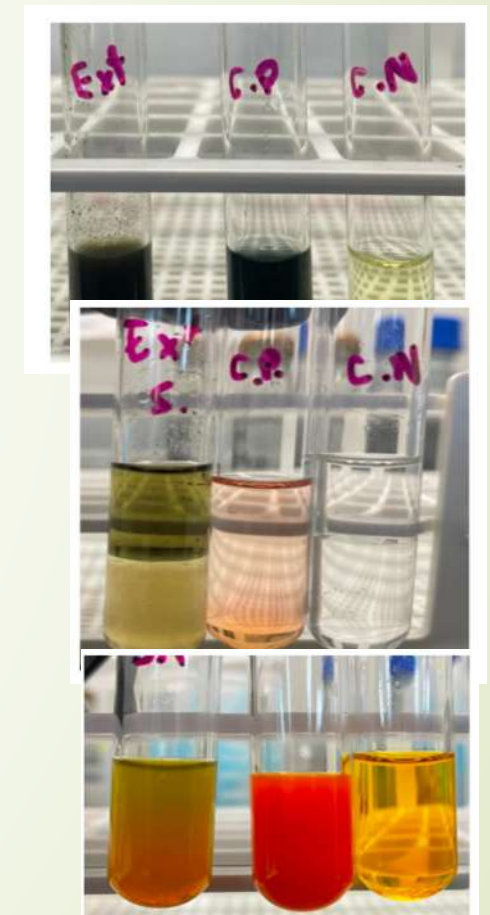


Activity over *Klebsiella pneumoniae*

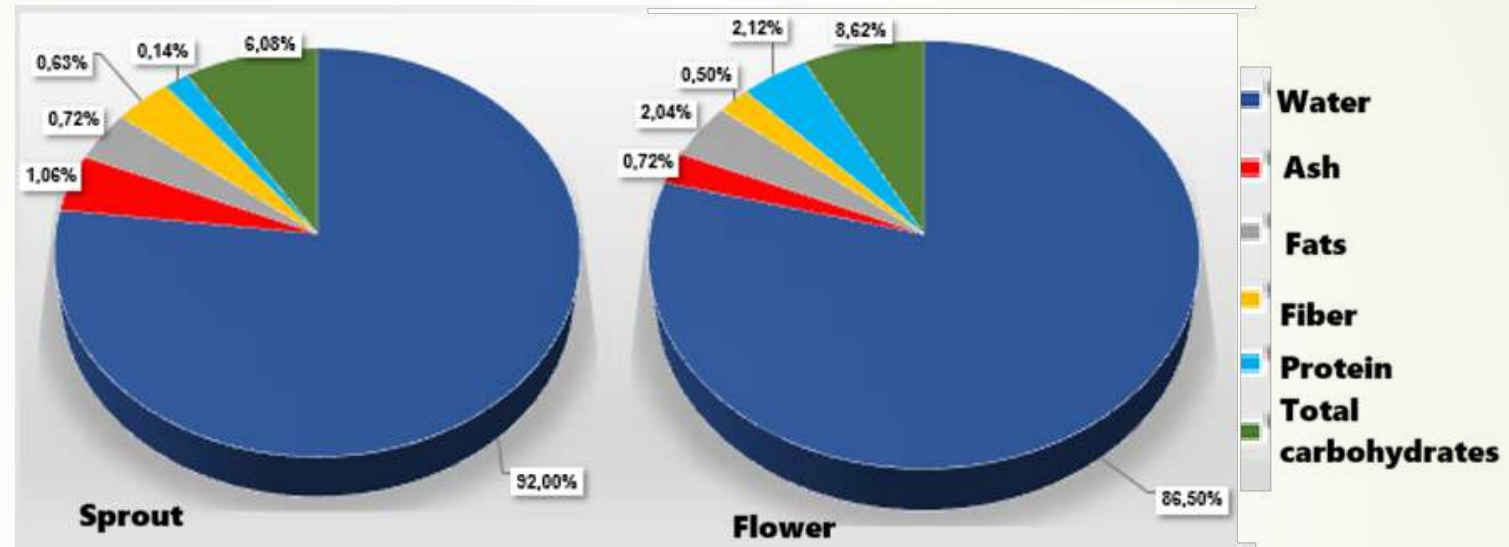
Antimicrobial activity and determination of secondary metabolites in leaf extracts of Fittonia albivenis varieties



	Dry extract (white vein)	Dry extract (pink vein)
Polyphenols (Folling)	++	++
Flavonoids (Shinoda)	+	++
Alkaloids (Dragendorff)	++	+++
Terpenes (Salkowski)	-	-



Nutritional and medicinal potential of the toquilla straw (*Carludovica palmata*)



Phytochemical profile

Saponins	-
Flavonoids	+
Quinones	-
Glycosides	-
Cardiac glycosides	-
Terpenes and terpenoids	+
Polyphenols	+
Tannins	-
Alkaloids	- / +

Community and Academic Involvement

Floripondio
Brugmansia arborea



Uso ancestral: Incluye el tratamiento de fracturas graves, la planificación familiar, la reducción de la fiebre y el tratamiento espiritual y emocional.

Preparación: El tronco se rescá para extraer un líquido; mientras que las flores se preparan mediante infusión.

Duración: Una copa limpia con flores y el tallo se toma tres veces al día durante 5-6 meses.

Mati-muyu
Clivia sp.



Uso ancestral: Enfermedades respiratorias como resaca, gripe y tos.

Preparación: Los cogollos se desgranaban para extraer un líquido blanco.

Duración: Se suministra 2 gotas por 15 días.

Avio o Caimito
Pouteria caimito



Uso ancestral: Inyecciones de agua en el ojo.

Preparación: Ingesta directa del fruto y los cogollos se rompen para extraer el latex.

Duración: Se suministra 3 gotas por 4 días.

Churiyuyo
Kalanchoe pinnata



Uso ancestral: Clorificante y antibiótico.

Preparación: Se prepara mediante infusión.

Duración: Se administra una vez al día durante 1 mes.

Frutipan o Paparagua
Artocarpus altilis



Uso ancestral: Se utiliza para el tratamiento del cáncer y como antibiótico.

Preparación: Se prepara una infusión con las hojas; se ingiere directamente el fruto y se aplica el latex (directamente).

Duración: Se administra durante 30 días.

Caña agria morada
Costus palmeri



Uso ancestral: Gastritis y como hidratante.

Preparación: El tallo se corta y para, se prepara una infusión con las hojas.

Duración: Durante 15 días.

Tzimbio o Mora-mora
Solanum americanum



Uso ancestral: Antiparasitario, tratamiento de tuberculosis, asma, cefaleas, asma, resaca, borboli.

Preparación: Infusión de hojas; ingesta de fruto.

Duración: 1 vez al día por 4 días.

Cedro
Cedrela odorata



Uso ancestral: Dolores corporales, infecciones, infección al sistema.

Preparación: Infusión.

Duración: Un vaso pequeño tres veces al día.

Leyenda

Parte de la planta utilizada	Vía de administración
Cogollo	Canal auditivo
Flores	Ingesta
Fruto	Ingesta
Hojas	Ingesta
Raíz	Masa
Savia	Tópico
Tallo	Vaporización
Tronco	

Lunchi
Verbesina alternifolia



Uso ancestral: Tratamiento de heridas y cicatrizante.

Preparación: El tallo se raspa o machaca, al igual que los cogollos. Las hojas se colocan directamente sobre la herida.

Duración: Hasta que se visualice cicatrización.

Balza
Cochlospermum pyramidale



Uso ancestral: Construcción de bases y embrocaciones debido a su firmeza.

Preparación: Secado de la madera.

Duración: Durabilidad notable en ambientes acuáticos.

Guayusa
Ilex guayusa



Uso ancestral: Energizante, antioxidante, anti-borboli y tratamiento de caries.

Preparación: Infusión de hojas.

Duración: Hasta que se note efecto.

Cambig
Hernaria nitida



Uso ancestral: Antiséptico.

Preparación: Infusión.

Duración: 4 infusiones al día por 15 días.

Chuchuhuasi
Maytenus laevis



Uso ancestral: Enfermedades reumáticas, dolores corporales, infecciones, COVID.

Preparación: Infusión, macerado de hojas.

Duración: una pequeña cantidad diaria.

Chaluacara
Aspidosperma sp.



Uso ancestral: Fracturas graves, dolores corporales, infecciones, cáncer, tuberculosis.

Preparación: Infusión.

Duración: Para enfermedades fuertes como la tuberculosis y hemorria, por 30 días, 3 veces al día.

Llustunda
Couropia guianensis



Uso ancestral: Problemas intestinales, enfermedades respiratorias, reumatismo.

Preparación: Infusión.

Duración: Hasta que se note mejoría.

Animi
Protium sagottanum



Uso ancestral: Problemas respiratorios, neumonía, tosferia, tos, gripe y COVID.

Preparación: Infusión de cortiza. Obtención de latex del tallo.

Duración: Hasta que se note mejoría.

Bosque Primario:
Español que nunca ha sido alterado, significativamente por actividades humanas e intervenciones naturales, con un nivel de biodiversidad original y estructura intacta.

Bosque Secundario:
Español que ha sufrido o crecer después de una perturbación (separación, como tala, incendio, o una agrieta), y está en proceso de regeneración.

Zona Subtropical del Bosque Primario:
Español que ha sido alterado en un nivel sustancial con ecosistemas complejos y biodiversidad rica que ha sido perturbado por actividades humanas.

Zona Subtropical del Bosque Secundario:
Español que se encuentra en una etapa sucesional y que ha crecido nuevamente después de una perturbación significativa como tala o incendio.

Uña de gato
Miconia tomentosa



Uso ancestral: Clorificante, problemas respiratorios, vitalesales y dolores corporales.

Preparación: Infusión.

Duración: Hasta que se note efecto; mejoría.

Sangre de drago
Croton lechleri



Uso ancestral: Problemas intestinales, cicatrizante, planificación familiar, infecciones externas (lepra).

Preparación: Infusión.

Duración: Una aplicación diaria hasta que note mejoría.

Chiri guayusa grande
Brunfelsia chinicampi



Uso ancestral: Tratamiento para COVID, enfermedades respiratorias y espirituales.

Preparación: Infusión.

Duración: 3 veces pequeñas al día por 10 días.

Puscupanga
Eriosephala brachiata



Uso ancestral: Dolor corporal, desintoxicante.

Preparación: Las hojas se aplastan o machacan con agua para formar un extracto.

Duración: A diario.

Orito o Guiña
Musa acuminata



Uso ancestral: Antiinflamatorio, problemas intestinales, antibiótico.

Preparación: El líquido del tallo de raíz se emplea como sumo o infusión.

Duración: 3 días, 1 vez al día.

Ayahuasca
Batisleriaopsis cecapi



Uso ancestral: Problemas intestinales, espasmos.

Preparación: En 3 litros de agua, se concentran 3 porciones de cucharadas de ayahuasca.

Duración: Solo una vez.

Amaruncaspi
Ouratea sp.



Uso ancestral: Infecciones, fiebre, dolores corporales, cáncer.

Preparación: Infusión.

Duración: 1 vez al día hasta notar mejoría.

Ryupanga
Geonoma macrostachya

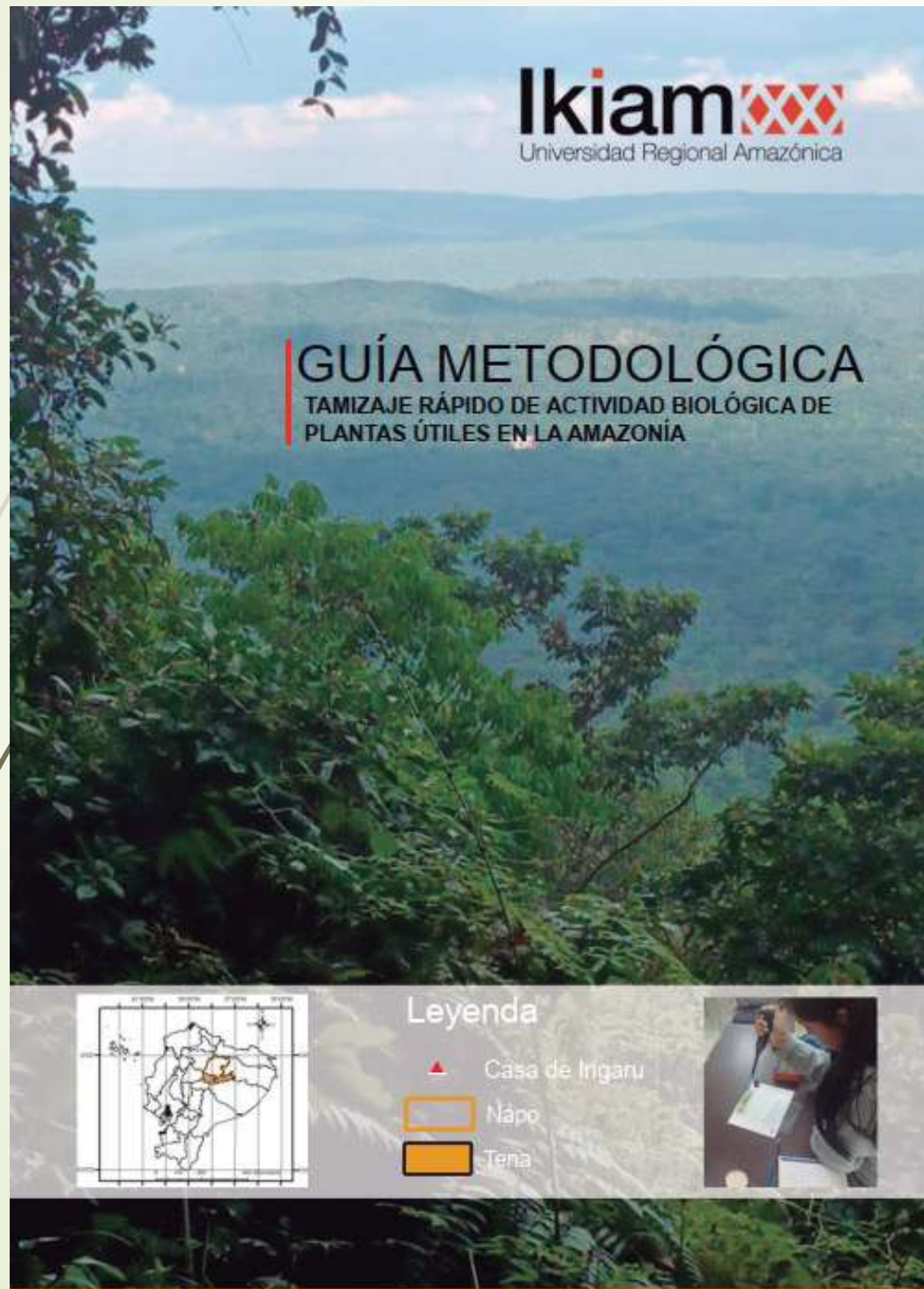


Uso ancestral: Fracturas agudas.

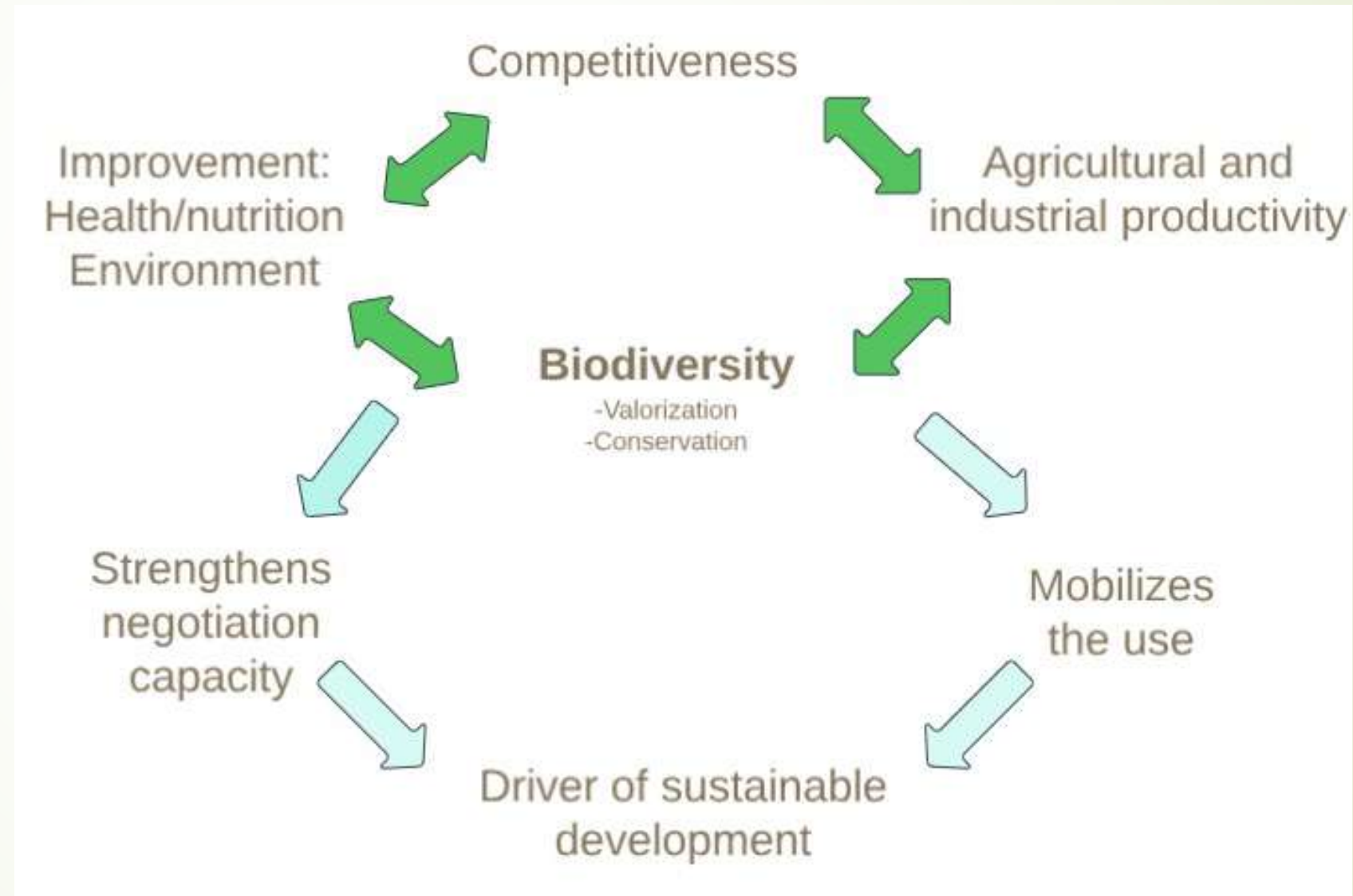
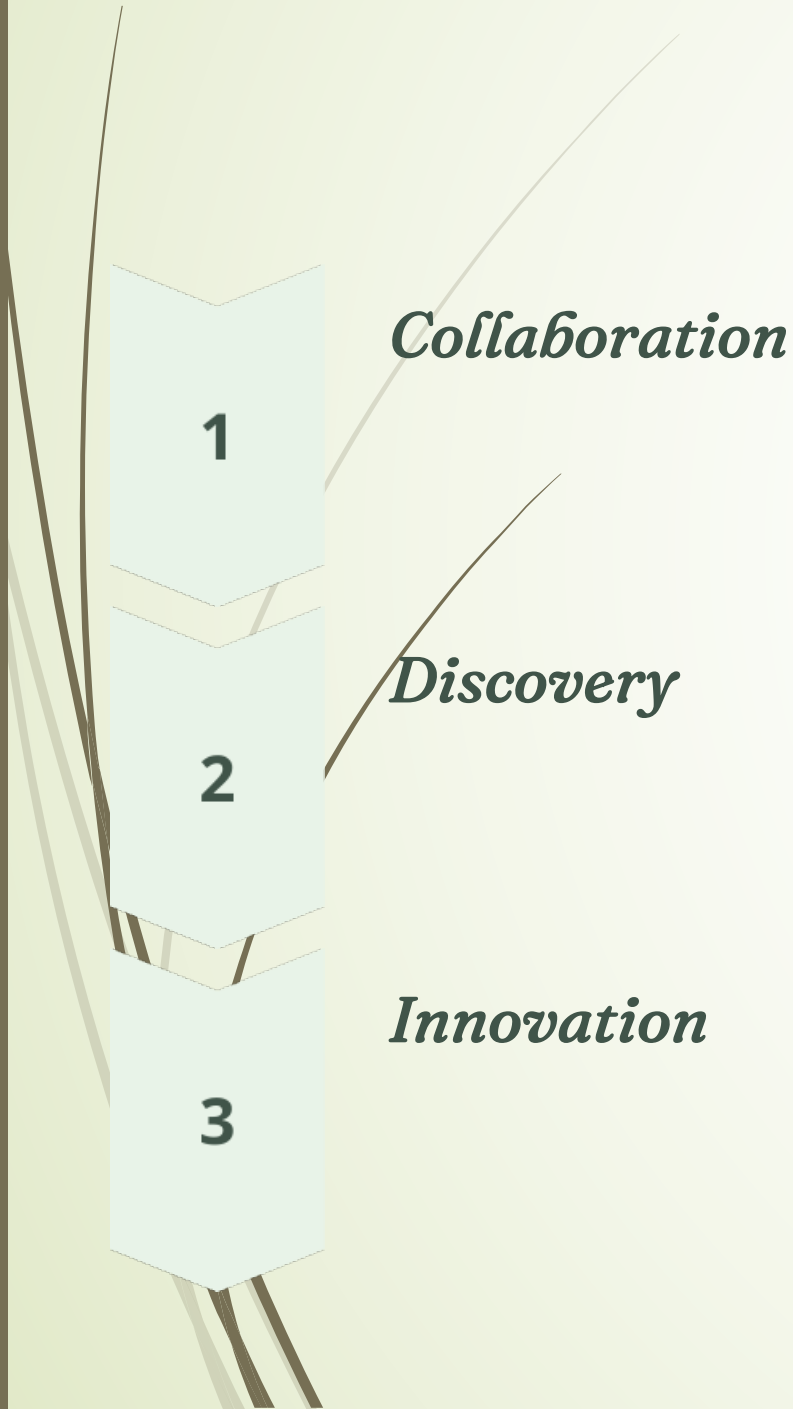
Preparación: Se prepara una bebida.

Duración: Cada 2 días hasta la recuperación de la fractura.

Community and Academic Involvement



The Future of Amazonian Plants



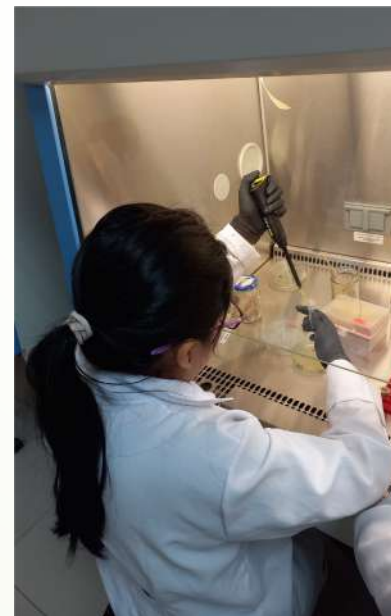
Acknowledgements



Thesis students



Gilda Tapuy



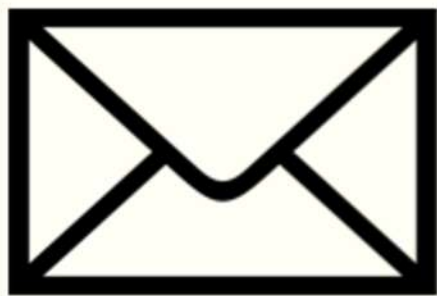
Samantha
Guiñanzaca



Daniela Endara



Thank you for your attention



silvia.llerena@ikiam.edu.ec

ecotrocg.researchgroup@ikiam.edu.ec



<https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Alejandra-Llerena-Gordillo/research>