

Potencial agroecológico de la uña de gato en comunidades tikuna de la Amazonia colombiana

Agroecological Potential of Cat's Claw in Tikuna Communities of the Colombian Amazon

Potencial agroecológico da unha-de-gato em comunidades Tikuna da Amazônia colombiana

Lina Paola Garzón-Garzón
Carlos Eduardo Franky-Calvo

Artículo de investigación

Editor: Edgar Bolívar-Urueta

Fecha de envío: 2021-29-11 Devuelto para revisiones: 2022-09-27 Fecha de aceptación: 2022-11-25

Cómo citar este artículo: Garzón-Garzón, L.P., y Franky-Calvo, C.E. (2023). Potencial agroecológico de la uña de gato en comunidades tikuna de la Amazonia colombiana. *Mundo Amazónico*, 14(1), 134-153. <https://doi.org/10.15446/ma.v14n1.99752>

Resumen

Uncaria guianensis (Aublet) J.F. Gmel y *U. tomentosa* (Willd. Ex Roemer & Schultes) DC., ambas especies conocidas popularmente como uña de gato, son reconocidas por su uso en la medicina tradicional y por su potencial comercial en la industria farmacéutica. El creciente interés por la comercialización especialmente de *U. tomentosa* ha llevado a una extracción intensiva principalmente en bosques primarios sin tener en cuenta aspectos de sustentabilidad. A pesar de su importancia en el mercado internacional, son pocas las experiencias que se conocen sobre el manejo agroecológico de estas especies, y en países como Perú y Costa Rica se ha investigado exclusivamente *U. tomentosa*. A través del análisis participativo del manejo agroecológico de la uña de gato, se encontró que las comunidades tikuna conocen las características morfológicas de las especies, las zonas de crecimiento, la regeneración natural, el control de malezas y los métodos de extracción de la corteza. No obstante, tienen deficiencias técnicas para la implementación de prácticas como el inventario de las especies, la multiplicación del material vegetal, las asociaciones agroforestales y el procesamiento de la corteza. La estructuración de la red de valores permitió identificar tanto los actores sociales como las actividades requeridas para llevar a cabo las iniciativas productivas, las cuales se pueden integrar a las actividades turísticas y artesanales, propias de estas comunidades. Se espera que este estudio

Lina Paola Garzón Garzón. Grupo de Investigación Pueblos y Ambientes Amazónicos, Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia. E-mail: lipgarzonga@unal.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-8035-8755>

Carlos Eduardo Franky Calvo. Director Grupo de Investigación Pueblos y Ambientes Amazónicos, Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia. Correo. E mail: cefranky@unal.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-1442-2437>

aporte información adicional que conduzca al aprovechamiento de las especies de *Uncaria*, así como a la autonomía y manejo sustentable de las poblaciones indígenas amazónicas.

Palabras clave: Agroecología; plantas medicinales; Amazonia; sustentabilidad; *Uncaria*

Abstract

Uncaria guianensis (Aublet) J.F. Gmel and *U. tomentosa* (Willd. Ex Roemer & Schultes) DC., both species popularly known as cat's claw. They are recognized for their use in traditional medicine and for their commercial potential in the pharmaceutical industry. The increasing interest in the marketing of plants such as cat's claw has led to intensive extraction in primary forests without taking into account aspects of sustainability. Despite its importance in the international market, few experiences are known about the agroecological management of these species in Peru and Costa Rica has researched exclusively *U. tomentosa*. Through the participatory analysis of the agroecological management of cat's claw, it was found that the Tikuna communities know the morphological characteristics of the species, the growth areas, the natural regeneration, control of weeds and the bark extraction methods. However, they have technical deficiencies for the implementation of practices such as species inventory, multiplication of plant material, agroforestry associations and bark processing. The structuring of the network of values allowed to identify both the social actors and the activities required to carry out the productive initiatives. Those can be integrated into the tourist and artisanal activities, typical of these communities. It is expected that this study will provide additional information that will lead to the use of *Uncaria* species, as well as the autonomy and sustainable management of Amazonian indigenous populations.

Keywords: Agroecology; medicinal plants; Amazon; sustainability; *Uncaria*

Resumo

Uncaria guianensis (Aublet) J.F. Gmel e *U. tomentosa* (Willd. Ex Roemer & Schultes) DC., ambas as espécies, são popularmente conhecidas como unha-de-gato e reconhecidas por seu uso na medicina tradicional e o seu potencial comercial na indústria farmacêutica. O crescente interesse na comercialização, principalmente de *U. tomentosa*, tem levado a uma extração intensiva principalmente em florestas primárias sem levar em consideração os aspectos de sustentabilidade. Apesar da sua importância no mercado internacional, poucas experiências são conhecidas a respeito do manejo agroecológico dessas espécies, e em países como Peru e na Costa Rica existe pesquisa sobre *U. tomentosa* exclusivamente. Por meio da análise participativa do manejo agroecológico da unha-de-gato, encontrou-se que as comunidades Tikuna conhecem as características morfológicas das espécies, as zonas de crescimento, a regeneração natural, o controle de ervas daninhas e os métodos de extração da casca. No entanto existem deficiências técnicas para a realização de inventários das espécies, multiplicação do material vegetal, as associações agroflorestais e o processamento da casca. A estruturação da rede de valores permitiu identificar tanto os atores sociais como as atividades necessárias à realização das iniciativas produtivas, que podem ser integradas às atividades turísticas e artesanais próprias dessas comunidades. Almeja-se que o estudo aporte informação adicional que conduza ao aproveitamento de espécies de *Uncaria*, bem como à autonomia e manejo sustentável dos povos indígenas amazônicos.

Palavras-chave: Agroecologia; plantas medicinais; Amazônia; sustentabilidade; *Uncaria*

Introducción

Las poblaciones nativas amazónicas se han caracterizado por tener un sistema de producción basado principalmente en actividades relacionadas con la labranza de las zonas de cultivo, el huerto, la pesca y la caza (Vieco, 2011). No obstante, el proceso de inserción al mercado de estas comunidades ha llevado al desarrollo de una economía “híbrida” en el sur de la Amazonia colombiana, en la que este sistema coexiste con actividades comerciales, especialmente las relacionadas con el turismo (Garzón, 2017).

De esta manera, las comunidades indígenas han visto en algunas actividades de subsistencia, como el aprovechamiento de especies no maderables, un potencial para adelantar iniciativas productivas donde los conocimientos, prácticas y técnicas tradicionales se orientan a la producción y comercialización de materias primas y productos derivados. Tal es el caso de las especies *Uncaria guianensis* y *U. tomentosa*, las cuales hacen parte de la familia Rubiaceae y se distribuyen principalmente en áreas tropicales de clima cálido y húmedo de Suramérica, aunque *Uncaria tomentosa* también se puede encontrar en países de Centroamérica (Cadena *et al.*, 2017). Estas especies han sido empleadas en la medicina tradicional de muchas comunidades amazónicas durante el posparto, así como para el tratamiento de la malaria y el reumatismo. También han sido reconocidas por su potencial comercial en la industria farmacéutica, debido a que sus propiedades farmacológicas tienen un carácter tanto preventivo como paliativo (Garzón, 2019).

Las actividades productivas con estas especies de *Uncaria* en países como Perú se han basado en la obtención de materia prima, correspondiente a hojas y corteza, que ha sido adquirida mayormente de bosques primarios y no de plantaciones o bosques manejados, pues estas especies son consideradas por las poblaciones amazónicas como plantas silvestres (Domínguez y Castillo, 2007). De acuerdo con Rengifo y Zanabria (2001), el auge de la exportación de *U. tomentosa* a finales del siglo XX llevó a que muchos de los pobladores de la Amazonia peruana se dedicaran a explotar esta especie sin tener en cuenta aspectos de sustentabilidad, por lo que aquellos que habían manejado tradicionalmente esta planta no se benefició apropiadamente de dicha actividad.

Adicionalmente, el mercado internacional se enfoca en una amplia diversidad de productos derivados como corteza pulverizada, cápsulas, grajeas y ungüentos. Aunque *Uncaria tomentosa* es más comercializada que *U. guianensis* y tiene un mayor valor de mercado, las industrias producen extractos de ambas especies que son ampliamente comercializados (Gomes *et al.*, 2016). Por ejemplo, en el año 2015, los productos derivados de *Uncaria tomentosa* le generaron a Perú un ingreso por exportaciones superior a 753 mil dólares (equivalente a 205 toneladas), siendo un 46% del total de las denominadas “exportaciones amazónicas nativas” (Proexpansión, 2016).

Para el caso de Colombia, solo se conoce información de *Uncaria tomentosa*, la cual fue reportada como la décima planta medicinal más vendida en el país en el año 2005 por los laboratorios naturistas consultados en la primera Encuesta Nacional de Plantas Medicinales y Aromáticas, con un consumo mensual estimado de 180 kg (Guevara *et al.*, 2010). Además, se reveló que la materia prima era obtenida en un 75% por importación y el porcentaje restante a través de su extracción silvestre en zonas como Tocaima, Villeta y la región amazónica (Díaz, 2003).

A pesar de la importancia cultural y el potencial comercial de las especies de uña de gato, son pocos los estudios disponibles sobre su manejo en comunidades. Hasta la fecha solo se conoce el trabajo de Quevedo (1995) con *Uncaria guianensis* y *U. tomentosa* en la Amazonia peruana, el cual se enfocó principalmente en su manejo silvicultural en plantaciones y bosques secundarios. Otros trabajos como el de Rengifo y Zanabria (2001) en Pucallpa (Perú) y Arnáez *et al.* (2016) en la región Huetar Norte y Atlántica de Costa Rica, fueron desarrollados exclusivamente con *Uncaria tomentosa*. Lo anterior permite resaltar que estas especies de *Uncaria*, en términos agronómicos, se encuentran en un proceso de domesticación incipiente y reciente, pero antiguos en cuanto a su uso medicinal y conocimiento ancestral.

Teniendo en cuenta el interés de algunas comunidades tikuna del sur de la Amazonia colombiana en adelantar iniciativas productivas a partir de las especies de uña de gato, se ha optado por el enfoque agroecológico definido por Gliessman *et al.* (2007) como herramienta para contrarrestar una posible explotación inadecuada de estas especies. Partiendo de una visión multidisciplinar, este enfoque apunta al manejo participativo de los recursos naturales, analizando el vínculo entre las prácticas de poblaciones locales y las dinámicas bio-fisicoquímicas entre las especies y el medio natural (Gómez *et al.*, 2015). De esta manera, se abordan aspectos que van más allá de la extracción de los recursos como su transformación, recuperación y permanencia en el largo plazo.

El presente artículo tiene como propósito analizar el potencial agroecológico de las especies de uña de gato en comunidades tikuna. Se espera que esta investigación aporte información que conduzca a prácticas de manejo de la uña de gato, que como lo señalan Altieri y Toledo (2011) sean ecológicamente más adecuadas, económicamente más viables, socialmente más justas y culturalmente más aceptables.

Metodología

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en dos comunidades tikuna del sur de la Amazonia colombiana. Macedonia se ubica en las coordenadas 03°53'00" Sur y 70°11'17" Oeste, en la ribera del río Amazonas y San Martín de Amacayacu se encuentra en las coordenadas 3°46'38" Sur y 70°18'12" Oeste, en el margen del río Amacayacu (Fig.1).

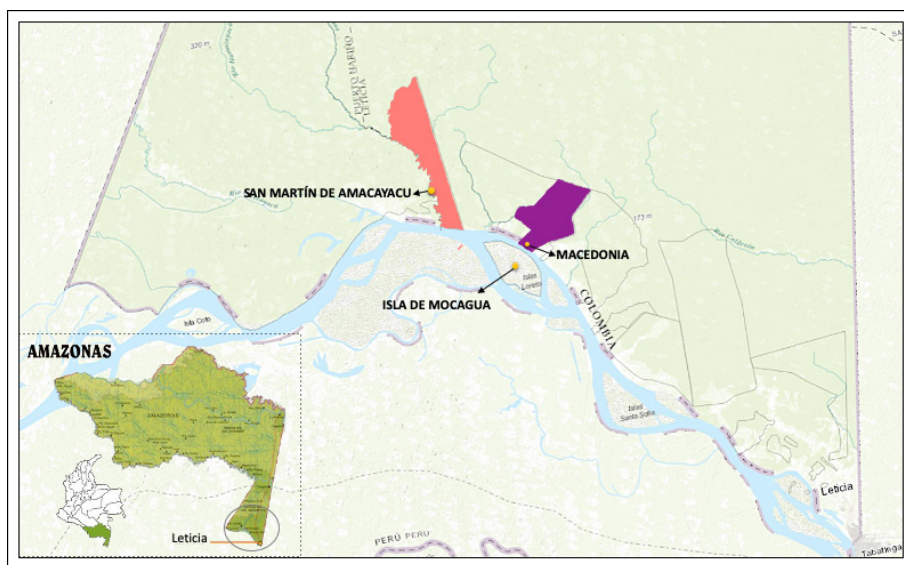


Figura 1. Mapa de las comunidades del área de estudio. **Fuente:** Elaboración propia adaptada de Agencia Nacional de Tierras (2019)

Caracterización de las comunidades

Las comunidades indígenas de Macedonia y San Martín de Amacayacu se organizan en entidades

territoriales con autonomía político-administrativa denominadas resguardos. En Macedonia, viven cerca de 1.047 personas (Censo comunitario 2019) y en San Martín de Amacayacu habitan alrededor de 556 personas (Censo comunitario 2019). Asimismo, estas poblaciones hacen parte en su mayoría del pueblo tikuna, también conocido tradicionalmente como *magiitá*, el cual es considerado como el más numeroso de la cuenca amazónica, pues tiene una población que asciende a más de 30.000 personas que habitan en los países de Brasil, Perú y Colombia (De la Hoz, 2007). Alrededor del 59,33% de la población de estas comunidades se reconoce como tikuna (Rengifo *et al.*, 2017), aunque conviven con otros pueblos como cocama, murui y tanimuca.

Estas comunidades se caracterizan por tener un sistema de producción basado en la pesca, la caza, las chagras y el aprovechamiento de bosques secundarios (Vieco, 2011). Adicionalmente, la economía de mercado en San Martín de Amacayacu se centra en la oferta de paquetes para conocer los principales atractivos turísticos de la comunidad. En Macedonia, las actividades comerciales se enfocan principalmente en la venta de artesanías. La presencia de talladores reconocidos con la distinción de Maestros Artesanos por la entidad Artesanías de Colombia ha llevado a que esta comunidad sea reconocida por su alto desempeño y calidad en la actividad artesanal.

Trabajo de campo

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, para identificar los habitantes con mayor conocimiento sobre las especies de uña de gato (médicos tradicionales, parteras, sabedores, educadores) y aquellas personas interesadas en adelantar iniciativas productivas con estas especies (autoridades locales, artesanos o agricultores).

Con el fin de analizar el potencial agroecológico de las especies de uña de gato en Macedonia y San Martín de Amacayacu, se llevaron a cabo cuatro talleres. Los dos primeros fueron destinados al análisis de las prácticas necesarias para el manejo agroecológico de las especies, teniendo en cuenta tres etapas: la exploración de las unidades de manejo, el manejo silvicultural y el procesamiento. Estas etapas se estructuraron a partir de las prácticas de manejo propuestas por Quevedo (1995), Rengifo y Zanabria (2001) y Arnáez *et al.* (2016).

En la etapa de exploración de las unidades de manejo se establecieron cuatro prácticas orientadas a documentar aspectos sobre la abundancia, distribución, fenología y características morfológicas distintivas (Tabla 1). Igualmente, se tuvieron en cuenta las condiciones básicas para el desarrollo de los métodos de propagación de las especies de uña de gato en las comunidades.

Tabla 1. Etapa de exploración de las unidades de manejo

Prácticas	Aspectos abordados
Identificación de unidades	Identificación de zonas de distribución de <i>U. tomentosa</i>
	Identificación de zonas de distribución de <i>U. guianensis</i>
Identificación botánica	Reconocimiento local de <i>U. tomentosa</i>
	Reconocimiento local de <i>U. guianensis</i>
Inventario de especies	Número de plantas por hectárea
	Diámetro y longitud de los individuos
Establecimiento de métodos de propagación	Método de propagación sexual (semillas)
	- Reconocimiento de las estructuras de reproducción (frutos y semillas)
	- Identificación de la época de fructificación y semillación
	- Conocimiento de métodos de captura de semillas en bolsas cazadoras
	- Conocimiento de la dispersión de las semillas en zonas intervenidas y viveros
	Métodos de propagación asexuales (estacas y acodos)
	- Identificación de las condiciones óptimas de las fuentes semilleras (características fenotípicas adecuadas y buen estado fitosanitario)
	- Conocimiento de los métodos de selección y extracción de las estacas (obtención de ramas secundarias, longitud y diámetro adecuado de la estaca, número de yemas)
	- Conocimiento de los métodos de selección de acodos (extracción de ramas terminales)

En la etapa de manejo silvicultural se establecieron tres prácticas (Tabla 2), cuyos aspectos están orientados a identificar e implementar las condiciones básicas para el crecimiento y desarrollo las especies de *Uncaria* en las comunidades. Asimismo, en la etapa de procesamiento se tuvieron en cuenta las prácticas de extracción de la materia prima, así como su secado y obtención de productos derivados (Tabla 3).

Tabla 2. Etapa de manejo silvicultural

Prácticas	Aspectos abordados
Multiplicación del material vegetal	Semilleros
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificaciones de las condiciones adecuadas de las camas de siembra (ubicación del vivero, tipo de sustrato, abono, porcentaje de sombra) - Conocimiento sobre mantenimiento del vivero (tiempo de riego, uso de enraizantes) - Identificación de plántulas óptimas para trasplante en campo
	Implantación directa o enriquecimiento
Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de tipo de suelo donde crecen las especies - Conocimiento sobre época para plantar - Conocimiento sobre ángulo y distancia de siembra - Elaboración y uso de abonos orgánicos
	Manejo silvestre tolerado (regeneración natural)
	Control de maleza
Asociaciones agroforestales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización periódica de podas - Control manual de las malezas - Conocimiento sobre el manejo integrado de malezas
	Control de plagas y enfermedades
	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de aspersiones foliares - Uso de especies vegetales biocidas
	Especies agrícolas que se pueden asociar con <i>U. guianensis</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de especies anuales y perennes - Conocimiento sobre distancias de siembra entre especies en la unidad de manejo
	Especies forestales que se pueden asociar con <i>U. tomentosa</i> y <i>U. guianensis</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de especies forestales para cada especie - Conocimiento del esquema de siembra entre especies en la unidad de manejo

Tabla 3. Etapa de procesamiento

Prácticas	Aspectos abordados
Cosecha	Conocimiento sobre delimitación de la unidad de manejo para cosecha por año
	Conocimiento sobre tiempo adecuado para extracción de corteza
	Identificación de tipo de liana que se aprovecha
	Conocimiento de métodos sustentables de extracción de corteza
	Realización de limpieza de corteza extraída
Secado	Uso de tecnologías de secado (ventilación artificial, secaderos solares)
	Conocimiento sobre tiempo de secado

Para el análisis del manejo agroecológico, se hizo inicialmente una socialización de las condiciones ecológicas, así como el uso y manejo tradicional de las especies de *Uncaria* en las comunidades. Teniendo en cuenta el conocimiento local de las especies y la identificación de cada una de las prácticas que componen las etapas de manejo agroecológico, se determinó el nivel de apropiación de estas prácticas en las comunidades, empleando una escala de valoración cuantitativa: Alto (4), Medio (3), Bajo (2) y Nulo (1), La información obtenida fue analizada con estadística descriptiva e interpretada a través de una gráfica radial.

Los dos talleres restantes se enfocaron en la construcción colectiva de la red de valores y el análisis de los proyectos comunitarios ya establecidos. Con base en la metodología de Suárez-Castellá *et al.* (2016), se estructuró la red de valores para las especies de uña de gato, en la cual se identificaron las actividades necesarias para fortalecer el manejo agroecológico y el mercado local, así como los actores sociales que pueden contribuir al cumplimiento de estas actividades.

Asimismo, se abrió un espacio de debate y reflexión donde se identificaron los proyectos comunitarios que se vienen desarrollando en cada comunidad, para los cuales se plantearon escenarios donde se puede integrar el aprovechamiento de *Uncaria guianensis* y *U. tomentosa*. Para esto, se hizo una descripción del propósito de cada proyecto, los actores que han participado y las actividades que han adelantado, así como de los desafíos que han tenido en el desarrollo de estos proyectos y las expectativas sobre el aporte cultural y económico de los mismos. La codificación y el análisis sistemático de la información cualitativa obtenida de los talleres, se realizó por medio del software ATLAS.ti 7.0.

Resultados y discusión

Análisis del manejo agroecológico de las especies de *Uncaria*

La práctica con mayor nivel de apropiación por parte de las comunidades fue la identificación local de especies (Figura 2). Esto se debe a que en Macedonia y San Martín de Amacayacu hay un alto grado de reconocimiento de las

características morfológicas de las especies de uña de gato, pues Garzón (2020) ha reportado que en la identificación local hubo un 90% de concordancia con *Uncaria tomentosa* y un 89% con *Uncaria guianensis*. Asimismo, mencionó que tienen claridad frente a las zonas donde estas crecen y se distribuyen en el territorio, pues la *U. guianensis* la ubican principalmente en bosques intervenidos de tierra firme y áreas inundables, mientras que la *U. tomentosa* se encuentra tanto en bosques primarios como secundarios en áreas de tierra firme.

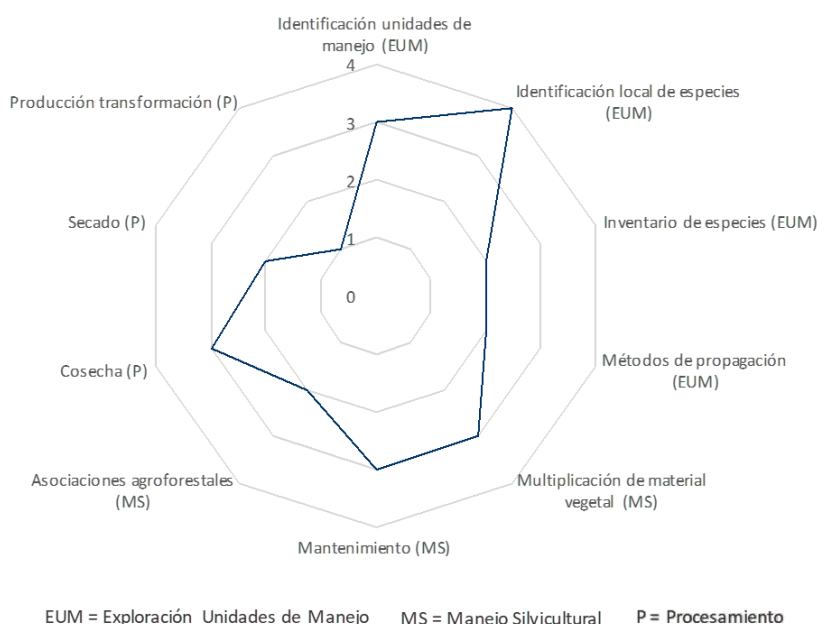


Figura 2. Nivel de apropiación de las prácticas de manejo de las especies de uña de gato en las comunidades.

Contrario a lo anterior, el inventario de las especies y los métodos de propagación fueron las prácticas con bajo nivel de apropiación en la etapa de exploración de unidades de manejo. De acuerdo con Garzón (2020), las especies de uña de gato tienen una abundancia estimada de 1,62 individuos/hectárea en estas comunidades (*Uncaria guianensis* 1,06 individuos/hectárea y *U. tomentosa* 0,43 individuos/hectárea); sin embargo, no se cuenta aún con información específica sobre el diámetro y longitud de los individuos identificados. Estos datos son necesarios para llevar a cabo un control sobre su estado de regeneración natural y sobre el posible impacto de la extracción en su abundancia.

El ciclo reproductivo de las especies de *Uncaria* es poco conocido en estas comunidades, pues como lo reportó Garzón (2020) solo el 22% de los conocedores han identificado las características distintivas de las estructuras

reproductivas (frutos y semillas) de *U. guianensis* y el 11% de *U. tomentosa*. Lo anterior hace visible un bajo conocimiento sobre los métodos de propagación sexual para estas especies, los cuales se pueden emplear como alternativa complementaria a los métodos asexuales, que al ser realizados de manera tradicional suelen tener una baja capacidad de propagación (Quevedo, 1995).

Dentro de la etapa de manejo silvicultural, se destaca un nivel medio de apropiación de los aspectos relacionados con la multiplicación del material vegetal de las especies de *Uncaria*, en especial del conocimiento sobre su implantación directa y regeneración natural en los claros. Lo anterior se traduce en la realización algunas prácticas para propiciar la regeneración pasiva y activa de las especies. Para los tikunas, las especies de uña de gato no tienen una alta relevancia en su cosmología y, a pesar del manejo que les dan a ellas y a los paisajes donde crecen, son vistas como plantas “silvestres” que se propagan cuando se dejan crecer en áreas intervenidas de bosque como los rastrojos. No obstante, en estas comunidades la *U. guianensis* tiene mayor valor de uso medicinal, y ésto ha representado mayores tasas de enriquecimiento y de propagación natural en áreas de bosque secundario (Garzón, 2019).

Los ensayos de propagación que Garzón (2020) adelantó con estas comunidades mostraron una baja tasa de supervivencia de estas especies, en especial de *U. tomentosa* (cuyas plántulas sobrevivieron hasta los 10 meses). Sin embargo, la combinación de semilleros artesanales y uso de enraizantes, con el conocimiento local sobre los tipos de suelo, las prácticas de siembra y el uso de abonos tradicionales, contribuyó con el crecimiento y desarrollo de las plántulas de *Uncaria guianensis*, ya que el 41% de las plántulas sobrevivieron en la zona de cultivo mientras que el 70% crecieron en el área de rastrojo. Teniendo en cuenta estos resultados, los conocedores reconocieron que el proceso de siembra empleado debe fortalecerse con el conocimiento sobre el uso de abonos orgánicos alternativos y de bioinsumos, que ofrezcan un mayor nivel nutricional a las plántulas y no representen un alto costo en su elaboración.

Aunque los métodos tradicionales de control de malezas, como la limpieza manual y la rotación de cultivos, han contribuido en el estado fitosanitario de las especies de *Uncaria*, se reconoció que hace falta ahondar en el manejo integrado de las malezas. Vera (2019) señala que este tipo de manejo no solo depende de las medidas de control inmediato, sino que se debe prevenir la producción de nuevas plantas, reducir la emergencia de maleza en las plantaciones y maximizar la capacidad del cultivo hacia la maleza.

Adicionalmente, el control de plagas en estas comunidades tradicionalmente se ha realizado con la siembra de plantas como el catahuillo (*Euforbia cotinifolia* L.) para repeler o matar insectos; sin embargo, no tienen en cuenta el uso de otras prácticas preventivas como las aspersiones foliares (Garzón, 2020). Arnáez *et al.*, (2016) señalan que para estas aspersiones se pueden emplear extractos hidroalcohólicos de especies como *Piper nigrum* (pimienta negra),

Zyzygium sp. (clavo de olor), *Gliricidia sepium* (mataratón), *Pentaclethra maculosa* (dormilón) y *Ricinus communis* (ricino), que también son comunes en la Amazonia colombiana.

La asociación con especies agroforestales es la práctica con menor apropiación en la etapa de manejo silvicultural. Si bien Garzón (2020) ha reportado que en estas comunidades las especies de uña de gato tienden a crecer cerca a plantas maderables como sangre de grado (*Croton lechleri*), capirona (*Calycophyllum spruceanum*), cedro (*Cedrela odorata*) y caoba (*Swietenia macrophylla*), aún hace falta ampliar la información sobre las posibles asociaciones con especies agrícolas o forestales que favorezcan su crecimiento y desarrollo en los bosques sucesionales.

Debido a que *Uncaria guianensis* desarrolla sus bejucos en forma rastrera, es la única que debe sembrarse junto con especies agrícolas anuales y perennes (Figura 3). Según Quevedo (1995), durante la siembra debe haber un distanciamiento de 10 metros entre cada arbusto frutícola o árbol maderable y de un metro entre el ejemplar de *U. guianensis* y el pie de arbusto o árbol maderable.

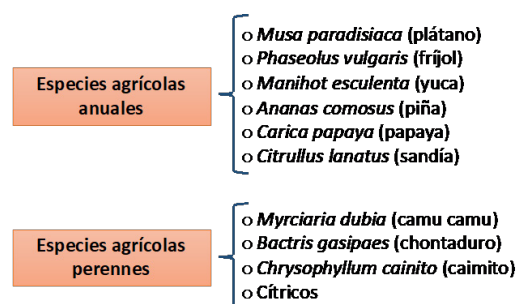


Figura 3. Especies agrícolas con las que se asocia *U. guianensis*. **Fuente:** Elaboración propia adaptada de Quevedo (1995).

Por otra parte, en la etapa de procesamiento se identificó un nivel medio de apropiación de los aspectos relacionados con la cosecha. La corteza interna de las especies de uña de gato ha sido extraída tradicionalmente para el autoconsumo y en algunos casos para la venta esporádica de corteza sin procesar; no obstante, en las comunidades la tasa de extracción de *U. guianensis* ha sido mayor que la *U. tomentosa* (Garzón, 2020). Aunque hay un conocimiento claro de la técnica de extracción y limpieza de la corteza, los conocedores no veían la necesidad de establecer áreas de manejo delimitadas para su cosecha, por lo que no se ha hecho un control de la cantidad de corteza extraída ni de los individuos que son aprovechados.

De acuerdo con Quevedo (1995), la cosecha debe realizarse luego de que haya pasado la época de fructificación con el fin de incrementar las probabilidades de obtener nuevos individuos por regeneración natural.

Asimismo, es necesario aprovechar las lianas con diámetros de cinco centímetros o más, de tal manera que no se interfiera con el desarrollo de las más pequeñas. Rengifo y Zanabria (2001) estimaron que una liana de cinco centímetros de diámetro y un metro de largo puede aportar un peso seco de corteza de 0,45 kg y una de 14 centímetros de diámetro puede llegar a 1,55 kg.

Los conocedores reconocieron que las prácticas de secado y de producción/transformación de la materia prima presentan bajos niveles de apropiación, ya que no cuentan con una infraestructura o técnicas más adecuadas para el secado de la corteza, ni han trabajado aún en la elaboración de productos derivados. El proceso de secado usualmente lo realizan por exposición directa al sol durante un mínimo de dos días. No obstante, esta práctica no es recomendada desde el punto de vista farmacológico (Armas, 2013), debido a que se pueden volatilizar algunos componentes químicos presentes en la corteza como taninos y alcaloides (Rojas *et al.*, 2010) y, por ende, se reduce su capacidad fitoterapéutica. Al respecto, Quevedo (1995) señala que para que la corteza se seque bajo sombra es recomendable la elaboración de secaderos solares o ambientes abiertos bajo techo.

Igualmente, los aspectos relacionados con la producción y transformación de la materia prima son los más complejos de abordar con estas comunidades, por lo que la identificaron como una práctica sin apropiación (nula). Es probable que esto esté asociado al reciente uso de estas especies con fines comerciales, y como ya se ha mencionado, en el pasado únicamente eran explotadas con propósitos medicinales locales. Lo anterior lleva a que las comunidades no cuenten aún con el conocimiento sobre el embalaje de la corteza ni con infraestructura para el acopio de la misma. Tampoco hay experiencias de elaboración de productos derivados, más allá de la preparación de remedios caseros a través de la cocción de la corteza en agua o su mezcla con bebidas alcohólicas (Garzón, 2019).

Red de valores para el aprovechamiento de la uña de gato

Para llevar a cabo las iniciativas productivas a partir de las especies de uña de gato, se establecieron cuatro fases que componen la red de valores (Figura 4). En la fase de provisión, se tuvieron en cuenta las actividades y actores sociales necesarios para fortalecer las prácticas asociadas a dos etapas del manejo agroecológico (la exploración de unidades de manejo y el manejo silvicultural). Estas prácticas se constituyen como un punto de partida para que las comunidades cumplan con las especificaciones técnicas para el aprovechamiento de lianas y la cosecha de la corteza, las mismas que fueron estipuladas por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del sur de la Amazonia colombiana – Corpoamazonia, mediante la Resolución 0727 del 2010.

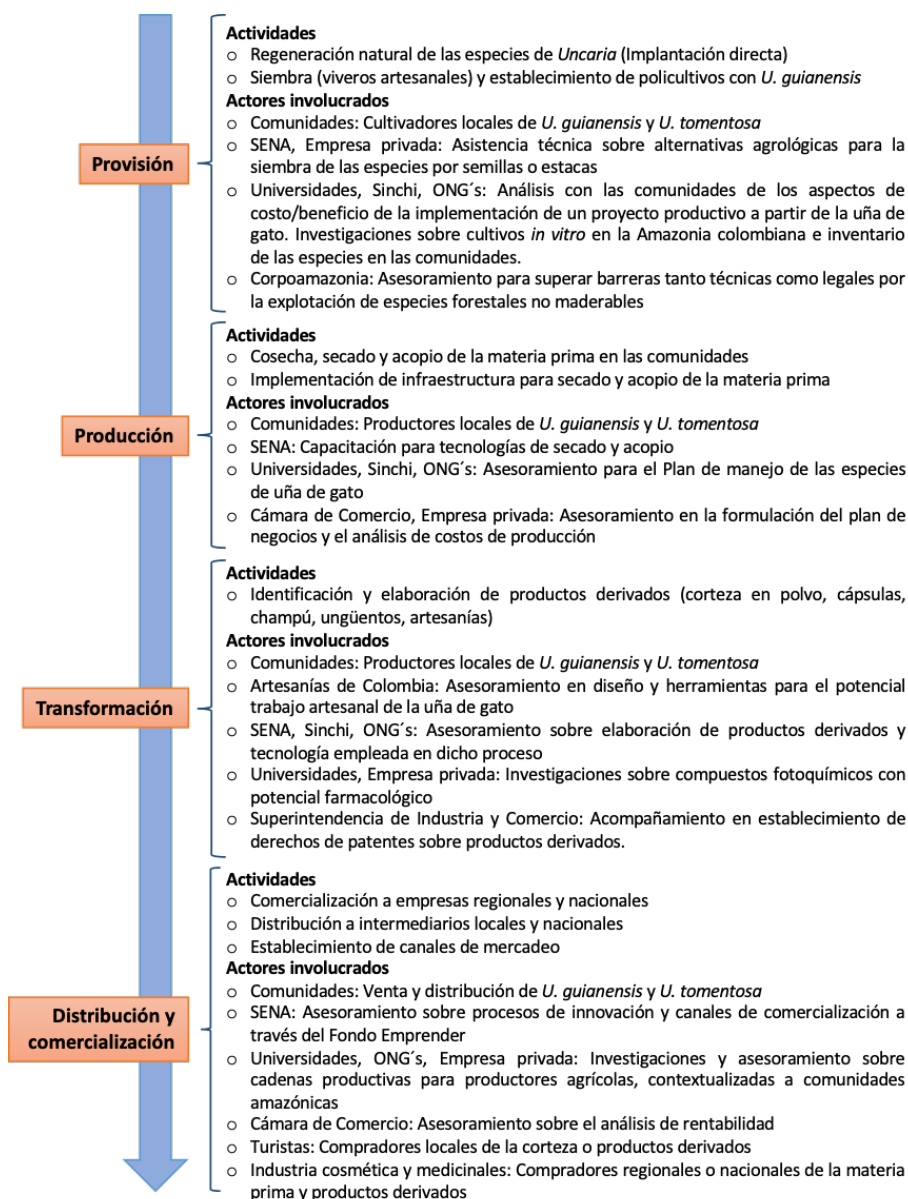


Figura 4. Red de valores para el aprovechamiento de las especies de uña de gato

Las fases de provisión y transformación se enfocaron en las actividades requeridas para la implementación de las prácticas de manejo agroecológico, especialmente de aquellas que hacen parte de la etapa de procesamiento. Esta implementación requiere de la construcción de un plan de negocios con

las comunidades, en el cual se haga un análisis exhaustivo de los costos y las estrategias de financiación para la propagación y manejo silvicultural de las especies de uña de gato, la infraestructura requerida para el secado y acopio de la corteza, así como para la comercialización de la materia prima y productos derivados.

Adicionalmente, es fundamental que el conocimiento y prácticas tradicionales de estas comunidades tikuna no solo se reconozcan, sino que también se implementen mecanismos para su preservación frente a posibles escenarios de innovación como el estudio del potencial farmacológico de las especies de *Uncaria* y la elaboración de productos derivados. Si bien en Colombia aún no se cuenta con una norma específica para la protección del conocimiento tradicional (Muñoz *et al*, 2019), los actores que participen en estos escenarios podrían garantizar de forma indirecta su protección a través de la consulta previa y la distribución equitativa de beneficios.

En la fase de distribución y comercialización, se analizaron los escenarios y las actividades necesarias para que las comunidades puedan establecer un mercado local y nacional. Además de la identificación de los potenciales compradores de materia prima y productos derivados de la uña de gato, es indispensable definir aspectos como el precio de venta, los canales de distribución, así como el establecimiento de una marca comercial, las estrategias de publicidad y la red de ventas.

Es importante resaltar que el intercambio de conocimiento con personas externas a las comunidades, especialmente provenientes del Perú, ha despertado el interés de la venta tanto de corteza como de productos derivados de estas especies, conforme a las actividades económicas propias de cada comunidad y a la forma como éstas acceden a la demanda turística. En este sentido, Macedonia y San Martín de Amacayacu le apuestan inicialmente a una comercialización de *Uncaria guianensis* y *U. tomentosa* dentro de sus comunidades, para después buscar nuevos nichos de mercado en Leticia y otras partes del país.

Para que cualquier proyecto sea viable, culturalmente sustentable y minimice los posibles problemas internos que se generen en las comunidades, es necesario partir de procesos serios y participativos de concertación, que tomen en cuenta aspectos como las expectativas de las personas interesadas, el respeto por los ritmos y mecanismos de toma de decisiones, las experiencias previas y las formas organizativas propias de cada comunidad. A continuación, se presentan algunos de estos aspectos para Macedonia y San Martín de Amacayacu.

Escenarios de integración a proyectos productivos comunitarios

En la comunidad de San Martín de Amacayacu, el aprovechamiento de las especies de uña de gato se quiere incluir dentro del proyecto comunal denominado “Farmacia Tradicional - Moroapü de la Selva”, que los conocedores de medicina tradicional han venido desarrollando desde el año 2016. Dicha iniciativa es explicada por el médico tradicional Víctor Ángel, residente de la comunidad:

“Nosotros los tenemos en la mano, las plantas medicinales, los remedios naturales son lo de lo ancestral, entonces de esa manera fue que yo pensé y hablamos con Ecodestinos [una empresa privada], porque eso estaba en las manos de nosotros mismos, para no perder ese remedio tradicional...ahí fue que salió lo de esa farmacia que nosotros hemos hecho [Moroapü de la Selva] y una parte también para mostrar a los visitantes, porque ese conocimiento no es solo mostrar sino hacer crecer, sacar ese conocimiento que nosotros tenemos, no esconder....eso me salió de un sueño, hacer progreso para nuestra comunidad”.

Este proyecto tiene tres componentes estructurales: la farmacia indígena, la chagra ancestral y la maloka tikuna. En los dos primeros componentes, las familias involucradas trabajaron con 22 especies vegetales seleccionadas por su alto valor de uso, dentro de las que se destacan: *Vouacapoua americana* (acapú), *Genipa americana* (huito), *Rauwolfia tetraphylla* (curarina), *Maytenus laevis* (chuchuhuasa), y *Zingiber officinale* (jenjibre). Estas especies son propagadas por medio de semillas en viveros artesanales y, posteriormente, se trasplantan en las zonas de cultivo que tienen destinadas para este proyecto. Adicionalmente, en el tercer componente se cuenta con una infraestructura que consta de una maloka y un sendero donde se hace la divulgación, tanto a locales como a turistas, de los nombres de las plantas en tikuna, los usos medicinales y la forma de preparación de los remedios (Figura 5).



Figura 5. Farmacia Tradicional “Moroapü de la selva” en San Martín de Amacayacu
A. Maloka de la farmacia tradicional B. área de siembra de plantas medicinales

Si bien esta comunidad ha adelantado un proceso formativo con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para la elaboración de productos derivados de estas plantas como cremas, repelentes, jabones, champú y pomadas, aún

no se ha experimentado con las especies de *Uncaria*. Hasta el momento, cuentan con pocas herramientas tecnológicas para la transformación de los recursos vegetales y, además, presentan una demanda muy esporádica de los productos derivados, por lo que consideran fundamental organizar y fortalecer la actividad ecoturística en la comunidad.

Sumado a lo anterior, en Macedonia se está ejecutando el Convenio Solidario de Apoyo y Cooperación No. 297 de 2019 entre la Alcaldía de Leticia y la Asociación de Cabildos Indígenas del Trapecio Amazónico (ACITAM), el cual abarca una serie de proyectos tradicionales “autóctonos” establecidos dentro de los contratos de administración de recursos, priorizados y concertados en el Sistema General de Participaciones¹. A uno de estos proyectos, denominado “Huerta Medicinal”, se le han destinado recursos para la siembra y mantenimiento de 12 plantas medicinales dentro de las que se encuentran las especies de uña de gato.

Además de incrementar la abundancia de estas plantas medicinales en su territorio, la comunidad busca que este proyecto vaya de la mano con la revalorización del conocimiento médico tradicional, por lo que se pretende que los conocedores sean acercados a los procesos de enseñanza tanto en el colegio local Francisco de Orellana como en las actividades turísticas que se ofertan. Teniendo en cuenta la principal actividad comercial de Macedonia, las personas no solo se han enfocado en el potencial medicinal de las especies de uña de gato, sino que también han identificado otro posible uso:

“Yo veo que uno puede hacer cualquier artesanía, entonces eso le llama la atención al visitante, por decir una figura... Entonces cuando viene el visitante cualquier artesanía le puede hacer, por ejemplo, la de uña de gato, usted le pela la maderita queda bien bonito, eso uno lo trabaja. Entonces, el visitante mismo piensa: ‘Ah, pero la uña de gato es muy sonada, un remedio, pero también se hace artesanía... para otra cosa sirve’. Entonces eso es importante” (Artesano Lucio León de la comunidad de Macedonia).

Cabe resaltar que en la Amazonia peruana estas especies, principalmente la *Uncaria tomentosa*, ya son empleadas en la elaboración de diversas artesanías y muebles (IIAP, 2005). Como los artesanos de Macedonia cuentan con la experiencia y la capacidad de innovación, es factible que el uso potencial de las especies de uña de gato se traduzca en una oferta diversificada de productos artesanales.

El fortalecimiento del conocimiento médico tradicional es un punto fundamental en Macedonia y San Martín de Amacayacu, especialmente con lo relacionado a las prácticas de atención, cuidado y uso de las especies con valor medicinal. A nivel nacional el Sistema Indígena de Salud Propio e Intercultural (SISPI) apunta a ese mismo propósito como parte del proceso de reconocimiento, respeto y fortalecimiento del saber tradicional de los pueblos indígenas, a través de iniciativas orientadas a la formación, capacitación e

investigación en salud propia (Cristancho *et al.*, 2013). En este sentido, las comunidades proyectan el aprovechamiento de las especies de uña de gato en términos culturales y comerciales, por lo que a través de estas iniciativas productivas se busca registrar el conocimiento de los agentes del sistema médico tradicional y, adicionalmente, avanzar tanto en el reconocimiento de las especies vegetales con potencial medicinal, como también en los procesos de transformación, producción y comercialización de estas plantas.

Conclusiones

El nivel de apropiación de las etapas de exploración de las unidades de manejo y el manejo silvicultural es un indicador de que las comunidades tikuna poseen conocimientos y prácticas especializadas sobre las condiciones ecológicas de las especies de uña de gato. Sin embargo, aún no cuentan con el conocimiento necesario para la implementación de algunas prácticas agroecológicas orientadas a una comercialización sustentable, tales como el inventario de especies, la multiplicación del material vegetal, las asociaciones agroforestales y el procesamiento del recurso vegetal. Esta última es la más compleja de implementar con las comunidades, puesto que deben contar con la información y tecnologías adecuadas para la producción y transformación efectiva de esta materia prima en productos destinados a unos mercados terapéuticos a los cuales están empezando a ingresar.

A través de la red de valores propuesta las comunidades pueden establecer alianzas con diversas instituciones con presencia en la región, las cuales les brindarían asistencia técnica, acompañamiento e igualmente adelantarían investigaciones pertinentes tanto para el fortalecimiento y ajuste a las formas organizativas locales como para el mejoramiento de las prácticas agroecológicas. El conocimiento derivado de la participación de estos actores sociales debe ser constantemente articulado con los saberes y prácticas tradicionales; además, debe tener en cuenta el desarrollo de las actividades turísticas y artesanales propias de estas comunidades, así como sus intereses en la revitalización de sus prácticas medicinales.

Notas

¹ Está constituido por los recursos que el Gobierno colombiano transfiere a las entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios) para la financiación de servicios a su cargo, tales como salud y educación (Secretaría Distrital de Hacienda, 2019).

Referencias

AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS. (2019). *Resguardos indígenas*.
http://data-agenciadetierras.opendata.arcgis.com/datasets/fc3fc9592dd8460faf2b7f0bad0f8b33_0/data.

- ALTIERI, M., Y TOLEDO, V. M. (2011). The agroecological revolution of Latin America: rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies*, 38(3), 587–612. <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>
- ARMAS, S. (2013). *Curso de fitoterapia de SPEMAC – 2013. “Cómo curarse con plantas medicinales”*. Lima: Sociedad Peruana de Medicina Alternativa y Complementaria.
- ARNÁEZ, E., MOREIRA, I., Y NAVARRO, M. (2016). *Manejo agroecológico de nueve especies de plantas de uso medicinal tradicional cultivadas en Costa Rica*. San José: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Costa Rica.
- ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS DEL TRAPECIO AMAZÓNICO - ACITAM. (2019). *Convenio Solidario de Apoyo y Cooperación No. 297 de 2019 entre la Alcaldía de Leticia y ACITAM*. Leticia: Alcaldía municipal de Leticia.
- BOHÓRQUEZ, G. C., Y MURCIA, P. N. (2013). *Plan de negocios para la puesta en marcha de una empresa exportadora de material vegetal para la generación de principios activos con destino a la industria farmacéutica, homeopática y cosmética, del mercado europeo ingresando por España*. Tesis de pregrado en Negocios Internacionales, Universidad EAN.
- CADENA, K. B., PAZÁN, P., Y FARFÁN, A. (2017). Efecto antifúngico de diferentes concentraciones del extracto de *Uncaria tomentosa* sobre *Candida albicans*: Estudio in vitro. *Revista “Odontología”*, 19(2), 30-39. <https://doi.org/10.29166/odontología.vol19.n2.30-39>
- CORPOAMAZONIA. (2010). *Resolución 0727 - Estatuto de Flora Silvestre. “Aprovechamiento de productos forestales no maderables”*. Leticia: Corpoamazonia.
- CRISTANCHO, S. MONTOYA, E., GARCÍA, A., Y CATULLO, L. (2013). *Iniciativas por la salud pública. Avances y retos en los sistemas de salud interculturales*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- DE LA HOZ, N. (2007). Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En S. L. Ruiz, E. Sánchez, E. Tabares, A. Prieto, J. C. Arias, y R. Gómez (Eds.), *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana – Diagnóstico* (pp. 257-306). Bogotá: Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN.
- DÍAZ, J. A. (2003). *Informe técnico. Caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas*. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- DOMÍNGUEZ, G., Y CASTILLO, A. (2007). Crecimiento de un clon de *Uncaria tomentosa* (willd.) DC. en cuatro condiciones de hábitat en la cuenca del

- río Aguaytía, Ucayali Perú. *Ecología Aplicada*, 6(1,2), 39-46. <https://doi.org/10.21704/rea.v6i1-2.339>
- GARZÓN, L. P. (2017). ¿El desarrollo local desde y para quién? Análisis de la formulación e implementación de proyectos estatales en comunidades indígenas amazónicas. *Gestión y Ambiente*, 20(2), 244-252. <https://doi.org/10.15446/ga.v20n2.65642>
- GARZÓN, L. P. (2019). Usos medicinales asociados a la uña de gato (*Uncaria tomentosa* (Willd. Ex Romer & Shultes) D. C. y *Uncaria guianensis* (Aublet) J. F.) en comunidades Tikuna del sur de la Amazonia Colombiana. *Ethnoscintia*, 4(1), p. 1-15. <https://doi.org/10.22276/ethnoscintia.v4i1.236>
- GARZÓN, L. P. (2020). *Ecología, manejo y aprovechamiento sustentable de la uña de gato (Uncaria guianensis (Aublet) y Uncaria tomentosa (Willd.) D.C) en comunidades Tikuna del sur de la Amazonia colombiana*. Tesis de doctorado en Estudios Amazónicos, Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia. <https://doi.org/10.18378/rvads.v16i3.8680>
- GLIESSMAN, S. R., ROSADO-MAY, F. J., GUADARRAMA-ZUGASTI, C., JEDLICKA, J., COHN, A., MENDEZ, V. E., BACON, R. (2007). Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. *Ecosistemas*, 16(1), 13-23.
- GOMES, I. C., BERTOLINI, B. W., Y SOARES, A. M. (2016). *Uncaria tomentosa* and *Uncaria guianensis* an agronomic history to be written. *Ciência Rural*, 46(8), 1401-1410. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20150138>
- GÓMEZ, L. F., RÍOS-OSORIO, L. Y ESCHENHAGEN, M. L. (2015). Las bases epistemológicas de la agroecología. *Agrociencia*, 49, 679-688.
- GUEVARA, H. A., LUENGAS, P. E., Y GARAVITO, G. (2010). Revisión documental de los productos naturales legalmente autorizados para su mercadeo en Colombia. *Colombia Médica*, 41(2), 129-140.
- INSTITUTO DE Investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP. (2005). *Uña de Gato: Uncaria tomentosa (Willd.) D.C. y Uncaria guianensis (Aubl.) Gmel.* Iquitos: Programa de investigación para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, IIAP.
- MUÑOZ, T. M., Giraldo-Builes, J., y López, M. S. (2019). Mecanismos de protección de los conocimientos tradicionales: el caso de Colombia. *Revista Derecho del Estado*, 43, 235-264. <https://doi.org/10.18601/01229893.n43.09>
- MURCIA, U. G., Mazorra, A., Salazar, C. A., López, M. O., Árcila, O., Alonso, J. C., ...Rendón, M. M. (2007). *Balance anual sobre el estado de los ecosistemas y el ambiente en la Amazonia colombiana*. Bogotá: Instituto Colombiano de Investigaciones Científicas - Sinchi.

- PEÑA-VENEGAS, C., Mazorra, A., Acosta, L. E., y Pérez, M. N. (2009). *Seguridad alimentaria en comunidades indígenas del Amazonas: ayer y hoy*. Bogotá: Sinchi. Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- PROEXPANSIÓN. (2016). *La maca peruana y la uña de gato en el mercado internacional*. http://proexpansion.com/es/articulos_oe/1841-la-maca-peruana-y-la-una-de-gato-en-el-mercado-internacional.
- QUEVEDO, A. (1995). *Silvicultura de la uña de gato*. Pucallpa: IIAP.
- RENGIFO, G., Y ZANABRIA, P. (2001). *Manejo y transformación de uña de gato o ajagke (Uncaria tomentosa)*. Lima: Intermediate Technology Development Group, ITDG.
- RENGIFO-SALGADO, E., RIOS-TORRES, S., FACHÍN, L., Y VARGAS-ARANA, G. (2017). Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil. *Revista peruana de biología*, 24(1), 1067 - 1078. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v24i1.13108>
- ROJAS, I. S., SANTANA, A. P., ROMÁN, E., SANTIAGO, R., Y SÁNCHEZ, G. (2010). Análisis botánico y químico de la corteza de *Uncaria tomentosa* (Willd. ex Roemer & Schultes) D.C. *Ciencia y Tecnología*, 9, 55-66.
- RUIZ, S. L., Y VALENCIA, M. (2007). Contextualización del sur de la Amazonia colombiana. En S. L. Ruiz, E. Sánchez, E. Tabares, A. Prieto, J. C. Arias, R. Gómez (Eds.), *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana – Diagnóstico* (pp. 29-72). Bogotá: Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN.
- SECRETARÍA DISTRITAL DE HACIENDA. (2019). *Sistema General de Participaciones*. <https://www.shd.gov.co/shd/sistema-general-de-participaciones>.
- SUÁREZ-CASTELLÁ, M., HERNÁNDEZ-PÉREZ, G., ROCHE-HERNÁNDEZ, C., FREIRE-SEIJO, M., ALONSO-AMARO, O., Y CAMPOS-GÓMEZ, M. (2016). Cadenas de valor de productos agropecuarios en seis municipios de Cuba. I. Metodología para su diseño. *Pastos y Forrajes*, 39(1), 56-63.
- VERA, F. H. (2019). Alternativas agroecológicas para el manejo de arvenses en competencia específica con maíz (*Zea mays* L.). Tesis de pregrado en Ingeniería Agrónoma, Universidad Técnica de Babahoyo.
- VIECO, J. J. (2011). Desarrollo, Medio Ambiente y Cultura en la Amazonía Colombiana. *III Seminario Internacional en Medio Ambiente, Biodiversidad y Desarrollo*. Universidad de la Amazonia.