

Volume 10 (2)

Ethnobotany of the Huaorani communities in the Ecuadorian Northwest

Etnobotánica de las comunidades Huaorani en el Noroccidente Ecuatoriano

Bolívar Humberto Freire Betancourt

Herbario Nacional del Ecuador QCNE Casilla Postal 17-21-1787, email: bolivarambiente@hotmail.com

March 2006

Download at: <http://www.lyonia.org/downloadPDF.php?pdfID=2.390.1>

Ethnobotany of the Huaorani communities in the Ecuadorian Northwest

Resumen

El presente trabajo se realizó en el Nororiente ecuatoriano, en el área de influencia de los pozos de Petroecuador en las comunidades Huaorani: 'oneno, Miwaguno y Guiyero. Para realizar el inventario etnobotánico se utilizó la metodología de colecciones al azar. Las muestras colectadas fueron procesadas en el Herbario Nacional del Ecuador QCNE y para la obtención de la información se formuló una encuesta etnobotánica. En este estudio se colectaron 405 individuos los cuales se agrupan en 282 especies, 170 géneros y 70 familias, con respecto al hábito los arbustos son los más utilizados. Mientras que, de acuerdo a la categoría de uso, el alimento humano (Ah) es el más importante, en cuanto a la parte de la planta utilizada los frutos son los más utilizados por los Huaorani. De acuerdo al número de especies usadas las familias que sobresalen son: Arecaceae y Rubiaceae cuyas especies tienen de uno hasta cinco usos individuales. Así encontramos a *Iriartea deltoidea* "tepa" (Arecaceae), *Inga edulis* "an" (Mimosaceae), *Psychotria remota* "wiyameuhue" (Rubiaceae) que son las especies mejor valoradas debido a la cantidad de usos que poseen. De los resultados concluimos que los Huaorani constituyen un grupo humano íntimamente ligado y dependiente de su entorno natural lo que es expresado mediante su conocimiento del bosque, por esto surge la necesidad de incentivar a la conservación de los bosques creando alternativas de producción y manejo de especies no maderables, instauración de proyectos de ecoturismo y senderos etnobotánicos dentro de las comunidades.

Palabras claves: utilidad, planta, etnia, manejo, conocimiento.

Abstract

The Amazonia is being considered one of the most valuable areas, for its landscapes, and culture diversity, associated with some myths, mysteries and legends. In the same way, it is one of the most fragile areas in Ecuador, and it has been severely affected by human activities. Oil production, timber extraction and non-planned colonization have been impacted and modified environment into the Amazonia, affecting ecological systems in their biological, physical, social and culture components. Because of this situation it arises necessity of rescuing the ancestral knowledge of so valuable flora diversity in the community's benefits. The experimental work of this thesis was carried out in the Northeast area of the Amazonia, in the influence area of the wells of Petroecuador, where the communities Huaorani 'oneno, Miwaguno and Guiyero. The methodology to carry out the ethno-botanical inventory was at random, walking through forest in defined tracks and gathering all the plants that have uses for people of each place. Four copies of each fertile species were collected (with flowers or fruits) and three copies of each infertile species. All the fertile samples used by the community were registered in photos. The collected samples were processed and they will be part of the collection of Herbario Nacional del Ecuador QCNE, a copy will be a correspondent to Herbario Alfredo Paredes QAP and to Missouri Botanical Garden MO. To get information about using of plants into the communities it was formulated an interview-inventory that it was asked for products and properties of each plant. Data analysis was carried out using Descriptive Statistics; the plant uses were classified by categories. They were collected 405 individuals those were collected which group in 282 species, 170 genera and 70 families, with regard to the habit the shrubs are those most used ones. According plant using, human food (Ah) is the most important category; fruits are the part of the plant that is more used by the Huaorani Community. According to the number of used species the families that stand out are: Arecaceae and Rubiaceae whose species have of one up to five individual uses. Species like *Iriartea deltoidea* "tepa" (Arecaceae), *Inga edulis* "an" (Mimosaceae), *Psychotria remota* "wiyameuhue" (Rubiaceae) are better valued due to quantity of uses that they own. The general conclusion is closed to Huaorani Community constitutes a human group that are intimately bound and clerk of their natural environment. That is expressed by their knowledge of forest. And it could also settle down that 8 used species are endemic, for this reason it arises the necessity to incentive conservation of forests. In that sense it is important creating production mechanisms to manage non-useful timber species, alternatives of ecological tourism, and ethno-botanical tracks inside the communities.

Key words: utility, plants, ethnos, manage, knowledge.

Introducción

La Amazonía ecuatoriana constituye una de las mayores áreas tropicales del planeta, esta región pertenece a uno de los diez "hot spots" de biodiversidad en los trópicos (Myers 1988) alberga alrededor de 8200 especies de plantas vasculares, de las cuales un 15% son endémicas (Ruiz 2000). Esta diversidad se debe a la alta precipitación no estacional, la cercanía al pie de monte andino, la complejidad de los suelos, la abundancia de los ríos y una particular historia biogeográfica (Vásquez & Ulloa 1997). Esta alta diversidad no solo se encuentra a nivel biológico ya que la Amazonía es también un espacio pluricultural y multiétnico, conformado por una población comúnmente rural y joven (Ruiz 2000).

Los grupos étnicos son culturas milenarias, entre los cuales están los Shuar, Achuar, Kichwa, Cofán, Siona, Secoya, Huaorani, Zápara y Shiwiar (Ruiz 1993). Quienes han desarrollado una cultura acorde con las diversas percepciones y relaciones con el medio, a través de una tecnología propia que determina un modo específico de manejo de los recursos naturales (Garzón 1992).

De estos grupos humanos la etnia Huaorani es una de las más importantes de la Amazonía Ecuatoriana ya que en la selva ha conservado el vigor de la raza, sus viejas leyendas transmitidas oralmente, sus conocimientos del medio ambiente, su respeto por las leyes que gobiernan las comunidades, el valor del hombre y la dulzura de la mujer (Santos 1991). Los Huaorani se encuentran ubicados en la Reserva Étnica Huaorani y Parque Nacional Yasuní el cual es el más grande del Ecuador.

Esta etnia ha permanecido relativamente aislada de otros pueblos a lo largo de milenios, lo que ha contribuido al desarrollo, mantenimiento y acumulación de los conocimientos sobre el uso de los recursos de la selva (Davis & Yost 1983). Pero en los últimos años ha sufrido cambios en la forma de vida lo que ha afectado el correcto manejo del bosque y ha fomentado la pérdida del conocimiento etnobiológico catalogado como el más importante en relación con otras etnias que habitan la amazonía ecuatoriana (Cerón 2002).

Por estos cambios en las comunidades y en la sociedad en general surge la necesidad de rescatar estos valores mediante la etnobotánica, ciencia que estudia la relación hombre-planta, la misma que puede abordarse desde diversos puntos de vista: agrícola, medicinal, alimenticio, artesanal y ecológico, entre otros. Así puede tratarse del estudio de una sola planta o un conjunto de ellas, localizado en una región geográfica, en una población urbana o rural, en un mercado, un huerto familiar o en cualquier otro sitio (Amaya 1991).

Esta investigación rescata los conocimientos culturales sobre el uso de las plantas para luego socializarlos, tanto en las comunidades donde se realizó el estudio como fuera de ellas, aportando así, con un trabajo científico-cultural que proporciona argumentos de peso en beneficio de la conservación y preservación de la naturaleza.

Métodos

Área de Estudio

El estudio se realizó en el territorio de la Reserva Étnica Huaorani ('oneno) y Parque Nacional Yasuní (Miwaguno y Guiyero) (Anexo 1), cuyas comunidades se encuentran en la parte norte de la Amazonía ecuatoriana en la Reserva de la Biosfera Yasuní (UNESCO 1989).

El territorio Huaorani y el Parque Nacional Yasuní comparten características físicas y biológicas. La Reserva de la Biosfera según Holdrige corresponde a la zona de vida Bosque muy húmedo Tropical.

De acuerdo al sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental (Sierra 1999) en la zona de estudio se distinguen tres tipos de formaciones vegetales: Bosque siempreverde de tierras bajas, Bosque siempreverde de tierras bajas inundable por aguas blancas, Bosque siempreverde de tierras bajas inundable por aguas negras, Bosque inundable de palmas de tierras bajas (Palacios et. al. 1999).

Las tres comunidades estudiadas se encuentran ubicadas geográficamente en la provincia de Orellana, cantón Francisco de Orellana del Nororiente de la Amazonía Ecuatoriana.

Comunidad 'oneno.- Parroquia Inés Arango; 165 Km al sur del Coca en la vía Auca, luego por el Río Shiripuno 2 horas en canoa aguas abajo, entre las coordenadas 01°02'33"S - 76°53'11"W, a 245 m.s.n.m., presenta un relieve accidentado y un suelo arcilloso amarillento.

Comunidad Miwaguno.- Parroquia Dayuma; 140 km al sur del Coca en la vía a Pindo, dentro

del Bloque 14 perteneciente a ENCAN, asentada a los dos lados del Río Shiripuno entre las coordenadas 00°43'36"S - 76°43'36"W, a 250 m.s.n.m., presenta un relieve ligeramente accidentado y un suelo arcilloso amarillento.

Comunidad Guiyero.- Parroquia Alejandro Labaca. Dentro del Bloque 16 perteneciente a la compañía REPSOL YPF, en el km 32 de la vía Pompeya - Iro junto al Río Tiputini entre las coordenadas 00°36'27.8"S - 76°27'55.8"W a 240 m.s.n.m., presenta un relieve ligeramente ondulado con un suelo amarillento.

Fase de Campo

Para el inventario etnobotánico se utilizó la metodología de colecciones al azar, para lo cual se realizaron caminatas al interior del bosque, recorriendo los senderos preestablecidos y recolectando todas las plantas que tengan usos. Se colectaron cuatro duplicados en plantas fértiles (con flores o frutos) y tres duplicados en infértiles; además se realizaron registros fotográficos de todas las muestras fértiles utilizadas por cada comunidad.

Para la obtención de la información se elaboró una "entrevista/inventario" preguntando al informante acerca de los productos y usos que tiene cada planta.

El inventario etnobotánico se complementó colectando y encuestando a los colaboradores sobre los usos de las especies presentes en borde de río, chacras y jardines.

Luego en el campamento se realizó el prensado de las muestras, descripciones iniciales, catalogación, preservación en alcohol al 70% y ordenación de la información etnobotánica.

Fase de herbario y Laboratorio

Las muestras prensadas y empapadas de alcohol fueron transportadas a las instalaciones del Herbario Nacional del Ecuador (QCNE) para el secado y procesamiento. El material fue identificado mediante comparación con la colección del Herbario, guías fotográficas, claves taxonómicas y literatura especializada. De las muestras colectadas un duplicado se depositó en QCNE, otro ejemplar en el Herbario Alfredo Paredes "QAP" de Escuela de Biología y Química y otro será enviado al Jardín Botánico de Missouri (MO) para ser revisado por los especialistas. Este material fue ingresado en la Base de datos Etnobotánica y en la base de datos TR-PICOS y actualizada por el Jardín Botánico de Missouri (MO).

Resultados y Discusión

En este estudio se registraron 405 individuos, agrupados en 282 especies, 170 géneros y 70 familias.

Las plantas filogenéticamente según Cronquist (1988) corresponden a cuatro divisiones: 277 Magnoliophytas, 207 Magnoliópsidas o Dicotiledóneas y 70 Liliópsidas o Monocotiledóneas, dos Lycopodiophytas y tres Basidiomycotas (hongos).

Para la etnia Huaorani se tienen otros reportes de 107 especies útiles (Mondragón & Smith, 1997), 120 especies útiles en Quiwado (Davist & Yost, 1983) quienes también utilizaron la metodología de colecciones al azar, estos resultados muestran similitud con los de las comunidades 'oneno, Miwaguno y Guiyero.

Hábito

En relación al hábito algunas especies presentan de una a tres formas de crecimiento, se determinó que los arbustos son las más usados con 98 especies que corresponden al 32% debido a que tienen múltiples usos principalmente el alimenticio, en segundo lugar están las hierbas con 87 especies que abarcan el 28% y árboles con 70 que corresponden al 23%. Además existen trepadoras, epifitas, lianas, rastreras y otros hábitos con especies y porcentajes menores (Tabla 1).

Tabla 1. Hábitos de las especies utilizadas en las Comunidades Huaorani

Hábito	Especies	%
arbusto	98	32
hierba	87	28
árbol	70	23
trepadora	19	6
epífita	12	4
liana	10	3
rastrera	6	2
lignícola	2	1
rebrote	1	0
terricola	1	0

Estudios etnobotánicos de la Etnia registran predominio arbóreo, entre otros trabajos de los Huaorani de Quehueri-Ono y en Tivacuno realizados por Cerón, 1998 y 1997 respectivamente, posiblemente se ha debido a las diferentes metodologías aplicadas en cada estudio, ya que el presente trabajo se basa en el conocimiento de los informantes, personas recomendadas por los respectivos dirigentes comunitarios, asumiéndose que son las personas que más conocen de los recursos del bosque, cuyos conocimientos se insertan en cada uno de los especímenes recolectados.

El grupo de los arbustos son elementos conspicuos del bosque, y además debido a su tamaño son más fáciles de recolección de sus partes útiles, una de las razones para que los arbustos sean los más utilizados, como se evidenció en el presente trabajo.

Categoría de Uso

Respecto a las Categorías establecidas, la de Alimento (Ah, Aa, Ai) es la que predomina sumando sus subcategorías con 221 especies que corresponden al 48% de los usos; este es un resultado importante ya que nos demuestra la clara dependencia que los Huaorani tienen con el bosque, dada su condición de recolectores y cazadores, le sigue la Medicinal (Me) con 79 especies valoradas en un 17%, Artesanal (Ar) con 63 especies es decir el 14%, Construcción (Co) con 48 que representan el 11% (Tabla 2), además se registraron otros usos que por su mínimo número de especies y porcentajes evidencia que las costumbres ancestrales como el cocinar con leña casi ha desaparecido ya que tienen cocinas a gas; lo mitológico ha sido reemplazado por las costumbres occidentales y con respecto a las formas tradicionales de cazar y pescar han disminuido preocupantemente ya que utilizan carabinas, dinamita o redes para este propósito.

Tabla 2. Categorías de uso en las Comunidades Huaorani

Categorías de uso	Especies	%
Alimento humano (Ah)	118	26
Medicinal (Me)	79	17
Artesanal (Ar)	63	14
Alimento de aves (Aa)	61	13
Construcción (Co)	48	11
Alimento de mamíferos (Am)	41	9
Combustible (Cb)	13	3
Ornamental (Or)	12	3
Mitológico (Mi)	10	2
Pesca (Pe)	3	1
Caza (Ca)	4	1
Alimento de insectos (Ai)	1	0
Maderable (Ma)	1	0

Parte útil de la planta

En el estudio se establece que los miembros de la comunidad Huaorani tienen un claro conocimiento y diferenciación de las estructuras vegetales, dando utilidad a las diferentes partes de la planta.

El fruto fue el órgano vegetal más utilizado de todas las especies, de acuerdo a las encuestas con 265 frecuencias de uso que corresponden al 48%. Los frutos constituyen una fuente nutricional importante, ya que provee de hidratos de carbono y vitaminas, sustancias que forman parte no solo de la dieta de los Huaorani sino también de la ornitofauna y mastofauna del bosque tropical, por lo que la época de fructificación se convierte también en una buena época de cacería. La segunda parte más utilizada fue la foliar con 120 especies utilizadas equivalente al 22%. Con valores menores al 5% se ubicaron las restantes partes de la planta.

Familias representativas

De los datos obtenidos se determina que las familias más representativas fueron: *Arecaceae* y *Rubiaceae* con 26 y 24 especies respectivamente que corresponden al 9% (Tabla 3); en el caso de *Arecaceae* representada con especies de: *Iriartea deltoidea* "tepa, yarenga", *Prestoea acuminata* "guimawe" *Geonoma macrostachys* "mo", cuyo fruto consumen las personas, mamíferos y aves, además de que las hojas de las especies se tejen para la construcción de techos de las casas. El fuste de estas palmeras se utiliza artesanalmente para la elaboración de lanzas y cerbatanas.

De la familia *Rubiaceae* destacan *Psychotria remota* "nanpatamowe, wiyameuhue", de la cual se utiliza el fruto como alimento de las personas, mamíferos y aves, de su tallo se hacen vigas para la construcción de techos, y también es utilizado como combustible; *Duroia hirsuta* "ohecawe, owekaguenka" sirve como alimento, y la corteza es utilizada medicinalmente para ayudar en la fertilidad de las mujeres.

De la familia *Melastomataceae* se encontraron 19 especies utilizadas equivalente al 7% como: *Miconia bubalina* "itaiwe, titepecañi" cuyo fruto es utilizado como alimento humano, también es consumido por los mamíferos y aves; *Blakea bracteata* "ewegui, namutaqui, ogoywegana" se la utiliza en artesanías en la elaboración de coronas para las fiestas.

En la familia *Piperaceae* se registraron 14 especies utilizadas correspondiente al 5% de las cuales *Piper arboreum* "nabucan" y *Piper aduncum* "namocan" su infrutescencia es utilizada como cepillo y pasta de dientes y sus hojas para curar la gripe.

Otras familias botánicas importantes para los Huaorani son *Araceae* y *Solanaceae* con 12 y 10

especies respectivamente que equivalen al 4%; la familia Araceae está representada con especies de *Anthurium eminens* "cohuetome, keneme, kibiñabo", cuyas hojas sirven para golpear la "keme" (yuca) antes de ser sembrada para que se logre una buena cosecha, el rizoma se utiliza en la construcción como sogá y en la medicina como antimicótico; los frutos de *Philodendron wittianum* "ahue comentome, okatobekai" consumen algunos mamíferos y aves, medicinalmente se utiliza para curar los granos en la piel y para tratar la sarna de los perros; la familia Solanaceae tiene especies como: *Solanum stramonifolium* "guiyadaboca, meñimo" cuyos frutos son consumidos por la gente, algunos mamíferos y aves; y *Cuatresia trianae* "yepantay" sus hojas son usadas como analgésico. Además de estas hay otros taxos representados con datos inferiores a ocho especies.

Estas familias botánicas agrupan a especies representativas de esta zona, las cuales se convierten en elementos importantes para satisfacer varias de las necesidades dietéticas de los miembros de las comunidades Huaorani.

Tabla 3. Importancia de las Familias de acuerdo al número de especies utilizadas

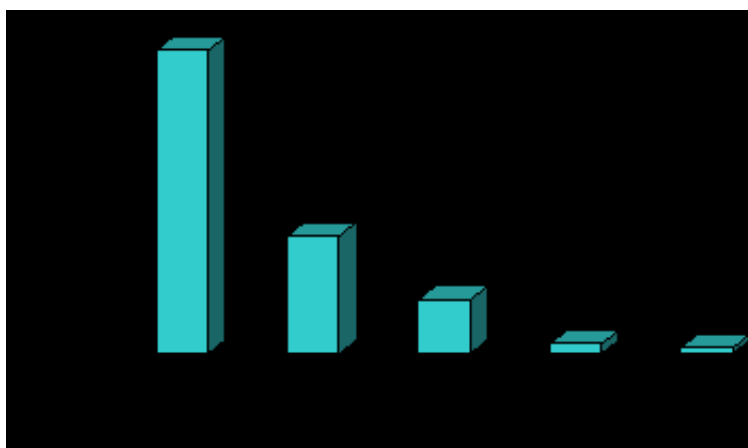
Familia	Especies	%
Arecaceae	26	9
Rubiaceae	24	9
Melastomataceae	19	7
Piperaceae	14	5
Araceae	12	4
Solanaceae	10	4

Especies importantes de acuerdo a la Categoría de uso

Para las comunidades Huaorani su relación de dependencia con el bosque es muy alta, esto se refleja en los conocimientos que ellos mantienen de los usos y el aprovechamiento de cada especie, en el estudio realizado la mayoría de especies presenta de uno a cuatro usos.

Las especies que presentan la mayor cantidad de usos son: *Iriartea deltoidea* "tepa" (Arecaceae), *Inga edulis* "an" (Mimosaceae), *Psychotria remota* "wiyameuhue" (Rubiaceae) con cinco usos.

De las encuestas sobre las especies utilizadas en la zona de estudio el 62% presentan 1 uso y el 3% registran de cuatro a cinco usos diferentes, por lo que estas especies están sometidas a mayor presión sin que exista un manejo de las mismas.



Fertilidad

Para el análisis de fertilidad se hizo una encuesta al informante sobre la época de floración y fructificación de las distintas especies utilizadas y se complementó con la revisión de las muestras de la colección del Herbario Nacional del Ecuador (QCNE).

Se encontró especies que presentan de cuatro a cinco usos, por esta información se puede deducir que los Huaorani tienen una clara información acerca de la época de fertilidad, de las especies que son más útiles para ellos, y que concuerda con la existente en las muestras revisadas en el QCNE.

La especie que presenta mayor época de fertilidad es *Prestoea acuminata* (Arecaceae), por otro lado, *Iriartea deltoidea* (Areaceae) e *Inga edulis* tienen una época de fertilidad menor, pese a esto, son las que más usos tienen en relación a todas las especies estudiadas lo que nos hace evidenciar que además de su fruto presentan otras características sumamente importantes para satisfacer las necesidades de la gente. La información proporcionada por el guía sobre las demás especies utilizadas por ellos varía con los datos obtenidos de las muestras botánicas del Herbario Nacional (QCNE) (Anexo 8).

Especies endémicas

En este estudio se registraron ocho especies endémicas como: *Calathea leonia* (Marantaceae), *Guatteria glaberrima* (Annonaceae), *Chrysochlamys tenuifolia* (Clusiaceae) tienen datos insuficientes. *Astrocaryum urostachys* (Arecaceae) y *Miconia* cf. *phaeochaeta* (Melastomataceae) las cuales están en un estado de conservación según la UICN en preocupación menor (LC), *Mouriri laxiflora* (Melastomataceae), *Saurauia adenodonta* (Actinidaceae) y *Nautilocalyx ecuadoranus* (Gesneriaceae) están casi amenazadas (NT) (Valencia 2000). Esto demuestra la importancia que tienen estos bosques en donde se torna prioritario continuar los estudios de las especies vegetales, tanto a nivel taxonómico como ecológico en favor de la conservación del entorno de las comunidades Huaorani.

Conclusiones

En las comunidades Huaorani del nororiente ecuatoriano se registraron 282 especies útiles.

Los Huaorani utilizan como fuente de recursos del bosque principalmente los arbustos en un 32%.

En relación a la parte útil de la planta los frutos son los más utilizados con un 48%.

De acuerdo a la categoría de uso de las plantas, lo alimenticio es la principal con el 48%.

Los Huaorani tienen una clara información sobre la época de fertilidad de las especies más utilizadas, proceso que varía según la especie vegetal. De aquellas especies que utilizan esporádicamente no tienen mayor conocimiento.

Los Huaorani constituyen un grupo humano íntimamente ligado a su medio natural que lo expresan a través de su conocimiento del bosque y de la fuente inagotable de recursos que para ellos representa.

Agradecimientos

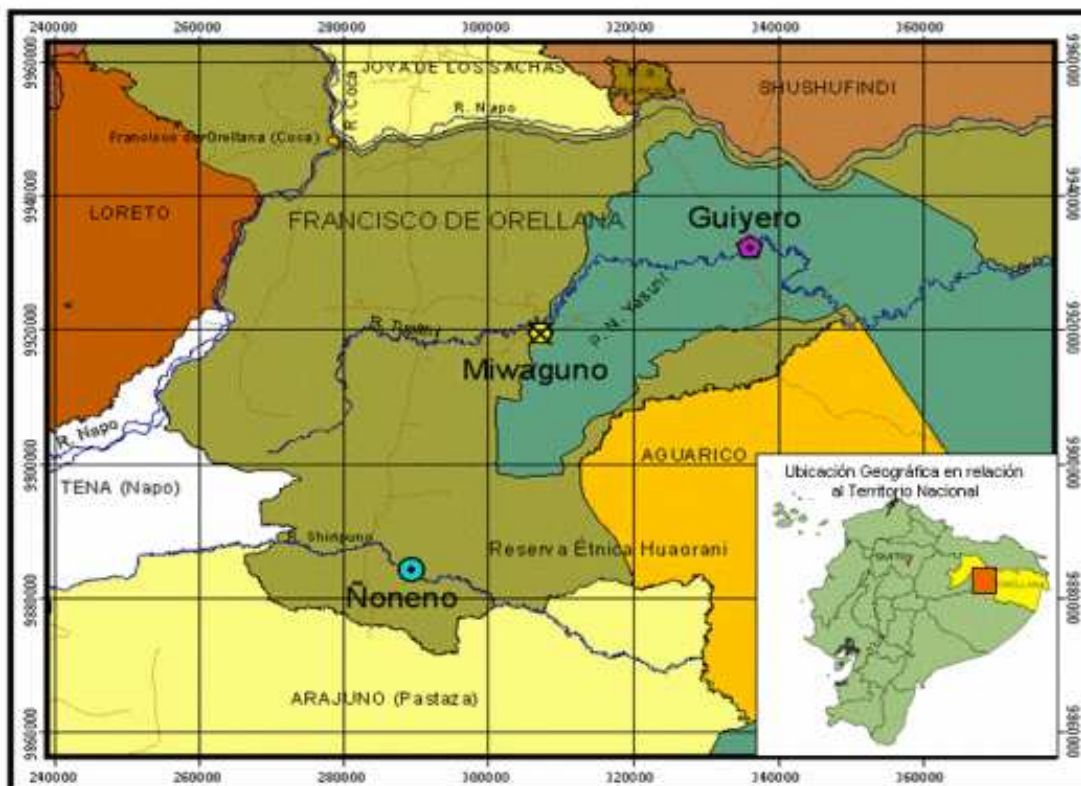
Un especial agradecimiento a los miembros de las Comunidades Huaorani, al Herbario Nacional del Ecuador (QCNE), Petroecuador y Jardín Botánico de Missouri.

Referencias

- Amaya, M. 1991. *Estudio etnobotánico del complejo Quina en México*. Tesis para obtener el Título de Biólogo. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F. pp. 1.
- Cañadas, C. 1983. *El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador*. MAG PRO Banco Central del Ecuador, Quito
- Cerón, C. & C. Montalvo 1998. *Etnobotánica de los Huaorani de Quehuerire-Ono. Napo Ecuador*. Herbario "Alfredo Paredes" (QAP) Escuela de Biología. Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. pp.15
- Cerón, C. 2002. *Etnobotánica Huaorani de Tivacuno-Tiputini Parque Nacional Yasuní en: Cinchonia*. Vol. 3. Nº 1. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Herbario

- "Alfredo Paredes" QAP. Quito-Ecuador. pp. 64, 65
- Cronquist, A. 1988. *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. The New York Botanical Garden. 2da ed. New York. pp. 555
- Davis, E. & J. Yost. 1983. The Ethnobotany of the Waorani of Eastern Ecuador. *Botanical Museum Leaflets*, 29 (3): 159-217.
- Garzón, C. & V. Macuritofe. 1992. *La noche, las plantas y sus dueños: Aproximación al conocimiento botánico en una cultura amazónica*. Corporación Colombiana para la Amazonía -Araracuara-. Santafé de Bogotá, Colombia. pp. 31
- Mondragón, M.L. & R. Smith. (comp.) 1997. *Bete Quiwiguimamo: Salvando el bosque para vivir sano: Algunas plantas y árboles utilizadas por la Nacionalidad Huaorani de la Amazonia Ecuatoriana*. Quito: Abya-Yala.
- Myers, N. 1988. Threatened biotas "hot spots" in tropical forests. *Environmentalist*, 8: 1-20
- Palacios, W., C. Cerón, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Las formaciones naturales de la Amazonía del Ecuador. En: Sierra, R. (Ed.): *Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental*. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia. Quito. pp 109-119.
- Ruiz, L. 1993. La Diversidad Biológica y Cultural en la Amazonía Ecuatoriana. En: Mena, P. & L. Suárez (Eds). *La Investigación para la Conservación de la Diversidad Biológica en el Ecuador*. EcoCiencia. Quito. pp. 129-147.
- Ruiz, L. 2000. *Amazonía Ecuatoriana: Escenario y Actores del 2000*. EcoCiencia - Comité Ecuatoriano de la UICN. Quito - Ecuador. Pp. 18, 20, 57.
- Santos, J. 1991. *Los Últimos Huaorani*. Ediciones CICAME. Quito. pp. 205
- Sierra, R. (Ed). 1999. *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. Proyecto INEFAN/GEF - BIRF y Ecociencia. Quito.
- Valencia, R., N. Pitman, S. León Yánez & P.M. Jorgensen (eds.). 2000. *Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000*. Herbario QCA. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Vásquez, A.M. & R. Ulloa. 1997. *Estrategia para la conservación de la biodiversidad biológica en el sector forestal del Ecuador*. Proyecto FAO-PAFE y EcoCiencia. Quito.

Anexo



Anexo 2. Especies representativas utilizadas en las Comunidades Huaorani: 'oneno, Miwaguno y Guiyero.



ARECACEAE

Iriartea deltoidea Ruiz & Pav.

Árbol de 12 m; 24 cm DAP. Frutos verdes.

Nombre huaorani: tepa (Noneno, Guiyero), yarenga (Miwaguno).

Nombre español: pambil

Uso: Alimento humano, mamíferos, aves.

Artesanal; cerbatana, flecha, lanza.

Construcción; techo.

Descripción: El fruto comen directo.

Utilizan el fuste o la médula. Usan la hoja.

Distribución: Árbol nativo de la Cocha,

Andes y Amazonia de 0-1500 m. En Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Los Ríos, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbios.

Colección: Freire & Naranjo 458, 647, 936.

Foto 1



RUBIACEAE

Psychotria remota Benth.

Arbusto de 1 m. Frutos verdes.

Nombre huaorani: nampatanowe, wiyameuhue (Guiyero).

Uso: Alimento humano, aves; tuacán y mamíferos. Construcción; larguero.

Combustible; leña.

Descripción: Fruto comen directo.

Distribución: Arbusto endémico de la Amazonia de 0-500 m. En Napo, Pastaza.

Colección: Freire & Naranjo 886, 961.

Foto 2



MELASTOMATACEAE

Monolepis primulaeflora Hook. f.

Herba de 0.1 m. Flores blancas.

Nombre huasteco: ungal (Ñoneno).

Uso: Medicinal; cura granos.

Descripción: La hoja se cocina por 3 minutos, el agua se pone en el grano.

Distribución: Hierba nativa de la Costa, Andes y Amazonia de 0-2000 m. En Carchi, Cotacachi, Esmeraldas, Loja, Morona Santiago.

Colección: Freire & Naranjo 498.

Foto 3