EL BOSQUE DE LAGARTO COCHA, SUCUMBÍOS ECUADOR

Carlos E. Cerón, Carmita I. Reyes & [2]Pablo Yépez
Herbario Alfredo Paredes (QAP), Escuela de Biología
de la Universidad Central del Ecuador. E-mail: carlosceron57@hotmail.com
[2]Fundación Vihoma, E-mail: huati@yahoo.com

RESUMEN

La comunidad Secoya, El Copal de Lagarto Cocha, se localiza en la provincia de Sucumbíos, frontera con el Perú, coordenadas 00°23.31'S-75°25.44'W, altitud 210 m, zona de vida *Bosque húmedo tropical*. El trabajo de campo se realizó en diciembre del 2003, se estableció transectos temporales de 50 x 4 m x 5 en 4 localidades, modelo lineal y radial para especies ≥2.5 cm de DAP, se hizo muestras de herbario de cada una de las especies presentes en los transectos, se colectó un solo ejemplar de muestras estériles y más de dos duplicados para fértiles, uno se encuentra depositado en el herbario Alfredo Paredes (QAP). Los datos se analizaron mediante los Índices de Diversidad y Similitud. La diversidad alfa varía entre 46 y 79 especies, el Índice de Diversidad se encuentra entre bajo y cerca a medianamente diverso, el Índice de Similitud oscila entre 1.6% y 32.75%. La diversidad beta es 199 especies, la diversidad y la composición vegetal entre los bosques de pequeñas colinas y los bosques inundados por aguas negras y lagunas es diferente. La composición vegetal de estos bosques son los característicos de las Várzea e Igapos, incluyen nuevos registros para la flora ecuatoriana como es el caso de ***Moronobea coccinea***, ***Condylocarpon hirtellum*** y el tercer registro de ***Alchornea schonburckii***, así como la presencia de especies endémicas y otras poco colectadas.

ABCTRACT

The Secoya community. El Copal de Lagarto Cocha, is located in the Sucumbios Province, in the Peru border, coordenates 00°23.31'S-75°25.44'W, altitude 210m, *humid tropical rainforest* life zone. Field work was done December 2003, we used temporal transects of 50 x 4 m x 5 in 4 localities, lineal model and radial for species ≥2.5 cm of DAP, we looked herbarium samples of every species present in the transects, we collected only one sample of steril specimen, and more than two duplicate for fertils, one of them was deposited in the Alfredo Paredes Herbarium (QAP). The facts were analized under the similarity and diversity index. The alpha diversity change between 46 and 79 species, the diversity index is found under and close to media diversity. The simility index fluctuate between 1.6 % and 32.75%.

The beta diversity is 199 species, the diversity and the vegetable composition between forest and low hills and the forest inundated by black water, and lagoons are different. The vegetable composition of these forest are the typical of the Igapos and Várzea. The new recording for the ecuadorian flora include the ***Moronobea coccinea***, ***Condylocarpon hirtellum*** and the third recording of ***Alchornea schonburckii***, like the presence of endemic species and others less collected.

INTRODUCCIÓN

Pocos son los estudios botánicos realizados en la frontera nororiental del Ecuador, recientes investigaciones efectuadas especialmente en la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno y el Parque Nacional Yasuní, nos dan a conocer parte de la estructura y composición de los bosques inundados por aguas negras y bosques de tierra firme (Cerón 2000, Cerón *et al.* 2003). Uno de los trabajos más

grandes, aunque no publicado fue realizado para la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Cuyabeno por parte del Ingeniero Forestal Walter Palacios y colaboradores (W. Palacios, comunicación personal).

Una área cercana a Lagarto Cocha, como son las lagunas del Cuyabeno, durante la época de los años 80, fue densamente estudiado su biodiversidad por parte de los investigadores de la Pontificia Universidad Católica, algunos de los resultados publicados, muestran la gran riqueza florística y única de estos bosques (Valencia *et al.* 1994, Paz y Miño *et al.* 1995). Tanto los aspectos florísticos como faunísticos presentes en las cuencas lacustres y riparias del Cuyabeno y Lagarto Cocha, sirvió para que sea declarado como Zona Intangible (Ministerio de Medio Ambiente, 1999).

Uno de los investigadores más grande que tuvieron los Neotrópicos, el Dr. Alwyn Gentry del Missouri Botanical Garden, que conoció, investigó y publicó la botánica de nuestro país mediante la modalidad de transectos (Phillips & Miller 2002), no llegó a muestrear en la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno, desconociéndose datos puntuales de la diversidad en especies ≥ 2.5 cm. de DAP en 0.1 Ha., la mayoría de los datos de diversidad y composición vegetal que hoy se conocen provienen de estudios en la modalidad de parcelas permanentes de una hectárea para especies ≥10 cm. de DAP (Cerón & Reyes 2003, Cerón *et al.* 2003, Valencia *et. al.* 1994).

Sobre la Etnobotánica, poco se ha investigado en la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno, apenas se conoce los trabajos con los Siona-Secoya de (Vickers & Plowman 1984, Paz y Miño *et al.* 1995), además de ser estudios básicos y antiguos no se conoce sobre la Etnobotánica Quichua y Cofán, que también viven, conocen y hacen uso del recurso flora de esta región.

En la presente investigación se da a conocer los resultados obtenidos mediante la modalidad de transectos y barrido de las especies vegetales en la localidad de Lagarto Cocha, frontera nororiental con el Perú. Un resumen de esta investigación, se presentó y publicó en el X Congreso Nacional de Botánica Peruano, realizado en la ciudad de Trujillo (Cerón *et al.* 2004).

ÁREA DE ESTUDIO

En el mes de diciembre del año 2003, se realizó el trabajo de campo en la comunidad Secoya el Copal, Lagarto Cocha, provincia de Sucumbíos frontera con el Perú, coordenadas 00°23.31'S-75°25.44'W, altitud 210 m, zona de vida *Bosque húmedo tropical* (Cañadas Cruz 1983), *formaciones vegetales*: Bosque siempreverde de tierras bajas (pequeñas colinas), bosque siempreverde inundado por aguas negras (Igapo) y herbazal lacustre de tierras bajas (Palacios *et al.* 1999). Los suelos son del Orden INCEPTISOLES, suborden AQUEPTS, gran Grupo TROPAQUEPS, material de origen: sedimentarios, aluvial reciente (limos, arcillas) sobre viejos sedimentos arcillosos, con características: sobresaturados de agua permanentemente, gleizados (colores grises); pH ácido, horizonte orgánico (material fibroso) sobre arcillas; rojizos a amarillos y grises en profundidad (SECS 1986).

Lagarto Cocha, se caracteriza por presentar bosques de pequeñas colinas, dominados por las Myristicaceae: ***Compsoneura calophylla***, ***Iryanthera juruensis*** y ***Virola calophylla***, además de las especies emergentes de otras familias, ***Couratari guianensis*** (Lecythidaceae), ***Parkia multijuga***, ***P. velutina*** (Mimosaceae), ***Sterculia colombiana*** (Sterculiaceae), ***Trattinnickia glaziovii*** (Burseraceae) y las especies del estrato medio ***Guarea pubescens*** (Meliaceae), ***Bathysa*** cf. ***peruviana*** (Rubiaceae). En los Moretales, la especie más conspicua es ***Mauritia flexuosa***, seguido de ***Socratea exorrhiza***, ***Euterpe precatoria***, ***Bactris corossilla*** (Arecaceae) y ***Zygia inaequalis*** (Mimosaceae). En los bosques inundados a la orilla del río Lagarto se destacan, ***Macrolobium angustifolium*** (Caesalpiniaceae), ***Memora cladotricha*** (Bignoniaceae), ***Zygia inaequalis***, ***Anaxago-***

rea phaeocarpa (Annonaceae), ***Eschweilera parvifolia*** (Lecythidaceae), más hacia la orilla y en contacto permanente con el agua, ***Macrolobium acaciifolium*** (Caesalpiniaceae), ***Coussapoa trinervia*** (Cecropiaceae), ***Astrocaryum jauari***, ***Bactris riparia*** (Arecaceae), ***Myrciaria dubia*** (Myrsinaceae), ***Simaba orinocensis*** (Simaroubaceae), ***Symmeria paniculata*** (Polygonaceae), ***Annona hypoglauca*** (Annonaceae), ***Pseudobombax munguba*** (Bombacaceae) y los árboles de ***M. acaciifolium*** (Caesalpiniaceae) se destacan en las lagunas por permanecer casi todo el año cubiertos sus troncos por agua, poseen una rica flora epifita entre las que se destacan las orquideas: ***Cattleya violacea*** y ***Schomburgkia gloriosa***, así como de otras familias, ***Ludovia lancifolia*** (Cyclanthaceae), ***Aechmea chantinii***, ***A. setigera***, ***Tillandsia adpressiflora*** (Bromeliaceae), ***Combretum llewelynii*** (Combretaceae) e ***Ipomoea phyllomega*** (Convolvulaceae). Los herbazales están constituidos por la colonial ***Montrichardia linifera*** (Araceae), ***Cyperus odoratus*** (Cyperaceae), ***Hymenachne donacifolia*** (Poaceae) y la flotante ***Utricularia foliosa*** (Lentibulariaceae), entre otras.

MÉTODOS

Trabajo de Campo

Se estableció transectos temporales de 50 x 4 m x 5 (0.1 ha.), modelo lineal y radial para especies ≥ 2.5 cm de DAP, en 4 localidades: muestreo 1 (pequeña colina en el límite con el moretal) muestreo 2 (moretal), muestreo 3 (bosque inundado temporalmente a la orilla del río Lagarto Cocha) y muestro 4 (pequeña colina paralelo al río aguas negras), se realizó muestras de herbario de cada una de las especies presentes en cada transecto, para muestras estériles se colectó un solo ejemplar, fértiles más de dos duplicados.

Trabajo de Laboratorio

El proceso de secado y montaje de las muestras botánicas se realizó en el herbario Alfredo Paredes (QAP), la identificación del material botánico lo realizaron los doctores Carlos Cerón & Carmita Reyes en los herbario QAP y Nacional (QCNE), mediante comparación de muestras botánicas previamente identificadas y uso de bibliografía especializada. Un duplicado de la colección botánica se encuentra montado y depositado en el herbario Alfredo Paredes (QAP) de la Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, según el número de catálogo de Cerón *et al.*, serie: 49.899-50396. La ortografía de los nombres científicos y abreviaciones de los autores se verificaron con el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (JØrgensen & León-Yánez 1999).

Para el análisis de los datos, se utilizó el Índice de Diversidad (ID) y el Índice de Similitud (IS), mediante las fórmulas publicadas en los libros (Hair 1980, Krebs 1985, Margalef 1982).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diversidad y Densidad

Muestreo 1
Número de individuos: 121
Número de especies: 57
Índice de Diversidad: 18.86
El índice de diversidad comparado con el número de especies del muestreo 1, se interpreta como una diversidad cercana a la media. Cuadro 1.

Muestreo 2
Número de individuos: 191
Número de especies: 46
Índice de Diversidad: 5.85
El índice de diversidad comparado con el número de especies del muestreo 2, se interpreta como una diversidad baja.
Cuadro 1.

Muestreo 3
Número de individuos: 135
Número de especies: 79
Índice de Diversidad: 36.29
El índice de diversidad comparado con el número de especies del muestreo 3, se interpre-

ta como una diversidad cerca a la media. Cuadro 1.

Muestreo 4
Número de individuos: 149
Número de especies: 58
Índice de Diversidad: 19.11
El índice de diversidad comparado con el número de especies del muestreo 4, se interpreta como una diversidad cerca a la media. Cuadro 1.

La densidad de los bosques de Lagarto Cocha, muestra tener más individuos los bosques de Igapó que en las pequeñas colinas. Cuadro 1.

La diversidad alfa de los bosques de Lagarto Cocha, varía entre 46 y 79 especies. Cuadro 1.

La diversidad beta, de los 4.000 m de muestreo en la modalidad de transectos en los bosques de Lagarto Cocha, es de 199 especies vegetales. Cuadro 2.

El Índice de Similitud de los bosques de Lagarto Cocha, oscila entre 1.6 % y 32.75 %. Cuadro 1, 2.

Las cifras de densidad de los bosques inundados y pequeñas colinas de Lagarto Cocha, son similares al igual que otros muestreos en esta modalidad encontrados en la Laguna del Cuyabeno (Cerón & Dávila 1998) y en la cuenca del río Güeppi (Cerón *et al.* 2003), sin embargo este patrón puede variar en las várzeas o cuencas más altas de estos ríos o lagunas inundadas como es el caso de la cuenca alta del río Cuyabeno, donde se encontró una mayor densidad de especies (Cerón 1992).

En cuanto a la diversidad de los muestreos en Lagarto Cocha, indican un patrón generalizado de tener mayor diversidad las pequeñas colinas en comparación a los bosques inundados por aguas negras, también es un patrón que se repite en algunas localidades similares geográficamente de la amazonia ecuatoriana como las lagunas del Cuyabeno (Cerón 2000, Cerón & Dávila 1998), pero valores más altos se observa en los muestreos realizados en el río Güeppi (Cerón *et al.* 2003).

Cuadro 1

Transectos realizados en Lagartococha

	1	2	3	4
Tipo de bosque	Colina	Igapó	Colina	Igapó
Número de individuos	121	191	135	149
Número de especies	57	46	79	58
Índice de Diversidad	18.86	5.85	36.29	19.11
Interpretación	ca. dm	db	ca. dm	ca. dm
Índice de Similitud		1.6 % - 32.75 %.		

Composición florística en los transectos

Las 10 especies más frecuentes en los 4 muestreos, son:

Muestreo 1

Bathysa cf. ***peruviana*** (Rubiaceae) con 22 individuos, ***Miconia punctata*** (Melastomataceae) 9, ***Guarea pubescens*** (Meliaceae) 6, ***Perebea guianensis*** subsp. ***guianensis*** (Moraceae) 5, ***Oenocarpus bataua*** (Arecaceae) 4 y ***Matayba*** sp. (Sapindaceae) 4, ***Guarea silvatica*** (Meliaceae) 3, ***Iriartea deltoidea*** (Arecaceae) 3, ***Pourouma*** cf. ***cecropiifolia*** (Cecropiaceae) 3, ***Virola calophylla*** (Myristicaceae) 3 y ***Capparis sola*** (Capparaceae) con 2 individuos, también con dos individuos hay 11 especies más y el resto con una. Cuadro 2.

La dominancia de un árbol con fuste lobulado, ***Bathysa*** cf. ***peruviana***, es inusual en las otras localidades de Lagarto Cocha y en otras de la amazonia ecuatoriana, el segundo lugar de ***Miconia punctata***, muestra el dinamismo que los bosques amazónicos poseen y la presencia de ***Iriartea deltoidea*** entre las diez primeras especies, muestra el patrón que la mayoría de los bosques amazónicos no inundados hasta los 1.000 m de altitud tienen (Cerón & Montalvo 2000, Pitman *et al.* 2001).

Muestreo 2

Bactris corossilla (Arecaceae) con 71 individuos, ***Macrolobium angustifolium*** (Caesalpiniaceae) 23, ***Zygia inaequalis*** (Mimosaceae) 19, ***Annona hypoglauca*** (Annonaceae) 8, ***Mauritia flexuosa*** (Arecaceae) 7, ***Malouetia flavescens*** (Apocynaceae) 7, ***Pouteria laevigata*** (Sapotaceae) 7, ***Croton tessmannii*** (Euphorbiaceae) 3, ***Inga umbellifera*** (Mimosaceae) 3 y ***Licania apetala*** (Chrysobalanaceae) con 3 individuos, el resto de especies tienen 2 y 1 individuo. Cuadro 2.

El quinto lugar que ocupa en el muestreo 2 ***Mauritia flexuosa***, indica que no siempre es la especie más importante en este tipo de aguajales, es notorio la dominancia en primer lugar de otra palmera arbustiva y espinosa el ***Bactris corossilla***, el resto de las especies son comunes a los bosques inundados por aguas negras.

Muestreo 3

Iryanthera juruensis (Myristicaceae) con 11 individuos, ***Virola calophylla*** (Myristicaceae) 10, ***Compsoneura capitellata*** (Myristicaceae) 10, ***Oenocarpus bataua*** (Arecaceae) 6, ***Iryanthera lancifolia*** (Myristicaceae) 5, ***Vochysia grandis*** (Vochysiaceae) 4, ***Matayba*** sp. 2 (Sapindaceae) 3, ***Aniba*** cf. ***riparia*** (Lauraceae) 2, ***Chrysophyllum sanguinolentum*** (Sapotaceae) 2 y ***Guapira*** sp. 2 (Nyctaginaceae) con 2 individuos igual que 11 especies más, el resto de las especies tienen un individuo. Cuadro 2.

La dominancia de los 5 primeros lugares por especies de la familia Myristicaceae, a excepción del cuarto lugar que ocupa ***Oenocarpus bataua***, nos indica que este bosque de pequeñas colinas es único, aunque la presencia de Myristicaceae en otros bosques amazónicos de nuestro país sea un patrón similar.

Muestreo 4

Anaxagorea phaeocarpa (Annonaceae) con 26 individuos, ***Socratea exorrhiza*** 15, ***Bactris corossilla*** (Arecaceae) 9, ***Memora cladotricha*** (Bignoniaceae) 7, ***Uncaria guianensis*** (Rubiaceae) 5, ***Astrocaryum jauari*** (Arecaceae) 4, ***Gnetum nodiflorum*** (Gnetaceae) 4, ***Machaerium cuspidatum*** (Fabaceae) 4, ***Sterculia colombiana*** (Sterculiaceae) 4 y ***Virola elongata*** (Myristicaceae) con 3 individuos, el resto de especies tienen dos y un individuo. Cuadro 2.

El primer lugar que ocupa ***Anaxagorea phaeocarpa***, en otros muestreos de la amazonia ecuatoriana no aparece como especie dominante de los bosques inundados por aguas negras, esto nos indica la gran heterogeneidad de nuestros bosques, otros factores como los suelos, niveles de nutrientes y agua, las sucesiones vegetales pueden estar coactuando para que no existan bosques monóto-

nos a nivel de su composición florística. Las otras especies de este muestreo aunque en diferente cantidad de individuos son comunes a los igapos.

La composición vegetal de los bosques de Lagarto Cocha, que en este caso no llega en su cifra más alta a pasar el 33% de parecido, es un patrón que se repite en otros bosques inundados por aguas negras de la amazonia ecuatoriana, así mismo la posición trocada en la dominancia de las especies para cada muestreo, nos indica la alta heterogeneidad de nuestros bosques, siendo por lo tanto necesario la replicación a intervalos pequeños de distancia de los muestreos para obtener información más acercada a la realidad. (Cerón 2000, Cerón *et al.* 2003).

La vegetación de orilla en Lagarto Cocha

Cuando atravesamos en canoa la cuenca del río Lagarto Cocha y Lagunas de Imuya, al mirar la orilla ecuatoriana y la orilla peruana, para el viajero común y corriente pareceria después de largas horas de viaje un paisaje monótono, sin embargo para el naturalista, biólogo y botánico puede encontrar profundos cambios vegetacionales, presencia de especies comunes y otras que aparecen una sola vez o en un determinado lugar.

En los bosques inundados a la orilla del río Lagarto o sus tributarios como el río Aguas Blancas, se encuentra: ***Macrolobium angustifolium***, ***Brownea macrophylla*** (Caesalpiniaceae), ***Memora cladotricha*** (Bignoniaceae), ***Zygia inaequalis*** (Mimosaceae), ***Anaxagorea phaeocarpa*** (Annonaceae), ***Eschweilera parvifolia***, ***E. tessmannii*** (Lecythidaceae), ***Piper*** cf. ***stilleferum***, ***Peperomia serpens*** (Piperaceae), ***Euterpe precatoria***, ***Geonoma paradoxa*** (Arecaceae), ***Xylopia ligustrifolia*** (Annonaceae), ***Cissus microcarpa*** (Vitaceae), ***Pterocarpus amazonum***, ***Machaerium cuspidatum*** (Fabaceae), ***Codonanthopsis dissimulata*** (Gesneriaceae), ***Anthurium decurrens***, ***A. uleanum***, ***Philodendron chinchimayense*** (Araceae), ***Aechmea streptocalycoides*** (Bromeliaceae), ***Cheiloclinium cognatum*** (Hippocrateaceae), ***Palmorchis Imuyaensis***, ***Epidendrum flexuosum*** (Orchidaceae), ***Calathea micans*** (Marantaceae), ***Disocactus amazonicus*** (Cactaceae), ***Tococa guianensis*** (Melastomataceae), ***Asplenium serratum*** (Aspleniaceae), ***Mabea arenicola***, ***M. nitida***, ***Acalypha scandens***, ***Alchornea latifolia*** (Euphorbiaceae), ***Guarea persistens*** (Meliaceae), ***Amaioua guainensis*** (Rubiaceae), ***Microgramma fuscopunctata*** (Polypodiaceae), ***Licania lata*** (Chrysobalanaceae), ***Gnetum nodiflorum*** (Gnetaceae), ***Byttneria ancistrodonta*** (Sterculiaceae), ***Ilex inundata*** (Aquifoliaceae), ***Ficus caballina*** (Moraceae), ***Eschweilera*** cf. ***gigantea*** (Lecythidaceae), ***Parkia balslevii*** (Mimosaceae), ***Quararibea wittii*** (Bombacaceae), ***Cecropia ficifolia*** (Cecropiaceae), ***Passiflora quadriglandulosa*** (Passifloraceae), ***Dimerocostus strobilaceus*** (Costaceae), ***Juanulloa ochracea*** (Solanaceae), ***Paragonia pyramidata*** (Bignoniaceae), ***Combretum fruticosum***, ***C. laurifolium***, ***C. llewelynii*** (Combretaceae), ***Rourea camptoneura*** (Connaraceae), ***Orthomene schomburgkii*** (Menispermaceae), ***Strychnos darienensis*** (Loganiaceae), ***Tetracera willdenowiana*** (Dilleniaceae) y ***Cybianthus peruvianus*** (Myrsinaceae).

Especies vegetales de contacto permanente con el agua, son: ***Macrolobium acaciifolium***, ***Senna spinescens*** (Caesalpiniaceae), ***Cuossapoa trinervia***, ***Cecropia litoralis*** (Cecropiaceae), ***Astrocaryum jauari***, ***Bactris riparia*** (Arecaceae), ***Myrciaria dubia*** (Myrtaceae), ***Simaba orinocensis*** (Simaroubaceae), ***Symmeria paniculata*** (Polygonaceae), ***Annona hypoglauca*** (Annonaceae), ***Pseudobombax munguba*** (Bombacaceae), ***Hydrochorea corymbosa***, ***Zygia inaequalis***, ***Inga velutina***, ***Mimosa rufescens*** (Mimosaceae), ***Ouratea amplifolia*** (Ochnaceae), ***Crudia glaberrima*** (Caesalpiniaceae), ***Posoqueria latifolia***, ***Palicourea fastigiata***, ***Genipa spruceana*** (Rubiaceae), ***Piptocarpha poeppigiana*** (Asteraceae), ***Cayaponia tubulosa*** (Cucurbitaceae), ***Ipomoea phyllomega***

(Convolvulaceae), ***Byrsonima arthropoda*** (Malpighiaceae), ***Alchornea schomburgkii*** (Euphorbiaceae), ***Doliocarpus multiflorus*** (Dilleniaceae), ***Styrax guyanensis*** (Styracaceae), ***Lueheopsis hoehnei*** (Tiliaceae), ***Pariana radiciflora*** (Poaceae), ***Calyptrocarya glomerulata*** (Cyperaceae), ***Endlicheria anomala***, ***Licaria armeniaca*** (Lauraceae), ***Securidaca coriacea*** (Polygalaceae), ***Ficus guianensis*** (Moraceae) y ***Souroubea*** cf. ***dasystachya*** (Marcgraviaceae).

Los árboles de ***Macrolobium acaciifolium***, se destacan en las lagunas por permanecer casi todo al año cubiertos sus troncos por agua, en sus ramas poseen una rica flora epifita, como las orquídeas: ***Cattleya violacea***, ***Epidendrum macrophyllum***, ***E. microphyllum***, ***Oncidium*** sp., ***Polystachya foliosa***, ***Schomburgkia gloriosa*** y ***Sobralia yauaperyensis***, las bromelias ***Aechmea chantinii***, ***A. longifolia***, ***A. setigera***, ***Tillandsia adpressiflora***, las Araceae ***Anthurium gracile***, ***Philodendron*** cf. ***megalophyllum***, ***P. pulchrum***, parásitas ***Oryctanthus alveolatus***, ***Phthirusa pyrifolia*** (Loranthaceae), ***Phoradendron crassifolium*** (Viscaceae), así como de otras familias ***Ludovia lancifolia*** (Cyclanthaceae), ***Combretum llewelynii*** (Combretaceae), ***Ipomoea phyllomega*** (Convolvulaceae), ***Clusia amazonica***, ***C. loretensis*** (Clusiaceae), ***Codonanthe crassifolia*** (Gesneriaceae), el cacto ***Rhipsalis baccifera*** y el helecho ***Microgramma baldwinii*** (Polypodiaceae).

Los herbazales están constituidos por la colonial, ***Montrichardia linifera*** (Araceae), ***Cyperus odoratus*** (Cyperaceae), ***Hymenachne donacifolia*** herbácea que forma densas agrupaciones, interrumpiendo inclusive a veces el transporte de las canoas que circulan por este sector, ***Panicum mertensii***, ***Paspalum repens***, ***Andropogon bicornis*** (Poaceae), ***Hibiscus sororius*** (Malvaceae), ***Utricularia foliosa*** (Lentibulariaceae), ***Pontederia diversifolia*** (Pontederiaceae) y ***Ludwigia*** sp. (Onagraceae).

En las islas pequeñas, se nota la presencia dominante de una herbácea parecido a una platanera: ***Phenakospermum guyannense*** (Strelitziaceae) y en el suelo la gramínea ***Pariana radiciflora*** (Poaceae).

Aspectos Ecológicos y Conservación del bosque

Los bosques de Lagarto Cocha y gran parte en la laguna del Cuyabeno, aún se encuentran bien conservados, con colecciones intensivas se puede aún encontrar especies nuevas para la ciencia como cuando se colectó para el Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno, un ejemplo es la publicación en 1999 de Prance en el *Kew Bulletin* 54:104 la especie ***Licania cuyabencis*** (Chrysobalanaceae) en base a la colección 9376 (QCNE, K) de W. Palacios y colaboradores. En nuestro trabajo de campo fue posible registrar por primera vez una especie de árbol grande que está presente en la amazonia peruana, se trata de ***Moronobea coccinea*** (Clusiaceae), la liana riparia ***Condylocarpon hirtellum*** (Apocynaceae) y el tercer registro de la arbórea ***Alchornea schonburckii*** (Euphorbiaceae) previamente encontrada en similar ambiente como los moretales de la laguna del Cuyabeno y en los de la cuenca del río Güeppi (Cerón & Reyes 2003). En la orilla del río Lagarto, una especie de hierba terrestre encontrada es la endémica ***Palmorchis imuyaensis*** (Orchidaceae). Especies con muy pocos registros en los herbarios ecuatorianos, presentes en estos ecosistemas fueron colectadas, como: ***Pseudobombax munguba*** (Bombacaceae), ***Phenakospermum guyannense*** (Strelitziaceae), ***Cnestidium rufescens*** (Connaraceae), ***Caryocar amygdaliforme*** (Caryocaraceae), ***Cattleya violacea*** (Orchidaceae), ***Couma macrocarpa*** (Apocynaceae), ***Couratari guianensis*** (Lecythidaceae).

Además de la importancia florística de los bosques de la cuenca del río Lagarto Cocha como son los moretales, en pequeñas colinas el dominio de las especies de Myristicaceae o

en las riveras el dominio de los géneros ***Licania*** (Chrysobalanaceae), ***Eschweilera*** (Lecythidaceae), ***Combretum*** (Combretaceae), ***Dolliocarpus***, ***Pinzona***, ***Tetracera*** (Dilleniaceae), la función ecológica de esponja y regulador del caudal hídrico en las épocas de invierno y las interrelaciones con la fauna es por demás importante, lo que le convierte en un ecosistema único y frágil. Las actividades de cacería intensiva de la fauna, estractivismo de algunos productos naturales y un ecoturismo sin planificación adecuada, por el momento parece no haber afectado mayormente, aunque sí fue evidente grandes extensiones de bosques cerca de las lagunas de Imuya quemados irresponsablemente y las futuras amenazas de explotación petrolera a pesar de tratarse de una área declarada legalmente intangible será motivo en el futuro de la toma de decisiones adecuadas por parte de las instituciones y actores que son responsables del manejo de este ecosistema.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La diversidad y composición vegetal entre los bosques de pequeñas colinas, los bosques inundados por aguas negras en la cuenca del río Lagarto Cocha y lagunas es diferente. Se recomienda replicar los muestreos en más localidades de Lagarto Cocha tanto de nuestro país como en el Perú.

Las cifras de diversidad alta entre los muestreos en igapó y pequeñas colinas de Lagarto Cocha y en general de la amazonia ecuatoriana son diferentes, los bosques de colinas poseen mayor diversidad. Se recomienda interpretar las cifras como relativas ya que diferentes modelos en la misma metodología de transectos pueden variar, la importancia del bosque no esta solamente en la alta y baja diversidad, si no en la composición florística única, valor turístico, etnobotánico, endémico, etc. Se recomienda la conservación, protección y manejo adecuado de estos bosques previo a la elaboración de planes de manejo en conjunto con las comunidades indígenas que confluyen en estos ecosistemas.

Los bosques de Lagarto Cocha, pese a la poca información disponible sobre la composición y diversidad vegetal tienen importancia científica debido a la presencia de nuevos registros para el país y especies nuevas para la ciencia, así como la confluencia de etnias Siona, Secoya, Cofán y Quichua, aún incrementa la importancia con la información Etnobotánica. Se recomienda a las comunidades indígenas, especialmente los Secoya, autoridades gubernamentales y personas interesadas en la conservación y protección de estos únicos ecosistemas, emprender actividades tendientes al establecimiento de una área etnobiológica de conservación binacional conjuntamente con el Perú.

La cuenca del río Lagarto Cocha e Imuya, siendo un ecosistema frágil, además que las formaciones vegetales de aguas negras en nuestro país como los Igapos no son propiamente como los de Perú o Brasil, son pocos con una biodiversidad única, sin embargo a veces en forma irresponsable se ha utilizado para el desarrollo de un Ecoturismo sin adecuadas estrategias de conservación y manejo. Se recomienda a todas las instituciones que confluyen por sus diversos intereses en esta área, contribuir con la investigación y el monitoreo de la biodiversidad, únicas herramientas para determinar el adecuado manejo de las mismas.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG y Banco Central del Ecuador, Quito.

Cerón, C.E. 1992. Diversidad y Composición Florística en el río Cuyabeno Grande, provincia de Sucumbíos-Ecuador. *Filosofía, Letras y Educación* 45:127-254, Universidad Central del Ecuador, Quito.

Cerón, C.E. & T. Dávila. 1998. El Igapó en la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno, Sucumbíos-Ecuador, en: C.E. Cerón,

M. Moyón & E. Jiménez (eds.). Resúmenes de las Jornadas Ecuatorianas de Biología. Sociedad Ecuatoriana de Biología-Escuela de Biología y Química de la Universidad Central del Ecuador, Quito. pp. 23-24.

Cerón, C.E. 2000. Composición florística y diversidad de los bosques amazónicos inundados por aguas negras, en: M. Asanza, A. Freire, D. Neill, S. Sandoval & J. Welling. (eds.). Resúmenes del Tercer Congreso Ecuatoriano de Botánica, *FUNBOTÁNICA* 3:71, Quito.

Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2000. Aspectos Botánicos del Bosque Primario entre los Ríos Tiputini Tivacuno. Parque Nacional Yasuní. *Cinchonia* 1(1)1-16, Quito.

Cerón, C.E. & C.I. Reyes. 2003. Predominio de Burseraceae en 1 ha. de bosque colinado, Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, Ecuador. *Cinchonia* 4(1)47-60, Quito.

Cerón, C.E., C. Montalvo & C.I. Reyes. 2003. El bosque de tierra firme, moretal, igapó y ripario en la cuenca del río Güeppi, Sucumbíos-Ecuador. *Cinchonia* 4(1)80-109, Quito.

Cerón, C.E., A. Payahuaje, D. Payahuaje, C. I. Reyes & P. Yépez. 2004. El bosque ecuatoriano nororiental en la frontera con el Perú, formaciones vegetales, diversidad y especies frecuentes. Libro de Resúmenes del X Congreso Nacional de Botánica del Perú, Trujillo, Perú. Pp. 136.

Hair, J.D. 1980. Medida de la Diversidad Ecológica, en: Rubén Rodríguez Torres. (ed.). Manual de Técnicas de Gestión de la Vida Silvestre. WWF. Pp. 283-299.

JØrgensen, P.M. & S. León-Yánez. 1999. (eds.). 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.

Krebs, Ch. 1985. Ecología, Estudio de la Distribución y la Abundancia, 2da Edición. Edit. Melo, S.A., México.

Margalef, R. 1982. Ecología. Ediciones Omega, S.A., Barcelona. Pp. 358-382.

Ministerio del Medio Ambiente. 1999. Zonas Intangibles de la Amazonia Ecuatoriana, por la diversidad cultural y biológica. Proyecto PETRAMZ-Unión Europea, Quito.

Palacios, W., C.E. Cerón, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Amazonia del Ecuador, en: R. Sierra (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental, Quito. pp. 109-119.

Paz y Miño, G., H. Balslev & R. Valencia. 1995. Useful Lianas of the Siona-Secoya Indians from Amazonian Ecuador. *Economic Botany* 49(3)269-275, U.S.A.

Phillips, O. & J.S. Miller. 2002. Global Patterns of Plant Diversity: Alwyn H. Gentry's Forest Transect Data Set. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, Missouri 63166-0299, U.S.A.

Pitman, N.C.A., J.W. Terborgh, M.R. Silman, P. Núñez, D.A. Neill, C.E. Cerón, W.A. Palacios & M. Aulestia. 2001. Dominance and Distribution of tree species in upper amazonian terra firme forests. *Ecology* 82(8)2101-2117.

SECS, 1986. Mapa General de Suelos del Ecuador. Escala 1:1'000.000. Sociedad Ecuatoriana de la Ciencia del Suelo. IGM. Quito.

Valencia, R., H. Balslev & G. Paz y Miño. 1994. Higth tree alpha diversity in Amazonian Ecuador. *Biodiversity and Conservation* 3:21-28.

Vickers, W. & T. Plowman. 1984. Useful Plants of the Siona and Secoya Indians of Eastern Ecuador. *Fieldiana Bot.* 15: 1-63. U.S.A.

AGRADECIMIENTOS

A la comunidad San Pablo de los Secoyas y el Copal en Lagarto Cocha, especialmente a la familia Payahuaje por su entusiasta asistencia en el trabajo de campo, al proyecto Ibis de Dinamarca por el financiamiento para la fase de campo, al herbario Nacional (QCNE) por las facilidades prestadas cuando realizamos la identificación del material botánico. Finalmente a la Bióloga Jessica Medina Freire ayudante de la cátedra de Botánica por la revisión al presente documento.

Cuadro 2

Especies igual o mayor a 2.5 cm. de diámetro encontradas en 4000 m. de bosque maduro, Comunidad Secoya El Copal, Lagarto Cocha, Sucumbíos

N°	E S P E C I E S	F A M I L I A	TRANSECTOS			
			1	2	3	4
1	*Abarema jupunba* var. *jupunba*	Mimosaceae		X		
2	*Abuta imene* (Mart.) Eichler	Menispermaceae			X	
3	*Abuta rufescens* Aubl.	Menispermaceae			X	
4	*Alibertia hispida* Ducke	Rubiaceae		X		
5	*Alibertia itayensis* Standl.	Rubiaceae				X
6	*Amaioua guianensis* Aublet	Rubiaceae				X
7	*Amaioua* sp. 2	Rubiaceae		X		
8	*Anaxagorea phaeocarpa* Mart.	Annonaceae				X
9	*Aniba* cf. *riparia* (Nees) Mez	Lauraceae			X	
10	*Aniba guianensis* Aubl.	Lauraceae		X		
11	*Annona hypoglauca* Mart.	Annonaceae		X		
12	*Anthurium pseudoclavigerum* Croat	Araceae		X		
13	*Apeiba membranacea* Spruce ex Benth.	Tiliaceae				X
14	*Arrabidaea affinis* A.H. Gentry	Bignoniaceae			X	
15	*Astrocaryum chambira* Burret	Arecaceae	X			
16	*Astrocaryum jauari* C. Mart.	Arecaceae		X		X
17	*Astrocaryum urostachys* Burret	Arecaceae				X
18	*Bactris concinna* var. *inundata* Spruce	Arecaceae	X			
19	*Bactris corossilla* H. Karst.	Arecaceae		X		X
20	*Bactris riparia* Mart.	Arecaceae		X		
21	*Bathysa* cf. *peruviana* K. Krause	Rubiaceae	X			
22	*Batocarpus orinocensis* H. Karst.	Moraceae			X	
23	*Bauhinia* cf. *rutilans* Spruce ex Benth.	Caesalpiniaceae				X
24	*Bauhinia guianensis* Aubl.	Caesalpiniaceae				X
25	*Buchenavia macrophylla* Eichler	Combretaceae		X		
26	*Callichlamys latifolia* (Rich.) K. Schum.	Bignoniaceae			X	
27	Capparaceae ? 1	Capparaceae		X		
28	Capparaceae ? 2	Capparaceae		X		
29	*Capparis* cf. *osmantha* Diels	Capparaceae		X		
30	*Capparis detonsa* Triana & Planch.	Capparaceae	X			
31	*Capparis sola* J.F. Macbr.	Capparaceae	X			
32	*Carpotroche longifolia* (Poepp.) Benth.	Flacourtiaceae	X			
33	*Caryodendron orinocense* H. Karst.	Euphorbiaceae	X			
34	*Casearia javitensis* Kunth	Flacourtiaceae	X			
35	*Casearia pitumba* Sleumer	Flacourtiaceae			X	
36	*Cespedesia spathulata* (Ruiz & Pav.) Planch.	Ochnaceae	X			
37	*Cheiloclinium cognatum* (Miers) A.C. Sm.	Hippocrateaceae				X
38	*Chrysophyllum sanguinolentum* (Pierre) Baehni	Sapotaceae			X	
39	*Compsoneura capitellata* (A. DC.) Warb.	Myristicaceae			X	
40	*Couepia macrophylla* Spruce ex Hook. f.	Chrysobalanaceae	X			X
41	*Couratari guianensis* Aubl.	Lecythidaceae			X	
42	*Coussapoa trinervia* Spruce ex Mildbr.	Cecropiaceae		X		X
43	*Croton tessmannii* Mansf.	Euphorbiaceae		X		X
44	*Crudia glaberrima* (Steud.) J.F. Macbr.	Caesalpiniaceae		X		X
45	*Cryptocarya* cf. *aschersoniana* Mez	Lauraceae		X		
46	*Curarea toxicofera* (Wedd.) Barneby & Krukoff	Menispermaceae			X	
47	*Cyathea lasiosora* (Mett. ex Kuhn) Domin	Cyatheaceae	X		X	
48	*Desmoncus mitis* Mart.	Arecaceae		X		
49	*Desmoncus orthacanthos* Mart.	Arecaceae		X		
50	*Dialium guianense* (Aubl.) Sandwith	Caesalpiniaceae			X	
51	*Doliocarpus* ?	Dilleniaceae	X			
52	*Drypetes amazonica* Steyerm.	Euphorbiaceae				X
53	*Duguetia spixiana* Mart.	Annonaceae		X		
54	*Dulacia candida* (Poepp.) Kuntze	Olacaceae				X

55	*Endlicheria* cf. *anomala* (Nees) Mez	Lauraceae			X	
56	*Endlicheria formosa* A.C. Sm.	Lauraceae			X	
57	*Erisma uncinatum* Warm.	Vochysiaceae			X	
58	*Eschweilera bracteosa* (Poepp. ex Berg) Miers	Lecythidaceae			X	
59	*Eschweilera coriacea* (DC.) S.A. Mori	Lecythidaceae			X	
60	*Eschweilera rufifolia* S.A. Mori	Lecythidaceae	X			
61	*Eschweilera tessmannii* R. Knuth	Lecythidaceae				X
62	*Eugenia* sp.	Myrtaceae				X
63	*Euterpe precatoria* Mart.	Arecaceae		X		X
64	*Ficus donnell-smithii* Standl.	Moraceae			X	
65	*Ficus* sp.	Moraceae	X			
66	*Fusaea longifolia* (Aubl.) Saff.	Annonaceae	X			
67	*Garcinia macrophylla* Mart.	Clusiaceae				X
68	*Geissospermum* ?	Apocynaceae		X		X
69	*Geonoma maxima* (A. Poit.) Kunth	Arecaceae			X	
70	*Gnetum nodiflorum* Brongn.	Gnetaceae				X
71	*Guapira* sp. 1	Nyctaginaceae			X	
72	*Guapira* sp. 2	Nyctaginaceae			X	
73	*Guarea kunthiana* A. Juss.	Meliaceae	X			
74	*Guarea macrophylla* Vahl	Meliaceae				X
75	*Guarea persistens* W. Palacios	Meliaceae				X
76	*Guarea pubescens* (Rich.) A. Juss.	Meliaceae	X			
77	*Guarea silvatica* C. DC.	Meliaceae	X		X	
78	*Guatteria glaberrima* R.E. Fr.	Annonaceae				X
79	*Guatteria multivenia* Diels	Annonaceae		X		X
80	*Gustavia* cf. *terminaliflora* S.A. Mori	Lecythidaceae				X
81	*Helicostylis scabra* (J.F. Macbr.) C.C. Berg	Moraceae			X	
82	*Hippocratea* cf. *volubilis* L.	Hippocrateaceae			X	
83	Hippocrateaceae ?	Hippocrateaceae			X	
84	*Hirtella* cf. *krukovii* Standl.	Chrysobalanaceae				X
85	*Hirtella macrophylla* Benth. ex Hook. f.	Chrysobalanaceae			X	
86	*Hydrochorea corymbosa* (Rich.) Barneby & J.W. Grimes	Mimosaceae				X
87	*Hyeronima oblonga* (Tul.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae			X	
88	*Inga capitata* Desv.	Mimosaceae			X	
89	*Inga* cf. *capitata* Desv.	Mimosaceae				X
90	*Inga* cf. *suaveolens* Ducke	Mimosaceae	X			
91	*Inga* sp.	Mimosaceae			X	
92	*Inga umbellifera* (Vahl) Steud.	Mimosaceae		X		X
93	*Inga velutina* Wald.	Mimosaceae				X
94	*Iriartea deltoidea* Ruiz & Pav.	Arecaceae	X		X	
95	*Iryanthera hostmannii* (Benth.) Warb.	Myristicaceae	X			
96	*Iryanthera juruensis* Warb.	Myristicaceae	X		X	
97	*Iryanthera lancifolia* Ducke	Myristicaceae			X	
98	*Lacistema nena* J.F. Macbr.	Lacistemataceae	X			
99	*Leonia cymosa* Mart.	Violaceae			X	
100	*Leonia glycycarpa* Ruiz & Pav.	Violaceae				X
101	*Licania apetala* (E. Mey.) Fritsch	Chrysobalanaceae		X		
102	*Licania* cf. *lata* J.F. Macbr.	Chrysobalanaceae			X	X
103	*Licania hartingii* Prance	Chrysobalanaceae			X	
104	Linaceae ?	Linaceae			X	
105	*Mabea arenicola* Esser	Euphorbiaceae				X
106	*Mabea piriri* Aubl.	Euphorbiaceae	X			
107	*Machaerium cuspidatum* Kuhlm. & Hoehne	Fabaceae				X
108	*Machaerium floribundum* Benth.	Fabaceae				X
109	*Machaerium mutisii* Kuntze ex Rudd	Fabaceae			X	
110	*Macrolobium acaciifolium* (Benth.) Benth.	Caesalpiniaceae		X		
111	*Macrolobium angustifolium* (Benth.) R.S. Cowan	Caesalpiniaceae		X		X
112	*Malouetia* cf. *flavescens* (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg.	Apocynaceae			X	
113	*Malouetia flavescens* (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg.	Apocynaceae		X		
114	*Marcgravia affinis* Hemsl.	Marcgraviaceae			X	

115	*Matayba* sp. 2	Sapindaceae	X		X	
116	*Matisia malacocalyx* (A. Robyns & S. Nilsson) W.S. Alverson	Bombacaceae	X		X	X
117	*Mauritia flexuosa* L. f.	Arecaceae		X		
118	*Memora cladotricha* Sandwith	Bignoniaceae			X	X
119	*Miconia abbreviata* Markgr.	Melastomataceae			X	
120	*Miconia bubalina* (D. Don) Naudin	Melastomataceae		X		
121	*Miconia punctata* (Desr.) D. Don ex DC.	Melastomataceae	X		X	
122	*Miconia splendens* (Sw.) Griseb.	Melastomataceae	X	X		
123	*Micropholis egensis* (A. DC.) Pierre	Sapotaceae			X	
124	*Micropholis guyanensis* (A. DC.) Pierre	Sapotaceae	X		X	
125	*Mouriri* cf. *grandiflora* DC.	Melastomataceae			X	
126	*Mouriri guianensis* Aubl.	Melastomataceae	X			
127	*Mouriri vernicosa* Naudin	Melastomataceae	X		X	
128	Myrtaceae ?	Myrtaceae		X		
129	*Nealchornea yapurensis* Huber	Euphorbiaceae	X		X	
130	*Neea* cf. *spruceana* Heimerl	Nyctaginaceae		X		X
131	*Ocotea* sp.	Lauraceae	X			
132	*Oenocarpus bataua* Mart.	Arecaceae	X		X	
133	*Ormosia amazonica* Ducke	Fabaceae	X			
135	*Ouratea amplifolia* Sleumer	Ochnaceae		X		X
136	*Oxandra* sp.	Annonaceae		X		
137	*Parkia velutina* Benoist	Mimosaceae			X	
138	*Paullinia serjaniifolia* Triana & Planch.	Sapindaceae				X
139	*Pentagonia macrophylla* Benth.	Rubiaceae			X	
140	*Perebea guianensis* subsp. *guianensis*	Moraceae	X		X	
141	*Picramnia latifolia* Tul.	Simaroubaceae	X			
142	*Picramnia sellowii* Planch.	Simaroubaceae		X		
143	*Piper* cf. *arboreum* Aubl.	Piperaceae	X			
144	*Pleurisanthes* sp. "ferruginea"	Icacinaceae			X	
145	*Posoqueria* cf. *maxima* Standl.	Rubiaceae			X	
146	*Pourouma* cf. *cecropiifolia* Mart.	Cecropiaceae	X		X	
147	*Pouteria bangii* (Rusby) T.D. Penn.	Sapotaceae	X		X	
148	*Pouteria* cf. *durlandii* (Standl.) Baehni	Sapotaceae	X			
149	*Pouteria laevigata* (Mart.) Radlk.	Sapotaceae		X		X
150	*Pouteria multiflora* (A. DC.) Eyma	Sapotaceae			X	
151	*Pouteria* sp. 1	Sapotaceae			X	
152	*Pouteria torta* (Mart.) Radlk.	Sapotaceae			X	
153	*Prestoea schultzeana* (Burret) H.E. Moore	Arecaceae			X	
154	*Protium polybotryum* (Turcz.) Engl.	Burseraceae	X			
155	*Pseudolmedia laevigata* Trecul	Moraceae	X		X	
156	*Pseudolmedia laevis* (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	Moraceae			X	
157	*Psychotria nauticalyx* Standl.	Rubiaceae			X	
158	*Pterocarpus amazonum* (C. Mart. ex Benth.) Amshoff	Fabaceae		X		
159	*Pterocarpus* cf. *amazonum* (C. Mart. ex Benth.) Amshoff	Fabaceae	X			
160	Quiinaceae ?	Quiinaceae				X
161	*Rinorea lindeniana* (Tul.) Kuntze	Violaceae		X		X
163	*Sacoglottis amazonica* Mart.	Humiriaceae	X		X	
164	*Simaba polyphylla* (Cavalcante) W.W. Thomas	Simaroubaceae		X	X	
165	*Siparuna cuspidata* (Tul.) A. DC.	Monimiaceae	X		X	
166	*Sloanea* cf. *melanthera* Donn. Sm.	Elaeocarpaceae	X			
167	*Sloanea* cf. *robusta* Uittien	Elaeocarpaceae	X			
168	*Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendl.	Arecaceae				X
169	*Sorocea pubivena* subsp. *hirtella* (Mildbr.) C.C. Berg	Moraceae	X			
170	*Sorocea pubivena* subsp. *oligotricha* (Akkermans & C.C. Berg) C.C. Berg	Moraceae	X			
171	*Sorocea steinbachii* C.C. Berg	Moraceae				X
172	*Sterculia apeibophylla* Ducke	Sterculiaceae			X	
173	*Sterculia colombiana* Sprague	Sterculiaceae	X			X
174	*Sterculia frondosa* Rich.	Sterculiaceae				X
175	*Strychnos peckii* B.L. Rob.	Loganiaceae		X		X
176	*Stylogine longifolia* (Mart. ex Miq.) Mez	Myrsinaceae		X		

177	*Tabernaemontana markgrafiana* J.F. Macbr.	Apocynaceae			X	
178	*Tabernaemontana sananho* Ruiz & Pav.	Apocynaceae				X
179	*Tachigali formicarum* Harms	Caesalpiniaceae			X	
180	*Tapirira guianensis* Aubl.	Anacardiaceae				X
181	*Tapirira obtusa* (Benth.) D.J. Mitch.	Anacardiaceae			X	
182	*Tetragastris panamensis* (Engl.) Kuntze	Burseraceae			X	
183	*Theobroma subincanum* Mart.	Sterculiaceae	X		X	
184	*Tovomita* sp. "alata"	Clusiaceae	X			
185	*Trattinnickia glaziovii* Swart	Burseraceae	X			
186	*Trichilia quadrijuga* Kunth	Meliaceae			X	
187	*Trichilia* sp.	Meliaceae	X			
188	*Triplaris weigeltiana* (Rchb.) Kuntze	Polygonaceae		X		
189	*Uncaria guianensis* (Aubl.) J.F. Gmel.	Rubiaceae		X		X
190	*Virola calophylla* (Spruce) Warb.	Myristicaceae	X		X	
191	*Virola duckei* A.C. Sm.	Myristicaceae			X	
192	*Virola elongata* (Benth.) Warb.	Myristicaceae	X		X	X
195	*Vismia macrophylla* Kunth	Clusiaceae		X		X
196	*Vochysia grandis* Mart.	Vochysiaceae			X	
197	*Xylopia ligustrifolia* Humb. & Bonpl. ex Dunal	Annonaceae				X
198	*Zygia* cf. *juruana* (Harms) L. Rico	Mimosaceae				X
199	*Zygia inaequalis* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier	Mimosaceae		X		

LEYENDA:
Transecto 1: Bosque de pequeñas colinas
Transecto 2: Bosque de pantano con escasos moretes
Transecto 3: Bosque de pequeñas colinas
Transecto 4: Bosque estacionalmente inundado a orilla del rio Lagartococha