

Guía florística de los senderos cerro Mate y Pancho Diablo, Reserva Ecológica Manglares Churute, Guayas – Ecuador

¹Carlos E. Cerón Martínez y ^{1,2}Carmita I. Reyes Tello

¹Herbario Alfredo Paredes (QAP), Universidad Central del Ecuador

²Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Central del Ecuador

carlosceron57@hotmail.com, cirt87@hotmail.com

RESUMEN

El área de estudio corresponde a los cerros Mate y Pancho Diablo en la Reserva Ecológica Manglares Churute, cantón Naranjal de la provincia del Guayas. El sendero del cerro Mate, tiene una forma alargada en zigzag, con una distancia aproximada de 1 Km, coordenadas 02°27.17'S - 79°37.39'W, 50 msnm (inicio del sendero), 02°27.02'S - 79°37.10'W, 370 msnm (final del sendero); el sendero del cerro Pancho Diablo tiene una forma de paleta, con una distancia aproximada de 1 Km, coordenadas en la unión del circuito 02°25.08'S - 79°39.01'W, 35 – 100 msnm (parte media del sendero); formación vegetal en los dos senderos: bosque semideciduo piemontano.

El trabajo de campo se realizó en el mes de Junio del 2010, en los senderos trazados y afirmados anteriormente, en los cuales se procedió a la tabulación e identificación in situ de las especies vegetales, la mayoría de ellas fueron herborizadas, montadas, etiquetadas

y depositadas en el herbario Alfredo Paredes (QAP).

En el sendero del Cerro Mate, se registraron 573 individuos correspondientes a 106 especies, las más frecuentes son: *Bactris coloniata* (Arecaceae), *Cochlospermum vitifolium* (Bixaceae), *Cedrela odorata* (Meliaceae), *Centrolobium ochroxylum* (Fabaceae), *Zamia poeppigiana* (Zamiaceae), *Machaerium millei* (Fabaceae) y *Spondias mombin* (Anacardiaceae); mientras que en el sendero del Cerro Pancho Diablo, se registraron 348 individuos correspondientes a 82 especies, las más frecuentes son: *Guazuma ulmifolia* (Malvaceae), *Croton schiedeana* (Euphorbiaceae), *Gallesia integrifolia* (Phytolaccaceae), *Attalea colenda* (Arecaceae), *C. vitifolium* (Bixaceae), *Triplaris cumingiana* (Polygonaceae) y *Zanthoxylum martinicense* (Rutaceae). Entre los dos senderos suman 142 especies con una similitud del 48.9% y un endemismo del 10.6%, el hábito predominante es el arbóreo; es notable

el registro de dos probables especies nuevas para la ciencia en las familias Malvaceae y Rubiaceae, el registro nuevo para el país de *Actinostemon concolor* (Euphorbiaceae) y la colección de la especie rara *Acanthocladus guayaquilensis* (Polygalaceae).

Los senderos son de fácil acceso a través de la vía Guayaquil - Pto. Inca – Machala y de gran importancia en las áreas de la Educación Ambiental y Ecoturismo, donde se pueden observar además de las especies endémicas, diversidad de formas de vida adaptadas a los ecosistemas costeros, así como una gran variedad faunística propia de estos paisajes, entre ellos el más evidente observada en varias manadas, el “mono aullador” *Alouatta palliata* (Atelidae).

ABSTRACT

The place of study corresponds to the hills of Mate and Pancho Diablo in the Churute Mangrove Ecological Reserve, Naranjal canton of the Guayas province. The path of the Mate hill has an elongated form like a zigzag, with a distance of about 1 km. The coordinates 02 ° 27.17 'S - 79 ° 37.39' W, 50 msnm (Beginning of the trail), 02 ° 27.02 'S - 79 ° 37.10' W , 370 msnm (end of trail), the path of Pancho Diablo mount has a paddle-shaped, with a distance of about 1 km, its coordinates are in the binding of the circuit of 02 ° 25.08 'S - 79 ° 39.01' W , 35 – 100 msnm (middle part of path), vegetation type for the two paths: foothill semi-deciduous forest.

Fieldwork was conducted in the month of June 2010, on marked trails and affirmed above, in which we proceeded to the

tabulation and identification in situ of plant species, most of them were herborized mounted, labeled and deposited in the herbarium Alfredo Paredes (QAP).

On the path of Matt Hill, 573 individuals were recorded for 106 species, the most common: *Bactris coloniata* (Arecaceae), *Cochlospermum vitifolium* (Bixaceae), *Cedrela odorata* (Meliaceae), *Centrolobium ochroxylum* (Fabaceae), *Zamia poeppigiana* (Zamiaceae), *Machaerium millei* (Fabaceae) y *Spondias mombin* (Anacardiaceae), while in the path of Mount Pancho Diablo, there were 348 individuals for 82 species, the most common: *Guazuma ulmifolia* (Malvaceae), *Croton schideanus* (Euphorbiaceae), *Gallesia integrifolia* (Phytolaccaceae), *Attalea colenda* (Arecaceae), *C. vitifolium* (Bixaceae), *Triplaris cumingiana* (Polygonaceae) y *Zanthoxylum martinicense* (Rutaceae). Between the two trails totaling 142 species with a similarity of 48.9% and 10.6% endemism, the habit is the dominant tree, is remarkable record of two species likely new to science of Malvaceae and Rubiaceae families, the new record for the country of *Actinostemon concolor* (Euphorbiaceae) and the collection of rare species *Acanthocladus guayaquilensis* (Polygalaceae).

The trails are accessible through via Guayaquil - Puerto Inca - Machala and they are important for environmental education and ecotourism, which can be observed in addition to endemic species, diversity of life forms adapted to the coastal ecosystems and a great diversity of fauna characteristic of these landscapes, including the most obvious for appearing in several herds, the “howler monkey” *Alouatta palliata* (Atelidae).

JUSTIFICACIÓN

La flora ecuatoriana se calcula sobre las 25.000 especies vegetales, en la actualidad se registra 18198 (Neill y Ulloa Ulloa 2011); de estas la costa ecuatoriana tiene 4463, y particularmente la provincia del Guayas 1621, y probablemente es una de las tres regiones más deforestadas de nuestro país, es incomprensible los pocos esfuerzos de protección que se hacen para mantener las coberturas vegetales, ante las evidentes consecuencias que implica el calentamiento global y la función de pulmones verdes frente a la creciente contaminación ambiental en parte debido a las explosiones demográficas de las grandes urbes como Guayaquil.

La Reserva Ecológica Manglares Churute (REMACH), con una flora de más de 700 especies (Cerón 1996), podría estar albergando unas 1.500, la descripción y publicación últimamente de varias especies nuevas (Cornejo 2005, Eriksson 2007, Riina *et al.* 2007), hace presumir que esta área es aún un baúl de sorpresas, y en ella estaría refugiándose toda la flora de la provincia del Guayas, y entre un cuarto y cerca de la mitad de la flora de toda la región Costanera; paralelo a esta gran diversidad florística, las numerosas formaciones vegetales que van desde los manglares hasta los bosques húmedos con una gradiente altitudinal desde los 0m hasta más de los 800m de altitud, la función biológica de cada una de estas formaciones vegetales como fábricas y esponjas de agua dulce, protectoras de la erosión e inundaciones, último hábitat de especies faunísticas, por señalar algunas de sus características, ameritan una mayor atención y protección de esta importante

área natural por parte de la colectividad y autoridades.

Las actividades relacionadas con el Ecoturismo y la Educación Ambiental, utilizando los Senderos que disponen áreas naturales, son comunes en América Latina, para lo cual se requieren de la identificación taxonómica de las especies, ilustraciones y elaboración de guías, trípticos, cuadernillos, etc. Varios son los ejemplos que muestran la importancia de estas actividades actuales: en Costa Rica (Farnsworth y González 1989), Panamá (Wong y Ventocilla 1986), en la amazonia ecuatoriana, el Puyo (Cerón y Montalvo 1996), Limoncocha (Cerón Martínez 2000), río Shushufindi (Cerón *et al.* 2005), río Cuyabeno (Cerón *et al.* 2006), Shayari-Sucumbíos (Chincheró 2006), cuenca alta del río Oglán (Cerón *et al.* 2007), Centro Etno Agro Ecológico "Tamia Yura" del Tena (Cerón Martínez 2008) y en el Valle del Río Quijos (Cerón y Reyes 2009).

La necesidad de la implementación de senderos y su interpretación, tanto en áreas protegidas por el estado como particulares, cada vez es más evidente, varios documentos y tesis referentes a diferentes localidades, así lo demuestran: Same-Esmeraldas, volcán Ilaló, la ceja Andina Alta Ecuatoriana, El Aliso-Cosanga (Fonseca 2003, León Lemos 2004, Meza Zevallos 2006, Pazmiño 2007).

El presente documento es un esfuerzo de investigaciones botánicas realizadas hace varios años (Cerón 1996) y colecciones específicas realizadas durante el mes de Junio del 2010, en los senderos de los cerros Pancho Diablo y Mate, así como en el mes de Julio del mismo año,

la realización del Curso de Dendrología para la REMACH (Cerón 2010). Además del análisis de la información botánica registrada en los senderos, se incluye una lista y la guía fotográfica de todas las especies vegetales de estos dos senderos. Consideramos que este aporte, proporciona herramientas adecuadas para su manejo y aprovechamiento racional, como son las actividades relacionadas con la Educación Ambiental y el Ecoturismo de la Reserva. Un resumen de esta investigación se presentó en las XXXIV Jornadas Nacionales de Biología (Cerón & Reyes 2010).

Área de Estudio



El área de estudio corresponde a los cerros Mate y Pancho Diablo en la Reserva Ecológica Manglares Churute, cantón Naranjal de la provincia del Guayas. El sendero del cerro Mate, tiene una forma alargada en zigzag, con una distancia aproximada de 1 Km, coordenadas

02°27.17'S - 79°37.39'W, 50 msnm (inicio del sendero), 02°27.02'S - 79°37.10'W, 370 msnm (final del sendero); el sendero del cerro Pancho Diablo tiene una forma de paleta, con una distancia aproximada de 1 Km, coordenadas en la unión del circuito 02°25.08'S - 79°39.01'W, 35 - 100 msnm (parte media del sendero); formación vegetal en los dos senderos: bosque semidecídulo piemontano (Cerón *et al.* 1999), y zona de vida bosque húmedo premontano (Cañadas Cruz 1983).

La vegetación en los senderos, es característica de los bosques semidecídulos de la costa ecuatoriana, presenta afinidades con otros sectores cercanos como: Cerro Blanco (Cerón 2002), Parque Nacional Machalilla (Cerón 1993) y la Reserva Ecológica Militar Arenillas (Cerón *et al.* 2006).

Los árboles del dosel pueden sobrepasar los 30m de altura, es evidente la presencia de la "Palma Real" *Attalea colenda* (Arecaceae), otra palma del estrato medio que forma rodales, es la espinosa "Chontilla" *Bactris coloniata*, la frecuencia es notoria en las especies conocidas como: "Bototillo" *Cochlospermum vitifolium* (Bixaceae), "Amarillo" *Centrolobium ochroxylum* (Fabaceae), "Guasmo" *Guazuma ulmifolia* (Malvaceae), "Ajcillo" *Croton schiedeana* (Euphorbiaceae) y "Fernán Sánchez" *Triplaris cumingiana* (Polygonaceae). No menos llamativos son las grandes gambas que presentan los "Higuerones" *Ficus* spp. (Moraceae) debido a su hábito hemiepífita, así también la gran cantidad de hojas en el suelo como consecuencia del forrajeo que realizan una de las especies animales más notorias que son las varias manadas de "aulladores" *Alouatta palliata* (Atelidae). Arriba de los 100msnm una especie que

forma densos manchones es el “Suro” *Rhipidocladum racemiflorum* (Poaceae).

El estado de conservación del bosque en el sendero del cerro Pancho Diablo es mucho mejor que el Cerro Mate, el mismo que en la base se encuentra en un proceso de recuperación.

MÉTODOS

El trabajo de campo se realizó en el mes de Junio del año 2010, en los senderos trazados y consolidados, en los cuales la mayoría de las especies fueron herborizadas, montadas y etiquetadas, se encuentran depositadas como parte de la colección del herbario QAP, según el número de catálogo correspondiente a Cerón *et al.* 68071-68410.

En general, se censo todos los individuos a los dos lados de los senderos en un ancho de dos metros, excepcionalmente se incluyó especies que se encontraban más allá de los dos metros; paralelamente se realizó la colección del material botánico utilizando podadoras extensivas de aluminio; cada cierto tramo se preno en papel periódico, se hicieron paquetes y el proceso de fotografía utilizando dos cámaras digitales. Durante la noche de cada día de campo, en las instalaciones de la guardería de la REMACH, se procedió a preservar en alcohol industrial las muestras botánicas, protegidas y embaladas en fundas de plástico fueron trasladadas a Quito para el proceso de secado en el herbario Alfredo Paredes.

Después del montaje de las muestras en cartulinas, un segundo proceso de identificación se realizó en los herbarios

QAP y Nacional (QCNE), mediante la comparación de muestras previamente curadas por los especialistas y el uso de bibliografía taxonómica. Los nombres científicos y las familias se escribieron en base a lo señalado en el Catalogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez 1999) y sus anexos (Ulloa Ulloa & Neill 2005, Neill & Ulloa Ulloa 2011), mientras que el registro de las plantas endémicas en base al Libro Rojo (León-Yáñez 2011).

En la preparación de la lista de especies, una parte se usó información de los nombres comunes registrados durante el trabajo de campo proporcionado por las dos personas que nos asistieron: en el sendero del Pancho Diablo, Fortunato Solórzano, funcionario de la REMACH y en el sendero del Cerro Mate, John Jairo Lara, guía de la REMACH; otros nombres fueron recuperados de: Cerón (1993, 1996, 2002, Valverde 1998), e inclusive unos pocos hubo que consultar en las páginas web.

En la preparación de la guía fotográfica, debido a la alta cantidad de muestras estériles registradas durante la fase de campo, se incluyó algunas imágenes de la base de fotografías digitales realizadas por Cerón y Reyes, en otras localidades de la costa ecuatoriana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el sendero del Cerro Mate, se registraron 573 individuos, correspondientes a 106 especies, las más frecuentes son: *Bactris coloniata* (Arecaceae), *Cochlospermum vitifolium* (Bixaceae), *Cedrela odorata* (Meliaceae),

Centrolobium ochroxylum (Fabaceae), *Zamia poeppigiana* (Zamiaceae), *Machaerium millei* (Fabaceae) y *Spondias mombin* (Anacardiaceae); mientras que en el sendero del Cerro Pancho Diablo, se registraron 348 individuos correspondientes a 82 especies, las más frecuentes son: *Guazuma ulmifolia* (Malvaceae), *Croton schiedeanus* (Euphorbiaceae), *Gallesia integrifolia* (Phytolaccaceae), *Attalea colenda* (Arecaceae), *C. vitifolium* (Bixaceae), *Triplaris cumingiana* (Polygonaceae) y *Zanthoxylum martinicense* (Rutaceae).

Entre los dos senderos, suman 142 especies, con una similitud del 48.9% y un endemismo del 10.6%. Son nativas 125, 7 endémicas y 2 introducidas; de acuerdo al hábito, el dominio es abrumador de los árboles con 85 especies, luego le siguen, los arbustos (18), hierbas (10), arbolitos y lianas (9 cada uno), hemiepífitas, venas (5 cada uno) y subarbustos (1 especie) (Anexo 1, 2).

Es importante el registro de dos probables especies nuevas para la ciencia en las familias Malvaceae y Rubiaceae, el registro nuevo para el país de *Actinostemon concolor* (Euphorbiaceae) y la colección de la especie poco frecuente *Acanthocladus guayaquilensis* (Polygalaceae).

A pesar de que los dos senderos corresponden a la misma formación vegetal, factores como la altitud sobre el nivel del mar, ubicación longitudinal, estado de conservación de cada bosque, hace que los dos senderos sean diferentes en más de la mitad, así lo demuestran las cifras del índice de similitud y la diferente importancia según la frecuencia de las siete especies más comunes de cada sendero.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Mediante los anexos: lista y guía fotográfica se da a conocer 142 especies vegetales presentes en los senderos de la base del Cerro Pancho Diablo y Mate, nombres comunes, endémicos y hábito de los mismos. Se recomienda incrementar la información con la recuperación de las utilidades, fenología y valor ecológico de las mismas; también las imágenes de algunas plantas que están estériles podrían ser reemplazadas en la guía fotográfica con imágenes de especies fértiles.
- Los senderos de los cerros Pancho Diablo y Mate, con un fácil acceso a través de la vía Guayaquil - Machala, son de gran importancia para el desarrollo de actividades relacionadas con la educación ambiental, ecoturismo e investigación biológica entre otras. Se recomienda la socialización en las poblaciones aledañas principalmente en los estudiantes de Milagro, Guayaquil, Babahoyo y Machala entre otras ciudades cercanas.
- El sendero de la base del cerro Pancho Diablo, es una opción de bajo esfuerzo para los visitantes. El mismo cerro presenta varias alternativas de ampliación de los senderos a través de la gradiente altitudinal, lo que implicaría la continuación de los inventarios y censos botánicos incluidos la fauna característica de este sector.
- El sendero del cerro Mate, al ser de una sola vía presentará en el futuro problemas de erosión. Se recomienda su ampliación

desde la cumbre en forma de un circuito por el lado de la Laguna del Cancón o en su lado opuesto en dirección del sector conocido como el Mango.

- La presencia del “mono aullador” *Alouatta palliata* (Atelidae), en los dos senderos es lo más evidente, sin embargo no se conoce el estado de conservación de sus poblaciones, la dieta alimenticia de los mismos, su interrelación con la flora; por lo tanto amerita un estudio urgente de esta especie, no solo en estos senderos sino en todos los cerros de la REMACH.
- Además de los cerros Mate y Pancho Diablo, el resto (Cimalón, Masvale, Perequetre Chico y Grande) que forma la cordillera de Churute e incluido la Laguna del Cancón, y el ecosistema de Manglar, presenta una gran diversidad de paisajes con características florísticas propias de cada lugar. Es importante contar con una lista de los atractivos que presentan estos paisajes, censar y fotografiar todos los senderos, preparar guías ilustradas y contar con un amplio programa de Ecoturismo para la REMACH.
- Finalmente, los bosques como parte de estos senderos y la misma Reserva, no solo presentan beneficios inmediatos a la humanidad, si no que sus funciones biológicas lo determinan como de gran valor al descontaminar los ambientes cercanos a las ciudades con altas demografías, así como la ayuda en minimizar el calentamiento global. De esta manera es importante la concientización a

todo nivel, pero principalmente con las instituciones que tienen la obligación de conservar y proteger estos ecosistemas, ricos y frágiles que aún podemos conocer.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Cañadas Cruz L (1983) El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón CE (1993) Estudio preliminar de plantas útiles del Parque Nacional Machalilla, Manabí-Ecuador. *Humano y Ambiente* (Quito) 25: 73-130.
- Cerón CE (1996) Diversidad, especies vegetales y usos en la Reserva Ecológica Manglares - Churute, provincia del Guayas - Ecuador. *Geográfica* (Ecuador) 36: 1-92.
- Cerón CE y Montalvo C (1996) Sendero Etnobotánico en el Parque Pedagógico Etnobotánico OMAERE, Puyo. Informe Técnico de OMAERE, Quito.
- Cerón CE, Palacios W, Valencia R y Sierra R (1999) Las formaciones naturales de la Costa del Ecuador. Pp. 55-78. En: R. Sierra (ed.). Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto/INEFAN-BIRF y EcoCiencia, Quito.
- Cerón Martínez CE (2000) Sendero Etnobotánico El Caimán Reserva Limoncocha. Proyecto PETRAMAZ y Ministerio del Ambiente, Quito.

- Cerón CE (2002) Aportes a la flora útil de Cerro Blanco, Guayas-Ecuador. *Cinchonia* 3(1): 17-25.
- Cerón CE, Payahuaje A, Payahuaje D, Payahuaje H, Reyes CI y Yépez P (2005) El sendero etnobotánico Secoya "Sehuayeja", río Shushufindi, Sucumbíos Ecuador. Pp. 85-93, 129-163. En: P. Yépez, S. de la Torre, C.E. Cerón y W. Palacios (eds.). *Al Inicio del Sendero: Estudios Etnobotánicos Secoya*. Ed. Arboleda, Quito.
- Cerón CE, Reyes CI, Tonato L, Grefa A y Mendua M (2006) Estructura, Composición y Etnobotánica del Sendero "Cottacco Shaique" Cuyabeno-Ecuador. *Cinchonia* 7(1): 82-114.
- Cerón CE, Reyes CI y Vela C (2006) Características botánicas de la Reserva Militar y Ecológica Arenillas, El Oro-Ecuador. *Cinchonia* 7(1): 115-130.
- Cerón CE, Reyes CI, Montalvo A C y Vargas Grefa LM (2007) La cuenca alta del río Oglán, Pastaza-Ecuador, diversidad, ecología y flora. Edit. Universitaria, Quito.
- Cerón Martínez CE (2008) Los bosques del Centro Etno Agro Ecológico "Tamia Yura", estudio y empoderamiento de la Taxonomía, Tena-Ecuador. Tesis de Maestría en Educación Ambiental. Instituto Superior de Postgrado, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón CE y Reyes CI (2009) Informe del Inventario de flora de los senderos turísticos: Cascada del Mot Mot, Cueva de los Tayos y Canto de Agua, Chaco-Ecuador. Fundación EcoBlack-Proyecto SETUR, Quito.
- Cerón CE (2010) Curso de Dendrología para la Reserva Ecológica Manglares Churute, Guayas-Ecuador. REMACH y Herbario Alfredo Paredes (QAP), Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón CE y Reyes CI (2010) La flora en los senderos del cerro Mate y Pancho Diablo, Reserva Ecológica Manglares Churute, Guayas - Ecuador. Resumen de las XXXIV Jornadas Nacionales de Biología. Sociedad Ecuatoriana de Biología - Escuela de Biología y Química, Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cornejo X (2005) *Eugenia churutensis*, a new Myrtaceae endemic of the Tropical Dry forests in Western Ecuador. *Harvard Pap. Bot.* 10(1): 61-62.
- Chincheró MA (2006) Sendero Etnobotánico de la Comunidad Kichwa Shayari, provincia de Sucumbíos. Tesis de Licenciatura en Biología de la Escuela de Biología y Química de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Eriksson R (2007) New species of *Sphaeradenia* (Cyclanthaceae) from Costa Rica and Ecuador. *Novon* 17(2): 156-159.
- Farnsworth B & González H (1989) Guide to La Selva Natural History Trail, OTS. Estación Biológica La Selva, Costa Rica.

- Fonseca G (2003) Propuesta de interpretación ambiental para los senderos la Hostería El Aliso, ubicada en la población de Cosanga, provincia del Napo. Tesis de Licenciatura en Turismo. Facultad de Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Jørgensen PM & León-Yáñez S (eds.). 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Ann. Missouri Bot. Gar. 75: 1-1181.
- León Lemos JP (2004) Propuesta de Construcción de Senderos Ecológicos para la Hostería el Acantilado en Same-Esmeraldas. Tesis de Licenciatura en Turismo. Facultad de Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- León-Yáñez S, Valencia R, Pitman N, Endara L, Ulloa Ulloa C y Navarrete H (eds.) (2011) Libro Rojo de las plantas endémicas del Ecuador. 2da Edición. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Mesa Zevallos M de la P (2006) Propuesta metodológica para el desarrollo y manejo de senderos interpretativos autoguiados en la ceja andina alta Ecuatoriana. Tesis de Licenciatura en Turismo. Facultad de Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Pazmiño S (2007) Propuesta para la optimización del uso turístico de los senderos pertenecientes a la comunidad Leopoldo Chávez en el Volcán Ilalo. Tesis de Licenciatura en Turismo. Facultad de Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Riina R, Berry PE & Cornejo X (2007) A new species of "sangre de drago" (*Croton section Cyclostigma*, Euphorbiaceae) from coastal Ecuador. *Brittonia* 59(1): 97-101.
- Ulloa Ulloa C y Neill DA (2005) Cinco años de adiciones a la flora del Ecuador 1999-2004. Edt. UTPL, Loja-Ecuador.
- Valverde FM (1998) Plantas útiles del Litoral Ecuatoriano. Ministerio del Ambiente - ECORAE - EcoCiencia, Guayaquil - Ecuador.
- Wong M & Ventocilla J (1986) Un día en la Isla Barro Colorado, Panamá. Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá.

Agradecimientos

Al señor Fernando Cedeño Santana, responsable de la REMACH por la apertura y apoyo logístico durante la presente investigación. A los funcionarios de la reserva por su amabilidad durante nuestra estancia, principalmente al señor Fortunato Solórzano por su asistencia en el trabajo de campo en el sendero del Cerro Pancho Diablo. Al señor John Jairo Lara, guía de la Reserva por su amistad, entusiasmo y asistencia en el trabajo de campo en el sendero del Cerro Mate. Al personal del Herbario Nacional (QCNE), por las facilidades brindadas durante el proceso de identificación botánica.

Anexos 1

Especies vegetales de los senderos Mate y Pancho Diablo, Reserva Ecológica Manglares Churute, Guayas-Ecuador.

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>Acacia riparia</i> Kunth	Fabaceae	Liana	Cariño de Suegra	x	
<i>Acacia tenuifolia</i> (L.) Willd.	Fabaceae	Liana	Uña de Gato		x
<i>Acanthocladus guayaquilensis</i> B. Eriksen & B. Stühl	Polygalaceae	Árbol	Jaivita, Huesito, Coradillo	x	x
<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer	Santalaceae	Árbol	Espino	x	x
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schtdl.	Solanaceae	Arbusto	Sauco, Pico Pico	x	x
<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Arbolito	Naranjero del Monte		x
<i>Adelia triloba</i> (Müll. Arg.) Hemsl.	Euphorbiaceae	Arbolito	Espino Blanco	x	x
<i>Adiantum tetraphyllum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Pteridaceae	Hierba	Culantrillo		x
<i>Anemopaegma chrysanthum</i> Dugand	Bignoniaceae	Liana	Bejuco de Gallinero	x	
<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Árbol	Guanabana		x
* <i>Anthurium dolichostachyum</i> Sodiro	Araceae	Hierba	Puchse		x
<i>Aphelandra glabrata</i> Willd. ex Nees	Acanthaceae	Arbusto	Cresta de Gallo	x	
* <i>Aphelandra guayasii</i> Wassh.	Acanthaceae	Arbusto	Cresta de Gallo	x	
<i>Attalea colenda</i> (O.F. Cook) Balslev & A.J. Hend.	Areaceae	Árbol	Palma Real	x	x
<i>Bactris coloniata</i> L.H. Bailey	Areaceae	Árbol	Chontilla	x	x
* <i>Bauhinia seminarioides</i> Harms ex Eggers	Fabaceae	Arbusto	Pata de Vaca	x	x
<i>Bertiera procumbens</i> K. Schum. & K. Krause	Rubiaceae	Arbusto	Ameruca		x

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>Callisia cordifolia</i> (Sw.) E.S. Anderson & Woodson	Commelinaceae	Hierba	Hierba de Caracol		x
<i>Capparidastrum frondosum</i> (Jacq.) X. Cornejo & Iltis	Capparaceae	Arbolito	Sebastián		x
<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	Salicaceae	Arbolito	Espina del Demonio		x
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Salicaceae	Árbol	Peine	x	x
<i>Cassia grandis</i> L. f.	Fabaceae	Árbol	Caña Fistula		x
<i>Castilla elastica</i> subsp. <i>gummifera</i> (Miq.) C.C. Berg	Moraceae	Árbol	Caucho		x
* <i>Cecropia litoralis</i> Snethl.	Urticaceae	Árbol	Guarumo	x	x
<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	Árbol	Cedro		x
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Cannabaceae	Árbol	Uña de Gato		x
<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rose ex Rudd	Fabaceae	Árbol	Amarillo	x	x
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Fabaceae	Vena	Barbasquillo		x
<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) Kunth	Amaranthaceae	Liana	Tinta	x	
<i>Chomelia ecuadorensis</i> (K. Schum. & K. Krause) Steyerm.	Rubiaceae	Árbol	Cafetillo		x
<i>Chrysophyllum argenteum</i> Jacq.	Sapotaceae	Árbol	Sapotillo, Caimitillo Colorado	x	x
<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> subsp. <i>pachycarpum</i> Pires & T.D. Pen	Sapotaceae	Árbol	Caimitillo		x
* <i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	Verbenaceae	Árbol	Citaro		x
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Moraceae	Árbol	Moral Bobo	x	
* <i>Clavija eggersiana</i> Mez	Primulaceae	Arbusto	Huevo de Tigre	x	
<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	Polygonaceae	Árbol	Licuanco	x	x
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Bixaceae	Árbol	Bototillo	x	x
<i>Commelina erecta</i> L.	Commelinaceae	Hierba	Arrastradora		x

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>Connarus nervatus</i> Cuatrec.	Connaraceae	Liana	Pepa de Pava	x	
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae	Árbol	Laurel		x
<i>Cordia collococca</i> L.	Boraginaceae	Árbol	Tutumbe	x	x
<i>Costus villosissimus</i> Jacq.	Costaceae	Hierba	Caña Agria		x
<i>Coussapoa villosa</i> Poepp. & Endl.	Urticaceae	Hemiepí- fita	Mata Palo	x	
* <i>Croton churutensis</i> Riina & Cornejo	Euphorbiaceae	Árbol	Chala grande		x
<i>Croton schiedeana</i> Schtdl.	Euphorbiaceae	Árbol	Ajicillo	x	x
<i>Cupania cinerea</i> Poepp.	Sapindaceae	Árbol	Pialde	x	
<i>Cydista decora</i> (S. Moore) A.H. Gentry	Bignoniaceae	Liana	Bejuso	x	
<i>Cynometra bauhiniifolia</i> Benth.	Fabaceae	Árbol	Cocobolo	x	x
* <i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) H.H. Iltis ex X. Cornejo	Capparaceae	Arbusto	Sebastián	x	x
<i>Daphnopsis americana</i> (Mill.) J.R. Johnst.	Thymelaeaceae	Árbol	Sapan		x
<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	Fabaceae	Subar- busto	Pega Pega		x
* <i>Dichapetalum asplundeanum</i> Prance	Dichapetalaceae	Árbol	Morocho		x
<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Ebenaceae	Árbol	Ebano, Caimitillo Lanudo	x	x
<i>Drypetes amazonica</i> Steyerf.	Putranjivaceae	Árbol	Gulumpara	x	x
<i>Erythrina berteroa</i> Urban	Fabaceae	Árbol	Porotillo		x
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Fabaceae	Árbol	Porotillo	x	
<i>Erythroxylum acuminatum</i> Ruiz & Pav.	Erythroxylaceae	Árbol	Coca Silvestre	x	x
<i>Eschweilera integrifolia</i> (Ruiz & Pav. ex Miers) R. Knuth	Lecythidaceae	Árbol	Tasa	x	
<i>Eugenia</i> aff. <i>concava</i> B. Holst & M.L. Kawas.	Myrtaceae	Árbol	Guayabilla		x

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>Eugenia aff. oerstedeana</i> O. Berg	Myrtaceae	Arbusto	Guayabito Morado		x
<i>Eugenia florida</i> DC.	Myrtaceae	Árbol	Arrayancillo		x
<i>Euphorbia insulana</i> Vell.	Euphorbiaceae	Hierba	Lecherillo		x
<i>Ficus jacobii</i> Vázq. Avila	Moraceae	Árbol	Higueron Blanco	x	x
<i>Ficus membranacea</i> C. Wright	Moraceae	Hemiepí- fita	Higueron de Soga	x	
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	Moraceae	Hemiepí- fita	Higueron Rojo	x	x
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	Phytolaccaceae	Árbol	Palo de Ajo	x	
<i>Gliricidia brenningii</i> (Har- ms) Lavin	Fabaceae	Árbol	Yuca de Ratón	x	x
<i>Guapira myrtiflora</i> (Standl.) Lundell	Nyctaginaceae	Árbol	Jaboncillo	x	
<i>Guarea glabra</i> Vahl	Meliaceae	Árbol	Colorado	x	
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	Árbol	Guasmo	x	x
<i>Guettarda acreana</i> K. Krause	Rubiaceae	Árbol	Guayaba de Monte	x	x
<i>Gustavia angustifolia</i> Benth.	Lecythydaceae	Árbol	Membrillo	x	x
<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Rubiaceae	Arbusto	Cafetillo		x
<i>Handroanthus chrysan- thus</i> subsp. <i>pluvicola</i>	Bignoniaceae	Árbol	Guayacan		x
<i>Heteropsis ecuadorensis</i> Sodirol	Araceae	Hemiepí- fita	Mimbre	x	
<i>Inga acuminata</i> Benth.	Fabaceae	Árbol	Guaba Chonta	x	
<i>Inga edulis</i> Mart.	Fabaceae	Árbol	Guaba Bejuco		x
<i>Inga leiocalycina</i> Benth.	Fabaceae	Árbol	Guabo Blanca	x	
<i>Inga vera</i> Willd.	Fabaceae	Árbol	Guaba de mico	x	x
<i>Ixora</i> prob.sp. nov. "chu- rutensis"	Rubiaceae	Arbusto	Cafetillo	x	x
<i>Klarobelia lucida</i> (Diels) Chatrou	Annonaceae	Árbol	Negrilo	x	x
<i>Lasiacis sorghoidea</i> (ex Ham.) Hitchc. & Chase	Poaceae	Hierba	Carricillo		x
<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.	Fabaceae	Árbol	Pela Caballo		x

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	Fabaceae	Árbol	Tinto		x
<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Lygodiaceae	Hierba	Helecho Trepador		x
<i>Machaerium millei</i> Standl.	Fabaceae	Árbol	Cabo de Hacha	x	x
<i>Malvaviscus concinnus</i> Kunth	Malvaceae	Arbusto	Cucarda del Monte		x
** <i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Árbol	Mango		x
<i>Manihot brachyloba</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Arbusto	Yuca de Gallinazo		x
<i>Maquira guianensis</i> subsp. <i>costaricana</i> (Standl.) C.C. Berg	Moraceae	Árbol	Tillo	x	x
<i>Matisia</i> aff. <i>cordata</i> Bonpl.	Malvaceae	Árbol	Sapotillo	x	x
<i>Monstera pinnatipartita</i> Schott	Araceae	Hemiepipífita	Costilla de Adán		x
<i>Mouriri myrtilloides</i> (Sw.) Poir.	Melastomataceae	Arbusto	Guayabilla	x	x
<i>Muntingia calabura</i> L.	Muntingiaceae	Árbol	Niguito		x
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	Myrtaceae	Árbol	Catán, Seca	x	
<i>Nectandra</i> aff. <i>martiniensis</i> Mez	Lauraceae	Árbol	Aguacatillo	x	
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	Malvaceae	Árbol	Balsa, Boya	x	x
<i>Ocotea veraguensis</i> (Meisn.) Mez	Lauraceae	Árbol	Canelo	x	x
<i>Olyra latifolia</i> L.	Poaceae	Vena	Pito		x
<i>Pachira rupicola</i> (A. Robyns) W.S. Alverson	Malvaceae	Árbol	Ceibo, Beldaquillo	x	x
<i>Paragonia pyramidata</i> (Rich.) Bureau	Bignoniaceae	Liana	Soga de Cesto		x
<i>Passiflora filipes</i> Benth.	Passifloraceae	Vena	Bedoca		x
<i>Passiflora macrophylla</i> Spruce ex Mast.	Passifloraceae	Arbolito	Hoja Jíbara		x
<i>Petrea volubilis</i> L.	Verbenaceae	Liana	Pilchi de Soga	x	
<i>Phyllanthus juglandifolius</i> subsp. <i>cornifolius</i> (Kunth) G.L. Webster	Phyllanthaceae	Árbol	Culo Pesado		x

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>*Phytelephas aequatorialis</i> Spruce	Areaceae	Árbol	Tagua		x
<i>Piptocarpha poeppigiana</i> (DC.) Baker	Asteraceae	Liana	Soga Blanca	x	
<i>Pisonia aculeata</i> L.	Nyctaginaceae	Vena	Uña de Gato	x	x
<i>Pouteria cordiformis</i> T.D. Penn.	Sapotaceae	Árbol	Caimitillo	x	x
<i>Pouteria durlandii</i> (Standl.) Baehni	Sapotaceae	Árbol	Cauje	x	
<i>*Pradosia montana</i> T.D. Penn.	Sapotaceae	Árbol	Caimitillo, Lusumbe	x	x
<i>*Pseudobombax millei</i> (Standl.) A. Robyns	Malvaceae	Árbol	Beldaco	x	x
<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms	Fabaceae	Árbol	Guachapeli	x	x
<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.	Rubiaceae	Arbusto	Cafetillo		x
<i>Randia pubistyla</i> C. Gust.	Rubiaceae	Arbolito	Crucita		x
<i>Renealmia aromatica</i> (Aubl.) Griseb.	Zingiberaceae	Hierba	San Juanito	x	
<i>Rhipidocladum racemiflorum</i> (Steud.) McClure	Poaceae	Hierba	Suro		x
<i>Sapium laurifolium</i> (A. Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	Árbol	Cauchillo	x	
<i>Senna mollissima</i> var. <i>mollissima</i>	Fabaceae	Árbol	Abejón, Bainillo		x
<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	Rubiaceae	Árbol	Colorado, Chuzo	x	
<i>Solanum</i> aff. <i>umbellatum</i> Mill.	Solanaceae	Arbusto	Tacuri		x
<i>Solanum hazenii</i> Britton	Solanaceae	Arbusto	Tacuri Blanco		x
<i>Sorocea sprucei</i> (Baill.) J.F. Macbr.	Moraceae	Árbol	Tillo Sabanero		x
<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	Árbol	Ovo Amarillo	x	x
<i>Stylogyne</i> aff. <i>turbacensis</i> (Kunth) Mez	Primulaceae	Árbol	Mangle Dulce, Manglillo	x	
<i>*Talisia setigera</i> Radlk.	Sapindaceae	Árbol	Ovo Montañero	x	
<i>Talisia</i> aff. <i>setigera</i> Radlk.	Sapindaceae	Árbol	Ovo Montañero	x	
**Tectona grandis L. f.	Lamiaceae	Árbol	Teca		x

E s p e c i e s	F a m i l i a s	Hábito	Nombre Común	P.D.	C.M.
<i>Toxosiphon carinatus</i> (Little) Kallunki	Rutaceae	Arbusto	Tuntia	x	x
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Cannabaceae	Árbol	Sapán de Paloma	x	
<i>Trichilia elegans</i> subsp. <i>elegans</i>	Meliaceae	Árbol	Candelilla	x	x
<i>Trichilia hirta</i> L.	Meliaceae	Arbolito	Grosella de Monte		x
<i>Trichilia moschata</i> subsp. <i>moschata</i>	Meliaceae	Arbolito	Canelo Cedrillo	x	
<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	Polygonaceae	Árbol	Fernán Sánchez	x	x
<i>Turbina abutiloides</i> (Kunth) O'Donell	Convolvula- ceae	Vena	Floron lanoso	x	
* <i>Verbesina minuticeps</i> S.F. Blake	Asteraceae	Arbusto	Colla Partida		x
<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	Asteraceae	Arbolito	Chilca, Biso		x
<i>Vitex gigantea</i> Kunth	Lamiaceae	Árbol	Pechiche	x	x
<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler	Zamiaceae	Árbol	Palma de Goma		x
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) DC.	Rutaceae	Árbol	Azafran, Tachuelo, Piñuelo	x	
<i>Zanthoxylum</i> aff. <i>martini-</i> <i>cense</i> (Lam.) DC.	Rutaceae	Árbol	Azafran		x
<i>Ziziphus cinnamomum</i> Triana & Planch.	Rhamnaceae	Árbol	Ebanon	x	

Leyenda: * = Endémica, ** = Introducida; P.D. = Pancho Diablo, C.M. = Cerro Mate

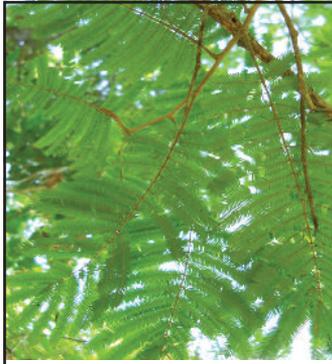
Anexos 2

Guía fotográfica de especies vegetales en los senderos Mate y Pancho Diablo, Reserva Ecológica Manglares Churute, Guayas-Ecuador.

©Carlos E. Cerón y Carmita I. Reyes, Herbario Alfredo Paredes (QAP), Quito. carlosceron57@hotmail.com, cirt87@hotmail.com.



1 *Acacia riparia*
"Cariño de Suegra"



2 *Acacia tenuifolia*
"Uña de Gato"



3 *Acanthocladus guayaquilensis*
"Almejita, Huesito"



4 *Acanthosyris glabrata*
"Espino"



5 *Acnistus arborescens*
"Pico Pico"



6 *Actinostemon concolor*
"Naranjero del Monte"



7 *Adelia triloba*
"Espino Blanco"



8 *Adiantum tetraphyllum*
"Culantrillo"



9 *Alpinia aromatica*
"San Juanito"



10 *Anemopaegma chrysanthum*
"Bejuco de Gallinero"



11 *Annona muricata*
"Guábabana"



12 *Anthurium dolichostachyum*
"Puchse"



13 *Aphelandra glabrata*
"Cresta de Gallo"



14 *Aphelandra guayasii*
"Cresta de Gallo"



15 *Attalea colenda*
"Palma Real"



16 *Bactris coloniata*
"Chontilla"



17 *Bauhinia seminaroi*
"Pata de Vaca"



18 *Bertiera procumbens*
"Ameruca"



19 *Callisia cordifolia*
"Hierba de Caracol"



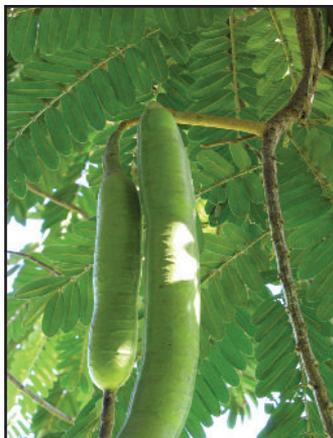
20 *Capparidastrum frondosum*
"Sebastián"



21 *Casearia aculeata*
"Espino del Demonio"



22 *Casearia sylvestris*
"Peine"



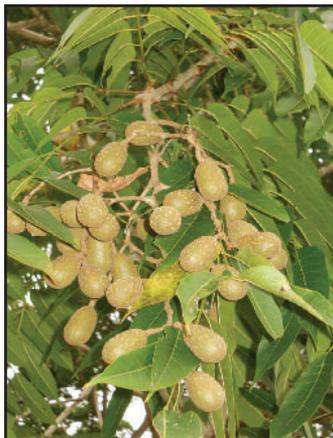
23 *Cassia grandis*
"Caña fistula"



24 *Castilla elastica* subsp. *gummifera*
"Caucho"



25 *Cecropia litoralis*
"Guarumo"



26 *Cedrela odorata*
"Cedro"



27 *Celtis iguanaea*
"Uña de Gato"



28 *Centrolobium ochroxylon*
"Amarillo"



29 *Centrosema pubescens*
"Barbasquillo"



30 *Chamissoa altissima*
"Tinta"



31 *Chomelia ecuadorensis*
"Cafetillo"



32 *Chrysophyllum argenteum*
"Caimitillo"



33 *Citharexylum gentryi*
"Citaro"



34 *Clarisia racemosa*
"Moral Bobo"



35 *Clavija eggersiana*
"Huevo de Tigre"



36 *Cocoloba mollis*
"Licuanco"



37 *Cochlospermum vitifolium*
"Bototillo"



38 *Commelina erecta*
"Arrastradora"



39 *Connarus nervatus*
"Peña de Pava"



40 *Cordia alliodora*
"Laurel"



41 *Cordia collococca*
"Tutumbe"



42 *Costus villosissimus*
"Caña Agria"



43 *Coussapoa villosa*
"Mata Palo"



44 *Croton churutensis*
"Chala Grande"



45 *Croton schiedeana*
"Ajicillo"



46

Cupania cinerea
"Pialde"



47

Cydista decora
"Bejuso"



48

Cynometra bauhinifolia
"Cocobolo"



49

Cynophalla heterophylla
"Sebastián"



50

Daphnopsis americana
"Sapan"



51

Desmodium tortuosum
"Pega Pega"



52

Dichapetalum asplundeanum
"Morochó"



53

Diospyros inconstans
"Ebano, Caimitillo Lanudo"



54

Drypetes amazonica
"Gulumpara"



55 *Erythrina berteroa*
"Porotillo"



56 *Erythrina velutina*
"Porotillo"



57 *Erythroxylum acuminatum*
"Coca Silvestre"



58 *Eschweilera integrifolia*
"Tasa"



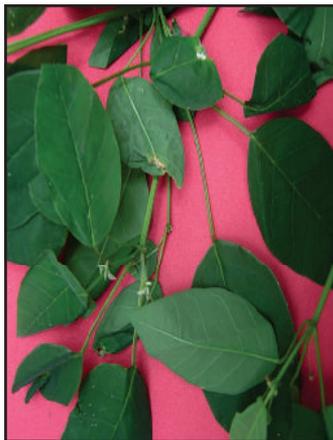
59 *Eugenia* aff. *concava*
"Guayabilla"



60 *Eugenia florida*
"Arrayansillo"



61 *Eugenia* aff. *oerstediana*
"Guayabito morado"



62 *Euphorbia insulana*
"Lecherillo"



63 *Ficus jacobii*
"Higuerón blanco"



64 *Ficus membranacea*
"Higuerón de sogá"



65 *Ficus obtusifolia*
"Higuerón rojo"



66 *Galesia integrifolia*
"Palo de ajo"



67 *Gilicidia brenningii*
"Yuca de ratón"



68 *Guapira myrtiflora*
"Jaboncillo"



69 *Guarea glabra*
"Colorado"



70 *Guazuma ulmifolia*
"Guasmo"



71 *Guettarda acreana*
"Guayaba de monte"



72 *Gustavia angustifolia*
"Membrillo"



73 *Hamelia patens*
"Cafetillo"



74 *Handroanthus chrysanthus* subsp. *pluvicola*
"Guayacán"



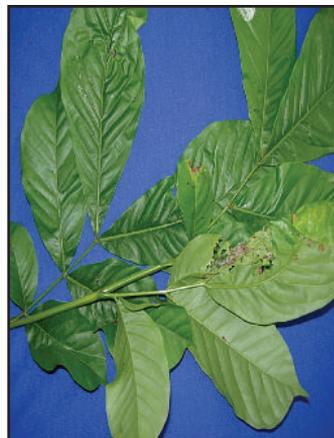
75 *Heteropsis ecuadorensis*
"Mimbre"



76 *Inga acuminata*
"Guaba chonta"



77 *Inga edulis*
"Guaba bejuco"



78 *Inga leiocalycina*
"Guaba blanca"



79 *Inga vera*
"Guaba de mico"



80 *Ixora* prob. sp. nov.
"Cafetillo"



81 *Klarobelia lucida*
"Negrito"



82 *Lasiacis sorghoidea*
"Carricillo"



83 *Leucaena trichodes*
"Pela caballo"



84 *Lonchocarpus atropurpureus*
"Tinto"



85 *Lygodium venustum*
"Helecho trepador"



86 *Machaerium millei*
"Cabo de hacha"



87 *Malvaviscus concinnus*
"Cucarda del monte"



88 *Mangifera indica*
"Mango"



89 *Manihot brachyloba*
"Yuca de gallinazo"



90 *Maquira guianensis* subsp. *costaricana*
"Tillo"



91 *Matisia* aff. *cordata*
"Sapotillo"



92 *Monstera pinnatipartita*
"Costilla de Adán"



93 *Mouriri myrtilloides*
"Guayabilla"



94 *Muntingia calabura*
"Niguito"



95 *Myrcia fallax*
"Catán, Seca"



96 *Nectandra* aff. *martinicensis*
"Aguacatillo"



97 *Ochroma pyramidale*
"Balsa, Boya"



97 *Ocotea veraguensis*
"Canelo"



99 *Olyra latifolia*
"Pito"



100 *Pachira rupicola*
"Ceibo, Beldaquillo"



101 *Paragonia pyramidata*
"Soga de cesto"



102 *Passiflora filipes*
"Bedoca"



103 *Passiflora macrophylla*
"Hoja jibara"



104 *Petrea volubilis*
"Pilche de sogá"



105 *Phyllanthus juglandifolius* subsp. *cornifolius*
"Culo pesado"



106 *Phytelphas aequatorialis*
"Taqua"



107 *Piptocarpa poeppigiana*
"Soga blanca"



108 *Pisonia aculeata*
"Uña de gato"



109 *Pouteria cordiformis*
"Caimitillo"



110 *Pouteria durlandii*
"Cauje"



111 *Pouteria lucentifolia* subsp. *pachycarpa*
"Caimitillo"



112 *Pradosia montana*
"Caimitillo, Lusumbe"



113 *Pseudobombax millei*
"Beldaco"



114 *Pseudosamanea guachapele*
"Guachapeli"



115 *Psychotria horizontalis*
"Cafetillo"



116 *Randia pubistyla*
"Crucita"



117 *Rhipidocladum racemiflorum*
"Suro"



118 *Sapium laurifolium*
"Cauchillo"



119 *Senna mollissima* var. *mollissima*
"Abejón, Cauchillo"



120 *Simira ecuadorensis*
"Chuzo, Colorado"



121 *Solanum hazenii*
"Tacuri blanco"



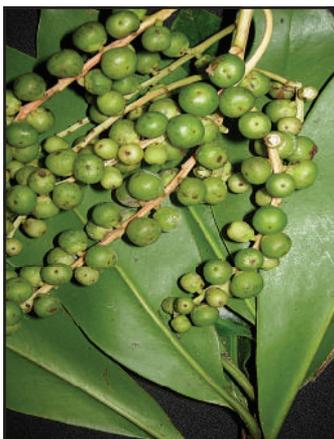
122 *Solanum* aff. *umbellatum*
"Tacuri"



123 *Sorocea sprucei*
"Tillo sabanero"



124 *Spondias mombin*
"Ovo amarillo"



125 *Stylogyne* aff. *turbacensis*
"Mangle dulce, Manglillo"



126 *Talisia setigera*
"Ovo montañero"



127 *Talisia* aff. *setigera*
"Ovo montañero"



128 *Tectona grandis*
"Teca"



129 *Toxosiphon carinatus*
"Tuntia"



130 *Trema micrantha*
"Sapán de paloma"



131 *Trichilia elegans* subsp. *elegans*
"Candelilla"



132 *Trichilia hirta*
"Grosella de monte"



133 *Trichilia moschata* subsp. *moschata*
"Canelo cedrillo"



134 *Triplaris cumingiana*
"Fernán Sánchez"



135 *Turbina abutiloides*
"Florón lanoso"



136 *Verbena minuticeps*
"Colla partida"



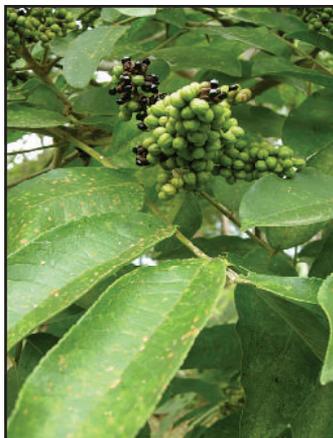
137 *Vernonia patens*
"Chilca, Bisa"



138 *Vitex gigantea*
"Pechiche"



139 *Zamia poeppigiana*
"Palma de goma"



140 *Zanthoxylum martinicense*
"Azafrán, Piñuelo, Tachuelo"



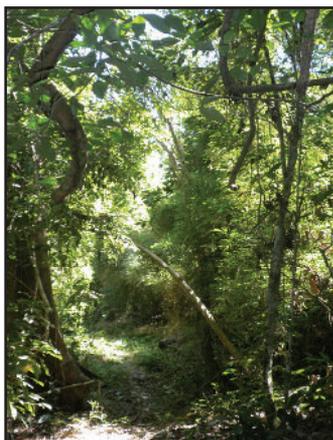
141 *Zanthoxylum* aff. *martinicense*
"Azafrán"



142 *Ziziphus cinnamomum*
"Ebanón"



143 Fortunato Solorzano, funcionario de la REMACH, Sendero cerro Pancho Diablo



144 Parte media del Sendero en el cerro El Mate