

Fitorecursos de interés para el turismo en los bosques secos de la región costa, Jipijapa, Manabí, Ecuador

Phyto-resources of interest for tourism in the dry forests of the coastal region, Jipijapa, Manabí, Ecuador

Sonia Rosete Blandariz¹

Romina Stephania Sáenz Véliz¹

Alfredo Jiménez González¹

Franklin Edmundo Pin Figueroa¹

Ingeniera Forestal, Máster en Ecología y Sistemática, Doctora en Ciencias Desarrollo Sostenible de Bosques Tropicales, Manejo Forestal y Turístico. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. Correo electrónico: soniaroseteblandariz@gmail.com

Recibido: 25 de marzo de 2019.

Aprobado: 10 de mayo de 2019.

RESUMEN

Con el fin de identificar los fitorecursos de interés para el turismo, existentes en los bosques secos de la región costa, se realizó una entrevista etnobotánica en 10 parroquias del cantón Jipijapa, Manabí, Ecuador. Se obtuvieron 246 especies con al menos un solo uso conocido, pertenecientes a 191 géneros y 63 familias. Los usos fueron: materiales (373 especies), ambientales (175), medicinales (152) y alimenticias (64). Una sola especie puede tener más de un uso.

Palabras clave: entrevista etnobotánica; uso de plantas.

ABSTRACT

In order to identify the phyto resources of interest for tourism, existing in the dry forests of the coastal region, an ethnobotanical interview was conducted in 10 parishes of the Jipijapa canton, Manabí, Ecuador. It was obtained 246 species with at least one known use, belonging to 191 gender and 63 families. Uses were: material stock (373 species), environmental (175), medicinal (152) and edible (64). A single species may have more than one use.

Keywords: ethnobotanical survey; use of plants.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento sostenido del turismo de naturaleza es un factor clave para muchas economías latinoamericanas (Thompson *et al.*, 2018), en las que la mayoría de los viajeros que visitan el área no van solo a explorar las calles de las ciudades, sino que visitan bosques para ver la vida silvestre, caminar por las montañas y apreciar las maravillas naturales y culturales que ofrece la región (Byrne y Byrne, 2015). Una parte importante de la integración de la biodiversidad en el turismo, es hacer que el concepto sea menos abstracto, al ligarlo a los beneficios económicos y sociales que provee y al relacionar el turismo de naturaleza a la protección del medio ambiente (Eshun y TagoeDarko, 2015).

Se debe tener en cuenta que cuántos más turistas visiten una zona, mayor será el consumo de recursos en la misma, por ello se deben mejorar las actividades del turismo asociadas a la biodiversidad y limitar los impactos ambientales negativos incorporados por el sector (Hall, 2010; 2015). Con los ingresos que genera el turismo de naturaleza se puede valorar lo que nos ofrece la biodiversidad del planeta (Thompson *et al.*, 2018). Esto incluye, conocer la importancia real de la biodiversidad y sus paisajes como un activo clave y parte vital de la calidad ambiental y del atractivo para los visitantes (Schismenos *et al.*, 2018).

En la zona de Manabí, el creciente desarrollo agrícola y ganadero es una de las causas principales por la cual desaparecieron gran parte de los bosques (Montilla y Pacheco, 2017). Estas afectaciones a la vegetación, provocan disminución de la flora y la fauna, de la cual se dispone de poca información local, por los escasos trabajos de investigación que se han realizado en el área. Es conocido que la mayoría de las especies pueden convertirse en un importante atractivo turístico, tal como *Encyclia angustiloba* Schltr que cuenta con un monumento, siendo una de las maneras de realizar acciones que permitan la conservación de especies.

Como los bosques secos costeros del Ecuador son muy visitados por el turismo nacional e internacional, el objetivo del trabajo es identificar los fitorecursos de interés para el turismo en el cantón Jipijapa, provincia de Manabí y sus posibilidades de utilización por las generaciones actuales y futuras.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo etnobotánico se llevó a cabo en la provincia de Manabí, Ecuador. Se trabajó en 10 parroquias del cantón Jipijapa, donde tres son urbanas (Dr. Miguel Morán Lucio, Manuel Inocencio Parrales y Guale, San Lorenzo de Jipijapa) y el resto rurales (América, El Anegado, La Unión, Julcuy, Pedro Pablo Gómez, Puerto Cayo, Membrilla) (Figura 1).



Fig. 1 - Área de estudio por parroquias del cantón Jipijapa, Manabí, Ecuador.

La duración de la investigación fue de cuatro años, desde el 2015 hasta 2018. Se inició con la revisión bibliográfica Aguirre *et al.*, (2006a); Aguirre *et al.*, (2006b) Pinargote *et al.*, (2016); Pita *y et al.*, (2016); Cantos *et al.*, (2017) y Rosete *et al.*, (2016), Rosete *et al.*, (2018) que permitió hacer el primer listado de las especies presentes en los bosques secos de Manabí. Se realizaron entrevistas a los residentes en las localidades con el fin de conocer los usos más frecuentes de cada especie. Para la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los criterios de Rosete y Ricardo, (2015), sobre la disponibilidad de los residentes para la investigación, la aceptación del investigador y la presencia de bosques cerca de las viviendas. Para la categoría de uso medicinal y alimenticio se tomaron los criterios de De la Torre *et al.*, (2008). Entre los usos materiales se incluyen las especies empleadas como maderables y las usadas en artesanía. Se consideraron de uso ambiental las ornamentales.

Al no existir antecedentes en el área de estudios sobre la temática de las especies de interés para los turistas, se han consultado diversos modelos propuestos en otros estudios etnobotánicos realizados por Barrau, (1971), Mitchell *et al.*, (2008), Rosete y Ricardo, (2015), Pinargote *et al.*, (2016), Pita *et al.*, (2016), Rosete *et al.*, (2016) ;

Rosete *et al.*, (2018), Gibson, (2018), Murundu y Cheikhyoussef, (2018) y Nathen (2018), para la elaboración del cuestionario, seleccionando aquellas preguntas que cumplieran con los objetivos planteados. La selección de la muestra no estaba predeterminada bajo ningún criterio de edad, sexo u ocupación; se realizó una selección aleatoria. Debido a que las personas mayores de 60 años son quienes poseen un mayor conocimiento sobre la materia (Penco y Gordón, 2003), se repitieron algunas de las entrevistas con ellos.

Además, se consultó la *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador* De la Torre *et al.*, (2008) con el fin de determinar otros usos no reportados en las entrevistas. La observación, es otro de los métodos que permitió obtener una percepción atenta, racional, planificada y sistemática de los fenómenos relacionados con los objetivos de la investigación; se utilizó para constatar objetivamente las especies que se encuentran en el área y sus usos, así como la forma de preparación fundamentalmente en la fabricación de objetos artesanales. Según Alonso, (2003) es el procedimiento de recogida de datos que proporciona una representación de la realidad de los fenómenos en estudio. En el listado de especies solo se consideraron las que la población identificó con al menos un uso específico de interés para el turismo.

Para la identificación taxonómica se consultaron diversos catálogos florísticos ecuatorianos y la consulta con los especialistas botánicos Dr. Carlos Cerón Martínez, Universidad Central del Ecuador: Herbario Alfredo Paredes, Quito y Dr. Zhofre Aguirre Mendoza, Universidad Nacional de Loja. Para la categoría de las especies en peligro de extinción, se utilizó la Lista Roja de la UICN, (2019) de especies amenazadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El bosque seco tropical es considerado uno de los principales recursos turísticos para el cantón Jipijapa, Manabí, Ecuador, donde se registraron 246 especies que comprenden 191 géneros y 63 familias (Tabla 1), que tienen al menos un uso conocido que es de interés para el turismo. De la clase Magnoliopsida se presentan 218 especies, indicando que es la más ampliamente representada por el número de especies, lo que coincide con lo reportado por Sierra, (1999), Aguirre, (2012) y Grijalva *et al.*, (2012), por ser la más estudiada taxonómicamente.

Tabla 1. - Parte usada y uso de las especies de interés para el turismo en el bosque seco de Jipijapa, Manabí, Ecuador.

Especies	Parte usada	Categoría antropocéntrica	Uso Material
<i>Abutilon mollissimum</i> (Cav.) Sweet	1	4	
<i>Achyranthes aspera</i> L.	1	3	
<i>Acmella alba</i> (L'Hér.) Jansen	8	2, 3, 4	
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltld.	1	3	
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	1	3	
<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	8	2	
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	1	2, 3	
<i>Albizia guachapele</i> (Kunth) Dugand	8	1, 2, 4	1
<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	1, 3	1, 2, 3	1
<i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Barneby & J.W.Grimes	3	1, 2	1
<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	8	1, 2, 3	1
<i>Allium cepa</i> L.	2	3, 4	
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	1, 2	3, 4	
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	8	2, 3, 4	
<i>Aloysia citrodora</i> Palau	8	2, 3, 4	
<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	1	2, 3	
<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth	1	2, 3	
<i>Annona cherimola</i> Mill.	1, 3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Annona muricata</i> L.	1, 3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Annona reticulata</i> L.	1	1, 3, 4	1
<i>Apium graveolens</i> L.	1, 3	3, 4	
<i>Armatocereus cartwrightianus</i> (Britton & Rose) Backeb.	8	2	
<i>Attalea colenda</i> (O.F.Cook) Balslev & A.J.Hend.	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	1, 3, 7	1, 2, 3, 4	1
<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	1, 3	1, 2, 3, 4	1, 2

<i>Bauhinia weberbaueri</i> Harms	1, 3	1, 2, 3	1
<i>Bignonia longiflora</i> Cav.	3	1, 2	1
<i>Bixa orellana</i> L.	1, 3, 6	2, 3, 4	
<i>Bonellia sprucei</i> (Mez) B.Ståhl & Källersjö	1	1	
<i>Brassia jipijapensis</i> Dodson & N.H.Williams	8	2	
<i>Bravaisia integerrima</i> (Spreng.) Standl.	3	1	1
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	1, 3, 6	1, 3, 4	1, 2
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	3	1, 2, 3	1
<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	1, 3, 6	1, 2, 3	1
<i>Calophyllum longifolium</i> Willd.	3	1, 2, 3	1
<i>Carica papaya</i> L.	6	2, 3, 4	
<i>Cascabela thevetia</i> (L.) H. Lippold	8	2	
<i>Cassia fistula</i> L.	8	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Castilloa elastica</i> Sessé	3	1, 2, 3	1
<i>Castilloa tunu</i> Hemsl.	8	1, 2, 3	1, 2
<i>Cavanillesia platanifolia</i> (Humb. & Bonpl.) Kunth	8	1, 2	1
<i>Cecropia maxima</i> Sneathlage	8	1, 2, 3	1
<i>Cecropia peltata</i> L.	3	1, 2, 3	1
<i>Cedrela montana</i> J. Moritz ex Turczaninow	8	1, 2, 3	1
<i>Cedrela odorata</i> L.	8	1, 2, 3	1
<i>Ceiba lupuna</i> P.E.Gibbs & Semir	8	1, 2, 3	1
<i>Ceiba trischistandra</i> (A. Gray) Bakhuisen	8	1, 2, 3	1
<i>Celtis loxensis</i> C.C.Berg	8	1, 2	1
<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd	8	1, 2,	1
<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Chusquea scandens</i> Kunth	8	2	

<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	6	3	
<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	3	1, 2, 3	1
<i>Citrus aurantium</i> L.	6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. fil.	6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Clitoria brachystegia</i> Benth.	8	2, 3	
<i>Cnidoscolus aconitifolius</i> (Mill.) I.M.Johnst.	6	3	
<i>Coccoloba ruiziana</i> Lindau	3, 6	1, 4	1
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	8	1, 2, 3	1
<i>Coffea arabica</i> L.	8	2, 3, 4	
<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	8	2, 3, 4	
<i>Cojoba arborea</i> (L.) Britton & Rose	8	1, 2, 3	1
<i>Coleus amboinicus</i> Lour.	6	3, 4	
<i>Colicodendron scabridum</i> (Kunth) Hutchinson	8	2	
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	3, 6	1, 3	1
<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	3, 8	1, 2	1
<i>Cordia lutea</i> Lam.	3, 5	1, 2, 3	1
<i>Cordia macrantha</i> Chod.	3	1, 2	1
<i>Coriandrum sativum</i> L.	1	3, 4	
<i>Costus scaber</i> Ruiz & Pav.	8	2, 3	
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	1	2, 3	
<i>Crescentia cujete</i> L.	3, 6	1, 2, 3	1
<i>Croton wagneri</i> Müll.Arg.	8	2	
<i>Cupania cinerea</i> Poepp. & Endl.	8	1, 2	1
<i>Cuphea ignea</i> A. DC.	8	2	
<i>Cynometra bauhiniifolia</i> Benth.	8	1, 2	1
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl	8	2	

<i>Cyperus rotundus</i> L.	2	3	
<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	8	1, 2, 3	1
<i>Derris utilis</i> (A.C.Sm.) Ducke	8	2	
<i>Dicliptera paposana</i> Phil.	8	2	
<i>Dilodendron costaricense</i> (Radlk.) A.H. Gentry & J. Steyerem.	3	1	1
<i>Dimerandra rimbachii</i> (Schltr.) Schltr	8	2	
<i>Dyschoriste quitensis</i> (Kunth) Kuntze	8	2	
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	1	3, 4	
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	8	1, 2	1
<i>Epidendrum bracteolatum</i> C.Presl	8	2	
<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	1, 3	1	1
<i>Eryngium foetidum</i> L.	1	3, 4	
<i>Erythrina megistophylla</i> Diels	8	1, 2	1
<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff	8	1, 2	1
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	8	1, 2, 3	1
<i>Erythroxyllum glaucum</i> O E.Schulz.	8	2, 3	
<i>Espostoa lanata</i> (Kunth) Britton & Rose	8	2	
<i>Euphorbia leucocephala</i> Lotsy	8	2, 3	
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	8	2, 3	
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	8	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & Bouché	3	1, 2, 3	1
<i>Ficus insipida</i> Willd.	8	1, 2, 3	1
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	8	1, 2, 3	1
<i>Ficus pertusa</i> L.	1, 3	1, 2, 3	1
<i>Fulcaldea laurifolia</i> (Humb. & Bonpl.) Poir.	8	2	
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	3	1	1

<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq	1, 3	1, 2, 4	1
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.)Walp.	1	1, 2, 3	1
<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	8	1, 2	2
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	1, 3	1, 2, 3	1
<i>Gustavia serrata</i> S.A.Mori	3	1	1
<i>Hampea platanifolia</i> Standl.	8	2	
<i>Handroanthus billbergii</i> (Bureau & K. Schum.) S.O. Grose	8	1, 2, 3	1
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S. O. Grose	8	1, 2, 3	1
<i>Handroanthus guayacan</i> (Seem.) S.O.Grose	8	1, 2, 3	1
<i>Handroanthus impetiginosum</i> (Mart. ex DC.) Mattos	8	1, 2, 3	1
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	8	2, 3	
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	8	2, 3	
<i>Inga edulis</i> Mart.	8	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Inga fendleriana</i> Benth.	3	1, 2, 3	1
<i>Inga marginata</i> Willd.	3	1, 2, 3	1
<i>Inga oerstediana</i> Benth.	8	1, 2, 3	1
<i>Inga punctata</i> Willd.	8	1, 2, 3	1
<i>Inga sapindoides</i> Willd.	1, 3, 6	1, 2, 3	1
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Ipomoea pauciflora</i> M. Martens & Galeotti	3	1	1
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	8	1, 2	1
<i>Jatropha nudicaulis</i> Benth.	8	2	
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	8	2, 3	
<i>Lantana horrida</i> subsp. <i>tiliifolia</i> (Cham.) R.W.Sanders	8	2	
<i>Lasiacis ruscifolia</i> (Kunth) Hitchc. ex Chase	8	2	

<i>Laurus nobilis</i> L.	1, 3	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	7	2, 3, 4	
<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.	8	2	
<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	8	2	
<i>Loxopterygium huasango</i> Spruce ex Engl.	3	1	1
<i>Luma apiculata</i> (A. P. de Candolle) Burret	1, 3, 6	1, 3, 4	1
<i>Machaerium millei</i> Standl	3, 6	1, 3	1
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	8	1, 2, 3	1
<i>Macroclinium manabinum</i> (Dodson) Dodson	8	2	
<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	3	1	1
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	6	2, 3, 4	
<i>Mammea americana</i> L.	8	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Mangifera indica</i> L.	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	2	3, 4	
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Matisia alata</i> Little	3	1	1
<i>Matisia cordata</i> Humb. & Bonpl.	3, 6	1, 4	1
<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	3, 6	1, 3	1
<i>Mauria membranifolia</i> A. Barfod & L.B. Holm-Nielsen	3	1	1
<i>Mentha spicata</i> L.	1	2, 3, 4	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1	2, 3, 4	
<i>Miconia aeruginosa</i> Naud.	8	2	
<i>Miconia quadripora</i> J.J. Wurdack	8	2	
<i>Mimosa albida</i> Willd.	8	2	
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	8	2, 3	
<i>Muntingia calabura</i> L.	8	2, 3, 4	

<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	8	2	
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	8	1, 2, 3	1, 2
<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f	3	1	1
<i>Myrtus communis</i> L.	8	2, 3	
<i>Nectandra acutifolia</i> (Ruiz & Pav.) Mez	3	1	1
<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	3, 6	1, 3	1
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. Ex Lam.) Urb.	3, 1	1, 2	1, 2
<i>Ocimum basilicum</i> L.	1	2, 3, 4	
<i>Ocotea cernua</i> (Nees) Mez	3	1	1
<i>Ocotea moschata</i> (Meisn.) Mez	8	1, 3	1
<i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez	3	1	1
<i>Oncidium estradae</i> Dodson	8	2	
<i>Ophryosporus peruvianus</i> (Gmel.) R. King & H. Rob.	8	2	
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	1	2, 3, 4	
<i>Opuntia pubescens</i> H. L. Wendl. ex Pfeiff.	8	2	
<i>Origanum vulgare</i> L.	1	3, 4	
<i>Pappobolus acuminatus</i> (S.F. Blake) J.L. Panero	8	2	
<i>Passiflora sprucei</i> Mast.	8	2, 3	
<i>Persea americana</i> Mill.	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Physalis philadelphica</i> Lam.	6	3, 4	
<i>Phytelephas aequatorialis</i> Spruce	8	1, 2	1, 2
<i>Pilosocereus tweedyanus</i> (Britton & Rose) Byles & G.D. Rowley	8	2	
<i>Piper aduncum</i> L.	1, 3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq.	3	1	1
<i>Pisonia aculeata</i> L.	3	1, 3	1
<i>Pithecellobium excelsum</i> (Kunth) Mart.	8	1, 2	1

<i>Plantago major</i> L.	1	3	
<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.)Dugand	3	1	1
<i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehni	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E.Moore & Stearn	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Pradosia montana</i> T.D.Penn.	3	1	1
<i>Praecereus euchlorus</i> (F.A.C. Weber ex K. Schum.) N.P. Taylor	8	2	
<i>Prestoea acuminata</i> (Willd.) H.E.Moore	3, 6	1, 3, 4	1
<i>Prestonia mollis</i> Kunth	8	2	
<i>Prioria copaifera</i> Griseb.	8	1, 2	1
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	3, 6	1, 3	1
<i>Prosopis pallida</i> (Willd.)Kunth	8	1, 2	1
<i>Pseudobombax millei</i> (Standl.) A.Robyns	3, 6	1	1
<i>Pseudognaphalium bourgovii</i> (A.Gray) Anderb.	5	3	
<i>Psidium guajava</i> L.	1, 2, 6	2, 3, 4	
<i>Psychopsis krameriana</i> (Rchb.f.) H.G.Jones	8	2	
<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.	8	2, 3	
<i>Quassia amara</i> L.	3	3	
<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L.	1, 3, 6	3	
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	6	3, 4	
<i>Rhizophora mangle</i> L.	3	1, 3	1
<i>Ruta chalepensis</i> L.	1	3	
<i>Ruta graveolens</i> L.	8	2, 3	
<i>Sapindus saponaria</i> L.	8	1, 2, 3	1, 2
<i>Sarcomphalus thyrsiflorus</i> (Benth.) Hauenschild	8	2	
<i>Schinopsis balansae</i> Engl.	3, 2	1, 3	1
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.)S.F.Blake	8	1, 2	1, 2

<i>Scoparia dulcis</i> L.	6	3	
<i>Sedum morganiatum</i> Walther	8	2	
<i>Senna macranthera</i> (Collad.)H.S.Irwin & Barneby	8	1, 2	1
<i>Senna mollissima</i> (Willd.)H.S.Irwin & Barneby	3, 5	1, 3	1
<i>Sida rhombifolia</i> L.	1	3	
<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	3	1	1
<i>Sobralia powellii</i> Schltr	8	2	
<i>Solanum erianthum</i> D.Don	6	3	
<i>Solanum melongena</i> L.	6	3, 4	
<i>Solanum nigrum</i> L.	6	3, 4	
<i>Solanum sessiliflorum</i> M.F. Dun.	1	3, 4	
<i>Spondias purpurea</i> L.	3, 6	1, 3, 4	1
<i>Styrax subargenteus</i> Sleumer	3	1, 3	1
<i>Swietenia macrophylla</i> G. King	3	1, 2, 3	1
<i>Symphytum officinale</i> L.	3, 6	3	
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	3, 5, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Tagetes erecta</i> L.	8	2, 3	
<i>Tamarindus indica</i> L.	3, 6	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Tecoma castanifolia</i> (D. Don) Melchior	8	2	
<i>Tectona grandis</i> L.f.	3	1, 2, 3	1
<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	3	1	1
<i>Tetramerium nervosum</i> Nees	6	3	
<i>Thunbergia alata</i> Boj. ex Sims	8	2, 3	
<i>Trema micrantha</i> (L.) Bl.	3, 6	1, 2, 3	1
<i>Trichilia hirta</i> L.	1	2, 3	
<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & Mey. ex C. A. Mey.	8	1, 2	1
<i>Triumfetta althaeoides</i> Lam.	8	2	

<i>Vaccinium laurifolium</i> (BI.) Miq.	8	2	
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	8	2, 3	
<i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger	4	2, 3	
<i>Varronia macrocephala</i> Desv.	8	2	
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	1	2, 3	
<i>Verbena officinalis</i> L.	1	2, 3	
<i>Verbesina minuticeps</i> S.F.Blake	8	2	
<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	1	2, 3	
<i>Vitex gigantea</i> Kunth	1, 3	1, 2, 3, 4	1, 2
<i>Zanthoxylum sprucei</i> Engl.	3	1, 2	1
<i>Zea mays</i> L.	8	4	
<i>Zygostates apiculata</i> (Lindl.) Toscano	8	2	

Leyenda: Parte usada: 1 (hoja, bráctea o yema), 2 (raíz, rizoma o tubérculo), 3 (tallo), 4 (corteza del tallo), 5 (botón, flor, polen, inflorescencia), 6 (fruto, infrutescencia), 7 (semilla, espora), 8 (planta completa). Categoría antropocéntrica: 1 (material), 2 (ambiental), 3 (medicinal), 4 (alimenticia). Uso material: 1 (maderable), 2 (artesanía)

Le siguen en orden *Liliopsida* (26 especies) y *Polypodiopsida* (dos). Está última con especies muy ornamentales: *Adiantum capillus-veneris* y *Adiantum raddianum*, observadas en los jardines de la mayoría de las viviendas y centros turísticos. *Adiantum capillus-veneris* también es recomendada como medicinal, para combatir las afecciones del sistema respiratorio, tales como la bronquitis, en infusión de sus partes aéreas. Las familias botánicas que cuentan con mayor número de especies son dieciocho (18), entre ellas se destacan las leguminosas (46 especies). Le siguen en orden descendente las Malvaceae (15), Asteraceae (10), Bignoniaceae (8), Moraceae (8), Orchidaceae (8), Lamiaceae (7), Lauraceae (7), Anacardiaceae (6), Arecaceae (6), Cactaceae (6), Euphorbiaceae (6), Rutaceae (6), Solanaceae (6), Acanthaceae (5), Ehretiaceae (5), Myrtaceae (5), Sapotaceae (5) y Verbenaceae (5) (Figura 2). De la Torre *et al.*, (2008) obtuvieron que las familias más representadas de las plantas útiles para Ecuador son Fabaceae, Asteraceae, Rubiaceae, Poaceae, Melastomataceae, Solanaceae, Araceae, Euphorbiaceae, Piperaceae, Arecaceae, Lauraceae, Gesneriaceae, Moraceae, Orchidaceae, Rosaceae, Urticaceae, Lamiaceae, Apocynaceae, Ericaceae, Myrtaceae, Annonaceae, Bromeliaceae, Clusiaceae, Sapotaceae, Sapindaceae, Malvaceae, Meliaceae, Acanthaceae, Amaranthaceae y Verbenaceae. Estos resultados confirman lo

planteado por Aguirre y Kvist, (2005) Aguirre y Kvist, (2009), Aguirre *et al.*, (2006a) y Aguirre *et al.*, (2006b), Pinargote *et al.*, (2016), Pita *et al.*, (2016), Cantos *et al.*, (2017) y Rosete *et al.*, (2016); Rosete *et al.*, (2018) en que estas son las familias con mayor número de plantas útiles y que están ampliamente representadas en los bosques secos del Ecuador.

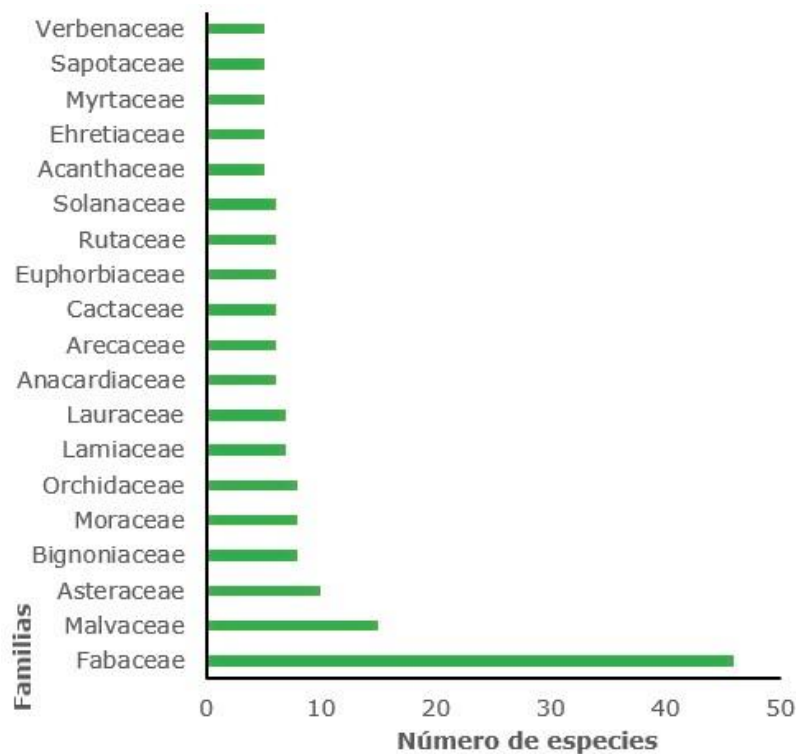


Fig. 2 - Especies por familias botánicas presentes en los bosques secos del cantón Jipijapa, Manabí, Ecuador.

En relación con las formas biológicas de las plantas utilizadas, se tiene lo siguiente: árboles (126 especies), arbustos (59), hierbas (52) y epífitas (ocho). Existe una fuerte interrelación entre la información brindada por la población y lo reportado en la obra *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador* (De la Torre *et al.*, 2008), en cuanto a la mayoría de los usos de las especies; se mencionaron un total de 212 especies silvestres y 34 cultivadas de interés para los turistas. Estas especies se agrupan en las siguientes categorías antropocéntricas: materiales (373 especies), ambientales (175), medicinales (152) y alimenticias (64) (Figura 3), donde una especie puede tener más de un uso. Estas especies son consideradas el principal atractivo turístico en el bosque seco tropical de Jipijapa. En el caso de las especies utilizadas como materiales, 245 son usadas en la artesanía y 128 maderables.

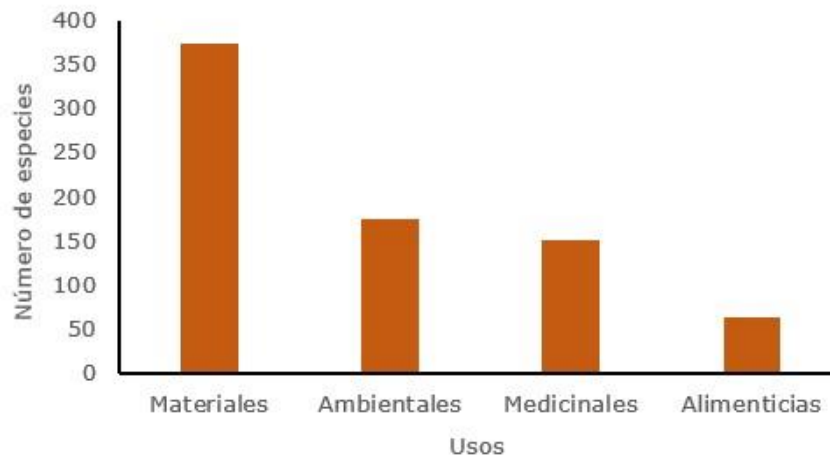


Fig. 3 - Especies por usos presentes en los bosques secos del cantón Jipijapa, Manabí, Ecuador.

Dentro de la vegetación cultural se destacan las especies cultivadas en los diferentes sistemas agroforestales, de interés para la alimentación de subsistencia, pero que suelen vender sus excedentes, donde la principal cosecha que ahora se recogen es *Zea mays*. También se inventarió *Carica papaya*, *Mangifera indica* y *Tamarindus indica*, que con sus frutos hacen jugos para la venta en los restaurantes de la zona. En los patios de las casas se encuentran las especies *Hibiscus syriacus* y *Hibiscus rosa-sinensis* con sus hermosas flores, muy llamativas en todo año.

No todas las especies silvestres son utilizadas con la misma intensidad. De acuerdo a las entrevistas, las especies de la familia *Fabaceae* de mayor interés para los residentes resultaron ser *Cassia fistula* e *Inga spectabilis*, ya que abundan en los ecosistemas antropizados, y de las cuales colectan sus semillas para fabricar objetos artesanales. Entre las *Malvaceae* se destacan especies cuya belleza adornan el paisaje y los hacen único a la vista de los turistas, tal es el caso de *Cavanillesia platanifolia*, *Ceiba trischistandra*, *Eriotheca ruizii*, *Guazuma ulmifolia*, *Matisia cordata*, *Ochroma pyramidale* y *Pseudobombax millei*.

Otra de las especies más mencionadas por sus usos ambientales (ornamental) resultaron ser las llamadas popularmente "orquídeas", todas sus especies pertenecen a la familia *Orchidaceae* (ocho especies). Las de mayor interés para los turistas, por su rareza en el ecosistema y su belleza en los bosques secos, son *Brassia jipijapensis*, *Macroclinium manabinum* y *Zygostates apiculata*. La *Arecaceae* (seis especies) es una familia cuyas especies son conocidas como "palmas", muy ornamentales e importante en las tierras bajas costeras, fuertemente deforestadas y pobladas. Las especies reportadas con mayor interés para el turismo son *Euterpe precatoria*, *Phytelephas aequatorialis* y *Prestoea acuminata*.

El análisis de la bibliográfica de las especies en peligro de extinción (UICN, 2019) arrojó que 57 especies están amenazadas, principalmente por la destrucción y fragmentación

de su hábitat. El tratamiento es de preocupación menor (36 especies), en peligro de extinción (7), vulnerable (6), datos deficientes (4) y en menor riesgo (4) (Figura 4). El recorrido de campo permitió observar poca o nula regeneración natural de estas especies.

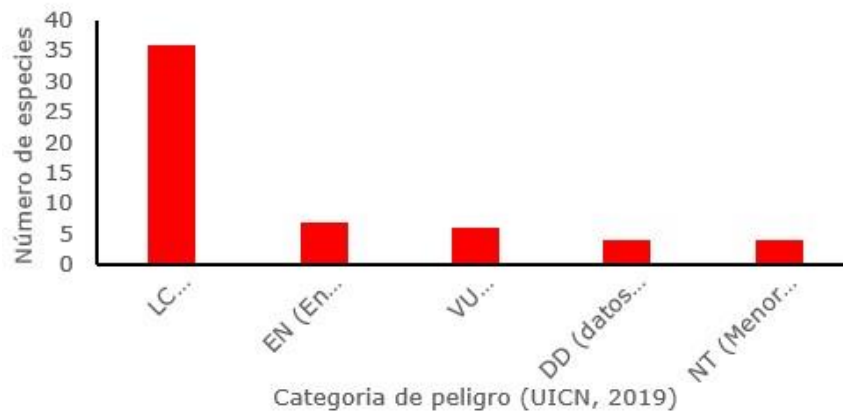


Fig. 4 - Especies por categoría de peligro presentes en los bosques secos del cantón Jipijapa, Manabí, Ecuador.

La población entrevistada manifiesta que las especies listadas cuentan con pocos individuos en el área, lo que coincide con lo reportado en la base de datos de especies en peligro de extinción de la Unión Internacional para la Conservación de Naturaleza (UICN, 2019). La principal amenaza de la palma *Phytelephas aequatorialis* es la sobreexplotación de la semilla. Se observó que la regeneración natural es escasa y la mayoría de los ejemplares son cultivados en fincas agroforestales. Bernal y Sanín, (2013) plantean la necesidad de ejecutar medidas preventivas y acometer la rehabilitación de las zonas deforestadas para asegurar el reemplazo generacional, pues resultados similares se obtuvieron para la especie emblemática *Ceroxylon quindiuense* (H. Karst.) H. Wendl., declarado árbol nacional de Colombia.

Es de señalar que a pesar de reconocer que estas especies están amenazadas, no se han establecido acciones que garanticen su conservación. Son muy pocos los estudios que se han realizado sobre la localización de sus poblaciones, la mayoría relacionados con las especies forestales en ecosistemas cafetaleros (Vélez y Olivera, 2013; Santistevan *et al.*, 2014), ecosistemas naturales (Cevallos *et al.*, 2017) y productos forestales no maderables (Pionce-Andrade *et al.*, 2018). Otros estudios se basan en la reproducción *in vitro* de *Handroanthus billbergii*, *Handroanthus chrysanthus* y *Myroxylon balsamum*, que son especies forestales endémicas del bosque seco de la costa del Ecuador y Perú (Indacochea *et al.*, 2017, 2018).

Se determinaron los recursos vegetales de mayor importancia por sus múltiples usos:

Annona cherimola, *Annona muricata*, *Attalea colenda*, *Bactris gasipaes*, *Cassia fistula*, *Chrysophyllum cainito*, *Citrus aurantium*, *Citrus limón*, *Citrus reticulata*, *Euterpe precatoria*, *Inga edulis*, *Inga spectabilis*, *Laurus nobilis*, *Mammea americana*, *Mangifera indica*, *Manilkara zapota*, *Persea americana*, *Piper aduncum*, *Pouteria campechiana*, *Pouteria sapota*, *Syzygium jambos*, *Vitex gigantea* y *Tamarindus indica* ya que se presentan en las cuatro categorías antropocéntricas.

El inventario de los recursos vegetales presentes en los bosques secos del cantón Jipijapa, Manabí, recoge un total de 246 especies que comprenden 191 géneros y 63 familias botánicas que son de interés para el turismo.

Las familias botánicas mejor representadas son Leguminosae, Malvaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Moraceae, Orchidaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Anacardiaceae, Arecaceae, Cactaceae, Euphorbiaceae, Rutaceae, Solanaceae, Acanthaceae, Ehretiaceae, Myrtaceae, Sapotaceae y Verbenaceae.

Se encontraron 212 especies que corresponden a táxones silvestres, mientras que 34 son cultivadas.

Las especies se dividen en las siguientes categorías: materiales (373 especies), ambientales (175), medicinales (152) y alimenticias (64).

Los recursos vegetales de mayor importancia por sus múltiples usos son: *Annona cherimola*, *Annona muricata*, *Attalea colenda*, *Bactris gasipaes*, *Cassia fistula*, *Chrysophyllum cainito*, *Citrus aurantium*, *Citrus limón*, *Citrus reticulata*, *Euterpe precatoria*, *Inga edulis*, *Inga spectabilis*, *Laurus nobilis*, *Mammea americana*, *Mangifera indica*, *Manilkara zapota*, *Persea americana*, *Piper aduncum*, *Pouteria campechiana*, *Pouteria sapota*, *Syzygium jambos*, *Vitex gigantea* y *Tamarindus indica*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIRRE MENDOZA, Z. y PETER KVIST, L., 2009. Composición florística y estructura de bosques estacionalmente secos en el sur-occidental de Ecuador, provincia del Loja, municipios de Macara y Zapotillo. *Arnaldoa* [en línea], vol. 16, no. 2, pp. 87-99. ISSN 1815-8242. Disponible en: <http://www.biodiversitylibrary.org/item/125577#page/227/mode/1up>
- AGUIRRE, Z. y KVIST, L.P., 2005. Composición florística y estado de conservación de los bosques secos del sur-occidente del Ecuador. *Lyonia* [en línea], vol. 8, no. 2, pp. 41-67. Disponible en: [http://pure.au.dk/portal/en/publications/composicionfloristica-y-estado-de-conservacion-de-los-bosques-secos-del-suroccidente-delecuador\(396b0080-c1a5-11db-bee9-02004c4f4f50\)/export.html](http://pure.au.dk/portal/en/publications/composicionfloristica-y-estado-de-conservacion-de-los-bosques-secos-del-suroccidente-delecuador(396b0080-c1a5-11db-bee9-02004c4f4f50)/export.html).

- AGUIRRE, Z., KVIST, L.P. y SÁNCHEZ, O. 2006a. Bosques secos en Ecuador y su diversidad. M. Moraes, B. Øllgaard, L. P. Kvist, F. Borchsenius & H. Balslev. *Botánica Económica de los Andes Centrales* [en línea]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja, pp. 162-187. ISBN 978-99954-0-121-4. Disponible en: <http://beisa.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2011.pdf>.
- AGUIRRE MENDOZA, Z., LINARES-PALOMINO, R. y PETER KVIST, L., 2006. Especies leñosas y formaciones vegetales en los bosques estacionalmente secos de Ecuador y Perú. *Arnaldoa* [en línea], vol. 13, no. 2, pp. 324-350. ISSN 1815-8242. Disponible en: <https://docplayer.es/51420680-Especies-lenosas-y-formacionesvegetales-en-los-bosques-estacionalmente-secos-de-ecuador-y-peru.html>.
- AGUIRRE MENDOZA, Z., 2012. Guía para estudiar los productos forestales no maderables de Ecuador. *Academia* [en línea], Disponible en: https://www.academia.edu/7802645/Guia_para_estudiar_los_productos_forestales_no_maderables_de_Ecuador.
- ALONSO, A., 2003. *Psicodiagnóstico. Selección de lecturas*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- BARRAU, J., 1971. L'Ethnobotanique au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines. *Bulletin de la Société Botanique de France* [en línea], vol. 118, no. 3-4, pp. 237-247. ISSN 0037-8941. DOI 10.1080/00378941.1971.10838893. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00378941.1971.10838893>.
- BERNAL, R. y SANÍN, M.J., 2013. Los palmares de Ceroxylon quindiuense (Arecaceae) en el Valle de Cocora, Quindío: Perspectivas de un ícono escénico de Colombia. *Colombia Forestal* [en línea], vol. 16, no. 1, pp. 67-79. ISSN 0120-0739. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S012007392013000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=es.
- BLANDARIZ, S, R. y NÁPOLES, N., R., 2015. *Biodiversidad, usos tradicionales y conservación de los productos forestales no maderables en Cuba* [en línea]. Primera ed. S.l.: Publicaciones Universidad de Alicante. ISBN 978-84-9717-376-6. Disponible en: <https://publicaciones.ua.es/es/catalogo/biodiversidad-usostradicionales-y-conservacion-de-los-productos-forestales-no-maderables-encuba/978-84-9717-376-6>.
- BYRNE SWAIN, M. y BYRNE SWAIN, M.T., 2004. An Ecofeminist Approach to Ecotourism Development. *Tourism Recreation Research* [en línea], vol. 29, no. 3, pp. 1-6.

- [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 0250-8281. DOI 10.1080/02508281.2004.11081451. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02508281.2004.11081451>.
- CEVALLOS, G.C., 2015. Estrategias de conservación del bosque natural tropical de la comuna "El Pital" Manabí, Ecuador. *Revista Cubana de Ciencias Forestales: CFORES* [en línea], vol. 3, no. 2, pp. 905-921. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2310-3469. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5267124>.
- CEVALLOS, G.C., SOSPEDRA, R.S., BLANDARIZ, S.R., PÉREZ, M. de J.V. y VICTORES, A.C., 2017. Flora y vegetación arbórea característica de la comuna El Pital, Parque Nacional Machalilla, Ecuador. *Revista Cubana de Ciencias Forestales* [en línea], vol. 5, no. 1, pp. 15-26. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2310-3469. Disponible en: <http://cfores.upr.edu.cu/index.php/cfores/article/view/204>.
- GRIJALVA, J., CHECA, R., RAMOS, P. y BARRERA Y LIMONGI, R., 2012. Situación de los Recursos Genéticos Forestales. Quito, Ecuador.: INIAP/FAO/MAE/MAGAP/MMRREE.
- INDACOCHEA, B., PARRALES, J., HERNÁNDEZ, A., CASTRO, C., VERA, M., ZHINDÓN, A. y GABRIEL, J., 2018. Evaluación de medios de cultivo in vitro para especies forestales nativas en peligro de extinción en Ecuador. *Agronomía costarricense: Revista de ciencias agrícolas* [en línea], vol. 42, no. 1, pp. 63-89. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 0377-9424. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6272199>.
- INDACOCHEA-GANCHOZO, B., PARRALES-VILLACRESES, J., CASTRO-PIGUAVE, C., VERA-TUMBACO, M. y GABRIEL-ORTEGA, J., 2017. Aclimatación in vitro de especies forestales nativas del Sur de Manabí en peligro de extinción. *Journal of the Selva Andina Research Society* [en línea], vol. 8, no. 2, pp. 124-134. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2072-9294. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S207292942017000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- ESHUN, G. y TAGOE-DARKO, E., 2015. Ecotourism development in Ghana: A postcolonial analysis. *Development Southern Africa* [en línea], vol. 32, no. 3, pp. 392-406. ISSN 0376-835X. DOI [10.1080/0376835X.2015.1020218](https://dx.doi.org/10.1080/0376835X.2015.1020218). Disponible en: <http://dspace.knust.edu.gh/bitstream/123456789/10656/1/Ecotourism%20development%20in%20Ghana%20A%20postcolonial%20analysis.pdf>.

- GIBSON, D., 2018. Rethinking medicinal plants and plant medicines. *Anthropology Southern Africa* [en línea], vol. 41, no. 1, pp. 1-14. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2332-3256. DOI 10.1080/23323256.2017.1415154. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/23323256.2017.1415154>.
- GONZÁLEZ, A.J., ALCIVAR, F.A.P., RODRÍGUEZ, M.P.R., JALCA, O.F.M. y VERDESOTO, C.A.C., 2017. Utilización de productos forestales no madereros por pobladores que conviven en el bosque seco tropical. *Revista Cubana de Ciencias Forestales* [en línea], vol. 5, no. 3, pp. 270-286. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2310-3469. Disponible en: <http://cfores.upr.edu.cu/index.php/cfores/article/view/264>.
- HALL, C.M., 2010. Tourism and the implementation of the Convention on Biological Diversity. *Journal of Heritage Tourism* [en línea], vol. 5, no. 4, pp. 267-284. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 1743-873X. DOI 10.1080/1743873X.2010.517844. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/1743873X.2010.517844>.
- HALL, C.M., 2015. Tourism and biological exchange and invasions: a missing dimension in sustainable tourism? *Tourism Recreation Research* [en línea], vol. 40, no. 1, pp. 81-94. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 0250-8281. DOI 10.1080/02508281.2015.1005943. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02508281.2015.1005943>
- MITCHELL, S.A., JAGNARINE, R.-D., SIMMONDS, R., FRANCIS, T., PICKING, D. y AHMAD, M.H., 2008. A journey through the Medicinal Plant Industry of the Caribbean highlighting Mona's Contribution. *Caribbean Quarterly* [en línea], vol. 54, no. 3, pp. 27-51. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 0008-6495. DOI 10.1080/00086495.2008.11829726. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00086495.2008.11829726>.
- MONTILLA PACHECO, A. de J., PACHECO GIL, H.A., MONTILLA PACHECO, A. de J. y PACHECO GIL, H.A., 2017. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DEL BOSQUE RIBEREÑO EN EL CURSO BAJO DEL RÍO PORTOVIEJO Y LA QUEBRADA CHILÁN, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR. *Revista internacional de contaminación ambiental* [en línea], vol. 33, no. 1, pp. 21-35. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 0188-4999. DOI 10.20937/rica.2017.33.01.02. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S018849992017000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- NATHEN, T., 2018. "Being attentive": exploring other-than-human agency in medicinal plants through everyday Rastafari plant practices. *Anthropology Southern Africa* [en línea], vol. 41, no. 2, pp. 115-126. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2332-3256.

- DOI 10.1080/23323256.2018.1468720. Disponible en:
<https://doi.org/10.1080/23323256.2018.1468720>.
- PARKER, S. y KHARE, A., 2005. Understanding Success Factors for Ensuring Sustainability in Ecotourism Development in Southern Africa. *Journal of Ecotourism* [en línea], vol. 4, no. 1, pp. 32-46. [Consulta: 4 abril 2019]. ISSN 1472-4049. DOI 10.1080/14724040508668436. Disponible en:
<https://doi.org/10.1080/14724040508668436>.
- PINARGOTE VELEZ, H.S., SAMANIEGO CHAMPAN, J.D., ROSETE BLANDARIZ, S. y BORROTO LEAL, O.E., 2016. Productos forestales no maderables en la finca orgánica Rio Muchacho, Manabí, Ecuador. *Revista Forestal Baracoa*, vol. 35, no. Número Especial, pp. 1-7. ISSN 2078-7235.
- PITA LINO, A.E., PINARGOTE VELEZ, H.S., PINCAY MENDOZA, Y., ROSETE BLANDARIZ, S. y CASTRO PRIEGO, M., 2016. Plantas útiles en la comunidad Las Mercedes, Pedro Pablo Gómez, Jipijapa, Manabí, Ecuador. *Revista Forestal Baracoa*, vol. 35, no. Número Especial. ISSN 2078-7235.
- ROSETE BLANDARIZ, S., SÁENZ VÉLIZ, R.S. y PINARGOTE VÉLEZ, H.S., 2018. Especies silvestres de interés para el turismo en Manabí y Guayas, Ecuador. *Revista Cubana de Ciencias Forestales: CFORES* [en línea], vol. 6, no. 1 (Enero-abril), pp. 80-90. [Consulta: 4 abril 2019]. ISSN 2310-3469. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6288194>.
- ROSETE BLANDARIZ, S., PINCAY MENDOZA, Y., CASTRO PRIEGO, M., PITA LINO, A.E., PINARGOTE VELEZ, H.S. y BORROTO LEAL, O.E., 2016. Especies para la restauración del ecosistema degradado de Las Mercedes, Manabí, Ecuador. *Revista Forestal Baracoa*, vol. 37, no. Número especial, pp. 1-7. ISSN 2078-7235.
- SHIRUNGU, M.M. y CHEIKHYOUSSEF, A., 2018. Therapeutic powers of medicinal plants used by traditional healers in Kavango, Namibia, for mental illness. *Anthropology Southern Africa* [en línea], vol. 41, no. 2, pp. 127-135. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 2332-3256. DOI 10.1080/23323256.2018.1486217. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/23323256.2018.1486217>.
- SIERRA M y RODRIGO, 1999. *Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental*. Quito, Ecuador: Proyecto INEFAN/GEFBIRF y EcoCiencia. ISBN 978-9978-40-943-5.
- THOMPSON, B.S., GILLEN, J. y FRIESS, D.A., 2018. Challenging the principles of ecotourism: insights from entrepreneurs on environmental and economic sustainability in Langkawi, Malaysia. *Journal of Sustainable Tourism* [en línea], vol. 26, no. 2, pp. 257-276. [Consulta: 4 abril 2019]. ISSN 0966-9582. DOI

- 10.1080/09669582.2017.1343338. Disponible en:
<https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1343338>.
- TORRE, L. de la, 2008. *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador* [en línea]. Ecuador: Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en:
https://books.google.com/cu/books/about/Enciclopedia_de_las_plantas_%C3%BAtiles_del.html?id=UF09AQAAIAAJ&redir_esc=y.
- UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, (IUCN), 2019. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-1* [en línea]. 2019. S.l.: (IUCN). Disponible en: <https://www.iucnredlist.org>.
- VÁZQUEZ, F.G. y MARTÍN, A.D.P., 2003. Remedios de origen vegetal utilizados en medicina popular veterinaria en la Comarca de Zafra. *Revista de estudios extremeños* [en línea], vol. 59, no. 1, pp. 265-279. [Consulta: 2 abril 2019]. ISSN 0210-2854. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=665091>.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) 2019 Sonia Rosete Blandariz