

Artículo científico**USOS MEDICINALES DE LOS RECURSOS DE LA BIODIVERSIDAD EN COMUNIDADES DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA DE BACONAO**

Giraldo Acosta Alcolea¹, Gustavo Polanco Durán², Luz Margarita Figueredo Cardona³, Lucila Garay Fernández⁴ y Noel Pérez Verdecia⁵.

RESUMEN

En el 2016 se llevó a cabo un estudio en 18 comunidades de la Reserva de la Biósfera de Baconao, Santiago de Cuba, para conocer el nivel de uso de especies de la biodiversidad con fines medicinales. La información se colectó mediante recorridos de campo, observaciones y entrevistas semiestructuradas sobre un universo poblacional de 206 personas. Se evidenció que las principales fuentes de obtención para este fin provenían de ecosistemas terrestres (136 especies), agrícolas (101) y humedales (21), siendo predominante el uso de especies vegetales por encima de las de animales. Se reportaron 26 especies como las de mayor uso y se destacan: *Lippia alba*, con una frecuencia de uso de 66; *Stachytarpheta jamaicensis* (52) y *Justicia pectoralis* (49). Las partes de las plantas más utilizadas son las hojas y tallos (37 %) y las hojas (30 %), para tratar las afecciones más comunes relacionadas con el catarro (67 %), los nervios (58 %) y los problemas digestivos-dermatológicos (56 %). Las formas predominantes de administrar las remediaciones fueron la infusión y el cocimiento. El uso, manejo y nivel de conocimiento de los recursos de la biodiversidad con fines medicinales es mucho mayor en el género femenino que en el masculino, a razón de 70 a 30 %, respectivamente. Se corrobora la importancia cultural del uso de la medicina natural y tradicional en la población cubana, así como la estrecha relación naturaleza-hombre, principalmente en asentamientos rurales de esta Reserva.

Palabras clave: agroecosistemas, comunidades, salud humana, usos de la flora y la fauna

Biodiversity resources as medicinal use by communities of Baconao biosphere reserve.**ABSTRACT**

At 2016 it was carried out a study in 18 localities of Baconao Biosphere Reserve, Santiago de Cuba, to know the level of use of species from biodiversity with medicinal goals. The information was collected through field expeditions, observations and semistructured interviews on a demographic universe of 206 people. It was evidenced that the main source for this goal came from: terrestrial ecosystems (136 species), agricultural systems (101) and wetlands ecosystems (21), being predominant the use of species of plants more than animals. 26 species are reported like more use, standing out: *Lippia alba*, with a frequency of use of 66; *Stachytarpheta jamaicensis* (52) and *Justicia pectoralis* (49). The parts of plants more used are the leaves and stalks (37 %) and the leaves (30 %); in order to treatment the more common affections related with the flue (67 %), nerves problems (58 %) and the dermatological-digestive diseases (56 %). The most common forms of remediation are: the infusion and the drinking. The use,

¹MSc. Giraldo Acosta Alcolea, Ingeniero Agrónomo. Subdirección Conservación y Manejo de la Biodiversidad. Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (Bioeco). Santiago de Cuba, Cuba. José A. Saco, No. 601, esquina a Barnada. CP: 90100. Santiago de Cuba. Cuba. E- mail: giraldo@bioeco.cu

management and level of knowledge about the resources of the biodiversity as medicinal goals differ a lot between genders, being a greater for women (70 %) than the men (30 %). The cultural importance of the use of natural and traditional medicine of the Cuban population was corroborated, as well as the strong relationship between nature and man, mainly in rural settlements of this Reserve.

Key words: agroecosystems, communities, human health, use of flora and fauna.

INTRODUCCIÓN

Desde los tiempos prehispánicos el uso de la biodiversidad para cumplir determinadas funciones de índole doméstica, comercial, alimentaria y religiosa, ha sido la base fundamental de la subsistencia de las sociedades cubanas desde ese entonces hasta la actualidad. Dentro de estos usos, la remediación de las afecciones humanas ha tenido un lugar sobresaliente en la cultura de Cuba, para lo cual se valen de los recursos de la naturaleza a su alcance.

Un lugar predominante siempre lo tuvo el uso de plantas y animales para atender afectaciones varias. De esta forma, se reconoce el servicio constante y preventivo que presta a la salud, la conservación y uso de las plantas medicinales como mejoradoras de la calidad de vida de las comunidades (Rodríguez-Echeverry, 2010).

Esta tradición cultural se ha mantenido hasta nuestros días, en mayor o menor intensidad; donde se aprecia una preponderancia de la utilización de los recursos de la biodiversidad para este propósito en las zonas rurales más que en las urbanas.

Teniendo en cuenta este contexto, se llevó a cabo por primera vez un estudio etnobiológico en gran parte de las comunidades de la Reserva de la Biósfera de Baconao (18) y el análisis de las fuentes de obtención de los recursos de la biodiversidad según tipos de ecosistemas, con el objetivo de conocer el uso medicinal de la flora y la fauna por parte de los pobladores de esas

localidades, sus principales impactos sobre la salud, la diversidad de fuentes de uso de la biodiversidad local y, las formas más comunes de remediación, teniendo en cuenta que esta reserva de biosfera es una de las más pobladas de Cuba (Silot, 2017), ocupa aproximadamente el 66 % del territorio del municipio Santiago de Cuba, está catalogada como Área Protegida de Recursos Manejados (APRM) en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba y abarca dos provincias en el extremo oriental del país (García *et al.*, 2007; CNAP, 2013).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en la Reserva de la Biósfera Baconao (Área Protegida de Recursos Manejados-APRM), ubicada a unos 7 km al este de la ciudad de Santiago de Cuba, cuya superficie se extiende por 84 887 ha entre los municipios Santiago de Cuba y Songo la Maya de la provincia de Santiago de Cuba, y Niceto Pérez y Caimanera, en la provincia Guantánamo. El APRM consta además con aproximadamente 5 635 ha de superficie marina al sur de ambas provincias.

En su entorno se visitaron 18 comunidades con un universo poblacional de 206 personas, en las que se realizaron expediciones de campo y se aplicaron entrevistas y observaciones semiestructuradas, divididas en dos etapas: de campo y de gabinete.

Para el primer caso se realizaron varias expediciones de campo teniendo en cuenta las

características de las comunidades según los criterios de ubicación en las áreas núcleos de la Reserva de la Biósfera Baconao y/o en sus zonas de amortiguamiento; aplicación de una guía de entrevista de campo propuesta por Rosete (2014-2018), agrupada por temas, donde se obtuvo información sobre aspectos socioeconómicos y culturales de los (as) entrevistados (as): nombre, edad, sexo, ocupación, localidad, nivel de escolaridad; conocimiento de las especies y su utilidad cultural (medicinal, mágico-religioso, ornamental y toxicidad), formas de preparación según afección a la salud, lugar de captura o colecta de dichas especies (se definieron tres ámbitos: ecosistemas terrestres, agrícolas y de humedales), partes de las especies utilizadas para combatir la enfermedad (se clasificaron 61) y frecuencia de uso de dichos recursos de la biodiversidad para atender las problemáticas de salud.

La etapa de gabinete consistió en el análisis, discusión y procesamiento de toda la información colectada, teniendo en cuenta los referentes: nombre científico, nombre vulgar y familia; el empleo de la clasificación antropocéntrica de Rosete (2014-2018), para la categorización del uso de las especies, y la de tipología de biodiversidad (Acosta, 2009); así como la clasificación de la biodiversidad utilizada según su destino y función socioeconómica y cultural.

Se consultó y revisó asimismo, la literatura especializada, entre ellas, las monografías publicadas por Gómez De La Maza (1889); Seoane (1984); Fuentes (1987); Lorduy y Mache (1989); Fitomed (1993, 1994); Fuentes y Granda (1997); Soler y Porto (1997); Fuentes *et al.*, (2000); Hernández (2000); Acosta de la Luz (2001); Vázquez (2003); López *et al.* (2006); Figueredo *et al.* (2010); Polanco *et al.* (2011 ab);

Figueredo *et al.* (2013); Figueredo *et al.* (2015); Rosete y Ricardo (2015); Sierra *et al.*, (2015) y Figueredo *et al.* (2016), lo que permitió completar y corroborar la información.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis del uso de los recursos de la biodiversidad por parte de la población del APRM como medicina natural y tradicional (MNT), se realizó mediante dos vías: por ecosistemas y por nivel de uso de la flora y la fauna. Para el primer caso, se evidenció que en las 18 comunidades analizadas se utilizan un total de 160 especies que incluye 22 de la fauna, para atender afecciones a la salud, de las cuales solo el 19 % de la vegetación está representada en Fitomed (1993, 1994). Este resultado revela la necesidad de compatibilizar el uso de este total de especies con las de uso oficial registrada, criterio que coincide con lo señalado por Rosete *et al.* (2015), en estudios etnobotánicos realizados en el oriente, centro y occidente de Cuba.

De este total, 136 son obtenidas de ecosistemas terrestres, 103 de los agrícolas y 21 de los humedales, dimensiones íntimamente interrelacionadas, puesto que entre los dos primeros ecosistemas se comparten 96 especies de ambas clasificaciones, entre las que se pueden mencionar *Epicatres angulifer* (majá de Santa María), *Mus musculus* (ratón), *Veronicella* sp. (babosa), *Anobium punctatum* (comején), *Cheilocostus speciosus* (J. König) C. Specht (caña mexicana), Cítricos [*Citrus reticulata* Blanco (Mandarina), *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (naranja dulce), *Citrus x aurantium* L. (naranja agria), *Citrus x limon* (L.) Osbeck (limón)], *Cocos nucifera* Lin. (coco), *Coffea arabica* Lin. (café), *Cucumis sativus* L. (pepino), *Cucurbita moschata* Duchesne (calabaza).

Mientras que con ecosistemas de humedales se comparten solo ocho especies, algunas de las cuales son: *Epicatres angulifer* (majá de Santa María), *Veronicella* sp. (babosa), *Ovis orientalis aries* (ovejo, carnero), *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash ex Small (vetiver) y *Bidens pilosa* L. var. *pilosa* (romerillo). Para este ecosistema se reportan especies marinas de uso medicinal, tales como *Carcharhinus perezi* (tiburón), *Aetobatis narinari* (obispo), *Trachemys stejnegeri stejnegeri* (jicotea), *Mobula* sp. (manta), *Procambarus* sp. (cangrejo), *Harengula humeralis* (sardina), así como especies consideradas arvenses en los agroecosistemas, tal es el caso de *Argemone mexicana* L. (cardo santo), *Bidens pilosa* L. var. *pilosa* (romerillo), *Bromelia pinguin* L. (piña de ratón), *Cyperus rotundus* L. (caramaná, cebolleta), *Lepidium virginicum* L. (mastuerzo), entre otras.

Para el segundo caso, referido al nivel de uso de la biodiversidad, la investigación identificó que para los tres ecosistemas la proporción de uso de especies de la flora sobre las de la fauna es mayor para todos los casos, siendo el ecosistema terrestre el más contrastante con valores de 90 % y 10 % respectivamente; le sigue en ese orden los ecosistemas agrícolas (88 % y 12 %) y los ecosistemas de humedales con un porcentaje relativamente más equilibrado de 57 % de uso de la flora sobre la fauna (43 %). Este resultado, demuestra la elevada predominancia de los ecosistemas terrestres (incluido los sistemas agrícolas) sobre los humedales, lo cual se debe a que la mayoría de las afecciones de salud son tratadas con especies vegetales provenientes del monte (zonas naturales, silvestres) y los agroecosistemas (campos, fincas, conucos, huertos familiares), debido a la relativa facilidad de acceso, colecta o captura de la especie, cercanía al lugar, la tradición familiar oral, el mayor nivel de conocimiento y experiencia, así como el arraigo o cultura campesina que predomina en estos

habitantes, todo lo cual tiene un rol fundamental en el predominio de este comportamiento.

Este resultado corrobora lo reportado por Hernández *et al.* (2014) en investigaciones sobre el manejo de recursos vegetales en solares de localidades rurales de México, Rodríguez-Echeverry (2010), en estudios realizados sobre el manejo de plantas medicinales en agroecosistemas de Colombia y lo encontrado por Polanco *et al.* (2011 b), en análisis sobre la multiplicidad de usos de la flora por las comunidades de Verraco y Sigua, en el oriente de Cuba.

Asimismo, esta diversidad de usos de la flora y la fauna en diferentes ambientes (terrestres, agrícolas y humedales), demuestra la complejidad e interrelación cultural entre las comunidades y su entorno, lo cual se manifiesta además en la correspondencia entre los ecosistemas definidos en el manejo de especies animales y vegetales para uso medicinal con la tipología de biodiversidad utilizada, contabilizada de la siguiente manera en orden descendente: en los ecosistemas agrícolas se identifican cinco tipología de biodiversidad (afectiva, doméstica, productiva, funcional y elaborada); en los ecosistemas de humedales, tres (biodiversidad exótica, afectiva y doméstica) y en los ecosistemas terrestres, dos (biodiversidad natural y exótica).

Estos resultados son congruentes además, con lo encontrado por Nina (2017), Rosete *et al.* (2015) y Polanco *et al.* (2011 a), quienes en diferentes estudios etnobotánicos sobre el uso de la biodiversidad con fines medicinales llevados a cabo en diversas zonas de Cuba, México y Perú, refieren que las poblaciones de esos lugares utilizan preponderantemente especies de plantas curativas y aromáticas para enfrentar

determinadas afecciones a la salud, valiéndose no solo de aquellas disponibles en el entorno natural, sino además y de forma prevaeciente de aquellas que se cultivan en huertos familiares y fincas, utilizando en gran medida especies arvenses.

Sin embargo, esta investigación encontró diferencias con lo reportado por Rosete *et al.* (2015), quienes refieren la utilidad de la babosa

Zachrysia guanensis en el occidente de Cuba con fines medicinales, mientras que este estudio reportó el uso de otra especie de babosa con los mismos fines: *Veronicella sp.*, y por primera vez el uso de dos especies: el ratón (*Mus musculus*) para atender afecciones del asma, mediante su cocción e ingestión; y el comején (*Anobium punctatum*) en infusión para combatir la bronconeumonía.

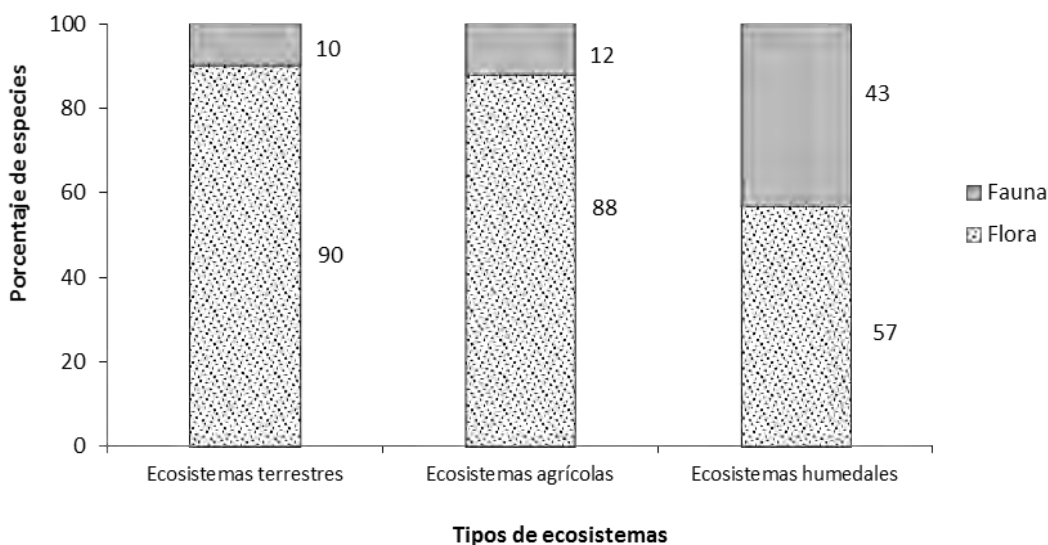


Figura 1. Proporción de especies de flora y fauna por hábitat, empleadas en la MNT. Reserva de Biósfera Baconao (%).

En correspondencia con lo anterior, se muestra las principales especies de la biodiversidad teniendo en cuenta el nivel de uso por parte de los comunitarios para la cura de diversas dolencias, donde se reafirma la prevalencia del uso de especies de la flora por encima de las de fauna (Figura 2).

Destacan por su elevado uso *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton y P. Wilson -menta (66 referencias de uso), empleada para combatir las afecciones estomacales; *Stachytarpheta*

jamaicensis (L.) Vahl. -verbena (52), utilizada para atender problemas de salud relacionados con la vesícula, ingiriéndola como agua común; *Justicia pectoralis* Jacq. -carpintero (49), muy socorrida para calmar los nervios, ingiriéndola como infusión; *Ocimum basilicum* L. -albahaca blanca (43), señalada como ideal para controlar la diabetes, hirviéndola y consumiéndola como agua común, lo cual coincide con lo reportado por Reinoso (2016), en estudios realizados en la ciudad de Santiago de Cuba acerca de las plantas empleadas para combatir la *Diabetes mellitus*.

Otras de las más utilizadas son: *Aloe vera* (L.) Burm. f. -sábila (39), cuya utilidad se concentra mayormente en su uso como antiinflamatorio, cicatrizante y contra malestares estomacales; *Pilea depressa* -lloviznita (37), empleada principalmente como antidepresiva; y *Cymbopogon citratus* -caña santa, hierba de calentura (34), utilizada contra diversas afecciones según importancia para los comunitarios: bajar la

presión arterial, infecciones en los riñones, bajar la fiebre, calmar dolores de cabeza, antidepresivo y para dolencias estomacales. Estos resultados difieren por lo señalado por Rosete et al. (2015), cuando indican que en el occidente de Cuba las especies de mayor utilidad para el tratamiento de enfermedades son *Aloe vera* (L.) Burm. f. (sábila), *Rosytonea regia* (Kunth) O.F. Cook (palma real) y *Bidens pilosa* (L.) D.C. var. *radiata* (romerillo).

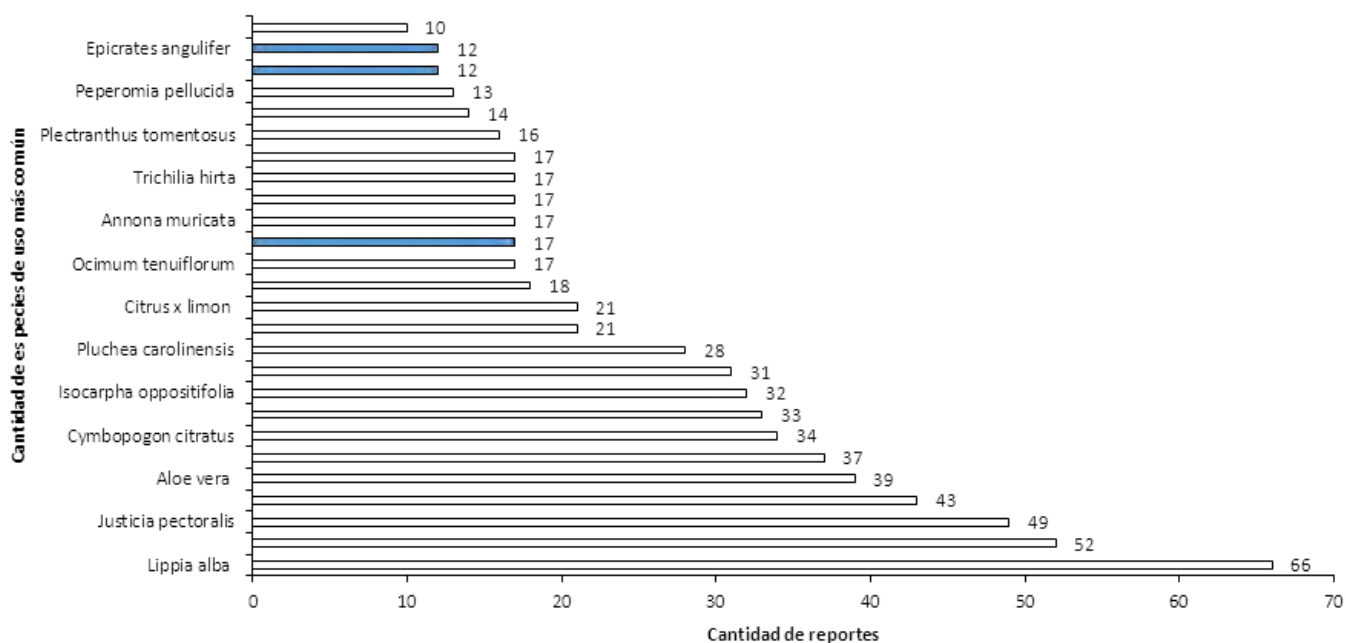


Figura 2. Especies más utilizadas por comunitarios de la Reserva de Biósfera Baconao.

Estas especies, así como sus diferentes usos en la atención de diversas dolencias, coinciden con lo reportado por varios autores para distintas zonas de Cuba, con particularidades distintivas en cuanto a aspectos geográficos, socioeconómicos y culturales, según refieren Fuentes (1997); Hernández (2000); Polanco et al. (2011 ab), Reinoso (2016) y lo señalado por De la Rosa et al. (2014) y Olascoaga et al. (2013), en estudios similares realizados en varias comunidades y zonas de México.

Sin embargo, también se evidencia el uso de la fauna en la cultura sanitaria de los pobladores de

esta Reserva de Biósfera, siendo tres las más usadas: *Ovis orientalis aries* (carnero, ovejo); *Epicrates angulifer* (majá de Santa María), especie endémica de Cuba y catalogada como en peligro de extinción; y *Carcharhinus perezii* (tiburón), cuya utilidad se concentran en el tratamiento de malestares relacionados con afecciones bronco-respiratorias (asma, catarro); rigidez en las articulaciones; y afecciones bronco-respiratorias (asma, catarro), respectivamente.

Este resultado coincide parcialmente por lo encontrado por Rosete et al. (2015) en la Reserva de la Biosfera Guanahacabibes, en el occidente

de Cuba, al señalar el mismo uso medicinal para *E. angulifer* por comunidades de esa reserva, sin embargo reporta para la jutía (*Capromys* sp.) su uso solo como alimento, lo que fue refutado por Berovides *et al.* (2015), mientras que esta investigación indica su diversa utilidad como fuente medicinal al reportar su empleo para combatir el asma (utilizando su grasa) y elevar el nivel de hemoglobina en sangre (consumiendo su carne).

Para cumplimentar estas curaciones, los pobladores del APRM, recurren a diversas formas de administración de los preparados medicinales para contrarrestar las afecciones que los aquejan, concentradas en siete formas más comunes de uso de 54 reportadas por la investigación (Figura 3).

Estas formas de consumo, están estrechamente relacionadas con las enfermedades que los aquejan y las especies que emplean con esa finalidad; de esta manera se reporta la infusión como la vía predilecta del consumo de especies de la flora y la fauna con propósitos medicinales (605 reportes de uso), lo cual corrobora el empleo de dos de las tres especies de mayor utilidad medicinal con este objetivo: *Lippia alba* (menta) y *Justicia pectoralis* (carpintero), mayormente utilizadas como infusión, y coincide con lo señalado por Olascoaga *et al.* (2013) en estudios similares realizados en México.

Otra de las vías de administración preferidas es la ingestión (247), en sus diversas variantes: refresco, como agua, donde destaca *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl. (verbena), la que se consume como agua común.

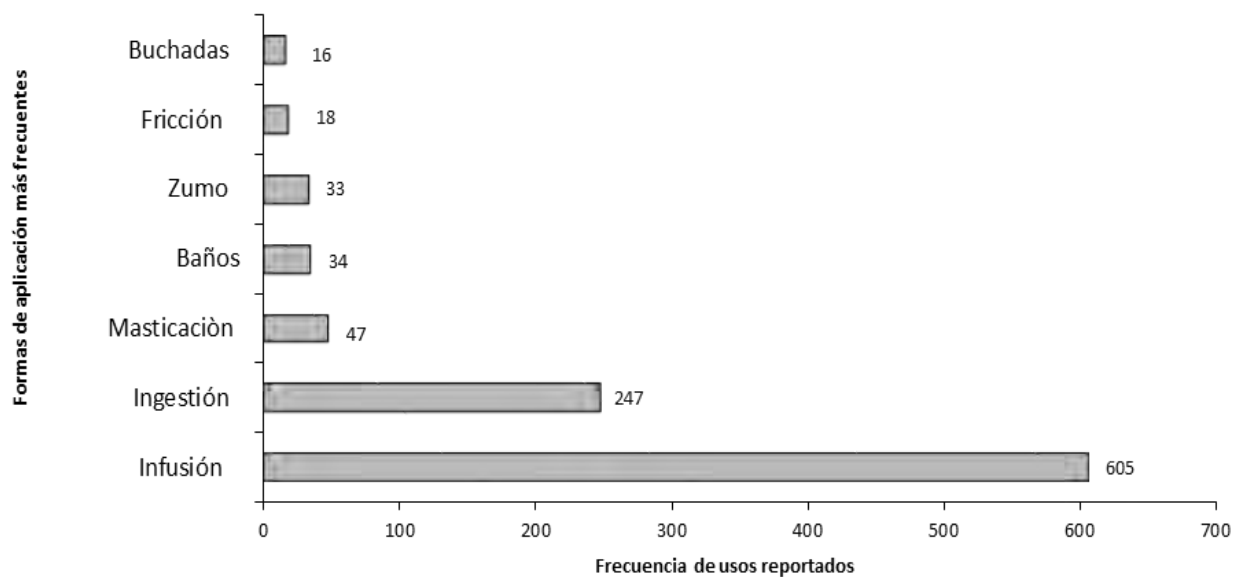


Figura 3. Formas de aplicación más comunes de las especies medicinales más usadas. Reserva de Biósfera Baconao.

En una proporción limitada se encontraron como formas menos empleadas para combatir afecciones de la salud: la masticación de partes de animales, hojas y frutos (47); los baños (34), donde se emplean las hojas y tallos para tratar afecciones de la piel, y los frutos de *Capsicum frutescens* L. (ají) contra la hemorroides. Dentro de este último acápite se destaca la dualidad de uso como baño e infusión de la especie *Isocarpha oppositifolia* (L.) Cass. (manzanilla), por su comprobada acción sobre la piel (sensación de frescor) y el sistema digestivo (sensación de alivio).

El análisis de las partes de animales y plantas utilizadas para atender las diversas dolencias permitió identificar las ocho más comunes de un total de 54 (Figura 4). Su interpretación indica coincidencia en varios aspectos a partir de los resultados de esta investigación respecto a las partes de las especies más usadas: hojas y tallos (37 %) y hojas (30 %), con relación a la: fuente de las especies para uso medicinal según tipología de ecosistemas (terrestre y agrícola); predominancia del uso de especies de la flora; y formas más empleadas de administración de las remediaciones (infusión, toma y baños, por ese orden). Le siguen en un nivel mucho más deprimido, los frutos (4 %), mayormente referido al consumo de especies frutales como *Annona muricata* (guanábana), *Anacardium occidentale* (marañón), *Annona squamosa* (anón), *Mangifera indica*, L. (mango), *Psidium guajava* L. (guayaba), cítricos, entre otras. Resalta dentro de estos usos la especie endémica cubana *Acrocomia crispata* (Kunth) C.F. Baker ex Becc (palma barrigona,

corojo), empleada como antiparasitaria por las propiedades de sus frutos (corojo) los que se consumen crudos o ligeramente cocinados; sin embargo, no se reportó su uso como antiinflamatorio, propiedad medicinal revelada por Sierra et al. (2015) a nivel de laboratorio, ni del uso de sus raíces para combatir la misma afección, como si es tradicional en varios países de América (Argüello, 2015).

Por último se reporta el uso de diversas partes de la planta y de animales, destacando a pesar de su bajo valor (2 %), el empleo del cebo de animales como *Ovis orientalis aries* L. (ovejo, carnero) para tratar afecciones relacionadas mayormente con el sistema bronco-respiratorio (catarro, asma) a través de la fricción y el masaje.

Los resultados de esta investigación en lo referente a las estructuras de las plantas más utilizadas por las poblaciones del APRM para la cura de diversas enfermedades, coinciden con lo encontrado por Rodríguez-Echeverry (2010), en estudios realizados sobre tres etnias de la región andina colombiana.

La utilidad de los recursos de la biodiversidad empleados como MNT por parte de los comunitarios de esta Reserva de la Biósfera, revela la amplia gama de afecciones que tratan: 63 en total, de las cuales las más comunes son 16, destinadas a combatir una alta diversidad de enfermedades del sistema nervioso, endocrino, respiratorio, digestivo, cardiovascular, entre otros, independientemente del sexo que se analice (Figura 5).

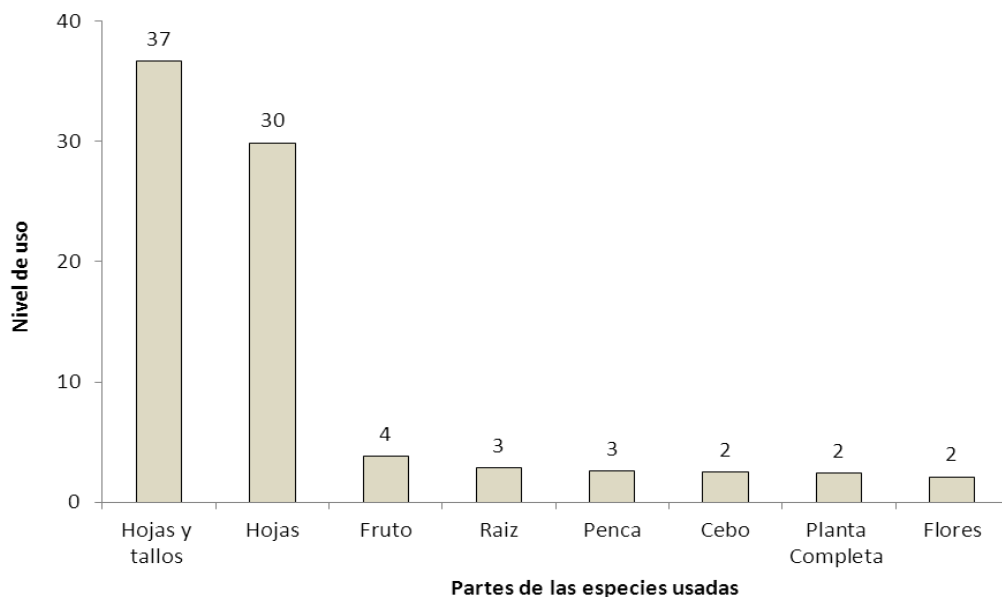


Figura 4. Diversidad de partes de las especies utilizadas con fines medicinales. Reserva de Biósfera Baconao (%).

Se destaca en este análisis el tratamiento anticatarral con 137 reportes de uso con este fin, lo que significa que la gran mayoría de los comunitarios de las localidades estudiadas (66 %), priorizan esta afección por encima de las demás por ser una de las más recurrentes, empleando tanto plantas como animales para contrarrestarla; a diferencia de la segunda dolencia más atendida, los nervios, con valores máximos de 119 (58 %), donde predomina el uso de plantas. El tercer y cuarto padecimiento más atendido son el digestivo-dermatológico (115,56 %) y el renal (78,38 %), en cuyo tratamiento emplean especies de la flora y la fauna indistintamente para el primer caso, y exclusivamente de la flora para el segundo. El valor más bajo se reporta para la flatulencia (11,5 %), en cuyo caso utilizan solo tres especies de plantas: *Pimenta dioica* (L.) Merr. (pimienta), *Lepidium virginicum* L. (mastuerzo) y *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (hoja de aire).

Este resultado es congruente con lo reportado por Reinoso (2016), en investigaciones conducidas en

Cuba en varias poblaciones del oriente del país y por Martínez *et al.* (2006), en estudios conducidos en diferentes mercados de plantas medicinales de México, acerca del uso de estas plantas para combatir diferentes enfermedades de la salud humana, quienes señalan a estas tres primeras afecciones como las más atendidas por este sector poblacional, aun cuando algunas de las especies más representadas no coinciden en orden de prioridad de uso.

Otra arista de este análisis, reveló el nivel de conocimiento y uso de las especies según el género; se encontró que las mujeres tenían un rol preponderante en la tradición del empleo de la biodiversidad para atender afecciones a la salud mucho mayor que los hombres, en más del doble (70 a 30 % respectivamente). Ello se explica por la tradición cultural de la sociedad cubana, muy patriarcal, donde la mujer ocupa un lugar destacado en los quehaceres hogareños, comportamiento mucho más arraigado en comunidades rurales, aun cuando existe una

política gubernamental que le confiere plenos derechos económicos, sociales y políticos a las mujeres. Criterios similares refieren García *et al.* (2015), en estudios desarrollados en tres regiones de Cuba sobre el manejo de sistemas agrícolas tradicionales, dado el papel cultural y socioeconómico predominante del hombre en estos sistemas, representar la familia, asumir casi por completo las actividades que requieren mayor fuerza corporal y ser preponderantes en la toma de decisiones en los agroecosistemas, dejando algún espacio de participación a la mujer solo para los casos de las plantas ornamentales y medicinales.

Estas afirmaciones son congruentes también por lo encontrado por Acosta (2016), en el análisis del

manejo de sistemas agrícolas rurales y la equidad de género realizados en dos municipios de la provincia Santiago de Cuba (Segundo Frente y San Luis), al referir que en el sector agropecuario local existe cierta marginación de la mujer, mucho más evidente en las zonas rurales de montaña, ya que en la mayoría de los casos no ocupa cargos administrativos ni de dirección, no es propietaria de la tierra, y lleva una doble jornada de trabajo, pues además es la encargada de las labores domésticas (incluida el manejo de los huertos caseros), a pesar de que sus criterios son determinantes en el uso doméstico/culinario de las especies y de gozar de la garantía de los derechos jurídicos, civiles, culturales, educacionales, políticos, sociales, económicos, entre otros, en la sociedad cubana.

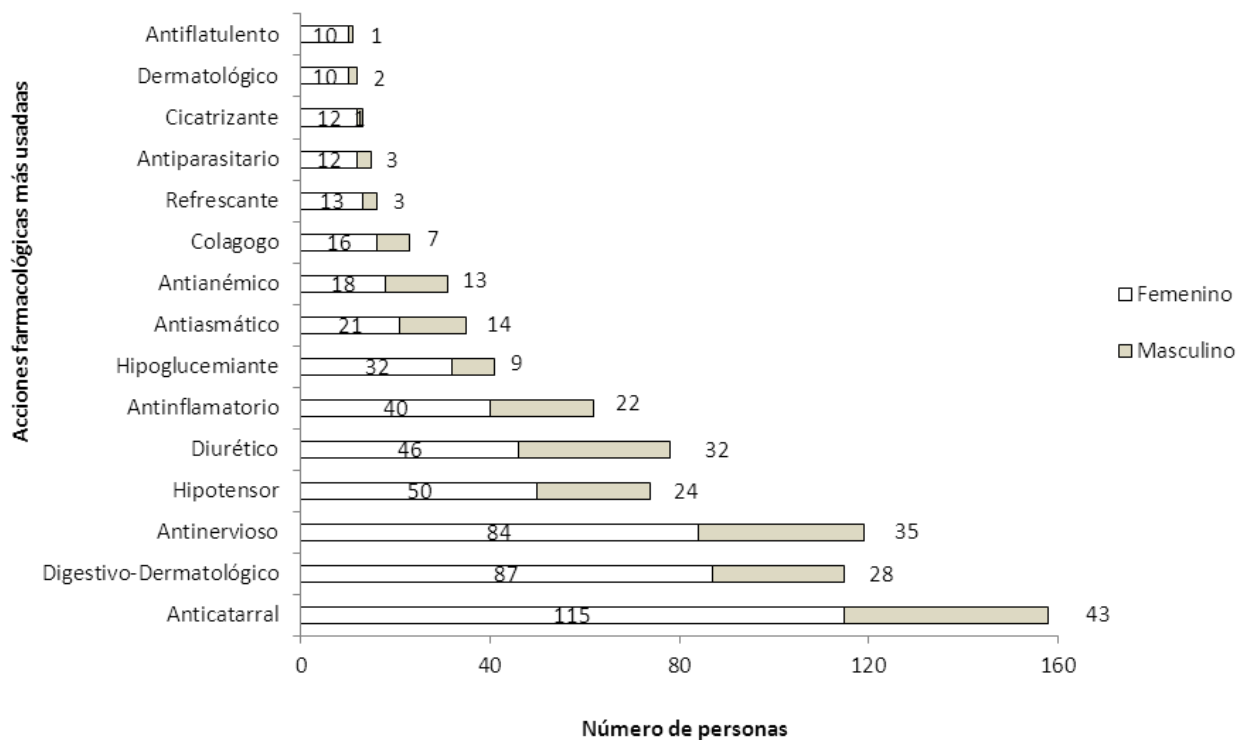


Figura 5. Principales afecciones reportadas según número de personas por género. Reserva de Biósfera Baconao.

Consecuentemente, la investigación demostró la amplia utilidad de los recursos de la biodiversidad

de las comunidades insertas y aledañas al APRM, independientemente del sexo y nivel de

escolaridad, no encontrándose reportes sobre el uso mágico-religioso de las especies, ni sobre su toxicidad.

Ello pudiera estar asociado al desconocimiento de los habitantes de las localidades estudiadas sobre estas propiedades de las especies que utilizan en la MNT y a la creencia popular y muchas veces científica de que los medicamentos a base de las plantas medicinales son seguros e inoocuos, según refiere Martínez *et al.* (2015), en investigaciones con nueve especies de elevado uso por la población cubana con reacciones adversas moderadas comprobadas: *Allium sativum* L. (ajo), *Aloe vera* L. (aloe), *Mentha* spp. (menta), *Eucalyptus* spp. (eucalipto), *Zingiber officinale* Roscoe (jengibre), *Morinda citrifolia* L. (noni), *Psidium guajava* L. (guayaba), *Passiflora incarnata* L. (pasiflora) y *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (naranja dulce).

CONCLUSIONES

- Existe un amplio conocimiento relacionado con la MNT (uso de plantas y animales para tratar enfermedades a la salud humana), siendo preponderante el género femenino.
- El uso de especies de plantas para atender afecciones a la salud humana predominan sobre el uso de especies de la fauna, donde las anticatarrales son las más atendidas.
- Las partes de las plantas medicinales más utilizadas en la MNT son las hojas y tallos, y la forma de aplicación la infusión.
- Los ecosistemas agrícolas constituyen uno de los hábitat más importantes en la fuente de obtención de los recursos de la biodiversidad para la MNT.
- No se reportó el uso de especies con fines mágico-religioso, tóxico, ni de hongos con fines medicinales.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar estudios sobre la distribución de especies de uso medicinal dentro de las áreas protegidas aledañas a las comunidades estudiadas.
- Profundizar los estudios de aquellas especies de amplio uso comunitario en la Reserva de la Biósfera de Baconao, que no están aprobadas por el Ministerio de Salud.
- Potenciar los estudios sobre las prácticas de manejo en los ecosistemas agrícolas que contribuyen a la conservación de las especies para la MNT.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, G. (2009). Percepción y manejo de la biodiversidad por los actores sociales del Paisaje Natural Protegido Gran Piedra, en Santiago de Cuba. Tesis en opción al título académico de Máster en Extensión Agraria. Universidad Agraria de La Habana (Unah). La Habana, Cuba, 63 pp.
- Acosta, G. (2016). Resultados del análisis de sistemas agrícolas en comunidades de Segundo Frente y San Luis (La Caoba), provincia Santiago de Cuba. Informe final de resultados. Bioeco. S. de Cuba, Cuba. 16 pp.
- Acosta de la Luz, L. (2001). Producción de plantas medicinales a pequeña escala: una necesidad de la comunidad. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 2: 63–66.
- Argüello, A. (2015). Palmas medicinales usadas en el Nuevo Mundo. *Enfoque UTE*, V.7-N.1, Mar.2016, pp.91-110.
<http://www.ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/index.php/revista/article/download/90/95> (Consultado: 15/10/2016). e-ISSN: 1390-6542 / p-ISSN: 1390-9363
- Berovides, A.V.; Linares, R.; Begué, Q.G. y Palacio, L.E. (2015). Fauna como producto forestal no maderable. Rosete, S.; N. Ricardo

- (Eds.) Biodiversidad, usos tradicionales y conservación de productos forestales no maderables en Cuba. Publicaciones Alicante, 278 pp.
- CNAP (Centro Nacional de Áreas Protegidas) (2013). Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2014-2020. CITMA. La Habana, Cuba. 366 pp.
- De la Rosa-Reyes, P.K.; Vásquez, M.A.; Villegas, Y. y Jerez, M.P. (2014). Los huertos familiares y la seguridad alimentaria de Cuilapam de Guerrero, Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 1(1): 40-51. http://www.itvalleoaxaca.edu.mx/posgradoitvo/RevistaPosgrado/docs/RMAE%20vol%201_1_2014/Revista1_Vol1_RMAE_ITVO1.pdf (Consultado: 29/08/16).
- Figueredo, L.M.; Polanco, G.; y Revilla, Y. (2010). Estudio para la conservación de las plantas útiles de las Terrazas Costeras de Mar Verde-Baconao de la Reserva de la Biosfera Baconao, Santiago de Cuba, Cuba. En: *Etnobiología y sistemas biocognitivos tradicionales: paradigmas en la conservación biológica y fortalecimiento cultural*. VII Congreso Latinoamericano de Etnobiología. México. 481 pp.
- Figueredo, L.M.; Castell, M.A. y Polanco, G. (2013). Diversidad Florística de la Comunidad de Verraco, Reserva de la Biosfera Baconao, Cuba. *Revista Foresta Veracruzana. Recursos Genéticos Forestales*, 15(1): 9-24, México. ISBN 1405-7247.
- Figueredo, L.M.; Polanco, G.; Blanco, J. y Revilla, Y. (2015). Contribución: Productos forestales no maderables en las terrazas costeras de la Reserva de la Biósfera Baconao. Rosete, S.; N. Ricardo (Eds.) Biodiversidad, usos tradicionales y conservación de productos forestales no maderables en Cuba. Publicaciones Alicante, 278 pp.
- Figueredo, L.M.; Polanco, G. y Brook, R.M. (2016). Contribución: Especies forestales de las terrazas costeras de la Reserva de la Biosfera Baconao, Cuba. *Ecovida*, 5 (2): 232-248. Pinar de Río. Cuba. ISSN. 2076-281X
- Fitomed (1993): *Plantas medicinales*. Tomo II. Ministerio de Salud Pública. Área de Ciencia y Técnica. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana. Cuba. 117 pp.
- Fitomed (1994): *Plantas medicinales*. Tomo III. Ministerio de Salud Pública. Área de Ciencia y Técnica. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana. Cuba. 69 pp.
- Fuentes, V.R. (1987). *Las plantas medicinales de Cuba*. Tesis en opción al grado académico de doctor. Estación de Plantas Medicinales "Juan Tomás Roig". MINSAP, La Habana. 159 pp.
- Fuentes, V. y Granda, M. (1997). *Conozca las plantas medicinales*. Editorial Científico-Técnica. C.Habana, 114 p. ISBN 959-05-0046-3.
- Fuentes, F.V.; Lemes, H.C.; Rodríguez, F.C. y Germosén-Robineau, L. (2000). *Manual de cultivo y conservación de plantas medicinales*. Editora Centenario, S. A. Santo Domingo. Tomo II: Cuba, 197 pp.
- García, M.; Castiñeiras, L. y Bonet, A. (2015). Biodiversidad en huertos caseros y fincas de Cuba. En: *Biodiversidad, usos tradicionales y conservación de los productos forestales no maderables en Cuba*. Sonia Rosete Blandariz y Nancy E. Ricardo Nápoles (Eds). Editorial Publicaciones Universitat D'Alicant. España, 237-268 pp. ISBN: 978-84-9717-376-6.
- Gómez De La Maza, M. (1889). *Ensayo Farmacofitología cubana*. La propaganda Literaria, La Habana.
- García, M.; Castiñeiras, L.; Fundora, Z.; Shagarodsky, T.; Giraudy, C.; Fuentes, V.; Herrera, M.; Barrios, O., Cristóbal, R.; Moreno, V.; Fernández, L.; Hernández, F.; García, R.; Márquez, L.; Camejo, J.A., Sánchez, E.;

- Acosta, G.; Valiente, A.; Sánchez, P.; Arzola, D.; Ramos, E.M.; Torres, F.; Salmerón, A., Álvarez, L.O.; Reyes, A.E.; Silot, M.; González, A.; Borrego, O.; Linares, J.L.; Begué, G.; Uval, R.; Villaverde, R.; Orellana, R. y Viña, L. (2007). Conservación de la biodiversidad agrícola en las reservas de la biosfera de Cuba: un reto para el futuro. *Agrotecnia de Cuba*, 31 (2). ISSN: 05683114. La Habana, Cuba.
- Hernández, J.; Jerez, M.P.; Vázquez, M.A. y Villegas, Y. (2014). Uso antropocéntrico de especies vegetales en los solares de San Pedro Ixtlahuaca, Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Agroecosistemas* 1(1): 60-68. http://www.itvalleoaxaca.edu.mx/posgradoitvo/RevistaPosgrado/docs/RMAE%20vol%201_1_2014/RMAE_07-2014_Extenso.pdf (Consultado: 29/05/16).
- Hernández, C.J. (2000). Plantas que se expenden en las yerberías de la ciudad de Santiago de Cuba. *Biodiversidad de Cuba Oriental*, V: 65-72. Editorial Academia. S. Cuba, Cuba.
- Lorduy, E. y Mache, R. (1989). Plantas Medicinales: Un Potencial poco aprovechado. *Plantas Medicinales y Floricultura* 1(2): 32. Centro de Información y documentación Agropecuario. Ministerio de la Agricultura. Departamento de Ediciones y Extensión Agropecuaria, Cida. Ciudad de La Habana. Cuba.
- López, M.A.; Soto, O.R. y Águila, Ch. Y. (2006). Producción, usos y comercialización de plantas medicinales en el Municipio Palmira. Universidad de Cienfuegos.
- Martínez, I.; García, A.I.; Rodeiro, I. y Morón, F. (2015). Plantas medicinales reportadas con reacciones adversas en Cuba: Potenciales interacciones con fármacos de uso convencional. *Journal of Pharmacy y Pharmacognosy Research*, 3(2): 37-44 ISSN 0719-4250. Laboratorio Central de Farmacología "Dr. Francisco Morón In Memoriam", Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende"/Departamento de Farmacología, Centro de Bioproductos Marinos (Cebimar). La Habana, Cuba. http://jppres.com/jppres/pdf/vol3/jppres15.055_3.2.37.pdf. (Consultado: 09/06/2016).
- Martínez, D.; Basurto, F. y Mendoza, M. (2006). Plantas medicinales de cuatro mercados del estado de Puebla, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 79: 79-87 Universidad Nacional Autónoma de México/Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. <http://www.redalyc.org/pdf/577/57707908.pdf> (Consultado: 12/04/2007).
- Nina, V. (2017). Cultivo de plantas medicinales y aromáticas. Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA. Lima, Perú. <http://www.inia.gob.pe/capacitacion-a-distancia/cap-cursos-virtuales/171-capacitacion/cursos-2015/963-curso-2015-03> (Consultado: 11/03/2017). 1 p.
- Olascoaga, L.; Juan, J.I.; Chávez, C. y Gastón, J. (2013). Flora medicinal en San Nicolás, municipio de Malinalco, Estado de México. *Polibotánica* versión impresa ISSN 1405-2768. 13 pp. México.
- Polanco, G.; Simón, F.R.; Morell, A. de la C., y Echezarreta, C. M. (2011 a). Uso, consumo y demanda de las plantas medicinales en la ciudad de Santiago de Cuba. Ediciones UO. S. de Cuba, Cuba. ISBN: 978-959-207-416-3.
- Polanco, G.; Figueredo, L. M.; Baró, Y. y Castell, M. A. (2011b). Estudio de percepción etnobotánica en las comunidades Sigua y Verraco de la Reserva de la Biosfera Baconao.. Santiago de Cuba, Cuba. 42 pp.
- Reinoso, O. S. (2016). Estudio etnobotánico de plantas empleadas para el tratamiento de la

- Diabetes mellitus, las dislipidemias y el daño hepático asociado. Trabajo en opción al título de Especialista de Primer grado en Medicina Natural y Tradicional. Universidad de Ciencias Médicas. Hospital "Dr. Juan Bruno Zaya Alfonso". Santiago de Cuba, Cuba. 326 pp.
- Rodríguez-Echeverry, J.J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 34 (132): 309-326, Colombia. ISSN: 0370-3908
- Rosete, S. (2018). Componentes de la diversidad biológica empleados por las familias cubanas en la medicina natural y tradicional. Minsap: Medicina Natural y Tradicional. IES. La Habana. Cuba. 87 pp.
- Rosete, S.; Ricardo, N. E.; Escarré, A. y Herrera, P.P. (2015). Productos forestales no maderables en la Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes. Rosete, S.; N. Ricardo (Eds.) Biodiversidad, usos tradicionales y conservación de productos forestales no maderables en Cuba. Publicaciones Alicante. 34-67 p. 278 pp.
- Rosete, S.; y Ricardo, N.E. (2015). Biodiversidad, usos tradicionales y conservación de los productos forestales no maderables en Cuba. Editorial: Publicacions Universitat D'Alicant. España. 278 pp.
- Seoane, J. (1984). El folclor médico de Cuba. Ciencias Sociales, La Habana, 896 pp.
- Sierra, R.; González, V.L.; Vicente, R.; Morales, C.L.; Rodríguez, E.A.; y Marrero, D. (2015). Material vegetal seco y molido del fruto de *Acrocomia crispata* para la producción de D005. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 19(2):246-252.
- Silot, M. (2017). Comunicación personal: Población en la Reserva de la Biosfera de Baconao. Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (Bioeco). S. de Cuba, Cuba.
- Soler, B.A. y Porto, M. (1997). Experiencia cubana en el estudio y aplicación de medicamentos herbarios. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 2 (1): 30-40.
- Vázquez, M. A. (2003). Plantas útiles. Sociedad y Naturaleza en Cuba 1. Instituto de Ecología y Sistemática. Ciudad de La Habana, Cuba. 237 pp. ISBN 968-7984-54-6

Fecha recibido: 21 marzo de 2018.

Fecha aceptado: 14 de mayo de 2018.

Agrotecnia de Cuba
ISSN impresa: 0568-3114
ISSN digital: 2414- 4673
<http://www.ausuc.co.cu>

