



FLORA, VEGETACIÓN Y FAUNA INVERTEBRADA ASOCIADA A CINCO COMUNIDADES RURALES DE LA SIERRA DE CUBITAS, CAMAGÜEY, CUBA.

Daimy Godínez Caraballo

daimy@cimac.cu

Yulianis Martín Castejón

yulianis@cimac.cu

María Mercedes León Rodríguez

Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camagüey (CIMAC), Cuba

marimer@cimac.cu

RESUMEN

Se realiza un levantamiento sobre la flora, vegetación y tres grupos de invertebrados asociados a cinco asentamientos rurales con mayor incidencia en la Reserva Ecológica Limones-Tuabaquey del macizo montañoso Sierra de Cubitas en la provincia Camagüey. En la comunidad de Banao los recursos vegetales presentan mejor estado de conservación respecto a otros asentamientos, mientras que las infestaciones de *Dicrostachys cinerea* (marabú) ocupan extensas zonas agroproductivas de las cooperativas presentes en esa zona. Las especies introducidas *Periplaneta australasiae* y *Pycnoscelus surinamensis* constituyen bioindicadores de antropización.

Palabras clave: recursos naturales-asentamientos-rurales-Sierra de Cubitas

ABSTRACT

A survey on flora, vegetation and three groups of invertebrates associated to five rural settlements with the highest incidence in the Ecological Reserve Limones-Tuabaquey of the mountainous Sierra de Cubitas in Camagüey province was carried out. In the community Banao, plant resources have better condition compared to other settlements, while infestations of *Dicrostachys cinerea* (marabú) occupy large agroproduction areas of cooperatives in this zone. Introduced species: *Periplaneta australasiae* and *Pycnoscelus surinamensis* are biomarkers of human impacts.

Key words: natural resources-settlements-rural-Sierra de Cubitas

INTRODUCCIÓN

La Sierra de Cubitas es un importante refugio de fauna y un relicto de vegetación. Es la más grande y mejor preservada de las dos áreas grandes boscosas que aún permanecen en la provincia de Camagüey. La otra es la Sierra de Najasa (Díaz *et al.*, 2006). No obstante a la gran riqueza que atesora el territorio, existen diversas amenazas que ponen en peligro a este reducto natural. La provincia de Camagüey ha sido históricamente explotada para la agricultura y la ganadería, por lo que sus recursos naturales hoy se encuentran limitados. Ya algunas especies de plantas y animales muestran estar susceptiblemente declinando o se han extinguido por completo, por lo que la conservación de los recursos naturales de la Sierra de Cubitas, constituye hoy un imperativo para científicos, pobladores y líderes locales, teniendo en cuenta que este enclave constituye uno de los pocos relictos de la biodiversidad en el territorio camagüeyano. Existe por tanto la necesidad de proponer alternativas viables para el uso de los recursos naturales, que contribuyan a perfilar la sostenibilidad del desarrollo en estas comunidades, promoviendo la activa participación de la población, actores locales y tomadores de decisiones. Para ello es importante conocer que especies de la flora y fauna están asociadas a estas comunidades, lo cual constituye el objetivo de este trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación geográfica

El área de estudio se ubica al norte de la ciudad del Camagüey aproximadamente a 30 km y la misma pertenece al municipio de Sierra de Cubitas y dentro de ésta al Consejo Popular Vilató. Ocupa un área aproximada de 114.6 km² y limita al Norte con la llanura septentrional de Camagüey, al este con la antigua comunidad rural el Cercado y al Sur con la llanura denudativa ofiolítica del centro de Camagüey, así como colinda al sureste con la presa Río Máximo. En el área de estudio se encuentran cinco asentamientos rurales: La Cantera, Paso de Lesca, Banao, Yabunal y Pozo de Vilató (Figura 1).

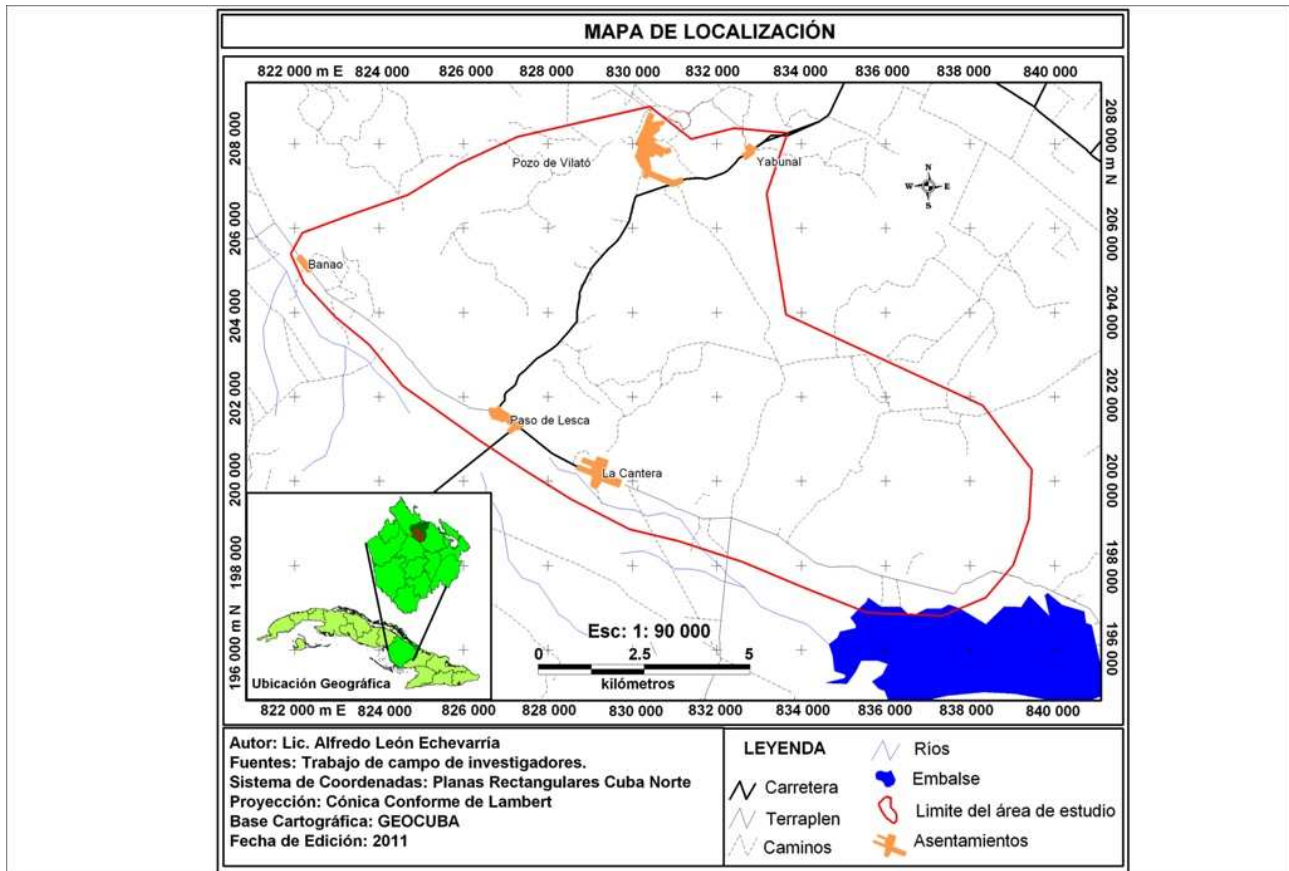


Figura 1. Mapa de localización de los cinco asentamientos.

Metodología empleada

Se seleccionaron las cinco comunidades que más incidencia tienen en la Reserva Ecológica "Limonestoabaquey" dentro del macizo montañoso Sierra de Cubitas: Pozo de Vilató, Banao, Paso de Lesca, La Cantera y Yabunal. En las mismas se realizaron muestreos mensuales de campo durante el año 2011.

La descripción de la vegetación se realizó según Capote y Berazaín (1984) y tomando como base trabajos precedentes en estas áreas Méndez *et al.* (1989) y Pérez *et al.* (1995, 2006).

Las especies de la flora se determinaron a través de la revisión de las descripciones de la Flora de Cuba de León (1946), León y Alain (1951, 1953, 1957) y Alain (1964).

Se seleccionaron para el estudio tres grupos de invertebrados (Dictyoptera, Lepidoptera y Araneae) por su importancia ecológica dentro de los ecosistemas.

Para el inventario de las especies de Dictyoptera y Lepidoptera se recopiló información de especialistas nacionales (Gutiérrez y Tejuca, 2006; Fontenla, 2006)

Las especies de Araneae (arañas) se colectaron mediante el método directo que consistió en revisar la vegetación, en el suelo, bajo piedras y troncos de los alrededores de las comunidades, todas las arañas detectadas se recogieron directamente con las manos. Además, en el estrato herbáceo se realizó el muestreo con el jamo entomológico (Martín-Castejón, 2011).

RESULTADOS

Comunidad: Pozo de Vilató

Flora y vegetación

En los alrededores del núcleo poblacional de Vilató se observa un Bosque semidecídulo micrófilo con síntomas evidentes de antropización (Figura 2). Las principales especies arbóreas están conformadas por: *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (almácigo), *Sideroxylon foetidissimum* Jacq. ssp. *foetidissimum* (jocuma), *Pera bumelifolia* Griseb. (Jiquí), *Prunus occidentalis* Sw. (cuajani), *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire Steyerm & Frodin (yagruma macho), *Ocotea coriacea* (Sw.) Britt. (cigua), *Allophylus cominia* (L.) Sw. (palo de caja), *Guazuma ulmifolia* Lam. (guásima), *Cecropia peltata* L. (yagruma hembra), *Roystonea regia* (Palma real), *Chrysophyllum oliviforme* (Caimitillo) y *Cupania glabra* Sw. var. *glabra* (guarano). Dentro de las herbáceas



Pharus glaber Kunth.



Figura 2: Alrededores de la comunidad Pozo de Vilató. (Foto: D. Godínez)

En el entorno de la comunidad se observa también Vegetación segetal, con presencia de especies frutales como: *Persea americana* Mill. (aguacate), *Mangifera indica* L. (mango), *Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore & Stearn (mamey colorado), *Manilkara zapota* (L.) P. Royen (níspero), *Tamarindus indica* L. (tamarindo) y *Melicoccus bijugatus* (mamoncillo), sobre todo a la entrada de Aljibito. Desde la carretera hasta Aljibito se presentan una gama de formaciones vegetales: Vegetación ruderal a ambos lados del camino (Figura 3) alternando con un bosque semidecuido, con claros de hierbas, abundantes corojos (*Acrocomia aculeata*) y especies heliófilas, vegetación segetal asociadas a fincas con extensas áreas ocupadas por cítricos y claros de vegetación cultural.



Figura 3: Vegetación ruderal a ambos lados del camino alternando con bosque semidecuido. (Foto: D. Godínez)

Cucarachas (Dictyoptera: Blattaria)

Las cucarachas están presentes en todos los ecosistemas y constituyen fuentes de alimento, para muchos vertebrados e invertebrados. Además, ellas son excelentes transformadoras de la materia orgánica muerta, de gran valor para los bosques que habitan. En los alrededores de la comunidad Pozo de Vilató se observaron las especies: *Nesomylacris fratercula* (endémica de la provincia de Camagüey), *Eurycotis opaca*, *Eurycotis taurus* (endémica del país). También se encontraron especies introducidas como: *Periplaneta australasiae* y *Pycnoscelus surinamensis*.

Mariposas (Lepidoptera)

Las mariposas son uno de los grupos más abundantes y diversos entre los insectos, superado solo por el orden Coleoptera. Ellas son muy importantes en la polinización, porque transportan el polen de las flores hacia diversas plantas, además son indicadores ecológicos de la diversidad y salubridad de los ecosistemas. En la localidad del Pozo de Vilató se encontraron 20 especies las cuales fueron: *Agraulis vanillae*, *Dryas iulia*, *Heliconius charitonius*, *Astraptes havana*, *Hylephila phylaeus*, *Panoquina ocola*, *Phyrgus oileus*, *Urbanus dorantes*, *Urbanus proteus*, *Hemiargus hanno*, *Lentotes cassius*, *Euptoieta claudia*, *Hamadryas februa*, *Historis odius*, *Siderone galanthis*, *Battus polydamas*, *Antaeos Clorinda*, *Ascia monuste*, *Eurema lisa* y *Phoebis sennae*.

Arañas (Araneae)

Las arañas por su gran abundancia y diversidad están considerado uno de los grupos más importantes en los ecosistemas ya que controlan de forma muy efectiva las poblaciones de insectos y pueden ser utilizadas como controladores biológicos. En los alrededores de esta comunidad se encontraron 17 especies. *Ischnothele longicauda*, *Citharacanthus spinicrus*, *Phormictopus nesiotis*, *Kukulcania hibernalis*, *Scytodes longipies*, *Bryantina incerta*, *Physocyclus globosus*, *Oecobius concinus*, *Philoponella semiplumosa*, *Uloborus trilineatus*, *Latrodectus mactans*, *Nesticodes rufipes*, *Theridion sp.*, *Ceratinopsis ruberrima*, *Leucauge regny*, *Peuceitia viridans* y *Misumenop bellulus*

Comunidad: Paso de Lesca

Flora y vegetación

Las formaciones vegetales que se observan en el entorno al Paso de Lesca son: Vegetación ruderal asociada a la orilla del camino (Figura 4), con la presencia de varias especies sinantrópicas: *Waltheria indica*, *Melochia nodiflora*, *Sida acuta*, *Stachytarpheta jamaicensis* y *Bromelia pinguin* (Piña de ratón) usada como cercas vivas, por citar las que más resaltan. Restos de un matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina con buen grado de conservación a pesar de estar continuamente afectado por incendios, lo cual



es algo común que suceda en ese ecosistema cierta época del año. En las mismas se desarrolla un tipo de vegetación muy característica con gran número de especies endémicas, se destacan varios tipos de palmas del género *Coccothrinax*: *Coccothrinax miraguama*, *Coccothrinax pseudorigida*, la palma yarey: *Copernicia yarey* y numerosas poáceas.



Figura 4: Vegetación ruderal asociada a la orilla del camino. (Foto: D. Godínez)

Mariposas (Lepidoptera)

En esta comunidad las especies de mariposas que se encontraron fueron: *Danaus gilippus*, *Dryas iulia*, *Heliconius charitonius*, *Achlyodes tharaso*, *Panoquina ocola*, *Panoquina silvícola*, *Pyrgus oileus*, *Urbanus dorantes*, *Urbanus proteus*, *Hemiargus hanno*, *Lentotes cassius*, *Anartia jatrophae*, *Anthanassa frisia*, *Euptoieta claudia*, *Euptoieta hegesia*, *Battus devilliersi*, *Antaeos clorinda*, *Ascia monuste*, *Eurema Amelia*, *Eurema dina*, *Eureka lisa*, *Eureka nicippe*, *Eureka nise*, *Phoebis argante*.

Arañas (Araneae)

En la fauna aracnológica se encontraron las especies: *Misumenop bellulus*, *Argiope trifasciata*, *Eustala* sp., *Neon nigriceps*, *Hentzia* sp., *Oxyopes crewi* y *Scytodes blanda*. Ésta última es una araña endémica muy rara que se conoce de muy pocas localidades del país, aunque en la provincia de Camagüey parece ser una especie muy común ya que ha sido recolectada en varias localidades.

Comunidad: La Cantera

Flora y vegetación

En esta comunidad, asociada a carreteras, el tipo de formación vegetal presente es la vegetación ruderal (Figura 5) con un sinnúmero de especies sinantrópicas dentro de las cuales es importante citar a: *Bidens pilosa* (romerillo), *Xanthium chinense* (guizazo de caballo), *Momordica charantia* (cundeamor), *Solanum americanum*, *Stachytarpheta jamaicensis*, *Eleusine indica*, *Sida* sp.



Figura 5: Vegetación ruderal a ambos lados del camino de acceso a la comunidad. (Foto: D. Godínez)

Existe alto grado de perturbación de la vegetación, producto del polvo que levanta el paso de los camiones cargados de piedra caliza de la Cantera Viet Nam Heroico. Se localizan grandes áreas con infestaciones de marabú ocupando extensas zonas agroproductivas, incluido el campo de Béisbol de la comunidad.

Comunidad: Yabunal

Flora y vegetación

Frente a las casas de esta comunidad, alrededor de la carretera, se presenta una vegetación segetal (Figura 6) constituida fundamentalmente de: *Persea americana* Mill. (aguacate) y *Musa paradisiaca* L. (plátano). Detrás de las viviendas también se desarrolla este mismo tipo de vegetación con especies frutales como: *Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore & Stearn (mamey colorado), *Manilkara zapota* (L.) P. Royen (níspero), *Persea americana* Mill. (aguacate), *Mangifera indica* L. (mango), *Tamarindus indica* L. (tamarindo) y *Melicoccus bijugatus* (mamoncillo); además de un Bosque semideciduo micrófilo sobre farallones cársicos, cuyas principales integrantes son: *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (almácigo), *Sideroxylon foetidissimum* Jacq. ssp. *foetidissimum* (jocuma), *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerl & Frodin (yagruma macho), *Ocotea coriacea* (Sw.) Britt. (cigua), *Allophylus cominia* (L.) Sw. (palo de caja), *Guazuma ulmifolia* Lam. (guásima), *Cecropia peltata* L. (yagruma), *Roystonea regia* (Palma real) y *Chrysophyllum oliviforme*



(Caimitillo). En los alrededores de las carreteras, el tipo de formación vegetal presente es la vegetación ruderal con un sinnúmero de especies sinantrópicas dentro de las cuales es importante citar a: *Bidens pilosa* (romerillo), *Xanthium chinense* (guizazo de caballo), *Momordica charantia* (cundeamor), *Solanum americanum*, *Stachytarpheta jamaicensis*, *Eleusine indica*, *Sida* sp.



Figura 6: Vegetación segetal frente a la comunidad. (Foto: D. Godínez)

Existe alto grado de perturbación de la vegetación, producto del trasiego frente a las viviendas por estar enclavada esa comunidad frente a la carretera, además del polvo y quema generada por los hornos de carbón vegetal que se realiza cerca de esa localidad. Se localizan áreas con infestaciones de marabú asociadas a la carretera y lugares cercanos a los hornos de carbón.

Mariposas (Lepidoptera)

En los alrededores de la comunidad Yabunal se encontraron las siguientes especies de mariposas: *Urbanus dorantes*, *Urbanus proteus*, *Hemiargus hanno*, *Lentotes cassius*, *Anartia jatrophae*, *Anthanassa frisia*, *Euptoieta claudia*, *Euptoieta hegesia*, *Battus devilliersi*, *Antaeos clorinda*, *Ascia monuste*, *Eurema lisa* y *Phoebis sennae*.

Arañas (Araneae)

En esta localidad solo se encontraron nueve especies del orden Araneae, *Misumenop bellulus*, *Argiope trifasciata*, *Philoponella semiplumosa*, *Uloborus trilineatus*, *Latrodectus mactans*, *Theridion* sp., *Leucauge regny*, *Peucetia viridans* y *Oxyopes crewi*.

Comunidad: Banao

Flora y vegetación

En las inmediaciones del camino al Caserío de Banao se extienden extensas áreas que van alternando entre matorrales secundarios (Figura 7), comunidades herbáceas que alternan con elementos de las sabanas serpentinosas, con predominancia de las hierbas gramíneas y palmas: *Coccothrinax miraguama*, *Copernicia yarey* y *Copernicia cowellii*, entre las principales. Todas estas formaciones se encuentran en un relativo buen estado de conservación.



Figura 7: Matorral secundario con elementos de sabana. (Foto: D. Godínez)

Cucarachas (Dictyoptera: Blattaria)

En la comunidad de Banao se encontraron dos especies de cucarachas, *Eurycotis opaca*, *Eurycotis taurus* las cuales son endémicas de nuestro país.

Mariposas (Lepidoptera)

En la fauna de mariposas solo se observaron 11 especies, *Dryas iulia*, *Heliconius charitonius*, *Astraptes havana*, *Hylephila phylaeus*, *Panoquina ocola*, *Urbanus dorantes*, *Hemiargus hanno*, *Lentotes cassius*, *Euptoieta claudia*, *Historis odius* y *Battus polydamas*.

Arañas (Araneae)

En cuanto a la fauna aracnológica se observaron las especies *Citharacanthus spinicrus*, *Phormictopus* sp., *Scytodides blanda*, *Ischnothyreus peltifer*, *Deinopsis lamia*, *Uloborus trilineatus*, *Ceratinopsis ruberrima*, *Florinda coccinea*, *Alcimosphenus licinus*, *Argiope argentata*, *Peucetia viridans* y *Misumenops bellulus*.

ESPECIES INTRODUCIDAS/EXÓTICAS PRESENTES EN LOS ASENTAMIENTOS RURALES

En los alrededores y dentro de los propios asentamientos se observaron muchas especies de animales



domésticas cómo son: *Gallus gallus domesticus* (gallinas), *Meleagris gallo pavo* (guanajos), *Anser anser* (Oca), *Canis lupus*, (perros), *Felis silvestris catus* (gatos), *Sus scrofa domestica* (puercos), *Capra aegagrus hicus* (chivos), *Ovis orientalis aries* (ovejas), *Bos taurus* (vacas) y *Equus ferus caballus* (caballos).

Dentro de las vegetales se encuentran *Dicrostachys cinerea* (marabú) en alrededores de caminos y carreteras, *Bromelia pinguin* (piña de ratón), individuos de *Casuarina equisetifolia* (casuarina), *Mimosa pellita* (weyler), *Sida acuta* (malva de caballo) y *Acacia farnesiana* (aroma amarilla).

Varias especies de Dictyoptera constituyen bioindicadores de antropización: *Periplaneta australasiae* (Blattidae) y *Pycnoscelus surinamensis* (Blaberidae) aparecen asociadas a áreas transformadas o alteradas tales como zonas agrícolas, márgenes de caminos y carreteras, y habitaciones humanas. Nunca se encuentran en áreas completamente naturales.

CONCLUSIONES

Las infestaciones de marabú ocupan extensas zonas agroproductivas de las cooperativas presentes en esa zona, sobretodo en los asentamientos: Yabunal y La Cantera.

La presencia de especies de cucarachas bioindicadores de antropización indica la existencia de transformación humana.

En la comunidad de Banao los recursos vegetales presentan mejor estado de conservación respecto a otros asentamientos.

BIBLIOGRAFÍA

- ALAIN, Hno. [E. E. Liogier] 1964. Flora de Cuba 5. Rubiales-Valerianales-Cucurbitales-Campanulales-Asterales. Publ. Asoc. Est. Cien. Biol. Univ. La Habana. Pp. 362.
- CAPOTE, René y BERAZAÍN Rosalina. 1984. Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Rev. Jardín Bot. Nac. Univ. Habana V(2): 27-75.
- DÍAZ, Luis, ALVERSON William, BARRETO Adelaida y Tatiana WACHTER (*editores*). 2006. Cuba: Camagüey, Sierra de Cubitas. Rapid Biological Inventories Report 8. The Field Museum Chicago. 55 p.
- FONTENLA, Jorge Luis. MARIPOSAS. En DÍAZ, Luis, ALVERSON William, BARRETO Adelaida y Tatiana WACHTER (*editores*). 2006. Cuba: Camagüey, Sierra de Cubitas. Rapid Biological Inventories Report 8. The Field Museum Chicago. 55 p.
- GUTIÉRREZ, Esteban y TEJUCA Ana. CUCARACHAS (Dictyoptera: Blattaria). En DÍAZ, Luis, ALVERSON William, BARRETO Adelaida y Tatiana WACHTER (*editores*). 2006. Cuba: Camagüey, Sierra de Cubitas. Rapid Biological Inventories Report 8. The Field Museum Chicago. 55 p.
- LEÓN, Hno. [J. S. Sauget] 1946. Flora de Cuba 1. Gimnospermas. Monocotiledóneas. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 8, La Habana. Pp. 441.
- LEÓN, Hno. [J. S. Sauget] & Hno. ALAIN [E. E. Liogier] 1951. Flora de Cuba 2. Dicotiledóneas: Casuarináceas a Meliáceas. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 10, La Habana. Pp. 456.
- LEÓN, Hno. [J. S. Sauget] & ALAIN, Hno. [E. E. Liogier] 1953. Flora de Cuba 3. Dicotiledóneas: Malpighiaceae a Myrtaceae. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 13. La Habana. Pp. 502.
- LEÓN, Hno. [J. S. Sauget] & ALAIN, Hno. [E. E. Liogier] 1957. Flora de Cuba 4. Dicotiledóneas: Melastomataceae a Plantaginaceae. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 16. La Habana. Pp. 556.
- MARTÍN-CASTEJÓN, Yulianis. 2011. Arañas epigeas en dos formaciones vegetales de la Reserva Ecológica Limones-Tuabaquey, Camagüey, Cuba. Tesis en opción al grado de Máster en Zoología y Ecología Animal. Mención en Invertebrados. Universidad de La Habana, Cuba. 77p.
- MÉNDEZ, Isidro, GUEORGUEVICH Andrei, RISCO Rafael, MARTÍNEZ Víctor y TRUJILLO Reinaldo. 1989. Contribución al conocimiento de la flora y la vegetación de la Sierra de Cubitas (Camagüey). Rev. Jardín Bot. Nac. Univ. Habana 10(2): 147-173.
- PÉREZ, Everardo, ENRÍQUEZ Néstor, HERRERA Pedro y OVIEDO Ramona. 1995. Vegetación, flora y modificaciones paisajísticas de la Sierra de Cubitas. Acta Bot. Cub. 120: 1-17.
- PÉREZ, Everardo, ENRÍQUEZ Néstor, MARTÍNEZ Carlos y CAMERO José. VEGETACION. En DÍAZ, Luis, ALVERSON William, BARRETO Adelaida y Tatiana WACHTER (*editores*). 2006. Cuba: Camagüey, Sierra de Cubitas. Rapid Biological Inventories Report 8. The Field Museum Chicago. 55 p.