

## Capítulo 8 Biota terrestre del ecosistema Jardines de la Reina

Eliser Socarrás Torres, Alain Parada Isada, Mabel López Rojas, Raúl Gómez Fernández, Aymara Aguilar Velis

Colaboradores: Marianela Torres Cruz, Ángel Bernal Rotgers, Michel Lazarte Ramos, Freddy Morales Ruitiña

### 8.1 Introducción

A raíz del desarrollo del turístico en Cuba alcanzado a partir de los estudios realizados ACC/ICGC (1989), (1990 a, b, c), (1991), (1992), se emprendió el estudio integral de territorios insulares aun si explorar de gran riqueza biológica con crecientes intereses turísticos como los cayos pertenecientes al Archipiélago Jardines de la Reina. Y es por esto que más recientemente, CIEC (2000) sobre la base de una exhaustiva compilación integral de la información de la región, ofrece un estudio multidisciplinario de los valores naturales presentes en áreas naturales insulares y litorales de algunos cayos al Sur de la provincia de Ciego de Ávila, es decir, del sector centro-occidental del archipiélago.

Como resultado de las expediciones llevadas a cabo en el período 1995-98 con la participación de especialistas del CIEC, se enriqueció el listado de aves del área con 53 nuevas especies no constatadas con anterioridad en la bibliografía consultada, alcanzándose un total de 82 taxones. Luego, Parada y Arias (2005) y Arias y Parada (2005), llevaron a cabo una prospección de campo dirigida a identificar los principales valores de la biota terrestre en el sector centro-oriental del archipiélago, y de este modo se complementó la información obtenida por CIEC (2000), extendiéndola a todo lo largo del grupo insular, en sus cayos más importantes. Entre los resultados más relevantes de dicha expedición se destaca la confirmación de la presencia de la especie *Tyto alba* (Lechuza), de la cual solo se tenía con anterioridad referencias testimoniales por Nuñez (1983), así como nuevas adiciones a los listados herpetológicos precedentes como son el caso de *Anolis allisoni* y *Ospeopilus septentrionalis* (Rana Platanera), registradas ambas en la localidad de Cayo Caguamas.

Con anterioridad a estos trabajos, la biota terrestre había sido abordada por varios autores como son los casos de Cochran (1934) y Bond (1956), los que aportan las primeras informaciones relacionadas con la herpetofauna y ornitofauna del archipiélago, respectivamente. Por otra parte, Rubial (1957) ofrece información sobre la ecología y taxonomía de los lagartos cubanos, y Rubial (1964), Buide (1967) y Garrido y Schwartz (1969) abordan temas generales sobre la herpetofauna cubana, pero todos estos hacen referencia también a la

herpetofauna del área de estudio, del mismo modo que Garrido y García (1975) para la avifauna.

Entre trabajos taxonómicos en los cuales se han descritos nuevas razas de reptiles terrestre de distribución local para el archipiélago se destacan los de trabajos de Schwartz (1959 a, b) que ofrecen la descripción de dos nuevas razas: *Leiocephalus carinatus cayensis* (Perrito de Costa) y *L. cubensis paraphrus* (Bayoya), respectivamente, Schwartz (1970) describe otra nueva subespecie exclusiva para el área de estudio, en este caso, *Ameiva auberi galbiceps* (Correcosta) y posteriormente Gali y Garrido (1987) adicionan otras nuevas razas para la misma. Los trabajos de Regalado (1977), Garrido (1978) y Varona (1980a) aportan novedades taxonómicas de endémicos infraespecíficos, los dos primeros referidos a dos nuevas razas de *Contopus caribaeus* (Bobito chico) y el tercero referido a la especie *Capromys pilorides doceleguas* (Jutía conga).

En cuanto a la información referida a invertebrados terrestres resulta muy escasa, destacándose entre otros trabajos, algunas colectas realizadas por Armas (1976, 1987), Armas y Ávila (en prensa), quien colectó escorpiones en algunos de los cayos de este archipiélago, realizó un estudio sobre la alimentación de *Leiocephalus carinatus cayensis* y reporta dos especies de *amblypygi* respectivamente (López, M. 2000).

Nuevos aportes al conocimiento de la herpetofauna del archipiélago es brindada por Schwartz y Thomas (1975), Thomas (1975), Schwartz *et al.* (1978), Garrido y Schwartz (1982), Garrido y Jaume (1984), Schwartz y Henderson (1988) y Schwartz y Henderson (1991), así como Bond (1984) y Buden y Olson (1989) para la ornitofauna.

Por otra parte, Novo (1985) y Armas (1987) aportan algunos aspectos ecológicos de las especies *Tarentola americana* (Dormilona) y *Leiocephalus carinatus*, respectivamente.

## **8.2 Características generales de la Biota terrestre**

### **8.2.1 Flora Terrestre**

Los inventarios realizados a partir de la colecta de campo, consignan para estos cayos la presencia de 35 familias de plantas vasculares compuestas por 64 géneros y 66 especies (Tabla 11, página 380). Los cayos mejor representados en especies fueron Caballones (38), Grande, Algodón Grande (35) y Anclitas (34), mostrando cada uno de estos poco más del 50 % de la representatividad de las especies registradas para todo el archipiélago Tabla 1.

**Tabla 1. Representación de las especies de plantas en los cayos Bretón (1), Cinco Balas (2), Alcatraz (3), Alcatracito (4), Grande (5), Caballones (6), Anclitas (7) y Algodón Grande (8).**

<b>Cayos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
No. de especies	15	11	11	10	37	38	34	35
No. sp endémicas	1	1	1	1	2	1	1	3

Entre las familias de mayor representatividad en cuanto al número de especies se encuentran: Euphorbiaceae (5), Poaceae (5), Rubiaceae (4) y varias familias con tres individuos como Arecaceae, Boraginaceae, Celastraceae entre otras.

El número de especies de plantas vasculares endémicas de estos cayos es de tres especies: *Coccothrinax littoralis* (Yuraguano de costa), *Heliotropium myriophyllum* y *Jacquinea aculeata* (Espuela de caballero). Estas tres especies están presentes en Cayo Algodón Grande, 2 en Cayo Grande y 1 para el resto de los cayos, representados por *Coccothrinax littoralis* (Yuraguano de costa), que es un endémico de Cuba centro oriental con una abundante población en el territorio.

## **8.2.2 Vegetación**

Las formaciones vegetales presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina son: los bosques de mangles en sus diferentes variantes florísticas y fisionómicas donde predomina el mangle rojo, los matorrales xeromorfos costeros y los complejos de vegetación de costa arenosa y rocosa. Para la determinación de estas formaciones vegetales se tuvieron en cuenta los criterios de Borhidi *et al.* (1979) y Capote y Berzaín (1984).

### **8.2.2.1 Bosque de manglar con predominio de *Rhizophora mangle***

Esta formación se localiza con mayor frecuencia en la línea costera de la interfase tierra - agua sobre un sustrato turboso. Se encuentra bien representado en todos los cayos estudiados sobre todo hacia la parte norte de los mismos, llegando a ser la formación vegetal más representativa y de mayor extensión en todo el archipiélago. Su altura es variable según las características del sustrato, en algunos cayos llega a alcanzar los 8 m de altura como es el caso de la costa noreste de cayo Caballones donde se tiene referencia que los pescadores utilizan esta especie para soleras de casas por su altura y lo erecto de su tronco.

Es de destacar que en varios cayos se presentan áreas de mangle muerto por parche como es el caso de Anclitas, Cayo Grande, Bretón, Cinco Balas, Boca de Piedra Chiquita, SE de Boca Rica, N de Cabeza del Este, sin conocerse realmente las causas de dicha mortalidad.

En las macrolagunas interiores de gran belleza paisajística por la presencia de esta especie, también se presentan las tres restantes consignadas para Cuba, pero que no describen una zonación definida, coincidiendo con los resultados de Vilamajó y Menéndez (1987) que encontraron todas las especies mezcladas, pudiendo estar esto relacionado con la complejidad estructural del manglar asociado a la salinidad del suelo. (Cintrón y Goenaga, 1979 citado por Vilamajó y Menéndez, 1987).

Hacia el interior de los cayos donde existe un déficit de agua y una elevada salinidad el mangle tiene una fisonomía achaparrada, que en algunos lugares no llega a sobrepasar los 2 m de altura. Estos mismos autores antes mencionados, reportan que la altura del manglar es inversamente proporcional a la salinidad intersticial, ya que en manglares de menor salinidad presentan hojas de mayor tamaño. Igualmente se obtuvieron para las zonas áridas de Puerto Rico y la Florida, donde prevalecen altos niveles de evaporación, escasa amplitud de marea y una alta salinidad del suelo y en las aguas adyacentes a la costa, que pudieran ser las causas de la ausencia de zonación en los manglares en los grupos insulares Los Colorados (Vilamajó y Menéndez, 1987) y al norte de Matanzas (Menéndez *et al.*, 1987) al igual que en Jardines de la Reina.

### **8.2.2.2 Matorral xeromorfo costero**

Se desarrolla sobre un sustrato arenoso fundamentalmente en nuestro caso, pero lo podemos encontrar también sobre carso donde este puede condicionar comunidades florísticas y fisiológicamente diferentes, presentando un mayor o menor grado de xeromorfismo.

### **8.2.2.3 Matorral de costa arenosa**

Se encuentra principalmente en la parte sur de los cayos estudiados en una franja estrecha que se extiende a lo largo de la costa, excepto en Cayo Algodón Grande que se localiza en la parte norte y en Cayo Bretón en la parte oeste donde está ubicado el faro.

Las especies más abundantes que lo caracterizan son: *Coccothrinax littoralis* (Yuraguano de costa), *Metopium toxiferum* (Guao de costa), *Erithalis fruticosa* (Cuaba prieta), *Crisobalanus icaco* (Icaco), *Coccoloba uvifera* (Uva caleta), *Thrinax radiata* y *Crossopetalum rhacoma* entre otras.

Es de destacar las poblaciones de *Coccoloba uvifera* (Uva caleta) que existen en Cayo Caballones y Cayo Grande al igual que de *Thrinax radiata* en este último, que llegan a ser dominante en el paisaje con una gran belleza paisajística, que hacen de estos un paraíso florístico en Jardines de la Reina.

La altura promedio de esta formación en todos los cayos es de 3 a 4 m con algunos emergentes que pueden llegar hasta los 5 m, con sus excepciones y particularidades según el cayo y el sustrato donde se desarrolla. En algunos lugares se mezcla con la yana que por parte se hace dominante.

En el caso de Anclitas este se presenta fundamentalmente en la parte oeste del cayo con un estrato arbustivo poco denso de 2 a 3 m de altura donde predomina *Erithalis fruticosa* (Cuaba prieta), *Chamaecrista lineata* (Carbonero), *Metopium toxiferum* (Guao de costa) etc. con *Conocarpus erecta* (Yana) intercaladas por partes, ya que este se inunda en algunas áreas en determinadas épocas del año, que hace que predomine esta especie. Es de destacar que en esta zona no abunda la especie *Coccothrinax littoralis* (Yuraguano de costa) como sucede con el resto del cayo donde se presenta esta formación aunque con mayor altura.

Un caso particular de esta formación vegetal lo constituye el Matorral de costa arenosa alto subcostero, el cual se localiza solamente en cayo Anclitas detrás de los complejos de vegetación de costa arenosa y rocosa, así como por la parte posterior de la pequeña franja de arena donde predominan los camellones de tormenta que no permiten que se establezca el primer complejo por su fuerte dinámica litoral.

En la parte central y oeste del cayo esta formación es la más alta de todas las estudiadas en los restantes cayos con una altura de 4 a 6 m con algunos emergentes que pueden llegar hasta los 8 m donde predomina: *Metopium toxiferum* (Guao de costa), *Coccothrinax littoralis* (Yuraguano de costa), *Erithalis fruticosa* (Cuaba prieta), *Savia bahamensis* (Icaquillo macho) y *Caesalpinia vesicaria* (Brasil).

#### **8.2.2.4 Complejo de vegetación de costa arenosa**

Se encuentra también en el sur de los cayos estudiados, en la franja que ocupa la costa y el matorral de costa arenosa. Su ancho varía en dependencia de las características del sustrato donde hace que predomine una formación u otra. Las especies características son: *Sesuvium maritimum* (Verdolaga de playa), *Tournefortia gnaphalodes* (Incienso de costa), *Chamaesyce buxifolia* (Lechera marina), y *Canavalia maritima*.

En el caso de Algodón Grande, esta vegetación se localiza en el norte del cayo en las arenas de las playas y dunas donde ocupa una franja estrecha que varía en dependencia de la línea de costa. Su composición está dada fundamentalmente por plantas herbáceas, rastreras y arbustos predominando en esta formación las especies como *Tournefortia gnaphalodes* (Incienso de costa), *Uniola paniculata* (Millo de mar), *Cenchrus* sp entre otras con una altura de

0.5 hasta 1 m. Es de destacar que por la antropización del cayo es muy abundante el guizazo que resulta muy negativo para el desarrollo del turismo por las molestias que le ocasiona a los bañistas. También están presentes otras especies introducidas como la *Casuarina equisetifolia* (Casuarina), *Cocos nucifera* (Coco) y *Terminalia catappa* (Almendo de la india) que conforman un estrato muy superior al que predomina en el mismo y que pudiera manejarse con vista a su posible y futura utilización turística.

### 8.2.2.5 Complejo de vegetación de costa rocosa

Este complejo solo se encuentra en Anclitas en la zona de Punta Los Prácticos y Miraflores ocupando una pequeña zona con respecto al área total del cayo, pero por sus valores es destacar. Se establece sobre las oquedades de las rocas muy próximas a la costa donde se establecen especies suculentas y arbustos que pueden presentar formas achaparradas y caprichosas. Las especies más representativas son: *Rachicallis americana* (Cuabilla de costa), *Erithalis fruticosa* (Cuaba prieta), *Conocarpus erecta* (Yana), *Sesuvium maritimum* entre otras, de pequeño tamaño por las limitaciones del sustrato.

### 8.2.2.6 Vegetación cultural

En pequeñas áreas, muy próximas a la costa, se localizan plantaciones de *Casuarina equisetifolia* (Casuarina), *Cocos nucifera* (Coco) y *Terminalia catappa* (almendo de la india) como es el caso de Algodón Grande y Cayo Caballones donde existen estas dos primeras especies. En Alcatraz solo se registra la *Casuarina equisetifolia* (Casuarina).

### 8.2.3 Invertebrados terrestres

Como resultado de las prospecciones de campo llevadas a cabo en varias expediciones realizadas en el archipiélago, la fauna de invertebrados terrestres en los cayos estudiados está representada por 3 clases, 21 órdenes, 95 familias, 183 géneros y 245 especies (Tabla 12, página 382) Tabla 2.

**Tabla 2. Composición de los invertebrados terrestres por clases en 16 cayos del Archipiélago Jardines de la Reina.**

Clases	Órdenes	Familias	Géneros	Especies
Insecta	14	74	152	199
Aracnida	4	13	21	24
Gastropoda	3	8	10	22
Totales	21	95	183	245

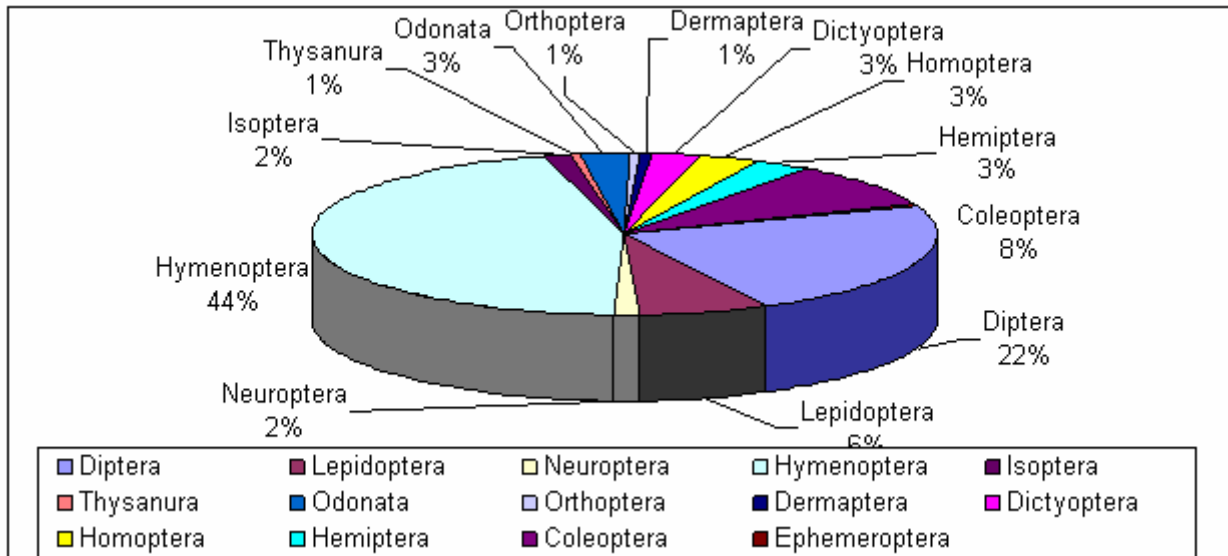
Los cayos con mayor número de especies de invertebrados terrestres fueron Cayo Caballones, Anclitas, Grande y Algodones (Tabla 3).

**Tabla 3. Distribución de los invertebrados terrestres en 16 cayos del Archipiélago Jardines de la Reina Cayos: 1. Cayo Caballones 2. Cayo Algodones 3. Cayo Anclitas 4. Cayo Grande 5. Cayo Alcatraz 6. Cayo Bretón 7. Cayo Cinco Balas 8. Cayo Cachiboca 9. Cayo Boca de Piedra Chiquita 10. Las Caguamas 11. Cayo Boca Seca 12. Cayo Piedra Grande 13. Cayo Boca de la Piedra Piloto 14. Cayo Boca Rica 15. Cayo Crucecitas 16. Cayo Juan Grin.**

Taxones	Cayos															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ordenes	10	7	10	9	4	8	4	6	5	12	10	8	10	4	8	2
Familias	38	26	36	27	24	30	6	16	6	26	12	8	12	4	8	2
Géneros	64	39	53	44	26	40	6	18	6	34	14	9	14	4	8	2
Especies	72	45	62	51	28	47	6	20	9	35	15	9	16	4	8	2

### 8.2.3.1 Insecta

La fauna de insectos de los cayos estudiados esta representada por 14 órdenes: Hymenoptera, Diptera, Coleoptera, Homoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Isoptera, Dermaptera, Dictyoptera, Odonata, Neuroptera, Thysanura, Orthoptera y Dermoptera, de los 29 registrados para Cuba según Genaro y Bejuca (1999). Los órdenes mejor representados fueron Hymenoptera (90) y Diptera (45). Fueron identificadas un total de 74 familias de estos órdenes y Diptera (21) fue el orden con mayor número de familias, lo que representa el 32.31 % de lo conocido para Cuba. Entre las familias que tienen mayor número de especies se destaca Dolichopodidae, cuyos miembros son depredadores lo que puede estar relacionado con insectos de otros órdenes que le sirven de presas y que deben ser abundantes en estos cayos y Tabanidae y Culicidae con especies hematófagas de interés médico epidemiológico.(Figura 1)



**Figura 1 Composición de insectos en 16 cayos del Archipiélago Jardines de la Reina.**

Los hymenopteros están representados por 19 familias siendo Formicidae la mejor representada con 26 especies, sobre las cuales es importante destacar la utilización de algunas especies como controladores de plagas. También se encuentra un grupo de especies parásitas o hiperparásitos pertenecientes a la familia Ichneumonidae, Chalcididae, Bethyidae y Braconidae, las cuales son consideradas controles biológicos de muchas especies perjudiciales al hombre según de Zayas (1981).

En el resto de los órdenes el número de familias fue bajo y muy por debajo de lo conocido para Cuba, la causa fundamental de esto consiste en el poco acceso a estos cayos y el poco tiempo de permanencia en ellos que ha permitido aplicar pocos métodos de colecta que no han sido suficientes para barrer con todos los grupos, además de que el esfuerzo de muestreo no ha sido igual para todos los cayos, por lo que consideramos que los resultados son insuficientes y lo encontrado solo representa una pequeña parte de lo que realmente existe en estos cayos..

Entre los cayos con mayores valores en insectos Cayo Caballones es el mejor representado con 65 especies (26.53 %), de las cuales 3 son nuevos reportes para Cuba y una nueva especie para la ciencia, además de que 6 especies son vectores de importancia médica, seguido por Cayo Anclitas con 58 especies (23.67 %), entre las cuales 6 son vectores de importancia médica y una especie nueva para Cuba.

### **8.2.3.2 Arachnida**

Esta clase está representada por 4 órdenes, 13 familias y 24 especies. El orden Araneae es el mejor representado con 9 familias y 18 especies (75 %). En este grupo es de interés el género *Argyrodes* el cual parasita la tela de otra especie de araña conocida por *Nephila clavipes*.

Hasta el momento se han registrado tres especies de escorpiones para estos cayos: *Centruroides anchorellus*, descrita por De Armas (1976) para varios cayos de Jardines de la Reina, entre ellos, los cayos Caballones y Anclitas. Actualmente esta especie es considerada de amplia distribución en los cayos de la mitad oriental de nuestro país según De Armas (inédito), *Rhopalurus junceus*, también observado en Cayo Caballones (De Armas, L. F., com. pers.) y *Centruroides guanensis* presente en Cayo Boca de Piedra de Piloto

### **8.2.3.3 Mollusca**

Los moluscos terrestres están representados por la clase Gastrópoda, la cual está compuesta a su vez por 22 especies agrupadas en 3 órdenes, 6 familias y 5 géneros, de ellas 10 (45 %) se encuentran identificadas hasta género y 12 (55 %) aún se encuentran sin identificar. La familia mejor representada es Cerionidae, con 5 especies.



Es la primera vez que se tiene un listado tan amplio de este grupo de invertebrados para esta región de Cuba, pues de los moluscos terrestres de los cayos del archipiélago cubano se conoce muy poco.

### 8.2.4 Vertebrados terrestres

La fauna de vertebrados terrestres del archipiélago Jardines de la Reina está compuesta actualmente por 103 especies en su totalidad: 87 (aves), 14 (reptiles), 2 (mamíferos) y 1 (anfibios) según CIEC (2000) y Arias y Parada (2005), representados taxonómicamente por 18 ordenes, 42 familias y 76 géneros (Tabla 4).

**Tabla 4. Composición taxonómica de los vertebrados terrestres presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina.**

GRUPO	Ordenes	Familias	Géneros	Especies	Taxones Infraespecíficos
REPTILES	2	7	8	14	15
AVES	15	33	66	87	88
MAMÍFEROS	1	2	2	2	2
ANFIBIOS	1	1	1	1	1
TOTAL	19	43	77	104	106

La clase mejor representada fueron las aves con 87 especies (83 %), seguida por los reptiles 14 (13 %) (Tabla 4) y por último, los mamíferos y anfibios, que en su conjunto representados por sólo 3 especies (2 %) correspondientes a *Capromys pilorides doceleguas* (Jutía Conga), *Rattus rattus* (Rata gris) y *Osteopilus septentrionalis* (Rana platanera).

#### 8.2.4.1 Anfibios

Este grupo esta constituido por una sola especie: *Osteopilus septentrionalis* (Rana platanera), la cual presenta la siguiente situación taxonómica: Orden Anura, familia Hylidae, Orden Osteopilus. Previo al registro de esta especie para la localidad de Cayo Caguamas por Arias y Parada (2005), se conocía que su distribución en nuestro país incluía las islas de Cuba y de la Juventud, los archipiélagos de Sabana-Camaguey y Los Canarreos, así como los cayos de San Felipe según Schwartz y Henderson (1991), por lo que constituye no solo el primer registro de esta especie, sino de la Clase Anfibia para el Archipiélago de Jardines de la Reina.

#### 8.2.4.2 Reptiles

La herpetofauna del Archipiélago de Jardines de la Reina representa solo el 13.2 % de la descrita para Cuba y está compuesta por 15 taxones infraespecíficos agrupados taxonómicamente del siguiente modo: 2 órdenes, 3 subórdenes, 7 familias, 8 géneros y 14 especies, según los criterios taxonómicos seguidos por Powell *et al.* (1996) y Rodríguez (2000)

(Tabla 13, página 388). El suborden numéricamente mejor representado es Sauria con 12 especies, lo que representa el 80 % del total de la comunidad. Las familias mejor representadas en cuanto a número de especies resultaron ser Gekkonidae y Polycrothidae con 4 cada una (Tabla 5).

**Tabla 5. Número de taxones de vertebrados terrestres en cada grupo (Orden/ Suborden) presentes en el área de estudio.**

GRUPO	ORDENES/ suborden	No. de especies	% del Total
Passerinas	passeriformes	29	33
Zarapicos, gaviotas, etc.	charadriiformes	19	21
Saurios	squamata/ sauria	12	13
Garzas, cocos, etc.	ciconiiformes	11	12
Gavilanes y Halcones	falconiformes	6	6
Pelícanos, corúas, etc.	pelecaniformes	5	5
Palomas	columbiformes	5	5
Querequeté y guabairos	caprimulgiformes	3	3
Judíos y arrieros	cuculiformes	2	2
Jutías y ratones	rodentia	2	2
Flamenco	phoenicopteriformes	1	1
Patos	anseriformes	1	1
Gallinuelas	galliformes	1	1
Lechuzas	Strigiformes	1	1
Zunzún	apodiformes	1	1
Martín pescador	coraciiformes	1	1
Carpinteros	piciformes	1	1
Cocodrilos	crocodylia	1	1
Culebras	squamata/ ophidia	1	1
Anfibios	ANURA	1	1

### 8.2.4.3 Aves

En la actualidad la ornitofauna de la región representa un 23 % de la descrita para Cuba y está compuesta en la actualidad por 87 especies, las que se organizan taxonómicamente en 15 órdenes, 33 familias y 66 géneros (Tabla 14, página 389). Los órdenes numéricamente mejor representados son: Passeriformes con 27 especies, seguido en orden decreciente por Charadriiformes (18), Ciconiformes (11) y Falconiformes con 6 (Tabla 5). Las familias mejor representadas en cuanto a número de especies resultaron ser Emberizidae con 17 y Scolopacidae y Ardeidae con 9 especies cada una.

La ornitofauna se organiza en cuanto a la fenología del siguiente modo: las Residentes Permanentes con 24 especies, seguida por las Residentes Invernales (23), Residentes Bimodales (19), Transeúntes (12) y Residente de Verano (9).

### 8.2.4.3.1 Colonias de nidificación de aves acuáticas

En cuanto a los sitios de nidificación colonial, a pesar de que algunas de estas colonias no están localizadas sobre los cayos estudiados, por su importancia ecológica interactiva con los paisajes de estos cayos así como la influencia que el desarrollo turístico pueda ocasionar sobre ellas, creemos pertinente su inclusión en este estudio. De este modo, fueron inventariados 7 sitios de nidificación colonial de aves acuáticas (Tabla 5), aunque este inventario debe ser actualizado periódicamente, llevando un control sobre las fechas de reproducción de las especies cada año y de la cantidad de parejas nidificantes.

**Tabla 6. Principales sitios de nidificación de aves acuáticas en la porción centro-occidental del AJR.**

Localidad	Especies nidificantes	Localización	Características
Bretón	Corúa de mar, Pelicano y probablemente Marbella.	Lat. N: 210 06'31'' Long. W: 790 25'32''	Sobre los manglares, en los esteros y en la Laguna de Bretón.
Cinco Balas	Corúa de mar, Rabihorcado	Lat. N: 210 06'42'' Long. W: 790 22'39''	Sobre los manglares, en los esteros y en la Laguna de Cinco Balas.
Cayo Grande	Gaviotica y Títere playero	Lat. N: 200 59'26'' Long. W: 790 12'42''	Sobre un mégano de arena a orillas de la playa en la costa sur.
Cayo Grande	Sevilla	Lat. N: 200 57'20'' Long. W: 790 07'42''	Sobre manglares
Cayo Chocolate	Rabihorcado	Lat. N: 200 50'00'' Long. W: 780 38'00''	Sobre manglares
Médano de Bergantines	Galleguitos y Gaviotas	Lat. N: 200 55'55'' Long. W: 780 50'13''	Sobre mégano de arena
Tortuga	Gaviota real, Gaviota de pico puntiamarillo y Galleguito	Lat. N: 210 17'27'' Long. W: 790 19'58''	Sobre suelo rocoso arenoso

Además de las localidades incluidas en la Tabla 6, (Parada y Arias, 2005) confirmaron otros sitios pertenecientes al sector centro-oriental del archipiélago Jardines de la Reina en el mes de junio del 2005, en los cuales se identificaron tres colonias de nidificación de *Anhinga anhinga* (Marbella), ubicadas en Cayos Cruces (N 20° 44' 04" y W 78° 46' 15"), al Norte de Cayo Juan Grin (N 20° 37' 17" y W 78° 31' 46") y Cayo Cabeza del Este, de las cuales se estimaron unos 15 nidos activos para cada una. En la primera de estas localidades se pudo comprobar la existencia de 3 nidos, uno con 2 pichones, y los otros dos con 4 y 3 huevos, respectivamente. Además se localizó una colonia de (*Phalacrocorax auritus*) Corúa de Mar al Este de Cayo Juan Grin (N 20° 37' 41" y W 78° 32' 20"), para la cual se estimaron unos 25 nidos sobre *Rhizophora mangle* (Mangle rojo).

## 8.2.4.4 Mamíferos

Este grupo de vertebrados terrestre está representado por solo dos especies, las que se organizan taxonómicamente del siguiente modo: 1 Orden, 2 familias y 2 géneros, las que se corresponden a *Capromys pilorides doceleguas* (Jutía Conga) (Varona, 1980a) y *Rattus rattus* (Rata gris). La primera de estas constituye una especie endémica para Cuba con una raza exclusiva de Jardines de la Reina, la cual se considera de amplia distribución en todo este archipiélago.

### 8.2.4.4.1 Riqueza faunística por cayos

En la distribución de los taxones en los cayos estudiados (Tabla 7), se puede observar que el cayo con mayor riqueza faunística fue Anclitas con 72 taxones de vertebrados terrestres (9 reptiles, 62 aves y 1 mamífero), seguido por Algodón grande (55), Caballones (54) y Grande (51).

Estos resultados evidencian que la riqueza faunística es más elevada en los cayos que poseen mayor extensión territorial en tierra firme y mayor diversidad de hábitat en general. Teniendo en cuenta las localidades estudiadas, el sector occidental del archipiélago resulta en sentido general comparativamente más importante en cuanto a los valores de riqueza de especies que el sector oriental debido a la razón anteriormente planteada. Además debe tomarse también en consideración la diferencia de esfuerzo de muestreo empleado en los dos sectores de este grupo insular, (agosto 1995, agosto-septiembre 1997, julio 1998, octubre-noviembre 1998) para el primero y solo una prospección de campo (mayo-junio 2005) para el sector oriental. Esto resulta especialmente importante en el caso de las aves debido a que sus comunidades poseen un evidente carácter estacional debido al recambio de especies producto de las migraciones anuales.

**Tabla 7. Distribución de los taxones de vertebrados terrestres en los cayos Bretón (1), Cinco Balas (2), Alcatracito (3), Alcatraz (4), Grande (5), Caballones (6), Anclitas (7) y Algodón Grande (8), Cayo Boca de la Piedra de Piloto (9), Cayo Boca de Piedra Chiquita (10), Cayo Piedra Grande (11), Cayo Crucecitas (12), Cayo Cachiboca (13), Cayo Boca Seca (14), Cayo Boca Rica (15), Cayo Juan Grin (16) y Cayo Caguamas (17) pertenecientes al Archipiélago Jardines de la Reina.**

Grupo/Cayos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
REPTILES	2	2	2	2	7	6	9	5	5	5	5	5	3	2	4	5	9
AVES	36	21	20	13	43	47	62	49	28	18	22	29	12	25	13	14	24
MAMÍFEROS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ANFIBIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
total	39	24	23	16	51	54	72	55	34	24	28	35	16	28	18	20	35

Para el caso de la riqueza de especies de aves se manifiesta del mismo modo: Cayo Anclitas (62), seguido por Algodón Grande (49), Caballones (47) y con 43 especies Cayo Grande, todos estos pertenecientes al sector centro-occidental del archipiélago. En el sector oriental del grupo insular se destacan los cayos Cayo Cruces con 29, seguido por los cayos Boca Piedra de Piloto y Caguamas con 28 y 24, respectivamente.

Para los reptiles, se destacan los cayos Anclitas y Caguamas con 9 especies, lo que representa el 64 % de la herpetofauna del archipiélago, seguido por cayo Grande con 7.

En todos los cayos estudiados se pudo observar la presencia de *Capromys pilorides doceleguas*, tanto directamente por registros visuales de individuos como indirectamente a través de la detección de heces fecales frescas.

#### **8.2.4.4.2 Endemismo**

De los 106 taxones conocidos en el área de estudio, 21 son endémicos de Cuba (19 %). El grupo que más aportes realiza en este sentido fueron los reptiles con 11 taxones (73 %), seguido por las aves 10 (9 %), y por último, los mamíferos, con sólo una especie endémica (Tabla 8).

En sentido general, el endemismo entre los cayos estudiados manifiesta un comportamiento similar al apreciado para la riqueza faunística. En este caso, los mayores valores se obtuvieron en cayo Anclitas con 17, seguido por Cayo Grande con 15, Caballones 13, Algodón Grande, Bretón y Alcatracito con 7 en cada caso.

**Tabla 8. Número de taxones endémicos de vertebrados terrestres presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina.**

GRUPO	Total	No. de taxones endémicos	% del Total
REPTILES	15	11	73
AVES	88	9	10
MAMÍFEROS	2	1	50
ANFIBIOS	1	-	0
TOTAL	106	21	20

El endemismo de la avifauna está compuesto por 9 taxones (1 género, 4 subespecies, 4 subespecies locales), lo que representa un 10 % del total de especies. Entre estas se destacan *Xiphidiopicus percussus ssp.* (Carpintero Verde), especie que constituye uno de los 7 géneros endémicos descritos para la avifauna cubana (González y Sánchez, 2002). Por otra parte, la herpetofauna endémica de la región está representada por 11 taxones (2 especies, 5 subespecies, 3 subespecies locales), lo que representa 73 % del total de especies registradas, siendo así el grupo entre los vertebrados terrestres con la mayor representatividad porcentual

de endémicos. Entre estas se destacan la especie endémica para Cuba *Leiocephalus cubensis paraphrus* (Bayoya) (Schwartz, 1959b), que a su vez poseen una raza de distribución local en el archipiélago.

El endemismo referido a la avifauna descrito para el archipiélago puede considerarse relativamente bajo en comparación con los valores obtenidos en diversas localidades de la región de Sabana-Camaguey, debido a que la composición paisajística de estos últimos cayos comprenden considerables extensiones de bosques siempreverde o semidecuidos, las que constituyen formaciones vegetales en las que habitan la mayoría de las formas endémicas de la avifauna cubana (ACC/ICGC, 1990). Sin embargo, a pesar de lo planteado anteriormente, los rasgos físico-geográficos de estos cayos, dados por su ubicación geográfica, evolución geológica y carácter insular, propician un alto grado de aislamiento genético para la mayoría de las poblaciones de reptiles y aves de poco vuelo con otras de la isla grande (Cuba), convirtiendo al archipiélago en una isla ecológica o reservorio genético de especies que están evolucionando con rapidez, y por tanto, resultan de gran importancia científica para la biodiversidad de Cuba.

Una muestra de lo anterior, lo constituye la descripción de 5 subespecies de vertebrados terrestres exclusivas de este territorio como son: *Leiocephalus carinatus cayensis* (Perrito de costa) (Schwartz, 1959a), *Leiocephalus cubensis paraphrus* (Bayoya) (Schwartz, 1959b), *Ameiva auberi galbiceps* (Correcoستا) (Schwartz, 1970), *Contopus caribaeus nerleyi* (Bobito chico) (Garrido, 1978), *Capromys pilorides doceleguas* (Jutía conga) (Varona, 1980a).

Además de otras 5 especies con poblaciones de rasgos bien distintivos de las conocidas en Cuba, pendientes a clasificar como nuevas subespecies para Cuba en cuanto se completen los estudios correspondientes, como son las especies de reptiles *Ameiva auberi* ssp (Correcostras) en Cayo Algodón Grande y *Alsophis cantherigerus* ssp (Jubo de sabana) de amplia distribución en este subarchipiélago y las especies de aves *Agelaius humeralis* ssp (Mayito), *Xiphidiopicus percussus* ssp (Carpintero Verde) y *Turdus plumbeus* ssp (Zorzal Real), también observadas en varios de los cayos estudiados.

La posible existencia de otros grupos zoológicos en igual situación le confiere una enorme importancia científica a estos cayos como refugio de subespecies primitivas (Berovides *et al.*, 1995).

### **8.3 Caracterización de los vertebrados Terrestre en los principales hábitat**

Se consideraron nueve tipos de hábitat en el Archipiélago de Jardines de la Reina para la fauna de vertebrados terrestres, especialmente para el caso de aves y reptiles que constituyen los grupos mejor representados. Los hábitat considerados son los siguientes: aguas costeras profundas (ACP), aguas costera bajas (ACB), playas y dunas (PD), complejo de vegetación de costa rocosa (CVR), matorral de costa arenosa (MCA), manglar mixto (MM), manglar y esteros (ME), lagunas costeras (LC) y aéreo (AE).

#### **8.3.1 Incidencia de la fauna terrestre en cada hábitat**

##### **8.3.1.1 Aguas Costeras Profundas (ACP)**

En este hábitat los vertebrados terrestres están representados por las aves únicamente, estando compuestas por nueve especies, lo que representa solo el 10 % del total descrito en la región. En este grupo se destaca la presencia de la familia de las gaviotas y gallegos compuesta por cuatro especies, las cuales se hacen numéricamente más importantes en este hábitat durante los meses de verano, al incorporarse las especies migratorias de verano *Sterna antillarum* (Gaviotica) y *Sterna sandvicensis* (Gaviota de Pico Amarillo).

##### **8.3.1.2 Aguas Costeras Bajas (ACB)**

Al igual que en el hábitat anterior las aves constituyen el único grupo de los vertebrados que hacen uso de los recursos ecológicos presentes, pero en este caso están representadas por 26 especies, las que comprenden a su vez el 29 % de la ornitofauna del grupo insular. La familia Ardeidae (garzas) es la mejor representada en cuanto a número de especies (seis de las nueve descritas para el archipiélago), seguida por las familias Laridae y Scolopacidae con cuatro cada una.

Entre las especies con problemas conservacionistas se destacan: *Phoenicopterus ruber* (Flamenco) y *Pandion haliaetus* (Guincho), incluidas en el Apéndice II de CITES, así como *Ardea alba* (Garzón) clasificada en el Apéndice III.

##### **8.3.1.3 Playas y Dunas (PD)**

Los vertebrados terrestres asociados a este hábitat están representados por 62 especies, destacándose las aves con 54, seguidas por los reptiles con siete y un solo mamífero. De este modo, las playas y dunas comprenden el 62 y 50 % de representatividad de la fauna de aves y reptiles de la cayería, respectivamente.

En el caso de las aves, se destacan en cuanto a número de especies la familia Ardeidae, compuesta por las nueve descritas en la región de estudio. Estas se observan haciendo uso de este hábitat como áreas alternativas de descanso durante el día fundamentalmente. También se destaca la presencia de la familia Scolopacidae compuesta por ocho especies, cuyos individuos utilizan este hábitat como sitio de forrajeo durante el los periodos de marea baja. La familia Parulidae constituye la tercera más importante compuesta por siete especies, las cuales ocasionalmente se les observa forrajeando en la vegetación arbustiva de las dunas en busca de insectos principalmente.

Entre los reptiles se destacan por su abundancia las especies *Cyclura nubila* (Iguana) considerada en la categoría de **Vulnerable**, así como *Leiocephalus carinatus* (Perrito de Costa) y *L. stictigaster* (Bayoya) representadas en la cayería por razas de distribución restringida, hecho que relaja la importancia conservacionista de este hábitat.

#### **8.3.1.4 Complejo de Vegetación de Costa Rocosa (CVR)**

A este hábitat se asocian 14 especies de vertebrados terrestres: nueve aves, cuatro reptiles y un mamífero.

Entre las aves se la presencia de tres de las cinco especies pertenecientes a familia Columbidae, destacándose por su abundancia en la ornitofauna de estos cayos: *Zenaida asiatica* (Paloma Aliblanca) y *Z. macroura* (Paloma Rabiñce). Estas aves hace uso de este hábitat confines tróficos y en el caso de las dos últimas mencionadas en la reproducción al haberse observado nidos, ubicados principalmente en los arbustos aislados que componen la vegetación de estos ecosistemas.

En cuanto a los reptiles al igual que en el caso anterior, se destacan por su abundancia en el estratos suelo, las especies *Cyclura nubila*, *Leiocephalus carinatus* y *L. stictigaster* (Bayoya). La cuarta especie detectada en este habitat es *Anolis sagrai* (Lagartija) asociada a los niveles bajos del estrato arbustivo, fundamentalmente.

#### **8.3.1.5 Matorral de Costa Arenosa (MCA)**

Los vertebrados terrestres asociados a este hábitat están compuestos por 61 especies, destacándose las aves con 46, seguida por los reptiles con 13 y los mamíferos con dos. El nivel de representatividad de la fauna de aves y reptiles presentes en los matorrales a nivel de todo el archipiélago es de 52 y 92 % respectivamente, por lo que se convierte en la formación vegetal más importante para la diversidad de los reptiles terrestres de la cayería.



Entre las aves se destaca la presencia de 12 de las 14 especies pertenecientes a la familia Parulidae, la que constituye a su vez la más numerosa de la ornitofauna del grupo insular. Este grupo está conformado por especies eminentemente insectívoras que forrajean en el follaje y troncos de la vegetación y alcanzan los mayores valores de abundancia y riqueza de especie en los meses de residencia invernal, cuando arriban el componente migratorio procedente de Norteamérica.

Entre las aves más abundantes de esta formación vegetal se encuentran el *Zenaida asiatica*, *Z. macroura*, *Vireo altiloquus* (Bienteveo), *Tyrannus caudifasciatus* (Pitirre Guatíbere), ente otros.

Especies de importancia científica como el Bobito Chico representado con dos razas exclusivas de la cayería: *Contopus caribaeus nerleyi* y *C. caribaeus florentinoi* encuentran alimento y refugio en esta formación vegetal, así como también *Xiphidiopicus percussus ssp.*, único género endémico de la ornitofauna cubana presente en el archipiélago, encuentra condiciones ecológicas adecuadas para su reproducción, hecho favorecido por la presencia de la arecácea *Coccothrinax litoralis*.

Para el caso de los reptiles se destaca la familia Gekkonidae con las cuatro especies descritas en el territorio, a la vez que este hábitat constituye la única formación vegetal en la cual se han detectado estos reptiles, especialmente asociados a la hojarasca característica de *Coccothrinax litoralis* (Yuraguano de Costa). Por otra parte, en los estratos troncos y ramas se destaca la presencia de tres de las cuatro especies pertenecientes a la familia Polychrothidae, entre las cuales *Anolis porcatus* y *A. angusticeps* representan los taxa endémicos de Cuba a nivel específico y subespecífico, respectivamente.

Entre otros taxa de importancia asociados a este hábitat se destacan el caso de la Arrastrapanza con sus dos subespecies endémicas exclusivas del archipiélago: *Ameiva auberi galviceps* y *A. auberi. ssp.*

### **8.3.1.6 Manglar Mixto (MM)**

En esta formación vegetal se han detectado 54 especies de vertebrados y de estas: 44 se corresponden a aves, ocho a reptiles y dos mamíferos.

Las familias Parulidae, Columbidae y Tyrannidae son las más representadas con 12, cinco y cuatro especies, respectivamente. En las dos últimas familias figuran las especies de aves más abundantes asociadas a esta formación vegetal, destacándose las pertenecientes a los géneros *Zenaida* y *Tyrannus*, fundamentalmente.

Entre las especies con amenazas para su conservación se destaca *Columba leucocephala* (Torcaza Cabeciblanca), clasificada en la categoría de **Vulnerable** según Llanes *et al.* (2002), así como *Tyto alba* (Lechuza) y *Chlorostilbon ricordii ricordii* (Zunzún), incluidas en el Apéndice II de CITES.

Como en el hábitat anterior, la familia Polycrothidae se destaca en el sustrato tronco y ramas con la presencia de tres especies, así como *Cyclura nubila*, la cual resulta numéricamente importante en el sustrato suelo de esta formación vegetal.

Para el caso de los reptiles, entre las especies amenazadas se destacan: *Crocodylus acutus* (Cocodrilo americano), y *Cyclura nubila nubila* (Iguana) incluidas en la categoría de **Vulnerable** según Rodríguez y Rodríguez (2003). Además ambas están también incluidas en el Apéndice I del CITES (Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Flora y la Fauna Silvestre), que agrupa a especies consideradas en **Grave peligro de extinción** (Blaquier, 1997).

### **8.3.1.7 Manglar y Esteros (ME)**

Asociados a este hábitat se han detectado 52 especies de vertebrados terrestres, de los cuales 48 pertenecen al grupo de las aves, tres reptiles y un mamífero. Los manglares y esteros representan el segundo hábitat más importante en cuanto a la diversidad de aves, albergando el 54 % de la avifauna del archipiélago.

Entre las familias mejor representadas se encuentran Parulidae y Ardeidae, con 11 y nueve especies respectivamente, lo que su conjunto comprenden el 41% de la comunidad de aves asociada a esta formación vegetal. Como en el hábitat anterior las especies más abundantes pertenecen a los géneros Zenaida y Tyrannus.

En cuanto a las especies amenazadas presentes en este hábitat se encuentran: *Buteo jamaicensis* (Gavilán de Monte), *Buteogallus anthracinus* (Gavilán Batista) y *Pandion haliaetus* (Guincho), incluidas en el Apéndice II de CITES.

Entre los reptiles, la especie *Anolis sagrai* es la más abundante asociada a este hábitat, específicamente al sustrato tronco y ramas correspondientes al estrato arbóreo. Entre las especies amenazadas se destaca: *Crocodylus acutus* (Cocodrilo americano), clasificada en la categoría de **Vulnerable** según Rodríguez y Rodríguez (2003) e incluida en el Apéndice I del CITES.

### 8.3.1.8 Lagunas Costeras (LC)

En este hábitat se han identificado 40 especies de vertebrados terrestres, estando representados solo los grupos de aves y reptiles con 38 y una especie, respectivamente.

Como en el caso anterior, Ardeidae nuevamente está bien representada por todas sus especies (nueve), seguida por Scolopacidae con seis y Laridae y Charadriidae con cuatro cada una. Entre las especies más abundantes asociadas a este hábitat se destacan *Phalacrocorax auritus* (Corúa de mar), *Egretta tricolor* (Garza de Vientre Blanco), *E. thula* (Garza de Rizos), entre otras.

En cuanto a las especies incluidas en las categorías de amenaza se destacan los falconiformes: *Falco peregrinus* (Halcón de patos) en el Apéndice I de CITES, así como *Buteo jamaicensis* (Gavilán de Monte), *Buteogallus anthracinus* (Gavilán Batista), *Pandion haliaetus* (Guincho), *Falco columbarius* (Halcón de palomas), clasificados en el Apéndice II.

Los reptiles están representados solamente por la especie *Crocodylus acutus* (Cocodrilo americano), la cual se considera como **Vulnerable** según Rodríguez y Rodríguez (2003) e incluida en el Apéndice I del CITES.

### 8.3.1.9 Aéreo (AE)

Este hábitat está representado solamente por el grupo de las aves, las que a su vez están compuestas por nueve especies, por lo tanto constituye el hábitat de menor número de especies de vertebrados terrestres asociadas.

La familia mejor representada en cuanto al número de especies es Hirundinidae con tres y entre las especies más abundantes se destacan: *Fregata magnificens* (Rabihorcado) sobrevolando las aguas litorales de la cayería, *Chordeiles gundlachii* (Querequeté), ave de hábitos crepusculares que sobrevuela frecuentemente formaciones vegetales como matorrales y complejos de vegetación en busca de insectos.

En sentido general, se puede apreciar que los hábitat más ricos en reptiles fueron los ecosistemas siguientes: MCA con 13 especies y MM y PD con 8 y 7 especies respectivamente; mientras que en el caso de las aves, los ecosistemas más ricos fueron: PD con 54 especies, ME (48), MCA (46) y MM (44).

Considerando los tres grupos en conjunto (reptiles, aves y mamíferos), las playas y dunas costeras son las que acumulan mayor riqueza de especies (62), seguida a continuación por el matorral de costa arenosa, el manglar mixto y manglar y esteros con 61, 54 y 52 especies, respectivamente. El resto de los hábitat acumulan menos de 40 especies y tienen su menor

expresión en las aguas costeras profundas y en el hábitat aéreo con 7 y 9 especies de aves presentes, respectivamente.

En cuanto a la representatividad por hábitat de las especies endémicas y con alguna categoría de extinción, resaltan con mayor riqueza en general el MCA, el MM y la PD con 20, 15 y 12 taxones endémicos respectivamente y 8, 9 y 7 taxones con categoría de extinción, en cada uno de ellos (Tabla 9).

**Tabla 9. Endemismo y número de taxones en peligro de extinción de los vertebrados terrestres por hábitat presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina, Cuba.**

HÁBITAT	ENDEMISMO			Total	ENDEMISMO			Total
	Reptiles	Aves	Mamíferos		Reptiles	Aves	Mamíferos	
ACP	-	-	-	-	-	-	-	-
ACB	-	-	-	-	-	-	-	-
PD	6	5	1	12	6	5	1	12
MCA	11	8	1	20	11	8	1	20
CVR	3	1	1	5	3	1	1	5
MM	6	8	1	15	6	8	1	15
ME	1	5	1	7	1	5	1	7
AE	-	1	-	-	-	1	-	-
LC	-	2	-	2	-	2	-	2

## 8.4 Táxones de interés y áreas conservacionistas

### 8.4.1 Flora

*Coccothrinax littoralis* (Yuraguana de costa) que es un endémico de Cuba Centro-Oriental de amplia distribución en el archipiélago

*Heliotropium myriophyllum*, endémica de areal restringido, registrada sólo en Cayo Algodón Grande y Cayo Grande. Considerada restringida inicialmente para Cayo Paredón Grande en la costa norte de Ciego de Avila, y en años más recientes para los cayos Coco, Guillermo, Cruz, Mégano y Sabinal (GEF/PNUD, 1998), con lo cual se amplía su rango de distribución. Esta especie se le considera además con categoría de conservación como rara según Borhidi y Muñiz (1983), por lo que su manejo debe ser cuidadosamente planificado, fundamentalmente en Cayo Algodón Grande, donde existe una pequeña población que crece en forma de parche sobre la duna en áreas cercanas al sector de playa de mayor calidad en la zona de estudio.

*Jacquinea aculeata* (Espuela de caballero), sólo encontrada en Cayo Algodón Grande, representada por una pequeña población en su parte noroccidental.

Desde el punto de vista económico el 75.75 % de las especies de la flora de estos cayos presentan posibilidades de utilización en los diferentes valores de uso reportados, de ellas el

42.42 % son medicinales, 18.18 % comestibles, 4.54 % tóxicas o venenosa, 16.66 % melíferas, 34.8 % ornamental, 13.66 % alimento animal, 22.72 maderables y el 6.06 % tienen otros usos.

## 8.4.2 Invertebrados Terrestres

### 8.4.2.1 Insecta

*Microdontomerus* sp: Fue colectada en Cayo Anclitas y resulta de gran interés científico por ser nuevo reporte para Cuba.

*Lambdobregma* sp: Registrada en Cayo Caballones, de gran interés científico por constituir un nuevo reporte para Cuba.

*Brasema* sp: Especie de gran interés científico por ser nuevo reporte para Cuba. Fue colectada en cayo Caballones.

*Epistenia* sp: Especie de gran interés científico por ser nuevo reporte para Cuba. Fue colectada en los cayos Alcatraz, Anclitas y Grande.

*Amotura* sp: Constituye un nuevo reporte para Cuba y una nueva especie para la ciencia por lo que resulta de gran interés científico. Fue colectada en Cayo Caballones.

*Symploce jamaicana*: Especie de gran interés científico por ser nuevo reporte para Cuba, fue colectada en los cayos Grande, Bretón y Anclitas.

*Stigtia signata* (avispa policía): Especie carismática, abundante y llamativa tanto por su color como por su conducta. Es bastante común en los cayos Caballones, Alcatraz, Bretón, 5 Balas, Las Caguamas, Boca Seca y Juan Grin.

*Orthemis ferruginea* y *Erythrodiplax justinianus* del orden odonata son carismáticas por su colorido, *Orthemis* (rojo) y *Erythrodiplax* (con bandas amarillas y oscuras), su tamaño considerable (comparado con otros insectos) y las características excepcionales de su vuelo lo que unido a su gran actividad las hace llamativas, ambas presentes en cayo Las Caguamas.

Se destacan dentro del orden Hymenoptera, las especies *Microdontomerus* sp, *Lambdobregma* sp, *Brasema* sp, *Epistenia* sp y *Amotura* sp por ser nuevos reportes para Cuba y esta última una nueva especie para la ciencia, lo cual resulta de gran interés científico y conservacionista.

*Nasutitermes ripperti* y *Kaloterme* sp, (comejenes) constituyen especies xilófagas que pueden representar una amenaza para la infraestructura maderable de las futuras instalaciones turísticas en el territorio.

Del total de insectos colectados, 34 especies (17.08 %) son consideradas como control biológico, 9 especies (3.58 %) como vectores transmisores de enfermedades, 8 (4.02 %) constituyen plagas indeseables y 3 (1.51 %) son consideradas como especies carismáticas.

### **8.4.2.2 Arácnidos**

*Centruroides anchorellus*: Especie de alacrán endémica, considerada de amplia distribución en los cayos de la mitad oriental de nuestro país. Es abundante en cayo Anclitas y Caballones.

*Phrynus damonidaensis*: Especie de Amblypygi endémica de Cuba.

*Nephila clavipes*: Especie de araña de gran carisma por presentar hembras grandes y vistosas, que construyen enormes telas en bosques abiertos y hábitats limítrofes de América tropical y subtropical. Es común en muchas áreas boscosas de Cuba. Un tejido hecho con la tela de esta araña puede soportar el impacto de un proyectil y conserva esta propiedad a – 60 ° C, por ello en Estados Unidos es estudiada para confeccionar chalecos antibalas (Berovides, 1995). Está presente en Cayo Caballones.

*Argyrodes elevatus*: Especie de araña pequeña que parasita la tela de *Nephila clavipes*. Es abundante en Cayo Caballones.

*Argyrodes sp*: Especie de araña pequeña, llamativa por su color plateado en el abdomen. Es abundante en Cayo Caballones, donde se le encuentra sobre la tela de *Nephila clavipes*..

En el estudio realizado se detectaron 9 especies vectores, pertenecientes a la clase Insecta, de las cuales 4 son especies de mosquitos, 2 jejenes y 3 tábanos. Del total de estos vectores, 6 están presentes en los cayos Anclitas y Caballones, 5 en cayo Grande, 4 en los cayos Bretón y Algodón Grande y 2 en Cachiboca. En general los jejenes son las especies de vectores más comunes para los cayos estudiados.

### **8.4.3 Vertebrados Terrestres**

#### **8.4.3.1 Aves**

*Pelecanus occidentalis* (Pelicano): Es una especie común en Cuba que se le puede encontrar con cierta frecuencia en los cayos del AJR, su gran tamaño y su forma peculiar de lanzarse en picada contra el mar para capturar los peces de que se alimenta, permiten considerarlo una especie de gran atracción turística. Puede ser domesticado en vida libre lo que refuerza su carácter atractivo para los visitantes.

*Phalacrocorax auritus* (Corúa de mar): Por su abundancia, es un ave que se observa con frecuencia en las aguas costeras bajas y profundas donde se alimenta de peces buceando y

recorriendo largas distancias bajo el agua lo cual la hace atractiva para aficionados a la fotocaza.

*Anhinga anhinga* (Marbella): Es una especie de hábitos acuáticos de plumaje y figura majestuosa y estilizada, observada en los cayos Bretón, Caballones y Anclitas con poblaciones escasas, aunque de gran atractivo para aficionados a la fotocaza.

*Fregata magnificens* (Rabihorcado): Es una especie muy llamativa por su tamaño y color negro así como por sus vuelos acrobáticos y forma de capturar sus alimentos a base de peces marinos. Resulta de gran atracción para aficionados a la fotocaza.

*Phoenicopterus ruber* (Flamenco): Aunque es una especie de indudable valor estético y conservacionista no se cuenta con registros oficiales de la especie en un cayo o zona en particular, por lo que, a pesar de su comentada existencia por parte de algunos pescadores y marinos y aun por Garrido y García (1975), creemos que su presencia es de forma ocasional en el territorio.

*Ajaia ajaja* (Sevilla): Es un ave de hermoso plumaje de color rosado y figura elegante de gran atracción para los turistas que puede encontrarse con relativa frecuencia en el AJR en manglares, lagunas y aguas costeras bajas.

*Ardea herodias* (Garzón gris) y *Ardea alba* (Garzón blanco): Estas dos especies son las de mayor tamaño del grupo de las garzas, y al igual que el resto de las especies que viven en el territorio se les puede encontrar como individuos aislados o en grupos de distintas especies en manglares, lagunas y aguas costeras bajas. Los bandos de estas aves en vuelo constituyen un espectáculo agradable a la vista y un incentivo a la práctica de la fotocaza.

*Pandion heliaetus* (Guincho): No es un ave abundante pero resulta común en el territorio donde se le observa con frecuencia. Su forma de capturar los peces de que se alimenta es un espectáculo de gran atracción para los aficionados a la fotocaza y a la naturaleza. Es el mayor de los Falconiformes en Cuba.

*Buteogallus anthracinus* (Gavilán Batista): Subespecie endémica de Cuba que se le observa con frecuencia en el AJR en cantidades de uno a dos individuos generalmente. Permite que se le observe a poca distancia por lo que resulta de gran atracción para la fotocaza y la contemplación visual.

*Falco columbarius* (Halcón de paloma) y *Falco peregrinus* (Halcón de patos): Algunos individuos de estas especies fueron observadas en los cayos Anclitas y Caballones aunque en general

estas aves son escasas en el AJR y son de gran interés turístico por tratarse de aves de presa difíciles de observar en su medio natural.

*Tyto alba* (Lechuza): Esta especie es considerada como común en la isla de Cuba aunque sus poblaciones han disminuido notablemente en los últimos años. En la región se considera como muy rara, teniéndose solo el reporte de un individuo observado en el interior de un pequeño cayo compuesto por *Rizophora mangle* (Mangle rojo), aledaño a la localidad de Cayo Boca Piedra de Piloto, el 29 de mayo del 2005 (Parada y Arias 2005). Con anterioridad, esta especie se considera presente en el archipiélago solamente por referencias testimoniales (Nuñez, 1983).

*Columba leucocephala* (Torcaza cabeciblanca): Es una especie muy abundante en el AJR donde se alimenta de frutas y semillas de plantas terrestres como el Guao de costa (*Metopium toxiferum*), Almácigo (*Bursera simaruba*) entre otras. Se trata de una especie de paloma de gran tamaño e interés cinegético y con potencialidades para el turismo de naturaleza y la fotocaza

*Chlorostilbon ricordii ricordii* (Zunzún). Subespecie endémica común en los cayos estudiados, de color verde brillante y de gran atracción turística.

*Xiphidiopicus percussus* ssp: (Carpintero verde): Es el único género endémico presente en el AJR; la raza presente en este subarchipiélago es probablemente nueva para la ciencia lo que le concede mayor valor conservacionista. Es un ave llamativa por su color y tamaño de interés potencial para el turismo científico y la fotocaza.

*Contopus caribaeus nerleyi* y *C. c. florentinoi* (Bobito chico). Subespecies endémicas locales con distribución restringida al AJR por lo que tiene valor conservacionista y resulta de interés para el turismo científico.

*Turdus plumbeus* ssp (Zorzal real): Esta especie es escasa en el área de estudio y potencialmente puede constituir una nueva raza para el AJR de valor conservacionista y de interés para el turismo científico.

*Agelaius humeralis* ssp (Mayito): En igual situación que el caso anterior.

*Quiscalus niger gundlachii* (Chichinguaco): Subespecie endémica y sinantrópica muy abundante en el área de estudio. Su color negro brillante, así como su cola en forma de hacha y su melodioso canto ofrecen a esta especie un interés para el turismo científico y la fotocaza.



### 8.4.3.2 Reptiles

*Tarentola americana americana* (Dormilona): Es una subespecie endémica de Cuba de amplia distribución aunque su presencia en el AJR sólo se conoce por el registro mencionado por Cochran (1934) en septiembre de 1930 en Cayo Grande. Es el representante de mayor tamaño entre los Gekónidos de Cuba.

*Anolis angusticeps angusticeps* (Lagartija): Es considerada como subespecie endémica con amplia distribución en la isla de Cuba. Este registro es el primero realizado para este subarchipiélago.

*Leiocephalus carinatus cayensis* (Perrito de costa): Subespecie endémica local de distribución restringida presente en los cayos Grande, Caballones y Anclita. Tiene potencialidades para su explotación en el turismo científico ya que presenta una población abundante y fácil de observar entre la vegetación costera, además de ser un animal atractivo por su tamaño, coloración, y su peculiar forma de caminar con la cola enrollada sobre su espalda que le hace merecer su nombre común.

*Leiocephalus cubensis paraphrus* (Bayoya): Especie endémica de Cuba con una raza local de distribución restringida al AJR que se le ha observado hasta el momento en cayo Anclitas y en otros cayos de la región oriental del AJR. Es de interés para el turismo científico y de fácil observación por su tamaño, coloración y abundante población en las costas arenosas de Cayo Anclitas.

*Ameiva auberi galbiceps* (Culebrina o Correcosta): Subespecie endémica local con distribución restringida al AJR; fue observada en los cayos Grande, Caballones y Anclitas y es de gran atractivo para el turismo científico y la fotocaza por su tamaño, el color azul de la cola en los individuos juveniles y subadultos y en las franjas ventrolaterales de la especie en general, así como por su peculiar forma de caminar o desplazarse sobre el suelo arenoso entre la vegetación costera. Presenta poblaciones abundantes en los cayos antes mencionados.

*Ameiva auberi* ssp (Correcosta): Posible nueva subespecie endémica local de areal restringido a Cayo Algodón Grande, representada por una población abundante con similares potencialidades que la anterior en la fotocaza y turismo científico.

*Alsophis cantherigerus* ssp (Jubo de sabana): Posible nueva subespecie endémica local del AJR, con presencia confirmada en los cayos Bretón, Grande, Caballones, Anclita y Algodón Grande. Es el único representante de los ofidios en el AJR y aunque no es una especie venenosa ni ataca voluntariamente al hombre, su mordida puede resultar tóxica en algunas

personas. Es una especie potencial para el turismo científico y la fotocaza a pesar de su coloración grisácea poco atractiva.

*Cyclura nubila nubila* (Iguana): Subespecie endémica de amplia distribución en Cuba principalmente en zonas de poca accesibilidad para el hombre. Es altamente sensible a las transformaciones del hábitat y es muy abundante en los cayos del AJR, lo que, unido a su tamaño (considerada como el más grande de los saurios de Cuba) y su aspecto carismático, hacen de esta especie la más potencial de los reptiles para su uso en diferentes variantes de explotación del turismo de naturaleza. Puede adaptarse y reproducirse en condiciones de semicautiverio y se les puede domesticar en alguna medida, ofreciendo un espectáculo de gran carisma cuando se le ofrecen alimentos como galletas, dulces, caramelos y otras golosinas, además de frutas, comida cocinada, pescado, etc., que llegan a aceptar en las propias manos del hombre.

*Crocodylus acutus* (Caimán o Cocodrilo americano): Presenta poblaciones muy raras en el AJR y fue observado por el autor en una ocasión durante una expedición al área de estudio realizada en el mes de agosto de 1995 en Cayo Algodón Grande en el Golfo de Ana María. Fuentes confiables durante las encuestas aseguran la presencia de individuos aislados en los manglares, esteros y lagunas costeras de los cayos del Laberinto de las Doce Aguas. Es una especie muy carismática de gran tamaño con grandes potencialidades para el turismo científico y la fotocaza. Testimonios de pescadores que vivieron en la zona por muchos años desde la segunda década del siglo XX aseguran la presencia abundante de esta especie en el AJR (Nuñez, 1983).

### **8.4.3.3 Mamíferos**

*Capromys pilorides doceleguas* (Jutía Conga): Es una especie endémica de Cuba que presenta una subespecie local de areal restringido al AJR. Es el más grande de los roedores en Cuba y es usada como alimento por el hombre, muy ligada a la historia de Cuba desde los Indios hasta nuestros días (Varona, 1980b). El color de su pelaje, su gran tamaño y posibilidades de domesticación y reproducción en cautiverio, unido a la abundante población presente en este territorio, hacen de esta especie un recurso de relevante atractivo para el turismo científico y la fotocaza, lo cual ya ha sido probado en otras áreas turísticas de Cuba según Berovides *et al.* (1995) como es el caso de los cayos al Norte de Cárdenas en la provincia de Matanzas. Actualmente es muy impactada por el hombre, víctima de la caza ilegal fundamentalmente.

*Mesocapromys angelcabrerai* (Jutía): Constituye una especie endémica de Cuba y su distribución está restringida únicamente a algunos cayos pertenecientes al microarchipiélago

conocido como Cayos del Golfo de Ana María, aunque Varona (1979) plantea la posibilidad que también se pueda encontrar en zonas costeras de Cuba próximas al puerto de Júcaro, hecho que no se ha comprobado.

#### **8.4.4 Áreas de interés florístico**

En la parte sur-central de los cayos Grande y Caballones se desarrollan grandes extensiones del matorral de costa arenosa con abundancia de *Thrinax radiata*, *Coccothrinax littoralis* o de *Coccoloba uvifera*, de gran valor conservativo y apreciable belleza paisajística, además de la presencia, en el caso de cayo Grande, de la especie *Heliotropium myriophyllum*, endémica de areal restringido.

En cayo Anclitas se encuentra en su parte más oriental la única representación en el área de estudio del matorral de costa arenosa alto subcostero y el complejo de vegetación de costa rocosa, en el primer caso, con características paisajísticas y valores de altura excepcionales, que permiten considerar a esta área con un alto interés para la conservación.

En estas áreas los valores florísticos presentes y el estado de conservación de la vegetación constituyen atractivos turísticos para el desarrollo de modalidades del turismo de naturaleza.

También resulta de gran importancia ecológica y económica la conservación de la vegetación de manglar en todos los cayos estudiados por su papel en el equilibrio geomorfológico de estos cayos y como fuente primaria de alimentos para la fauna marina, constituyendo un área de refugio y cría de numerosas especies de interés económico, tanto para la pesca como para el prospectivo desarrollo turístico de la región.

### **8.5 Especies Introducidas**

#### **8.5.1 Flora**

Teniendo en cuenta los datos ofrecidos por Vales *et al.* (1998), sobre plantas introducidas en Cuba, se han identificado en el archipiélago Jardines de la Reina un total de 5 familias compuesta por una especie cada una (Tabla 10), lo que representa en su conjunto un 7 % del total de especies registradas en la región.

Se consideran introducciones intencionales 4 de estas, dos de las cuales a su vez, se corresponden a plantas que se establecen en hábitat naturales como son el caso de *Cocos nucifera* (Cocotero) y *Thespesia populnea* (Majagua de la Florida), y las otras dos lo hacen para hábitat seminaturales: *Terminalia cattapa* (Almendro de la India) y *Casuarina equisetifolia* (Casuarina). También está presente la especie *Corchorus hirsutus* (Malva Blanca de costa), la

cual se incluye en el grupo de plantas de amplia distribución mundial cuyo origen se desconoce y se establece como maleza en los cultivos. En lo referentes los usos de estas plantas, se destacan los fines ornamental, comestible y medicinal, entre otros.

**Tabla 10. Especies de plantas introducidas en Cuba, presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina (porción centro-occidental). (1): Cayo Bretón, (2): Cayo Cinco Balas, (3): Alcatracito, (4): Alcatraz Grande, (5): Cayo Grande, (6): Caballones, (7): Anclitas, (8): Algodón Grande. Usos, 1: Medicinal, 2: Comestible, 3: Tóxica o venenosa, 4: Melífera, 5: Ornamental, 6: Alimento animal, 7: Maderable, 8: Otros usos.**

Nombre científico	Nombre común	Cayos	usos
Familia Arecaceae			
Cocos nucifera	Cocotero	6,8	1,2
Familia Casuarinaceae			
Casuarina equisetifolia	Casuarina	2,4,5,6,8	5,7
Familia Combretaceae			
Terminalia cattapa	Almendo de la India	8	2,5
Familia Malveceae			
Thespesia populnea	Majagua de la Florida	6	5
Familia Tiliaceae			
Corchorus hirsutus	Malva Blanca de costa	1,5,6	1,4,7

La Casuarina es la más distribuida de todas, al estar presente en seis de los ocho cayos estudiados, seguida por la Malva Blanca de costa con tres. A diferencia de las anteriores, el Almendo de la India y la Majagua de la Florida que solo se encuentran confinadas a las localidades de Algodón Grande y Caballones, respectivamente. En cuanto a los cayos con mayor número de plantas introducidas, se destacan Caballones y Algodón Grande por poseer 4 y 3 especies de las 5 identificadas en el archipiélago.

### 8.5.2 Fauna

La fauna de vertebrados introducidos en el archipiélago de Jardines de la Reina está representado por dos especies, el anfibio *Osteopilus septentrionalis* (Rana platanera) y el lagarto *Anolis allisoni*, ambos reportados para la localidad de Cayo Caguamas.

La primera de estas se detectó específicamente en los alrededores de una pequeña laguna temporal en dicho cayo. Con anterioridad, no se tenía conocimiento de la presencia de esta especie, a pesar de que se conocía de la existencia de este acuatorio y de un pozo de agua dulce en las cercanías del ranchón, los cuales eran visitados con frecuencia por parte de los trabajadores de la entidad. Todo esto nos lleva a pensar que la presencia de *O. septentrionalis* en el cayo es producto de una reciente introducción.

En el caso de la presencia de *Anolis allisoni* en Cayo, solo se explica debido a una introducción entre los materiales de construcción utilizados en el Ranchón que se encuentra en la parte central del cayo, pues según nos plantean los trabajadores, el guano y la madera también

proviene de tierra firme. En las áreas que rodean al mismo no se observó la especie, por lo que parece ser que se encuentra recluida al área antropizada de los alrededores de dicha construcción.

**Tabla 11 Listado de las plantas terrestres presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina (sector centro-occidental), Cuba. Cayos. 1- Breton 2- Cinco Balas 3- Alcatracito 4- Alcatraz Grande 5- Cayo Grande 6- Caballones 7- Anclitas 8- Algodón Grande. USOS. 1- Medicinal; 2- Comestible; 3- Tóxica o venenosa; 4- Melífera; 5- Ornamental ; 6- Alimento animal; 7- Maderable; 8- Otros usos.**

No.	Nombre científico	Nombre común	Jardines de la Reina								Usos
			1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Familia AIZOACEAE</b>											
1	<i>Sesuvium maritimum</i> (Walt.) B.S.P.		—	—	—	—	—	—	•	•	2
2	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	Verdolaga de Playa	—	—	—	—	•	•	•	—	1,2,5
<b>Familia ANACARDIACEAE</b>											
3	<i>Metopium toxiferum</i> (L.) Kruq et Urb.	Guao de costa	•	•	•	•	•	•	•	•	1,3,4
<b>Familia APOCYNACEAE</b>											
4	<i>Plumeria</i> sp	Lirio	—	—	—	—	—	—	•	—	5
<b>Familia ARECACEAE</b>											
5	<i>Coccothrinax littoralis</i> León	Yuraguama de costa	•	•	•	•	•	•	•	•	4,5,6
6	<i>Thrinax radiata</i> Lodd.	Yuraguana	•	•	—	•	•	•	—	—	5,6
7	<i>Cocos nucifera</i> Lin	Coco	—	—	—	—	—	•	—	—	1,2
<b>Familia ASTERACEAE</b>											
8	<i>Borrichia arborescens</i> (L.) D.C.	Romero de playa	—	—	—	—	•	•	•	—	1,2,5
9	<i>Pectis caymanensis</i> (Urb.) Rydb.		—	—	—	—	•	•	—	—	1
10	<i>Salmea petrobioides</i> Griseb.		—	—	—	—	—	—	•	—	5
<b>Familia BATIDACEAE</b>											
11	<i>Batis maritima</i> L.	Perejil de costa	—	—	—	—	•	—	•	•	1,5
<b>Familia BORAGINACEAE</b>											
12	<i>Bouyeria succulenta</i> Jacq. var. <b>succulenta</b>	Ateje de costa	—	—	—	—	—	•	—	—	1,4,5,6
13	<i>Heliotropium myriophyllum</i> Urb.		—	—	—	—	•	—	—	•	5
14	<i>Tournefortia gnaphalodes</i> (L.) R.Br.	Incienso de costa	—	•	—	—	•	•	—	•	1,5
<b>Familia BURSERACEAE</b>											
15	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Almácigo	—	—	—	—	—	—	•	•	5
<b>Familia CACTACEAE</b>											
16	<i>Opuntia dillenii</i> (Ker-Gawl) Han.		—	—	—	—	—	—	•	•	5
<b>Familia CAESALPINACEAE</b>											
17	<i>Caesalpinia vesicaria</i> L.	Brasil	—	—	—	—	•	—	•	—	1,7
18	<i>Cassia lineata</i> Sw.	Carbonero	—	—	—	—	—	•	•	—	
<b>Familia CELASTRACEAE</b>											
19	<i>Cassine xylocarpa</i> Vent. var. <b>attenvata</b> (A.Rich.) Kuntze	Mate prieto	—	—	—	—	—	—	•	—	1
20	<i>Crossopetalum rhacoma</i> Crantz	Jagua de costa	•	—	•	—	•	•	•	•	1
21	<i>Gyminda latifolia</i> (Sw.) Urb.		—	—	—	—	—	—	•	•	
<b>Familia COMBRETACEAE</b>											
22	<i>Conocarpus erecta</i> L.	Yana	•	•	•	•	•	•	•	•	1,4,7,8
23	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaertn.f.	Patabán	•	•	•	•	•	•	•	•	1,4,7
24	<i>Treminalia catappa</i> L.	Almendra de la india	—	—	—	—	—	—	—	•	2,5
<b>Familia CASUARINACEAE</b>											
25	<i>Casuarina equisetifolia</i> Forst.	Casuarina	—	•	—	•	•	•	—	X	5,7

<b>Familia CONVULVULACEAE</b>		
26	<i>Cuscuta umbellata</i> HBK	— — — — — ● — —
27	<i>Ipomoea tuba</i> (Schlcht.) G. Don	Flor de la Ye — — — — ● — — —
28	<i>Jacquemontia havanensis</i> (Jacq.) Urb.	— — — — ● ● — —
<b>Familia CYPERACEAE</b>		
29	<i>Albirgardia monostachya</i> (L.) Vahl.	— — — — — — — ●
30	<i>Cyperus ligularis</i> L.	Junco de agua ● — — — ● ● — —
31	<i>Fimbristylis spathacea</i> Roth.	— — — — ● — — ●
<b>Familia CHENOPODIACEAE</b>		
32	<i>Salicornia perennis</i> Mill.	Yerba de vidrio — — — — — — ● —
<b>Familia EUPHORBIACEAE</b>		
33	<i>Ateramnus lucidus</i> (Sw.) Rothm.	Yaití ● — — — — ● — —
34	<i>Lassiocroton bahamensis</i> Pax & Hoffm.	Cuaba jatia — — — — — — ● —
35	<i>Chamaesyce gundlachii</i> (Urb.) Alain	Hierba de la niña — — — — — ● — —
36	<i>Chamaesyce buxifolia</i> (Lam.) Small	Lechera marina — — — — ● ● — ●
37	<i>Savia bahamensis</i> Britt.	Icaquillo macho — — — — — — ● —
<b>Familia FABACEAE</b>		
38	<i>Ateleia gummifera</i> (Bert.) D. Diertr	— — — — — — ● —
39	<i>Canavalia maritima</i> (Aubl.) Thouars.	Mate de costa — — — — — ● — ●
40	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir) DC	— — — — — — — ●
<b>Familia MALVACEAE</b>		
41	<i>Thespesia populnea</i>	Majagua de florida — — — — — ● — —
<b>Familia MIMOSACEAE</b>		
42	<i>Pithecellobium guadalupense</i> (Pers.) Chapm.	Aroma — — — — ● ● — —
<b>Familia NYCTAGINACEAE</b>		
43	<i>Guapira discolor</i> (Spreng) Britt.	Barrehorno — — — — ● — ● —
44	<i>Pisonia rotundata</i> Griseb.	Vacagüey — — — — — — ● —
<b>Familia OLACACEAE</b>		
45	<i>Ximenia americana</i> L.	Ciruelillo — — — — — ● — —
<b>Familia POACEAE</b>		
46	<i>Cenchrus sp.</i>	Gizazo — — — — ● ● — ●
47	<i>Chloris petraea</i> Sw.	— — — — — — — ●
48	<i>Uniola paniculata</i> L.	Millo de mar — — — — ● — — ●
49	<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	Rabo de gato — — — — — — — ●
50	<i>Andropogon glomeratus</i> (Walt.)B.S.P	Rabo de zorra — — — — ● — ● ●
<b>Familia POLYGALACEAE</b>		
51	<i>Coccoloba uvifera</i> L.	Uva caleta — — ● ● ● ● ● ●
<b>Familia PICRODENDRACEAE</b>		
52	<i>Picrodendron macrocarpum</i> A	Yana prieta — — — — — — ● —
<b>Familia RHAMNACEAE</b>		
53	<i>Colubrina arborescens</i> (Mill.) Sarq.	Bijaguara ● — — — ● ● ● —
<b>Familia RHIZOPHORACEAE</b>		
54	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangle colorado ● ● ● ● ● ● ● ●
<b>Familia ROSACEAE</b>		
55	<i>Chrysobalanun icaco</i> L.	Icaco — — ● ● ● ● — ●
<b>Familia RUBIACEAE</b>		
56	<i>Erithalis fruticosa</i> L.	Cuaba prieta ● ● ● ● ● ● ● ●
57	<i>Ernodea littoralis</i> Sw.	— — — — ● ● ● ●
58	<i>Rachicallis americana</i> (Jacq.) Hitchc.	Cuabilla de costa — — — — ● — ● —
59	<i>Strumpfia maritima</i> Jacq.	— — — — ● — ● ●
<b>Familia SAPINDACEAE</b>		

60	<i>Dodonea viscosa</i> (L.) var. <i>arborescens</i> (cunn.) Sherff.		— — — — — • • •	5
	<b>Familia SIMAROUBACEAE</b>			
61	<i>Suriana maritima</i> L.	Cuabilla de costa	• • — — • • — •	1,5
	<b>Familia SOLANACEAE</b>			
62	<i>Solanum bahamense</i> L.	Ajicón	— — — — • • — —	2
	<b>Familia STERCULICEAE</b>			
63	<i>Waltheria indica</i> L.	Malva blanca	— — — — — • — —	1,2,6
	<b>Familia THEOPHRASTACEAE</b>			
64	<i>Jacquinia aculeata</i> (L.) Mez.	Espuela de caballero	— — — — — — — •	1,7
	<b>Familia TILIACEAE</b>			
65	<i>Corchorus hirsutus</i> L.	Malva blanca de costa	• — — — • • — —	1,4,7
	<b>Familia VERBENACEAE</b>			
66	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	Mangle prieto	• • • • • • • •	1,4,7
67	<i>Lantana involucrata</i> L.	Filigraña cimarrona	• — — — • • • —	1,4,5,8

**Tabla 12. Listado de las especies de invertebrados terrestres presentes en el Archipiélago Jardines de la Reina, Cuba (solo las especies determinadas hasta genero y especie). Cayos: 1. Cayo Caballones , 2. Algodones, 3. Anclitas, 4. Grande, 5. Alcatraz, 6. Bretón, 7. Cinco Balas, 8 (Cachiboca), 9 (Boca Piedra Chica), 10 ( Caguama), 11 (Boca seca), 12 (Piedra Grande), 13 (Boca de Piedra de Piloto), 14 (Boca Rica), 15 (Crucecitas), 16 (Juan Grín). Endemismo: SpE, Especie Endémica; Ssp E Subespecie Endémica. IE, Índicadores ecológicos. CB, Control Biológico. VE, Vectores de Enfermedades. PI, Plagas Indeseables. EC, Especies Carismáticas.**

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Sciapus	sp1	x	x	x	x	x				x													
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Discopigiella	sp1	x																					
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Asyndetus	sp1		x	x	x	x																	
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Asyndetus	sp2	x	x	x		x	x																
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Sciapus	decoripes	x			x	x																	
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Pelastoneurus	sp1		x																				
Insecta	Diptera	Dolichopodidae	Tachytrechus	sp1			x																			
Insecta	Diptera	Drosophilidae	Drosophila	sp1	x																					
Insecta	Diptera	Drosophilidae	Leucophenga	sp1	x	x	x		x																	
Insecta	Diptera	Agromyzidae	Calycomyza	sp1	x			x																		
Insecta	Diptera	Agromyzidae	Calycomyza	sp2	x																					
Insecta	Diptera	Agromyzidae	Melanogromyza	sp1				x																		
Insecta	Diptera	Agromyzidae	Melanogromyza	minima				x																		
Insecta	Diptera	Agromyzidae	Melanogromyza	minimoides				x																		
Insecta	Diptera	Bombyliidae	Villa	sp1	x					x			x													
Insecta	Diptera	Bombyliidae	Villa	sp2	x																					
Insecta	Diptera	Bombyliidae	Exoprosa	sp1	x				x																	
Insecta	Diptera	Bombyliidae	Phthiria	sp1		x																				
Insecta	Diptera	Chloropidae	Liohippulates	sp1	x		x																			
Insecta	Diptera	Mycetophilidae	Neoditomyia	sp1	x	x	x																			
Insecta	Diptera	Therevidae	Thereva	sp1		x	x	x																		
Insecta	Diptera	Therevidae	Thereva	sp2			x																			
Insecta	Diptera	Therevidae	Thereva	sp3						x																

Capítulo 8. Biota terrestre del ecosistema Jardines de la Reina. En: Ecosistemas costeros: biodiversidad y gestión de recursos naturales. Compilación por el XV Aniversario del CIEC.

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC
Insecta	Diptera	Phoridae	Dohrniphora	sp1			x	x																		
Insecta	Diptera	Asilidae	Efferia	nigritarsis				x																		
Insecta	Diptera	Asilidae	Diogmites	Sp										x												
Insecta	Diptera	Culicidae	Aedes	taeniorhynchus	x		x																	x	x	
Insecta	Diptera	Culicidae	Aedes	sollicitans	x		x	x																x	x	
Insecta	Diptera	Culicidae	Denocerites	cancer	x			x	x															x	x	
Insecta	Diptera	Culicidae	Wyeomyia	mittelli			x																	x	x	
Insecta	Diptera	Stratiomyidae	Odontomyia	sp1			x																			
Insecta	Diptera	Cecidomyiidae	Gn.	Sp								x														
Insecta	Diptera	Chironomidae	Gn.	Sp										x												
Insecta	Diptera	Tipulidae	Gonomyia	Sp										x												
Insecta	Diptera	Psychodidae		sp								x														
Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	Callibaetis	floridanus											x											
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	Junonia	evarete					x																	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	Dione	vanillae insularis	x					x																
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	Panoquina	panoquinoides panoquinoides						x																
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	Hylephila	philaeus	x																					
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	Wallengrenia	otho misera	x																					
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	Brephidium	exilis isophthalma						x					x	x										
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	Strymon	martialis	x																					
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	Eurema	elathea						x																
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	Eurema	daira palmira							x															
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	Appias	drusilla poeyi	x																					
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	Ascia	monuste evonima	x						x				x											
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	Phoebis	sennae	x																					
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	Phoebis	agarithe	x																					
Insecta	Neuroptera	Chrysopidae	Chrysopa	sp1	x																			x		
Insecta	Neuroptera	Chrysopidae	Chrysopa	thoracica		x		x																	x	
Insecta	Neuroptera	Myrmelionidae	Psammoleon	bistictus		x																				
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Stigtia	signata	x				x	x	x				x	x										x
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Oxybelus	sp1		x																				
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Oxybelus	analis		x				x																
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Liris	sp1		x	x																			
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Liris	spp	x	x	x																			
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Tachysphex	alayi	x	x	x																			
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Tachysphex	antillarum			x																			
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Tachytes	Sp										x												
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Cerceris	sp1	x																					
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Cerceris	zonata		x																				
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Sphex	jamaicensis		x																				



Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Sphex	sp1	x					x																
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Trypoxylom	subimpressum	x		x																			
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Trypoxylom	succintum			x																			
Insecta	Hymenoptera	Sphecidae	Trypoxylom	Sp								x														
Insecta	Hymenoptera	Scoliidae	Campsomeris	trifasciata			x																			
Insecta	Hymenoptera	Evanidae	Hyptia	poeyi	x	x	x				x															
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Paratrechina	vididula	x																					
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Paratrechina	myops				x																		
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Paratrechina	sp1						x																
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Paratrechina	steinheili												x										
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Crematogaster	sp1				x			x															
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Crematogaster	sanguinea			x			x												x				
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Camponotus	inaequalis	x	x	x	x	x	x																
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Camponotus	micrositus			x															x				
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Camponotus	planatus								x														
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Camponotus	compicusus								x			x											
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Camponotus	Sp												x										
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Tapinoma	sp1	x																					
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Dorymyrmex	sp1			x																			
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Dorymyrmex	insanus			x									x										
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Pseudomyrmex	pallida	x																					
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Pseudomyrmex	elongata cubaensis	x			x																		
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Pseudomyrmex	sp1					x	x																
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Trachymyrmex	jamaicensis cubaensis			x	x			x															
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Pheidole	sp1				x			x															
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Brachymyrmex	heeri	x																					
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Cardiocondyla	sp1						x																
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Forelius	pruinosis			x								x	x	x		x							
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Monomorium	sp1				x																		
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Odontomachus	haematoda insularis				x																		
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Solenopsis	geminata			x																	x		
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Solenopsis	corticolis									x												x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Anisepyris	sp1	x																				x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Anisepyris	rufitarsis				x		x															x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Apenesia	sp1			x	x	x																x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Epyris	cubanus	x		x	x	x																x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Epyris	manni	x		x	x																	x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Holepyris	gracilis					x																x	
Insecta	Hymenoptera	Bethylidae	Holepyris	incertus						x																x
Insecta	Hymenoptera	Vespidae	Polistes	sp1	x																					

Capítulo 8. Biota terrestre del ecosistema Jardines de la Reina. En: Ecosistemas costeros: biodiversidad y gestión de recursos naturales. Compilación por el XV Aniversario del CIEC.

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC	
Insecta	Hymenoptera	Megachilidae	Lithurge	sp1			x																				
Insecta	Hymenoptera	Megachilidae	Megachile	sp1						x																	
Insecta	Hymenoptera	Halictidae	Lasioglossum	sp1	x	x	x	x		x																	
Insecta	Hymenoptera	Halictidae	Sphecodes	sp1	x	x	x		x	x																	
Insecta	Hymenoptera	Halictidae	Gn.	Sp1																							
Insecta	Hymenoptera	Halictidae	Gn.	Sp2																							
Insecta	Hymenoptera	Halictidae	Gn.	Sp3																							
Insecta	Hymenoptera	Colletidae	Hylaeus	sp1						x																	
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Iphiaulax	lativentris	x					x																	
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Apanteles	sp1		x	x	x																			
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Braconastrecha	sp1				x																			
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Cotesia	sp1				x																			
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Macrocentrus	sp1				x																			
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Opius	sp1				x																			
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Ptesimogaster	sp1	x																						
Insecta	Hymenoptera	Braconidae	Shaton	sp1					x																		
Insecta	Hymenoptera	Chalcididae	Brachymeria	sp1			x	x	x																		
Insecta	Hymenoptera	Chalcididae	Conura	sp1				x																			
Insecta	Hymenoptera	Chalcididae	Conura	sp2				x																			
Insecta	Hymenoptera	Chalcididae	Hahichella	onatas		x																					
Insecta	Hymenoptera	Encyrtidae	Pseudoencyrtus	sp1						x																	
Insecta	Hymenoptera	Encyrtidae	Gn.	Sp																							
Insecta	Hymenoptera	Eulophidae	Hoplocerepis	sp1					x																		
Insecta	Hymenoptera	Eupelmidae	Anastatus	sp1						x																	
Insecta	Hymenoptera	Eupelmidae	Brasema	sp1	x																						
Insecta	Hymenoptera	Eupelmidae	Eupelmus	spp					x	x																	
Insecta	Hymenoptera	Eupelmidae	Lambdoregma	sp1	x																						
Insecta	Hymenoptera	Eupelmidae	Metapelma	sp1			x																				
Insecta	Hymenoptera	Eurytomidae	Eurytoma	sp1						x																	
Insecta	Hymenoptera	Pteromalidae	Amotura	sp1	x																						
Insecta	Hymenoptera	Pteromalidae	Epistenia	sp1			x	x	x																		
Insecta	Hymenoptera	Pteromalidae	Gn.	Sp																							
Insecta	Hymenoptera	Torymidae	Microdontomerus	sp1			x																				
Insecta	Hymenoptera	Scelionidae	Ceratobaeus	sp1					x	x																	
Insecta	Hymenoptera	Scelionidae	Crematobaeus	sp1				x	x																		
Insecta	Hymenoptera	Scelionidae	Opisthacantha	sp1				x																			
Insecta	Hymenoptera	Scelionidae	Telenomus	sp1	x	x		x	x																		
Insecta	Hymenoptera	Scelionidae	Gn.	Sp																							
Insecta	Hymenoptera	Pompilidae	Drepanoporus	sp1			x																				
Insecta	Isoptera	Termitidae	Nasutitermes	ripperti			x	x	x																		

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC
Insecta	Isoptera	Termitidae	Heterotermes	sp1			x																			
Insecta	Isoptera	Kalotermitidae	Kalotermes	sp1			x																			
Insecta	Thysanura	F.	Gn.	Sp								x	x	x	x	x	x									
Insecta	Odonata	Lybellulidae	Erythrodiplax	berenice naeva	x	x		x	x		x															
Insecta	Odonata	Lybellulidae	Erythrodiplax	ferruginea											x											
Insecta	Odonata	Lybellulidae	Orthemis	velox	x																					
Insecta	Odonata	Lybellulidae	Orthemis	justinianus											x											
Insecta	Odonata	Lybellulidae	Anomalagrion	hastatun						x																
Insecta	Orthoptera	Acrididae	Chortophaga	cubensis											x										x	
Insecta	Dermaptera	Carcinophoridae	Anisolabis	maritima			x																			
Insecta	Dictioptera	Blattellidae	Symplose	sp1		x	x	x		x																
Insecta	Dictioptera	Blattellidae	Symplose	jamaicana			x	x		x											x					
Insecta	Dictioptera	Blattellidae	Cariblatta	sp1			x																			
Insecta	Dictioptera	Blattellidae	Ischnoptera	sp1			x																			
Insecta	Dictioptera	Blatidae	Eurycotis	Sp											x											
Insecta	Homoptera	Cicadellidae	Osbornellus	bimarginatus	x	x	x																			
Insecta	Homoptera	Cicadellidae	Acinopterus	sp1		x																				
Insecta	Homoptera	Cicadellidae	Chlorotetix	sp1			x																			
Insecta	Homoptera	Cicadellidae	Daibulus	sp1	x																					
Insecta	Homoptera	Cixiidae	Nymphacixia	caribbea		x				x																
Insecta	Homoptera	Aphididae	Aphis	sp1		x																				
Insecta	Hemiptera	Belostomidae	Belostoma	apache cubaensis											x											
Insecta	Hemiptera	Pleidae	Paraplea	puella											x											
Insecta	Hemiptera	Veliidae	Trochopus	plumbeus																	x					
Insecta	Hemiptera	Naucoridae	Pelocoris	poeyi											x											
Insecta	Hemiptera	Saldidae	Pentacora	sphaeelata												x										
Insecta	Hemiptera	Notonectidae	Notonecta	indica											x											
Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	Laccophilus	proximus											x											
Insecta	Coleoptera	Dytiscidae		venustus											x											
Insecta	Coleoptera	F.	Gn.	Sp											x											x
Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Berosus	Sp											x	x										
Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Tropisternus	lateralis lateralis											x											
Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Enochrus	Sp												x										
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	Elaphidium	irrolatum						x																
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	Elaphidium	lanatum						x																
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	Epitrix	sp1			x			x																
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	Metachroma	sp1			x																			
Insecta	Coleoptera	Elateridae	Conoderus	sp1			x			x																
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	Diastolinus	puncticeps						x	x															
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	Diastolinus	macamboensis				x		x																

Capítulo 8. Biota terrestre del ecosistema Jardines de la Reina. En: Ecosistemas costeros: biodiversidad y gestión de recursos naturales. Compilación por el XV Aniversario del CIEC.

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC		
Insecta	Coleoptera	Scarabeidae	Phyllophaga	sp1	x			x																				
Insecta	Coleoptera	Scarabeidae	Phyllophaga	sp2						x																		
Insecta	Coleoptera	Scarabeidae	Phyllophaga	sp3				x																				
Insecta	Coleoptera	Carabidae	Selenophorus	sp1	x																							
Insecta	Coleoptera	Alleculidae	Allecula	flavipes	x	x																						
Arachnida	Scorpiones	Buthidae	Centruroides	anchorellus	x		x										x											
Arachnida	Scorpiones	Buthidae	Centruroides	guanensis													x											
Arachnida	Scorpiones	Buthidae	Rhopalurus	junceus	x																							
Arachnida	Pseudoscorpiones	F	Gn	Sp													x											
Arachnida	Araneae	Gnaphosidae	Cesonia	sp1						x																		
Arachnida	Araneae	Gnaphosidae	Cesonia	sp2						x																		
Arachnida	Araneae	Salticidae	Corythalia	sp1	x																							
Arachnida	Araneae	Salticidae	Henzia	sp1				x	x									x										
Arachnida	Araneae	Salticidae	Habronatus	Sp											x													
Arachnida	Araneae	Thomisidae	Misumerops	sp1					x																			
Arachnida	Araneae	Thomisidae	Misumena	Sp											x													
Arachnida	Araneae	Theridiidae	Argyrodes	elevatus	x																							
Arachnida	Araneae	Theridiidae	Argyrodes	sp1	x																							
Arachnida	Araneae	Theridiidae	Theridion	Sp											x													
Arachnida	Araneae	Theridiidae	Coleosoma	Sp											x													
Arachnida	Araneae	Tetragnathidae	Nephila	clavipes	x																						x	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Argiope	argentata											x	x												
Arachnida	Araneae	Araneidae	Eustala	Sp											x													
Arachnida	Araneae	Araneidae	Gn	Sp													x											
Arachnida	Araneae	Pholeidae	Gn	Sp													x											
Arachnida	Araneae	Clubionidae	Clubiona	Sp														x										
Arachnida	Araneae	Corimniidae	Corinna	Sp														x										
Arachnida	Amblypygi		Phrynus	damonidaensis				x																				
Arachnida	Amblypygi	F	Gn	Sp													x											
Gastropoda	Neotaenioglossa	Annularidae	Opisthosiphon	sp1					x																			
Gastropoda	Neotaenioglossa	Annularidae	Opisthosiphon	Sp2													x	x			x							
Gastropoda		Truncatellidae	Truncatella	pulchella											x													
Gastropoda	Stylommatophora	Cerionidae	Cerion	Sp1								x	x		x	x	x	x	x	x	x						x	
Gastropoda		Cerionidae	Cerion	Sp2											x													x
Gastropoda		Cerionidae	Cerion	Sp3												x												x
Gastropoda		Cerionidae	Cerion	sp4	x				x		x																	
Gastropoda		Cerionidae	Cerion	sanctacrucensis					x																			
Gastropoda		Microceramidae	Microceramus	Sp																								
Gastropoda		Vertiginidae	Gastrocopta	Sp																								x
				Sp1																								x

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SpE	IE	CB	VE	PI	EC
				Sp2				x									x									
				Sp3													x									
				Sp4													x									
				Sp5													x									
				Sp6															x							
				Sp7									x													
				Sp8									x													
				Sp9									x													
				Sp10											x											
				Sp11											x											
				Sp12											x											

Tabla 13. Listado de las especies de reptiles terrestres presentes en el Archipiélago Jardines de Reina, Cuba. LDL: Laberinto de Las Doce Leguas. 1: Jardines de la Reina; 2: Cayos del Golfo de Ana María. GRADO DE AMENAZA. VU: vulnerable. HABITAT. LC: lagunas costeras, ACP: aguas costeras profundas; ACB: aguas costeras bajas; PD: playas y dunas; MCA: matorral de costa arenosa; CVR: complejo de vegetación de costa arenosa; MM: mangle mixto; ME: mangles y esteros y AE: aéreo. \*\* (especie endémica), \* (subespecie endémica) y (\*) (subespecie endémica local).

No.	Nombre científico	Nombre común	Grado de Amenaza	LDL		HABITAT																				
				1	2	LC	ACP	ACB	PD	MCA	CVR	MM	ME	AE												
<b>Orden Crocodylia</b>																										
<b>Familia Crocodylidae</b>																										
1	<i>Crocodylus acutus</i>	Caimán	VU	•	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	-											
<b>Orden Squamata</b>																										
<b>Suborden sauria</b>																										
<b>Familia Gekkonidae</b>																										
2	<i>Sphaerodactylus elegans elegans*</i>	Salamanquita		•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-											
3	<i>Sphaerodactylus argus argus</i>	Salamanquita		•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-											
4	<i>Sphaerodactylus notatus atactus*</i>	Salamanquita		•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-											
5	<i>Tarentola americana americana*</i>	Dormilona		•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-											
<b>Familia Polycrothidae</b>																										
6	<i>Anolis allisoni</i>	Lagartija		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
7	<i>Anolis angusticeps angusticeps*</i>	Lagartija		•	-	-	-	-	-	•	•	-	•	•	-											
8	<i>Anolis porcatu**</i>	Camaleón verde		•	-	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-											
9	<i>Anolis sagrai sagrai</i>	Lagartija		•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•											
<b>Familia Tropiduridae</b>																										
10	<i>Leiocephalus carinatus cayensis (*)</i>	Perrito de costa		•	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-											
11	<i>Leiocephalus cubensis paraphrus**(*)</i>	Bayoya		•	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	-											
<b>Familia Iguanidae</b>																										
12	<i>Cyclura nubila nubila*</i>	Iguana	VU	•	•	-	-	-	-	•	•	•	•	•	-											
<b>Familia Teiidae</b>																										
13	<i>Ameiva auberi galviceps(*)</i> <i>Ameiva auberi ssp.(*)</i>	Arrastrapanza		•	-	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-											
<b>Suborden Ophidia</b>																										
<b>Familia Colubridae</b>																										
14	<i>Alsophis cantherigerus ssp.(*)</i>	Jubo		•	•	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-											
<b>TOTALES</b>				<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>-</b>												

Tabla 14. Listado de las especies de aves presentes en el Archipiélago Jardines de Reina, Cuba. LDL: Laberinto de Las Doce Leguas. 1: Jardines de la Reina; 2: Cayos del Golfo de Ana María. ABUNDANCIA Y PERMANENCIA. MA: Muy abundante; A; abundante; C: común; E: escaso; R: raro; RP: residente permanente; RB: residente bimodal; RI: residente invernal; RV: residente de verano; T: transeúnte. GRADO DE AMENAZA. VU: vulnerable. HABITAT. LC: lagunas costeras, ACP: aguas costeras profundas; ACB: aguas costeras bajas; PD: playas y dunas; MCA: matorral de costa arenosa; CVR: complejo de vegetación de costa arenosa; MM: mangle mixto; ME: mangles y esteros y AE: aéreo. \*\* (especie endémica), \* (subespecie endémica) y (\*) (subespecie endémica local).

No.	Nombre científico	Nombre común	Abund. y Perman.	Grado de Amenaza	LDL		HABITAT									
					1	2	LC	ACP	ACB	PD	MCA	CVR	MM	ME	AE	
<b>Orden Pelecaniformes</b>																
<b>Familia Sulidae</b>																
1	<i>Sula leucogaster</i>	Pájaro Bobo Prieto	R,RP		•	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	
<b>Familia Pelecanidae</b>																
2	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Alcatraz	E,RB		•	-	•	•	•	-	-	-	-	•	-	
<b>Familia Phalacrocoracidae</b>																
3	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Corúa de Mar	MA,RB		•	-	•	-	•	-	-	-	-	•	-	
<b>Familia Anhingidae</b>																
4	<i>Anhinga anhinga</i>	Marbella	E,RB		•	-	•	-	•	-	-	-	-	•	-	
<b>Familia Fregatidae</b>																
5	<i>Fregata magnificens</i>	Rabihorcado	E,RB		•	•	-	•	•	-	-	-	-	•	•	
<b>Orden Ciconiiformes</b>																
<b>Familia Ardeidae</b>																
6	<i>Ardea herodias</i>	Garcilote	E,RB		•	•	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
7	<i>Ardea alba</i>	Garzón	E,RB		•	-	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
8	<i>Egretta thula</i>	Garza Real	R,RB		•	-	•	-	-	•	-	-	-	•	-	
9	<i>Egretta caerulea</i>	Garza Azul	E,RB		•	-	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
10	<i>Egretta rufescens</i>	Garza Rojiza	E,RB		•	•	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
11	<i>Egretta tricolor</i>	Garza de Vientre Blanco	E,RB		•	•	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
12	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza Bueyera	R,RB		•	•	•	-	-	•	•	-	-	•	-	
13	<i>Butorides virescens</i>	Aguaitacaimán	E,RB		•	•	•	-	-	•	-	-	•	•	-	
14	<i>Nyctanassa violacea</i>	Guanabá Real	E,RB		•	-	•	-	•	•	•	-	•	•	-	
<b>Familia Threskiornithidae</b>																
15	<i>Eudocimus albus</i>	Coco Blanco	E,RP		•	-	•	-	•	•	-	-	-	•	-	
16	<i>Ajaia ajaja</i>	Sevilla	E,RP		•	•	•	-	•	-	-	-	-	•	-	
<b>Familia Cathartidae</b>																
17	<i>Cathartes aura</i>	Aura Tifosa	C,RP		•	•	-	-	-	•	•	•	•	-	•	
<b>Orden Phoenicopteriformes</b>																
<b>Familia Phoenicopteridae</b>																
18	<i>Phoenicopus ruber</i>	Flamenco	RB		•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	
<b>Orden Anseriformes</b>																
<b>Familia Anatidae</b>																
19	<i>Anas discors</i>	Pato de la Florida	E,RI		•	-	•	-	•	-	-	-	-	•	-	
<b>Orden Falconiformes</b>																
<b>Familia Accipitridae</b>																
20	<i>Pandion haliaetus</i>	Guincho	E,RB		•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	
21	<i>Buteogallus anthracinus</i> *	Gavilán Batista	E,RP		•	-	•	-	-	•	•	•	•	•	•	
22	<i>Buteo jamaicensis</i>	Gavilán de Monte	E,RP		•	-	•	-	-	•	•	-	•	•	•	
<b>Familia Falconidae</b>																

23	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón de Patos	E,RI		•	–	•	–	–	•	•	–	•	•	–
24	<i>Falco columbarius</i>	Halconcito de Palomas	E,RI		•	•	•	–	–	•	•	•	•	•	–
<b>Orden Gruiformes</b>															
<b>Familia Rallidae</b>															
25	<i>Rallus longirostris</i>	Gallinuela de Manglar	MA,RP		•	•	•	–	–	–	–	–	•	•	–
<b>Orden Charadriiformes</b>															
<b>Familia Charadriidae</b>															
26	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvial	E,RI		•	–	•	–	–	•	–	–	–	–	–
27	<i>Charadrius wilsonia</i>	Títtere Playero	C,RV		•	–	•	–	–	•	–	–	–	–	–
28	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Frailecillo Semipalmeado	C,RI-T		•	–	•	–	–	•	–	–	–	–	–
29	<i>Charadrius vociferus</i>	Títtere Sabanero	R,RB		•	•	•	–	–	•	–	–	•	–	–
<b>Familia Recurvirostridae</b>															
30	<i>Himantopus mexicanus</i>	Cachiporra	E,RB		•	–	•	–	•	–	–	–	–	•	–
<b>Familia Scolopacidae</b>															
31	<i>Tringa melanoleuca</i>	Zarapico Patiamarillo Grande	E,RI		•	–	•	–	•	–	–	–	–	•	–
32	<i>Tringa solitaria</i>	Zarapico Solitario	R,T		•	–	•	–	–	–	–	–	–	–	–
33	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Zarapico Real	E,RB		•	–	•	–	•	•	–	–	–	•	–
34	<i>Actitis macularia</i>	Zarapico Manchado	E,RI		•	•	•	–	–	•	–	–	–	•	–
35	<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapico Grande	R,T		•	–	•	–	•	•	–	–	–	–	–
36	<i>Arenaria interpres</i>	Revuelepiedras	C,RI		•	–	–	–	•	•	–	–	–	–	–
37	<i>Calidris alba</i>	Zarapico Blanco	E,RI-T		•	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–
38	<i>Calidris minutilla</i>	Zarapiquito	C,RI		•	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–
39	<i>Calidris sp.</i>				•	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–
40	<i>Limnodromus griseus</i>	Zarapico Becasina	C,RI-T		•	–	•	–	–	•	–	–	–	–	–
<b>Familia Laridae</b>															
41	<i>Larus atricilla</i>	Galleguito	E,RP		•	–	•	•	•	•	–	–	–	–	–
42	<i>Sterna maxima</i>	Gaviotica Real	C,RB		•	–	•	•	•	•	–	–	–	–	–
43	<i>Sterna sandvicensis</i>	Gaviota de Pico Amarillo	C,RV		•	–	•	•	•	•	–	–	–	–	–
44	<i>Sterna antillarum (albifrons)</i>	Gaviotica	C,RV		•	–	•	•	•	•	–	–	–	–	–
<b>Orden Columbiformes</b>															
<b>Familia Columbidae</b>															
45	<i>Columba squamosa</i>	Torcaza Cuellimorada	E,RP		•	–	–	–	–	–	•	–	•	–	–
46	<i>Columba leucocephala</i>	Torcaza Cabeciblanca	MA,RP	VU	•	–	–	–	–	–	•	–	•	–	–
47	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Aliblanca	MA,RP		•	–	–	–	–	•	•	•	•	–	–
48	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma Rabiche	C,RB		•	–	–	–	–	•	•	•	•	–	–
49	<i>Columbina passerina</i>	Tojosa	E,RP		•	–	–	–	–	•	•	•	•	–	–
<b>Orden Cuculiformes</b>															
<b>Familia Cuculidae</b>															
50	<i>Coccyzus americanus</i>	Primavera de Pico Amarillo	E,RV		•	–	–	–	–	•	–	•	•	–	–
51	<i>Crotophaga ani</i>	Judío	E,RP		•	–	–	–	–	•	–	•	–	–	–
<b>Orden Strigiformes</b>															
<b>Familia Tytonidae</b>															
52	<i>Tyto alba</i>	Lechuza	R,RP		•	–	–	–	–	•	–	•	–	–	–
<b>Orden Caprimulgiformes</b>															
<b>Familia Caprimulgidae</b>															
53	<i>Chordeiles minor</i>	Querequeté Americano	R,T		•	–	–	–	–	•	–	–	–	•	–
54	<i>Chordeiles gundlachii</i>	Querequeté	E,RV		•	–	–	–	–	•	•	–	–	–	•
55	<i>Caprimulgus carolinensis</i>	Guabairo Americano	R,T		•	–	–	–	–	•	–	–	–	–	•
<b>Orden Apodiformes</b>															
<b>Familia Trochilidae</b>															
56	<i>Chlorostilbon ricardii ricardii*</i>	Zunzún	C,RP		•	–	–	–	–	•	•	–	•	–	–

<b>Orden Coraciiformes</b>														
<b>Familia Alcedinidae</b>														
57	<i>Ceryle alcyon</i>	Martín Pescador	E,RI	•	–	•	–	•	•	–	–	–	•	–
<b>Orden Piciformes</b>														
<b>Familia Picidae</b>														
58	<i>Xiphidiopicus percussus</i> **(*)	Carpintero Verde	R,RP	•	–	–	–	–	–	•	–	•	•	–
<b>Orden Passeriformes</b>														
<b>Familia Tyrannidae</b>														
59	<i>Contopus caribaeus nerlyi</i> (*) <i>Contopus caribaeus florentinoi</i> (*)	Bobito Chico	E,RP	•	–	–	–	–	•	•	–	•	•	–
60	<i>Myiarchus sagrae</i>	Bobito Grande	E,RP	•	–	–	–	–	•	•	–	•	•	–
61	<i>Tyrannus dominicensis</i> <i>Tyrannus caudifasciatus</i>	Pitirre Abejero	MA,RP	•	–	–	–	–	•	•	•	•	•	–
62	<i>Tyrannus caudifasciatus</i> *	Pitirre Guatibere	E,RP	•	•	–	–	–	•	–	–	•	•	–
<b>Familia Vireonidae</b>														
63	<i>Vireo altiloquus</i>	Bien te veo	C,RV	•	–	–	–	–	•	–	–	•	•	–
<b>familia Hirundinidae</b>														
64	<i>Progne cryptoleuca</i>	Golondrina Azul Cubana	E,RV	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•
65	<i>Petrochelidon fulva</i>	Golondrina de Cuevas	C,RV	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•
66	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Cola de Tijera	R,T	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•
<b>Familia Turdidae</b>														
67	<i>Turdus plumbeus ssp.*</i>	Zorzal Real	E,RP	•	–	–	–	–	•	•	–	•	–	–
<b>Familia Mimidae</b>														
68	<i>Dumetella carolinensis</i>	Zorzal Gato	R,RI	•	–	–	–	–	•	•	–	•	•	–
<b>Familia Parulidae</b>														
69	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Bijirita de Alas Doradas	R,T	•	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–
70	<i>Parula americana</i>	Bijirita Chica	E,RI	•	•	–	–	–	•	–	•	•	•	–
71	<i>Dendroica petechia</i>	Canario de Manglar	MA,RP-T	•	•	–	–	–	•	•	–	•	•	–
72	<i>Dendroica tigrina</i>	Bijirita Atigrada	R,T	–	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–
73	<i>Dendroica caerulescens</i>	Bijirita azul de Garganta Negra	E,RI	•	•	–	–	–	•	•	–	•	•	–
74	<i>Dendroica dominica</i>	Bijirita de Garganta Amarilla	R,RI	•	–	–	–	–	•	–	•	•	•	–
75	<i>Dendroica discolor</i>	Mariposa Galana	MA,RI	•	•	–	–	–	•	•	–	•	•	–
76	<i>Dendroica palmarum</i>	Bijirita Común	C,RI	•	•	•	–	–	•	•	•	•	•	–
77	<i>Mniotilta varia</i>	Bijirita Trepadora	E,RI	•	–	–	–	–	•	–	•	•	•	–
78	<i>Setophaga ruticilla</i>	Candelita	E,RI	•	•	–	–	–	•	•	–	•	•	–
79	<i>Helmitheros vermivorus</i>	Bijirita Gusanera	R,RI	•	–	–	–	–	•	–	•	•	•	–
80	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Señorita de Monte	R,RI	•	–	–	–	–	•	–	•	–	–	–
81	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Señorita de Manglar	C,RI	•	•	–	–	–	•	–	–	•	•	–
82	<i>Geothlypis trichas</i>	Caretica	E,RI	•	•	–	–	–	•	•	–	•	•	–
<b>Familia Emberizidae</b>														
83	<i>Tiaris olivacea</i>	Tomeguín de la Tierra	R,RP	•	•	–	–	–	•	•	–	•	–	–
<b>Familia Cardinalidae</b>														
84	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Degollado	R,T-RI	•	–	–	–	–	•	•	–	•	–	–
85	<i>Passerina cyanea</i>	Azulejo	R,RI	•	•	–	–	–	•	•	–	•	•	–
<b>Familia Icteridae</b>														
86	<i>Agelaius humeralis ssp(*)</i>	Mayito	E,RP	•	–	–	–	–	•	–	•	–	–	–
87	<i>Quiscalus niger caribaeus*</i>	Chichinguaco	MA,RP	•	–	•	–	–	•	•	–	•	•	–
88	<i>Icterus galbula</i>	Turpial	R,T	•	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–
<b>TOTALES</b>				<b>87</b>	<b>25</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>11</b>



## 8.6 Referencias bibliográficas

- ACC/ICGC (1989): Estudio de los grupos Insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayo Sabinal -Playa Santa Lucia. Instituto de Ecología y Sistemática. Monografía. 94 pp.
- ACC/ICGC (1990 a): Estudio de los grupos Insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayos: Cobo, Francés y Santa María. Instituto de Ecología y Sistemática. Monografía.
- ACC/ICGC (1990 b): Estudio de los grupos Insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayos: Guillermo, Coco y Paredón Grande. Instituto de Ecología y Sistemática. Monografía. 180 pp.
- ACC/ICGC (1990c): Estudio de los grupos Insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayos: Romano, Guajaba, Mégano Grande y Cruz. Instituto de Ecología y Sistemática. Monografía.
- ACC/ICGC (1991): Estudio de los grupos Insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayo Algodón Grande. Monografía. 35 pp.
- ACC/ICGC (1992): Estudio de los grupos Insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Grupo Insular Los Canarreos. Instituto de Ecología y Sistemática. Monografía.
- Arias, A. B. y A. Parada (2005): Anfibios y Reptiles de los Cayos del Laberinto de las Doce Leguas, Jardines de la Reina, Cuba. CD Memorias del evento V Taller de Biodiversidad. BIOECO'05. 21 pp
- Armas, F y col. 2000. Diversidad de la fauna de invertebrados en la Sierra del Rosario. Informe final. Proyecto Nacional de Ciencia y Técnica. Desarrollo sostenible de la Montaña. 123 pp.
- Armas, L. F. (1987): Notas sobre la alimentación de *Leiocephalus carinatus cayensis* (Sauria: Iguanidae). *Poeyana*, 350: 1-7.
- Berovides, V. (1995): El valor de la biodiversidad en los invertebrados. El caso de la araña *Nephila clavipes*. *Cocuyo* 4: 6-7
- Berovides, V., F. Pina, J. Acosta y S. Martínez (1995): Evaluación de la fauna de la Cayería Sur de Ciego de Ávila. Inf. científico-técnico. (Inédito).
- Blaquier, E. (1997): CITES en Cuba. *Rev. Flora y Fauna* 1(1):30-34.
- Bond, J. (1956): Check-list of birds of the West Indies. Academy of Natural Sciences of Philadelphia. I. IX +214 Pp.
- Bond, J. (1984): Twenty-fifth supplement to the check-list of birds of the West Indies. Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 22 Pp.
- Buden, D. W. y S. L. Olson (1989): The avifauna of the cayerias of southern Cuba, with the ornithological results of the Paul Bartsch expedition of 1930. *Smithsonian Contributions of Zoology*, 477: 1-34.
- Buide, M. S. (1967): Lista de los anfibios y reptiles de Cuba. *Torreia*, Nueva Serie, 1: 1-60.
- Camacho, A., R. Borroto e I. Ramos (1994): *Mesocapromys angelcabrerai* (Varona, 1979), pequeña jutía endémica de Cuba (Rodentia: Capromyidae). *Cienc. Biol.*, 26: 1-12.
- CIEC (2000): Informe proyecto "Conservación de la naturaleza y desarrollo del turismo en el subarchipiélago Jardines de la Reina". Biblioteca CIEC. 6p.
- Cochran, D. M. (1934): Herpetological Collections from the West Indies made by Dr. Paul Bartsch under the Walter Rathbone Bacon Scholarship, 1928-1930. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 92(7): 48 pp.
- Comas, A. y V. Berovides (1990): Densidad de la jutía conga (*Capromys pilorides*) en cayos del grupo insular Jardines de la Reina, Cuba. *Rev. Biología*, IV (1): p.15-20.
- De Armas, L. F. y Ávila, A. (en prensa): Dos especies nuevas de amblipígididos de Cuba con nuevas localidades y sinónimos. *Poeyana*.
- De Armas, L. F. (1976): Escorpiones del Archipiélago Cubano, V: Nuevas especies de Centruroides (Scorpionida; Buthidae). *Poeyana*, 146: 1-41.
- De Armas, L. F. (1987): Notas sobre la alimentación de *Leiocephalus carinatus cayensis* (Sauria: Iguanidae). *Poeyana*, 350: 1-7.
- Estrada, A. R. [en prensa]: Sinopsis de la herpetofauna de las cayerías de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- Gali, F. y O. H. Garrido (1987): Two new subspecies of *Ameiva auberi* (Reptilia: Teiidae) from Cuba. *Caribbean J. Sci.*, 22 (2-3).
- Garrido, O. H. (1975): Nuevos reptiles del Archipiélago Cubano. *Poeyana*, 141:1-58.
- Garrido, O. H. (1976): Aves y reptiles de Cayo Coco, Cuba. *Misc. Zool., Academia de Cuba*. 3: 3-4.

- Garrido, O. H. (1978b): Nuevo Bobito Chico (Aves: Tyrannidae) para Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Zoología, *Informe Científico-Técnico*, 68:1- 6.
- Garrido, O. H. y A. Kirkconnell (2000): Field guide to the birds of Cuba. Cornell University Press, Ithaca, New York. 240 pp.
- Garrido, O. H. y F. García (1975): Catálogo de las Aves de Cuba. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba. 149 pp.
- Garrido, O. H., A. R. Estrada y A. Llanes (1986): Anfibios, reptiles y aves de Cayo Guajaba, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*, 328, 34 Pp
- Garrido, O. y A. Schwartz (1982): A new species of *Sphaerodactylus* (Reptilia: Sauria: Gekkonidae) from eastern Cuba. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 95 (2): 392-397.
- Garrido, O. H. y A. Schwartz (1969): Anfibios, reptiles y aves de Cayo Cantiles. *Poeyana*, series A, 67: 44pp.
- Garrido, O. y M. L. Jaume (1984): Catálogo descriptivo de anfibios y reptiles de Cuba. *Doñana, Acta Vertebrata.*, 11(2): 5-128.
- GEF/PNUD 1998. Proyecto Sabana Camagüey CUB/92/G31. Protección de la biodiversidad y establecimiento de un desarrollo sostenible en el ecosistema Sabana Camagüey. 254 pp.
- Genaro, J. A. y Tejuca, A. 1999. Datos cuantitativos, endemismo y estado actual del conocimiento de los insectos cubanos. *Cocuyo* 8. Pp 24-27.
- González, H. A y B. Sánchez Oria. 2002. Aves Endémicas. En Ave de Cuba. Ed. Hiram González. UPC Print, Vaasa, Finland. 147-155 p.
- González, H., E. Godines y P. Blanco (1991): Características ecológicas de la comunidad de aves en la Península de Hicacos, Matanzas, durante la migración otoñal. En II Simposio de Zoología. pp 67.
- González, H., F. González y M. Quesada (1986): Distribución y alimentación del Cabrerito de la Ciénaga (*Torreornis inexpectata*) Aves: Fringillidae. *Poeyana*, 310, 24 pp.
- González, H., F. González y M. Quesada (1986): Distribución y alimentación del Cabrerito de la Ciénaga (*Torreornis inexpectata*) Aves: Fringillidae. *Poeyana*, 310, 24 Pp.
- Hutto, R. L., S. M. Plestschet y P. Hendricks (1986): A fixed-radius point count method for nonbreeding and breeding season use. *Auk*, 103: 593-602.
- Jehl, J. R. Jr., J. Kilma y R. E. Harris (2001): Short-billed Dowitcher (*Limnodromus griseus*) En: The Birds of North America, No. 564 (A. Poole y F. Gill, eds.). The Birds of North America, Inc., Philadelphia, PA. Citado por: (Macculloch, 2005).
- Johnston, D. W. (1975): Ecological analysis of the Cayman Island Avifauna. *Bull. Florida State Mus., Biol. Sci.* 19: 235-300. Citado por: (Wallace, 1998).
- Llanes A., H. González, B. Sánchez Oria y E. Pérez Mena. 2002. Lista de las aves registradas en Cuba. En Ave de Cuba. Ed. Hiram González. UPC Print, Vaasa, Finland. 147-155 p.
- López, M. 1999. Caracterización de la fauna de invertebrados terrestres presentes en la porción centro-occidental del Archipiélago Jardines de la Reina. *Informe final*. Proyecto Nacional "Conservación de la naturaleza y desarrollo del turismo en el Archipiélago Jardines de la Reina". 21 pp.
- Mugica, L., G. Espinosa y V. Berovides (1982): Patrones electroforéticos de esterasas hepáticas en siete especies de lagartos del género *Anolis*. *Cienc. Biol.*, 8:37-48.
- Novo, J. (1985): Algunos datos reproductivos sobre *Tarentola americana* (Sauria: Gekkonidae) en Cuba. *Misc. Zool.*, 28: 2-3.
- Núñez, A. (1983): Pedro en el Laberinto de las Doce Leguas. Editorial Gente Nueva. La Habana. 164 pp.
- Parada, A. y A. Arias Barreto (2005): Avifauna de la región centro-oriental del Archipiélago Jardines de la Reina, Cuba. CD Memorias del evento V Taller de Biodiversidad. BIOECO. 21 pp
- Powell, R., R. W. Henderson, K. Adler, y H. A. Dundee (1996): An annotated checklist of West Indian amphibians and reptiles. En R. Powell and R. W. Henderson (eds.), *Contributions to West Indian Herpetology: A Tribute to Albert Schwartz*. *Contributions to Herpetology*, vol. 12. SSAR, Ithaca, NY. p. 51-93.
- Regalado, P. (1977): Nueva subespecie de *Contopus caribaeus* (Aves) para Cuba. *Rev. Forestal* Nos. 1-2.
- Regalado, P. (1980): Sobre la descripción de especies. *Juventud Técnica* 158, ---pp.
- Rodríguez Schattino, L. y A. Chamizo Lara (en prensa): Reptiles cubanos con algún grado de amenaza. *Poeyana*.
- Rodríguez Schettino, L. (1993): Áreas faunísticas de Cuba según la distribución ecogeográfica actual y el endemismo de los reptiles. *Poeyana*, 436: 1-17.

- Rodríguez, L. (2000): Cuban Reptiles: Original Citations, Holotypes, and Geographic Range. Smithsonian Herpetological Information Service, No. 125. pp. 26.
- Rodríguez, P., A. Parada, E. Pérez, D. Rodríguez, O. Barrios, E. Ruiz y P. Blanco (en prensa): Primer registro de nidificación del Petrel de Audubon *Puffinus iherminieri* Aves: Procellariidae). *Journal of Caribbean Ornithology*.
- Ruibal, R. (1957): A preliminary investigation of the ecology and taxonomy of Cuban lizards. *Year Book Amer. Philos. Soc.*, pp. 256-258.
- Ruibal, R. (1964): An annotated check-list and key of the anoline lizards of Cuba. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Univ.*, 130 (8): 476-520.
- Schwartz, A. (1959a): The Cuban lizards of the species *Leiocephalus carinatus* (Gray). *Sci. Publ. Reading Pub. Mus. Art. Gall.*, 10: p.1-47.
- Schwartz, A. (1959b): Variation in Lizards of the *Leiocephalus cubensis* Complex in Cuba and the Isla de Pinos. *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences*, 4(4): p. 97-143.
- Schwartz, A. (1970): A systematic review of *Ameiva auberi* Cocteau (Reptilia: Teiidae) in Cuba and the Bahamas. I. The Cuban species. III. Discussion *Annals of Carnegie Museum*, 41(4): p. 45-168.
- Schwartz, A. y R. Thomas (1975): A check-list of West Indian Amphibian and Reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. Special Publ.*, 1: 3-216.
- Schwartz, A. y R. Thomas y L. Ober (1978): First supplement to a check-list of West Indian Amphibian and Reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. Special Publ.*, 5: 1-35.
- Schwartz, A. y R. W. Henderson (1988): West Indian Amphibian and Reptiles: A check-list. *Milwaukee Pub. Mus. Contribution Biol. Geol.*, 74: 1-264.
- Schwartz, A. y R. W. Henderson (1991): Amphibians and reptiles of the West Indies. Descriptions, distributions, and natural history. University of Florida Press de., Gainesville, XVI + 720 p.
- Schwartz, A., R. Thomas y L. Ober (1978): First supplement to a check-list of West Indian amphibians and reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. Spec. Publ.*, 5: 1-35.
- Silva Taboada, G. (1979): Los murciélagos de Cuba. Editorial Academia, La Habana, 425 pp.
- Thomas, R. (1975): The argus group of West Indian *Sphaerodactylus* (Sauria: Gekkonidae). *Herpetologica*, Vol. 31, No. 2 pp 19.
- Vales, M., A. Álvarez, L. Montes y A. Ávila. 1998. Estudio nacional sobre la diversidad biológica en la Republica de Cuba. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Centro Nacional de biodiversidad del IES. Agencia de Medio Ambiente. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Pp. 200-202.
- Varona, L. S. (1979): Subgénero y especies nuevos de *Capromys* (Rodentia: Caviomorpha) para Cuba. *Poeyana*, 194: 1-33.
- Varona, L. S. (1980a): Una nueva subespecie de *Capromys pilorides* (Rodentia: Capromyidae). *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle*, 40(114): p. 141-148.
- Varona, L. S. (1980b): Mamíferos de Cuba. Edit. Gente Nueva. C. de La Habana, 31 pp.

