

SUPERVIVENCIA DE LOS SAURIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BARRANQUILLA

por

Jorge Ferrer C. ¹ & Marlon González V. ²

Resumen

Ferrer, J. & M. González: Supervivencia de los saurios del Jardín Botánico de Barranquilla. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **31** (118): 139-144, 2007. ISSN 0370-3908.

Se presenta un listado de 10 especies de saurios presentes en el Jardín Botánico de Barranquilla, producto de 48 días de muestreos, 11 de ellos nocturnos, entre los meses de diciembre de 1999 a octubre del 2000 y febrero y marzo del 2004. Se hace una anotación breve para cada especie y se mencionan los lugares dentro del jardín donde se les observó. Se destaca una aparente concentración de especies habitantes de la hojarasca que vienen a ser pequeñas lagartijas de las especies *Lepidoblepharis sanctaemartae*, *Bachia bicolor* y *Gymnophthalmus speciosus* entre otras. Adicionalmente se proveen claves de identificación de estas especies presentes en el Jardín Botánico de Barranquilla.

Palabras clave: Saurios, lagartijas, Jardín Botánico, hojarasca, claves taxonómicas.

Abstract

We record 10 species of lizards found in the Botanical Garden of Barranquilla (Colombia), because of 48 days and 11 night of search between Decembers of 1999 to October 2000 and February and March of 2004. We make short comments of species and its space distribution for habitats. There is an apparent concentration of species among the leaf litter as *Lepidoblepharis sanctaemartae*, *Bachia bicolor* and *Gymnophthalmus speciosus* between others. Additionally we provide a taxonomic key of lizards occur in Botanical Garden of Barranquilla.

Key words: Saurian, lizards, Botanical Garden, leaf litter, taxonomic keys.

¹ Biólogo, asociado al Centro de Investigaciones de la Corporación Universitaria de la Costa. Colombia. Correo electrónico: jferrerficus@yahoo.com

² Biólogo, Universidad del Atlántico. Colombia. Correo electrónico: mg_vargas19f@yahoo.com.mx

Introducción

A partir de los datos de **Sánchez et al.** (1996) & **Ayala** (1986), se puede deducir que existen reportadas alrededor de 35 especies de saurios para las tierras bajas del Caribe colombiano de esta cifra se estiman unas 30 especies en el Departamento del Atlántico (**Cuentas et al.** 2002), muchos de ellos habitantes típicos del bosque seco tropical, algunos otros también habitan el bosque húmedo y zonas áridas, pero lo más sorprendente es que algunas de estas especies se pueden hallar en una zona verde de la ciudad de Barranquilla denominada Jardín Botánico de Barranquilla, ubicado en el centro-occidente de la ciudad, en plena zona residencial.

A pesar de presentarse la tendencia mencionada por **Müller** (1979) referente a la notable disminución de la riqueza de la fauna en el medio urbano, el JBB parece ser un refugio apropiado de al menos 10 lagartijas las cuales se registraron durante recorridos diurnos en dicho jardín.

Nunca antes se había referenciado a las especies del JBB y los datos a nivel del departamento aun son insuficientes, es por eso que el principal objetivo de este estudio fue proveer un listado de especies, y como es poco lo que se conoce de algunas de estas se presentan breves apuntes derivado de las observaciones de campo relativas a los lugares en los que fueron registrados los animales dentro del JBB.

Descripción del área de estudio

El estudio se llevó a cabo entre los meses de diciembre de 1999 y octubre del 2000 en el JBB, ubicado al centro oriente de la ciudad (Car. 9 A entre las calles 43 y 44) y tiene aproximadamente una extensión de 7 ha (**figura 1**); este medio se sujeta a los valores de precipitación de la ciudad que es de 800 mm promedio anual y una temperatura de 25°C promedio anual (**IGAC** 1994). El JBB no posee una formación o estructura de la vegetación definida que se ajuste a alguna de las que caracteriza a la región debido a que su origen es de tipo antropogénico, pero posee un gran conjunto de árboles como *Terminalia catappa* (almendra), *Albizia guachapele* (pizquín) y *Pseudobombax septenatum* (majagua) que suelen ser los más frecuentes, otras especies también presentes son: *Mangifera indica* (mango) y *Ceiba pentandra* (ceiba), se da la presencia de elementos de porte bajo como *Gliricidia sepium* (matarraton), *Crecentia cujete* (totumo), *Tecoma stan* (flor amarillo) y *Cordia dentata* (uvita mocosa), cubiertas por enredaderas como *Merremia aegyptia* (campanita), *Momordica charantia* (balsamina) y *Sarcostema glaucum* (corrimiento). Se aprecia también un grupo de

especies herbáceas en los sectores abiertos y ligeramente sombreados, entre las especies que componen este grupo está *Amaranthus dubius* (bleo de perro) y *Achyranthes adspersa* (cadillo). Una característica del área arbolada es que el suelo tiende a estar cubierto por una capa de hojarasca que aparentemente se hace más espesa hacia los muros y mayas que rodean el JBB (y donde además se da la presencia de termiteros); Aunque el jardín tiene un muro de unos 0.8 mts de altura y sobre este una maya de 2.5 mts de alto, adolece del vertimiento clandestino de basuras y desechos orgánicos, además posee un arroyo con flujo continuo procedente al parecer de un afloramiento del nivel freático y otra a partir de aguas del alcantarillado derivado de las residencias aledañas.

Materiales y métodos

Se realizaron un total de 48 muestreos entre los meses de diciembre de 1999 y octubre del 2000 con una duración de un día y una distribución de cuatro días cada mes, haciendo recorridos libres por todo el jardín de 9:00–12:00 y de 14:00–17:00 horas, en cada jornada se revisó en la hojarasca, troncos de árboles, debajo de rocas y a la orilla del arroyo. Durante los recorridos se registraron las especies con la que se tenía contacto visual y se anotaba

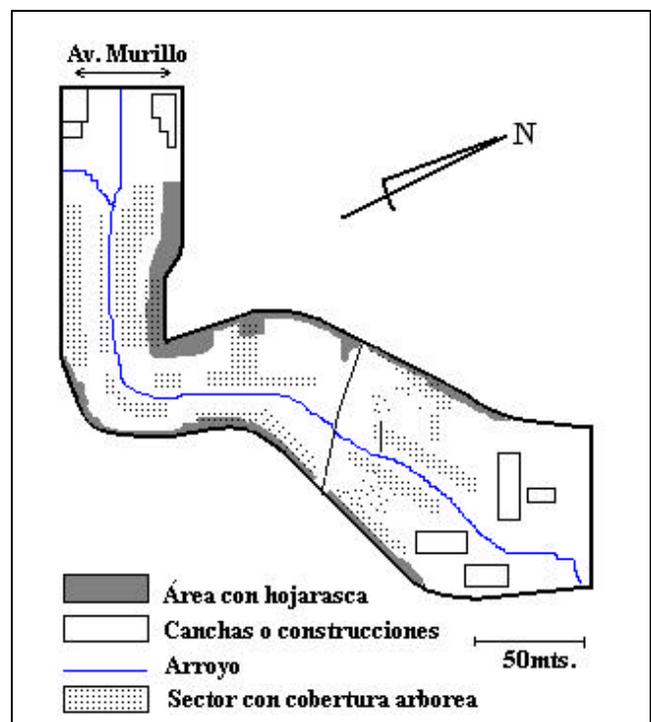


Figura 1. Mapa del Jardín Botánico de Barranquilla, con los sectores de hojarasca y cobertura arborea.

el lugar de avistamiento; debido a que el JBB no presenta una formación o estructura de la vegetación definida que se ajuste a alguna descrita, se optó por distribuirla por presencia o ausencia de estructuras vegetales o del arroyo de esta manera: Árboles (Arb), Arbustos (A), suelo-hojarasca (SH), suelo-herbácea y pasto (Shp) y arroyo (Arr), además se describen algunas particularidades oportunistas de las especies observadas en el JBB, entre ellas las dimensiones de los huevos cuando eran encontrados.

La información consignada en este documento es de tipo preliminar y descriptivo. Para la identificación de los ejemplares, inicialmente se hicieron visitas a la colección de referencias de la Universidad del Atlántico (UARC) y se tuvo en cuenta las claves taxonómicas ofrecidas por **Donoso** (1968), y la consulta de los trabajos de **Dunn** (1944) & **Rengifo et al.** (1999).

De los individuos que se capturaron, algunos se seleccionaron para sacrificarlos en xilocaína, fijados en formol al 10%, etiquetados, preservados en alcohol al 70% y depositados en la UARC.

Resultados

Se registraron en total 10 especies de lagartijas distribuidas en cinco familias: Gekkonidae (*Gonatodes albugularis*, *Hemidactylus brookii* y *Lepidoblepharis sanctaemartae*), Gymnophthalmidae (*Bachia bicolor*, *Gymnophthalmus speciosus* y *Leposoma rugiceps*), Iguanidae (*Iguana iguana*), Polychrotidae: (*Anolis auratus*) y Teiidae: (*Ameiva ameiva* y *Cnemidophorus lemniscatus*).

A continuación se presenta una lista comentada relevante a cada especie y las que fueron colectadas para preservación presentaran el respectivo código de museo:

Gonatodes albugularis: Es una lagartija muy recurrente que suele verse con facilidad en los muros y paredes de las viviendas (en exteriores) en Barranquilla; en el JBB fue observada en todas las ocasiones, la mayoría de las veces sobre troncos de árboles, en los escombros, muros y también en la hojarasca donde solo se observó a hembras y juveniles, de hecho se encontraban con frecuencia huevos de esta especie en la bases de los árboles cubiertos por la hojarasca o entre los escombros en cualquier mes del año, mientras que ningún macho se observó en este lugar; dos huevos avistados presentaron los siguientes diámetros (mayor y menor en mm.): 7.9, 4.1; 5.0, 4.2.

Hemidactylus brookii: Esta es un de las especies de fauna introducidas en América del sur procedente de África

(**Dunn**, 1944). La mayoría fueron observados durante la noche y algunos fueron vistos de día en oquedades de árboles, otros en los muros y eventualmente a los juveniles adheridos a los muros ligeramente cubiertos por la hojarasca.

Lepidoblepharis sanctaemartae: Es quizás la especie que más abunda en el JBB, se encuentra exclusivamente en la hojarasca y debajo de troncos podridos cercanos a la hojarasca, reflejando una tendencia que también se da en su medio natural (**Sexton et al.** 1964), se observaron tanto adultos como juveniles e incluso, al remover la hojarasca se encontraron varios huevos de apariencia redondeada como los de *Gonatodes albugularis* pero notablemente más pequeños, esto fue durante el mes de junio, cinco de estos huevos se midieron dando los siguientes valores en sus diámetros (mayor y menor en mm.): 5.0, 4.2; 5.0, 4.0; 4.9, 4.1; 5.0, 4.2; 4.9, 4.0; los huevos generalmente se encontraban agrupados de a cuatro, tres de ellos fueron tomados el 23 de junio, mantenidos a una temperatura de aproximadamente 25°C, todos eclosionaron a los 24, 25 y 31 días después de ser tomados, dos neonatos midieron 10 mm y uno 0.9 mm de LRC; en el mes de noviembre se observó una copula que consistió en una sujeción dorsal del macho sobre la hembra sin necesidad de morderla, una breve sacudida o temblor del macho y su posterior separación de la hembra. Es de anotar que los ejemplares fueron examinados a partir de su coloración *in vivo*, ocurre que los machos presentan una franja parecida a una diadema en la región parietal de color amarillo intenso y gula rojiza, mientras que en las hembras el amarillo es más opaco y la gula es blanca o crema. Código UARC 000085.

Bachia bicolor: Esta es otra especie que resulta común de observar en la hojarasca y rocas cerca a la hojarasca; probablemente sea menos abundante que *Lepidoblepharis sanctaemartae*; de esta especie se hallaron adultos todos los muestreos y ocho juveniles para los meses de enero y febrero. Código UARC 000092.

Gymnophthalmus speciosus: Es una de las especies menos observadas (ocho veces), se halló en la hojarasca (tanto dentro de ella como superficialmente) o debajo de rocas cerca de la misa. No se observaron juveniles. En una ocasión cuando se capturó un individuo de esta especie regurgitó al instante un juvenil de *Lepidoblepharis sanctaemartae*, indicando su actividad predatora sobre este gécónido. Código UARC 000068.

Leposoma rugiceps: Solo se observó tres veces y donde la hojarasca se hace aparentemente más abundante. Todos los individuos adultos, uno en el mes de marzo y

dos en julio, en este último registro se les halló junto a un hormiguero. Código UARC 000084.

Iguana iguana: Se le halló en todos los muestreos entre árboles y arbustos con una o dos observaciones por muestreos. En abril se observó un juvenil entre los arbustos junto al arroyo, de resto todos fueron adultos. Esta especie es víctima en este lugar de la caza indiscriminada.

Anolis auratus: se encontró entre las herbáceas de lugares soleados; de los doce individuos observados seis eran machos, cuatro hembras y dos juveniles (uno en marzo y el otro en mayo), es de destacar que la mayoría de los encuentros (nueve) con esta especie fue entre las 10:00 y 11:30 am.

Tabla 1. Número de especies por familias del JBB y las tierras bajas del Caribe.

Familia	JBB	Tierras bajas del Caribe
Gekkonidae	3*	11
Gymnophthalmidae	3	7
Iguanidae	1	1
Polychrotidae	1	8
Teiidae	2	5

*Una especie introducida.

Ameiva ameiva: después de *I. iguana* es la lagartija de mayor tamaño en el JBB; también es víctima de la caza indiscriminada por ocio. Se le encontró en casi todos lados del JBB sobre todo a nivel del suelo en los claros de los conjuntos de vegetación arbustiva o donde está la basura y rara vez se le vio husmeando entre la hojarasca; es quizás otra especie abundante. Según **Lescure & Gasc** (1986) es una especie heliófila.

Cnemidophorus lemniscatus: Al igual que *Ameiva ameiva* suele ser muy común en el JBB y husmea por todos lados sobre todo en los espacios abiertos, soleados y donde esta la basura para alimentarse de moscas y otros insectos atraídos por la putrefacción, es muy recurrente observar a juveniles y algunos adultos trepando arbustos y muros. También es una especie heliófila (**Lescure & Gasc** 1986).

Discusión

La lista aquí presentada ofrece 10 especies, **Sánchez et al.** (1996) & **Ayala** (1986) han registrado alrededor de 35 especies para las tierras bajas del caribe (tabla 1), al menos por debajo de los 1000 m.s.n.m. distribuidas en

ocho familias, de las cuales tres no están en el JBB, estas son Anguillidae, Corytophanidae y Tropicuridae, sin embargo a nivel del número de especies se pudiera reportar una cifra mayor en el jardín teniendo presente que los muestreos diurnos fueron más frecuentes, limitando la observación de más especies de hábitos nocturnos reportadas para el departamento como los gecónidos *Thecadactylus rupicauda* y *Hemidactylus palaichthus*.

En cuanto a la distribución dentro del JBB, se tiene que la especie de acuerdo a sus hábitos y adaptaciones ocupa un lugar específico, en la tabla 2 se observa que la mitad del total de lagartijas se encuentran en la hojarasca, en el caso de *Lepidoblepharis sanctaemartae*, *Gymnophthalmus speciosus*, *Bachia bicolor* y *Leposoma rugiceps* solo se les halló allí, lo que indica que no solo se trata de su refugio sino que es allí donde realizan su ciclo de vida. Otros detalles como los huevos encontrados de *Lepidoblepharis sanctaemartae*, la presencia de hembras y juveniles de *Gonatodes albogularis* dentro de la hojarasca podría aparentemente indicar que es utilizado como lugar de desove y de mantenimiento de juveniles y que una vez que son adultos buscan otros lugares (como en el caso de la última especie citada) además la presencia de canales de termiteros en la hojarasca, podría ser un recurso alimenticio que pre-dispondría la presencia de estas lagartijas y haciendo que la hojarasca sea uno de los lugares de crucial importancia para ellas en el JBB.

Iguana iguana y *Hemidactylus brookii* como era de esperarse, muestran hábitos arborícolas. Un hecho preocupante es la caza a la cual es sometida la especie *I. iguana*, solo por ocio, probablemente sea esta la razón por la cual casi no se observaron individuos en fase juvenil considerando la vulnerabilidad de la hembra cuando desova en el suelo. Por otro lado el registro de *H. brookii* refleja la

Tabla 2. Lista de especie según los lugares en que les avistó.

Especie	Lugar
<i>Ameiva ameiva</i>	SHP, A, Arr
<i>Anolis auratus</i>	SHP
<i>Bachia bicolor</i>	SH
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	SHP, Arr, A
<i>Gonatodes albogularis</i>	SH, Arb
<i>Gymnophthalmus speciosus</i>	SH
<i>Hemidactylus brookii</i>	Arb
<i>Iguana iguana</i>	Arb
<i>Leposoma rugiceps</i>	SH
<i>Lepidoblepharis sanctaemartae</i>	SH

SHP: suelo-herbáceas-pasto; SH: suelo-hojarasca; Arr: arroyo; Arb: árboles, A: arbustos.

posibilidad de estar presentes otras especies de hábitos nocturnos.

Los espacios soleados con abundante vegetación de matorral donde se encontraron los individuos de *Anolis aeneus* son el lugar propicio para su alimentación, debido a que este escenario es un atractivo para insectos voladores que constituyen parte importante de su dieta.

Las dos especies de Teiidos registradas en el jardín cumplen su función al ocupar las áreas con más oportunidad para el forrajeo y el consumo de insectos voladores presentes en los basureros.

El número total de lagartijas corresponde a 1/3 de la cantidad presumible estimada por **Cuentas et al.** (2002), algunas de este grupo ya han sido descritas como especies asociadas al medio urbano, como *Hemidactylus brookii*, *Cnemidophorus lemniscatus* y *Gonatodes albogularis* (**Dunn 1945 & Lescure & Gasc 1986**) mientras que a otras se les señala como habitantes del bosque seco o húmedo de tierras bajas como *Leposoma rugiceps*, *Gymnophthalmus speciosus*, *Lepidoblepharis sanctamartae*, *Bachia bicolor* e *Iguana iguana* (**Dunn 1945, Ávila 1995, Rengifo et al. 1999 & Sexton et al. 1964**); no obstante las cuatro primeras de estas especies resultan desconocidas respecto a sus poblaciones naturales en los bosques secos del norte de Colombia, por tanto el JBB se convierte en un lugar propicio para tener una aproximación cuantitativa de las poblaciones de estos habitantes de la hojarasca y vendrían a ser convenientes para ajustar un estudio de estas especies en su propio entorno natural, el bosque seco, del cual quedan unos pocos relictos en el Atlántico, con tendencias a desaparecer, pero que de cualquier forma no se encuentra tan bruscamente influido por el hombre como se da en el JBB, haciendo prudente impulsar programas de educación ambiental por parte de las autoridades ambientales de la ciudad para el mejoramiento sanitario del JBB.

Clave taxonómica para una apropiada identificación de los saurios del JBB registrados en este estudio.

1. Escamas dorsales cicloideas, cuadradas, hexagonales o rectangulares2
- 1'. Escamas dorsales granulares 10
2. Un dedo pedial. *B. bicolor*
- 2'. Cinco dedos pediales3
3. Cresta dorsal o gular presente4
- 3'. Cresta gular o dorsal ausente5

4. Escamas ventrales quilladas *A. aeneus*
- 4'. Escamas ventrales lisas *I. iguana*
5. Orificio ótico igual o mayor tamaño que el ojo6
- 5'. Orificio ótico ausente o de menor tamaño que el ojo7
6. 29 o mas escamas ventrales (transversalmente)
..... *A. ameiva*
- 6'. Menos de 29 escamas ventrales (transversalmente)
..... *C. lemniscatus*
7. Los dedos dilatados en lamelas divididas *H. brookii*
- 7'. Los dedos cilíndricos8
8. Dedos con estuche *L. sanctaemartae*
- 8'. Dedos sin estuche *G. albogularis*

Agradecimientos

A los estudiantes del programa de biología de la Universidad del Atlántico: Yamilet Domínguez, Greicy Goenaga, Nancy Martínez, Cesil Solís, Juan Carlos Bohórquez, Wilmer Núñez, Julio Acuña, Edien De La Rans, Blanca García, Moisés Alexander, Isis Arias, Urbano Mendoza, Luz Daris de Alba, por su apoyo en la fase de campo. A la bióloga Luz Miriam Moreno por permitirnos ingresar y analizar las muestras de la Colección de Referencias de la Universidad del Atlántico.

Bibliografía

- Ayala, S. C.** 1986. Saurios de Colombia: lista actualizadas y distribución de ejemplares colombiano en museos. Rev. Caldasia. 15(71-75): 555-575.
- Avila-Peres, T. C. S.** 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). Zool. Verh. Leiden 299.
- Cuentas, D., R. Borja, J. D. Lynch, & J. M. Rengifo.** 2002. Anuros del departamento del Atlántico y norte de Bolívar. Edit. Cency 21. Barranquilla.
- Donoso, R.** 1968. Lizard of Venezuela, Checkling list and keys. Rev. Caribbean Journal Science 8(3 – 4): 105-121.
- Dunn, E. R.** 1944. Los géneros de anfibios y reptiles de Colombia II. Orden delos saurio. Rev. Caldasia 3 (11): 73 – 110.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)** 1994. Características geográficas del Departamento del Atlántico, Bogotá.
- Lescure, J. & J. P. Gasc.** 1986. Partage de l' espace forestier par les amphibiens et les reptiles en Amazonie du nord- ouest. Rev. Caldasia 15(71-75): 707-723.

Müller, P. 1979. Introducción a la zoogeografía. Edt. Blume. Barcelona, España. 231p.

Renjifo, J. M. & M. Lundberg. 1999. Guía de campo. Anfibios y reptiles de Urrá. Edit. Colina, Medellín-Colombia.

Sánchez, H., O. Castaño & G. Cárdenas. 1996. Diversidad de los reptiles en Colombia. Pg 300-325. En estudio de la diversidad biótica de Colombia I. Edit. O.P. Gráficas Cali-Colombia.

Sexton, O., H. Heatwole & D. Knight. 1964. Correlation of microdistributive of some panamaman reptiles and amphibians with structural organization of the habitat. Rev. Caribbean journal science 4(1): 261-295.

Recibido el 24 de junio de 2005

Aceptado para su publicación el 15 de marzo de 2007