

Artículo Primario

MONITOREO DE LA IGUANA CUBANA *Cyclura nubila nubila* EN CAYO ROMERO, ÁREA PROTEGIDA MONO - GALINDO, MATANZAS, CUBA.

Rosa Amelia Santana Menéndez, Jesus Pascua Carrasco, Duniel Dina Lezcano y Jorge E. Cárdenas Ballesterero
Empresa para la Protección de la Flora y la Fauna, Matanzas, Cuba

Resumen. La iguana cubana (*Cyclura nubila nubila*) es el lagarto endémico más grande de Cuba, frecuente en todo tipo de costas y cayos. Se encuentra actualmente con relativa abundancia, en ciertos lugares de las costas y en los cayos que rodean a la isla de Cuba, está evaluada bajo categoría de amenaza como Vulnerable. El objetivo del presente trabajo fue estudiar aspectos ecológicos de la especie (abundancia, estructura etaria, actividades y uso de hábitat) en Cayo Romero, en relación con el uso de la especie para el ecoturismo. El período de estudio abarcó de Enero a Septiembre 2014. El horario de observación fue de 9 a 9:30 am. Las observaciones solo abarcaron el área de uso turístico del cayo (2,3 ha). Para el área se estudió, se estimaron unas 25 iguanas (densidad: 10 iguanas/ha). La densidad se afectó por las actividades humanas. Las iguanas se observaron con mayor frecuencia en las instalaciones y calvero. Las actividades más frecuentes son el descanso, el comer y el asoleo

MANAGEMENT OF CUBAN ROCK IGUANA *Cyclura nubila nubila* IN CAYO ROMERO, PROTECTED AREA MONO - GALINDO, MATANZAS, CUBA.

Abstract. The Cuban rock iguana (*Cyclura nubila nubila*) is the endemic biggest lizard in Cuba, frequent in all type costs and keys. Relative abundant in places of costs and keys surround Cuba, is evaluated as Vulnerable. The objective of the present paper was to study ecological aspects of the species (abundance, age structures, activities and habitat use) in Romero Key, in connection with the use of the species for the ecotourism. The study period was January to September 2014. The observation periods from 9 to 9:30 am. The observations only embraced the tourist used area (2,3 Ha). For the area was estimated 25 iguanas (density: 10 iguanas / Ha). The density was affected by the human activities. The iguanas were observed with more frequency in the touristic facilities and calvero. The most frequent activities are the rest, eating and thermoregulation in the sunray.

INTRODUCCIÓN

La iguana cubana (*Cyclura nubila nubila*) es el lagarto endémico más grande de Cuba, es frecuente en todo tipo de costas y cayos, muy abundante en el siglo IX (Gundlach 1867) ha declinado debido a la urbanización y la caza indiscriminada (Berovides, *et al.*, 1996), pero se encuentra actualmente con relativa abundancia, en ciertos lugares de las costas y en los cayos que rodean a la isla de Cuba (Schwartz y Carey 1977 y González, *et al.*, 2007). Está evaluada bajo categoría de amenaza como Vulnerable (IUCN, 2006). Posee valor ecológico (aumenta la tasa de germinación de las semillas que ingiere) y económico (ecoturismo).

El objetivo del presente trabajo fue estudiar aspectos ecológicos de la especie (abundancia, estructura etaria, actividades y uso de hábitat) en Cayo Romero, Norte de Cárdenas, en relación con el uso de la especie para el ecoturismo que se practica en dicho cayo.

METODOLOGÍA

Para este estudio se siguió la metodología propuesta por González, *et al.*, (2013) relativa a los siguientes aspectos:

Abundancia. Método estándar de conteo por transeptos (González, *et al.*, 2013), que da iguanas adultas /ha, determinada mensualmente en dos áreas con (senderos) y sin (paneles) actividades humanas.

Estructura etaria. Clasificación de los individuos en juveniles, subadultos (no adultos) y adultos y sus cambios mensuales de densidad, basándonos en tamaño y chebrones (rayas transversales corporales).

Actividades. Se registran cuatro actividades (%): comiendo, descansando, asoleo y asoleo-comiendo y sus cambios mensuales.

Uso de hábitat. Se registra la presencia (%) de la especie en cinco hábitats: manglar, manigua costera, calvero, cocal e instalaciones humanas y sus cambios mensuales.

El período de estudio abarcó de Enero a Septiembre 2014. El horario de observación fue de 9 a 9:30 am. Las observaciones solo abarcaron el área de uso turístico del cayo (2,3 ha).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La densidad de iguanas adultas y su número total por meses se dan en la tabla I. Se observa un decline en los meses de Julio a Septiembre y un valor máximo de 11 iguanas/ha por ha que no se corresponde con poblaciones de cayos (González, *et al.*, 2007).

Tabla I. Densidad (iguanas adultas/ ha) y número total de iguanas durante nueve meses en Cayo Romero, Norte de Cárdenas.

Meses	Iguanas /ha	Total estimada
Enero	11	25
Febrero	8	19
Marzo	11	26
Abril	9	20
Mayo	10	25
Junio	9	22
Julio	8	18
Agosto	8	18
Septiembre	8	18

La dinámica mensual de la densidad de iguanas adultas (iguanas /ha) en áreas de senderos y paneles en Cayo Romero, se da en la figura 1. Es en los senderos donde se desarrollan las actividades ecoturísticas, mientras los paneles son construcciones que estos últimos usan esporádicamente.

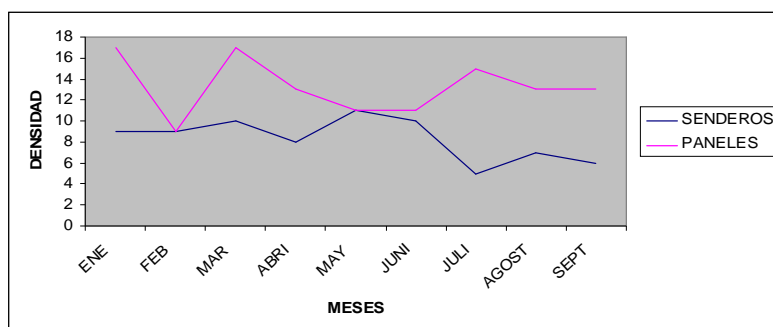


Figura 1. Densidad de iguanas adultas (iguanas /ha) en áreas de senderos y paneles en Cayo Romero, norte de Cárdenas.

El análisis de la tendencia lineal del cambio para los senderos, produjo un coeficiente de determinación (R^2) de 35,2 % con una tendencia lineal al decremento (regresión, b) de 0,43 estadísticamente significativo, para los meses de Julio a Septiembre, mes de visitas de los ecoturistas que coincide con el señalado en la tabla 1 y con la naturaleza huidiza de esta especie frente a la presencia humana.

El análisis de la tendencia lineal del cambio para los paneles, produjo un coeficiente de determinación (R^2) de 2,8% con una tendencia lineal al decremento (regresión, b) de 0,17 estadísticamente no significativo, lo que indica que no ocurre ningún cambio apreciable de densidad entre meses en esa zona.

El uso mensual de cinco diferentes hábitats del cayo, se presenta en la figura 2. Se observa: un mayor uso de las instalaciones, con un pico en mayo- junio y decremento en los meses de visita de los ecoturistas; cambio a calvero de Julio a Septiembre donde se encuentran los paneles; uso estable y bajo de la manigua costera y el coccal y poco uso del manglar.

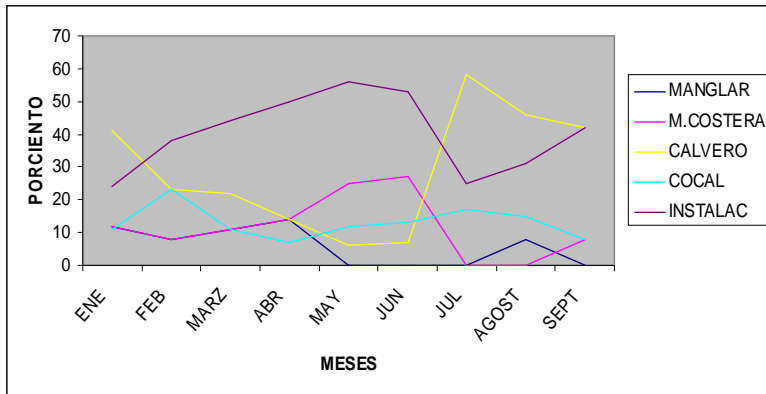
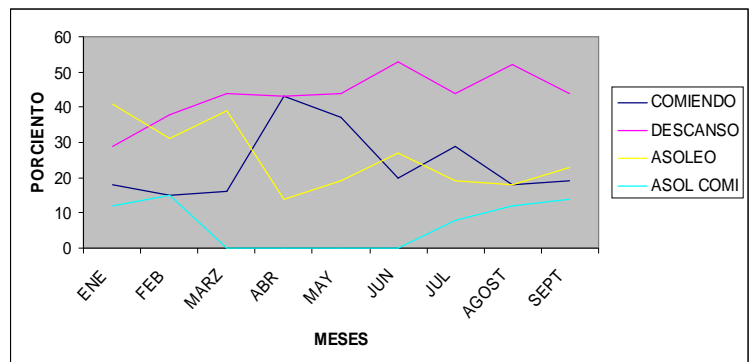


Figura 2. Densidad de iguanas adultas (iguanas /ha) en diferentes hábitat de Cayo Romero, norte de Cárdenas.

La figura 3 presenta las frecuencias mensuales de cuatro tipos de actividades de la iguana en el cayo de estudio. La mayor frecuencia se dio para descanso, con tendencia al incremento en los meses más calurosos, mientras que comiendo y asoleo se destacan como actividades antagónicas.

Figura 3. Frecuencias mensuales de cuatro tipos de actividades de la iguana en Cayo Romero, norte de Cárdenas.



La densidad por meses de iguanas no adultas se dan en la figura 4. Las altas densidades en este grupo se detectan como era de esperar, en la etapa reproductiva (Junio, Julio) y post reproductiva (Septiembre), indicando una reproducción aceptable.

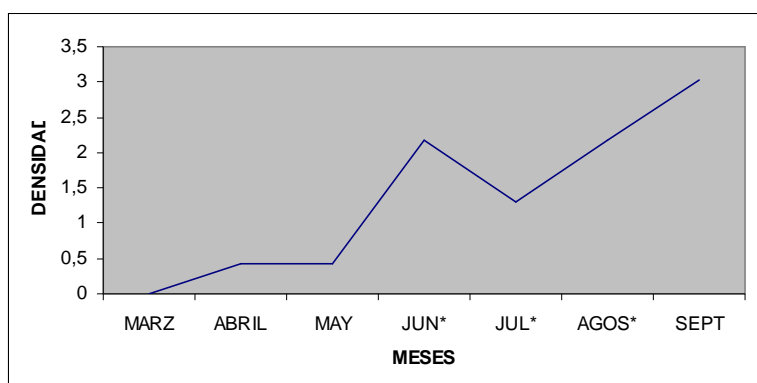


Figura 4. Densidad por meses de iguanas no adultas en Cayo Romero, norte de Cárdenas

CONCLUSIONES

1. Para el área de estudio, se estiman unas 25 iguanas (densidad: 10 iguanas/ha).
2. La densidad se afecta por las actividades humanas.
3. Las iguanas se observan con mayor frecuencia en las instalaciones y calvero.
4. Las actividades más frecuentes son el descanso, el comer y el asoleo

REFERENCIAS

1. Berovides, V.; Rodríguez S., L. y Cubillas H., S. 1996. *Cyclura nubila nubila*. **Taller para la Conservación, Análisis y Manejo Planificado de una Selección de Especies Cubanas**. ICN/CSS/CBSG, Apple Valley, Minnesota. Pp. 93-100.
2. González, R.A., V. Berovides y D. Cobián. 2007. Densidades de la iguana (*Cyclura nubila nubila*) en algunas áreas protegidas de Cuba. **CUBAZOO**. 16: 39-42.
3. González, A; V. Berovides; M. Alonso; M. López. Protocolo Para el Monitoreo de *Cyclura nubila nubila*. **Proyecto GEF/PNUD**. La habana 52 pp
4. Gundlach, J. C. 1867. Revista y catálogo de los reptiles cubanos. En: **Repertorio Físico Natural de la Isla de Cuba**, 2: 102-119.
5. IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 30 October 2006.
6. Schwartz, A. y Carey, M. 1977. Systematics and evolution in the West Indian iguanid genus *Cyclura*. **Studies on the Fauna of Curacao and other Caribbean islands**, 53(173): 16-97.