

# Comportamiento de cortejo y evento de cópula de iguana negra (*Ctenosaura pectinata*)

Francisco Villegas Zurita \*

Durante la época reproductiva de *Ctenosaura pectinata* que ocurre en los meses de noviembre y diciembre, los machos compiten por el apareamiento y territorios, este comportamiento inicia 3 meses antes de la puesta de los huevos y su fertilización comienza de tres a seis semanas antes de la puesta, ocurriendo el apareamiento entre enero y marzo al inicio de la temporada de secas (Garrido y Sandoval, 1992 ; Casas y Valenzuela, 1984).

El comportamiento de formación y defensa de territorios ha sido descrito por Suazo y Alvarado (1994), el cual consiste en movimientos estilizados, presentando un repertorio que incluye cabeceo hacia arriba y hacia abajo, subir y bajar la parte anterior del cuerpo mediante la extensión de las extremidades anteriores y movimientos de agresión que incluyen el arqueo de la parte dorsal, extender la región gular, elevar la cresta, abrir la boca, compresión lateral del tronco y movimientos de cabeza exagerados, dicho comportamiento probablemente funciona como sistema de comunicación visual para la discriminación específica y sexual.

En iguana verde (*Iguana iguana*) se han hecho estudios más completos, acerca del comportamiento de cortejo. Miller (1987) menciona que el macho sacude la cabeza con movimientos vibratorios frecuentes con la membrana gular extendida y contracción del abdomen, para desafiar a sus rivales y los mismos movimientos para cortejar a la hembra. Dugan (1982) describe el mismo comportamiento en *I. iguana*, al igual que Hansjürgen y Veazey (1992) para poblacio-

nes de iguana en Colombia. Rand y Greene (1982) y Rodda (1992), reportan que el establecimiento de territorios y visitas de las hembras para aparearse con los machos atractivos ocupa una temporada de 2 meses, en donde estas escogen de uno a tres machos o tal vez más para que fertilicen sus huevos, presentando el mismo comportamiento de cortejo.

No obstante lo anterior, no existen registros que informen con detalle el comportamiento de cortejo y el evento de cópula en *C. pectinata* en poblaciones silvestres, solo descripciones basadas en *I. iguana*. Sin embargo, Cruz y Teahulos (1996) reportan eventos de apareamiento de la especie en cautiverio, en la costa de Oaxaca, sin mencionar detalles. El evento que se describe a continuación, fue observado en una pareja de iguana negra (*C. pectinata*), en un medio natural perturbado, durante los trabajos de recuperación de huevos en nidos naturales; en el predio que alberga las instalaciones educativas de la Universidad del Mar en Puerto Angel, Oaxaca, México.

A principios de marzo de 1998 se observó a un macho de aproximadamente 26 cm LH-C cerca de la madriguera de una hembra con un tamaño aproximado de 22 cm LH-C, el cual se introdujo varias ocasiones en la madriguera de la hembra o permaneciendo siempre cerca de la entrada, cada vez que la hembra se asomaba, el macho mostraba movimientos rápidos de la cabeza hacia arriba y abajo con el hocico abierto, compresión lateral del cuerpo, arqueo de la región dorsal, crestas elevadas y la membrana gular extendida así como bajar y subir la parte anterior del cuerpo al mismo tiempo (Figura No. 1). Después que la hembra finalmente salió, el macho la sujeto rápidamente con su hocico de la parte posterior del cuello abrazando a esta con las patas delanteras y traseras para inmovilizarla, quedando éste de lado (Fotografía No. 1). Inmediatamente el macho puso en contacto el orificio cloacal con el de la hembra ladeando ambos la cola para facilitar el contacto, permaneciendo así durante varios minutos, tiempo durante el cual depositó el semen en la hembra (Fotografía No. 2). Durante este tiempo el macho realizó pequeños movimientos vibratorios de la cabeza durante un tiempo breve (de 1-2 seg.), sin dejar de sujetar a la

\* Profesor-investigador, Instituto de Ecología, y Jefe del Centro de Conservación y Reproducción de Iguanas, Universidad del Mar.

Tabla 1 Registro de eventos	
FECHA DE COPULA	DURACION DE COPULA (minutos)
2-Mar-98	10.11
3-Mar-98	9.24 - 7.63 *
4-Mar-98	8.4
5-Mar-98	9.32

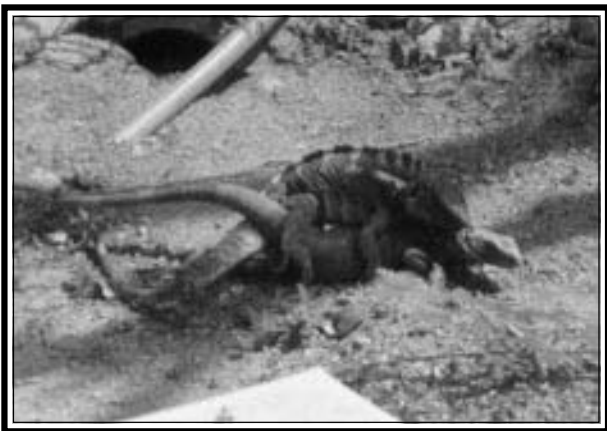
Promedio= 8.94 minutos

\* 2 COPULAS CONSECUTIVAS CON INTERVALO DE 30 MINUTOS ENTRE UNA Y OTRA.

FIGURA NO. 1.- REPERTORIO DE MOVIMIENTOS ESTILIZADOS PARA LA DEFENSA DEL TERRITORIO Y CORTEJO EN CTENOSAURA PECTINATA.



FOTOGRAFIA NO. 1.-MOMENTO EN EL QUE EL MACHO TOMA CON SU HOCICO A LA HEMBRA POR EL CUELLO Y LA ABRAZA CON SUS PATAS PARA INMOVILIZARLA.



FOTOGRAFIA NO. 2.- AMBOS INDIVIDUOS LADEAN LA COLA PARA FACILITAR ASÍ EL CONTACTO PARA LA FERTILIZACIÓN.

hembra y permaneciendo inmóviles hasta el momento de la separación. En el segundo día se observaron dos eventos consecutivos a intervalo de 30 minutos aproximadamente entre una y otra. En los dos días posteriores, se registraron más cópulas con la misma pareja en las cuales se presentó el mismo comportamiento de cortejo. Los eventos fueron registrados durante en promedio 8.94 minutos cada una (mínima 7.63 minutos - máxima 10.11 minutos), haciendo un total de cinco cópulas (Tabla no. 1), para ello se estableció un monitoreo cada hora durante el ciclo de actividades diarias de dichos organismos (8 :00 a 19 :00 hrs). En el caso de la duración de los eventos, se tomó el tiempo desde el contacto cloacal hasta el momento de separación de las mismas.

Durante los cuatro días consecutivos el macho mostró comportamiento de defensa del territorio hacia otros machos que se acercaban por el área, este fue semejante al comportamiento de cortejo sólo que pasa de movimientos estilizados a la persecución y agresión física. Es evidente también, que algunos de los movimientos, asociados a la defensa del territorio son los mismos que se utilizan como parte del cortejo sexual; por medio del cual el macho atrae a la hembra para lograr la cópula.

Elfström (1997), menciona que los organismos de esta especie en ocasiones comparten su madriguera, en contrariedad con Suazo y Alvarado

(*op. cit.*), mencionan que esta especie es muy agresiva y territorial, encontrando generalmente un organismo por madriguera. Sin embargo, otra de las observaciones importantes fue que macho y hembra compartieron la madriguera durante los días de cortejo y cópula, esto podría explicarse porque el comportamiento de agresividad y territorialidad durante la época reproductiva no es específico hacia las hembras pero si hacia otros machos.

Lo anterior puede ser el primer registro de comportamiento de cortejo y cópula de iguana negra (*C. pectinata*), en medio silvestre en México, ya que no existen trabajos publicados al respecto.

## Bibliografía

Casas, G. y G. Valenzuela., 1984. Observaciones sobre los ciclos reproductivos de *Ctenosaura pectinata* e *Iguana iguana* (Reptilia :Iguanidae), en Chamela, Jalisco. An. Ins. Biología, UNAM. México, 254-256 pp.

Cruz, H. G., y E. Teahulos., 1994. Notas del manejo de iguanas en cautiverio durante la etapa reproductiva en el estado de Oaxaca. En : Memorias del XII Simposio Sobre Fauna Silvestre. "Gral. M. V. Z. Manuel Cabrera Valtierra". Universidad Nacional Autónoma de México-Gobierno del Estado de México, Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna. Toluca Estado de México. 263-266 pp.

Dugan, B., 1982. A field study of the headbob displays of male Green iguanas (*Iguana iguana*): variation in form and context. *Animal behaviour*. 30 (2) :327-338 pp.

Elfström, B., 1997. Genus *Ctenosaura*: the spiny-tailed iguanas. In: *Reptiles*. Philip Samuelson. (Eds.) Fancy publication Inc., 3 burrouhs, Irvine, CA 92618. August. : 48-70

Garrido, E., y M. E. Sandoval., 1992. *Estado actual y perspectivas del conocimiento de la iguanas (Iguana) y los garrobos (Ctenosaura) en México*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Estudios Profesionales. 35 pp.

Hansjürgen D., and J. Veazey., 1992. *The behavioral inventory of the green iguana (Iguana iguana)*. In : Burghardt M., Gordon and A. Stanley Rand (Eds.), *Iguanas of the World. Their behavior, ecology and conservation*. Noyes Publ. Park Ridge. New jersey. 252-270 pp.

Miller, T., 1987. Artificial incubation of eggs of the green iguana (*Iguana iguana*). *Zoobiology*. No. 6 :225-236.

Rand, S., And H. Greene., 1982. *Latitude and climate in the phenology of reproduction of the green iguana (Iguana iguana)*. In : Burghardt M., Gordon and A. Stanley Rand (Eds.), *Iguanas of the World. Their behavior, ecology and conservation*. Noyes Publ. Park Ridge. New jersey. 42-49 pp.

Rodda, H., 1992. The mating behavior of *Iguana iguana*. Smithsonian Intitution Press. Smithsonian contribution to *Zoology*. No. 534, 40 pp.

Suazo, I., y J. Alvarado., 1994. *Iguana negra : Notas sobre su historia natural*. Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, U. S. Fish and Wildlife Service-Ecotonia A. C. (Eds.) 40 pp.