

See discussions, stats, and author profiles for this publication at:
<http://www.researchgate.net/publication/271643623>

NOTES ON THE ESTUARINE DOLPHIN (*Sotalia guianensis*) FEEDING BEHAVIOR ON THE COAST WESTERN OF MARACAIBO LAKE

ARTICLE · JANUARY 2010

DOWNLOADS

20

VIEWS

18

5 AUTHORS, INCLUDING:

[Ninive Espinoza](#)

University of Zulia

8 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE



[María Gabriela Montiel Villalobos](#)

Red Latinoamericana de Genética par...

6 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE



[Hector Barrios-Garrido](#)

James Cook University

26 PUBLICATIONS 135 CITATIONS

SEE PROFILE

**NOTA SOBRE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO
DEL DELFÍN ESTUARINO (*Sotalia guianensis*)
EN LA COSTA OCCIDENTAL DEL LAGO DE MARACAIBO**

**NOTES ON THE ESTUARINE DOLPHIN (*Sotalia guianensis*) FEEDING BEHAVIOR
ON THE COAST WESTERN OF MARACAIBO LAKE**

***De Turrís- Morales, K.^{1*}; Delgado-Ortega, G.¹; Espinoza-Rodríguez, N.²;
Montiel-Villalobos, M.G.³; Barrios-Garrido, H.¹***

*¹Laboratorio de Ecología General y
²Laboratorio de Oceanografía y Ecología Molecular,
Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia,
³Laboratorio de Ecología y Genética de Poblaciones,
Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)
E-mail: deturriskareen@gmail.com*

RESUMEN

El delfín estuarino *Sotalia guianensis* se encuentra distribuido a lo largo de la costa Atlántica. En Venezuela, es localizado principalmente en el Sistema del Lago de Maracaibo. Con el propósito de aportar información sobre los patrones de comportamiento alimenticio de esta especie se realizaron observaciones directas y registros audiovisuales (22:43h), a partir de 399 avistamientos, realizados desde una plataforma fija de 5 m de altura ubicada en la Costa Occidental del Sistema del Lago de Maracaibo, durante una jornada de 48 horas. Se observaron grupos heterogéneos, entre 2 y 13 individuos, que al alimentarse efectuaban movimientos bruscos, con fuertes coletazos y mediante golpes efectuados con el hocico o la aleta caudal hacían saltar los peces. Todos estos movimientos, realizados principalmente por individuos adultos, permiten la alimentación de crías y juveniles en primer lugar. El propósito de este estudio es el de contribuir al conocimiento y conservación de la cetofauna en Venezuela; además, de proporcionar una plataforma para establecer lineamientos que permitan determinar algunos aspectos poblacionales y detectar posibles amenazas que pueda enfrentar *Sotalia guianensis* en el Sistema del Lago de Maracaibo.

Palabras clave: *Sotalia guianensis*, Comportamiento alimenticio, Sistema del Lago de Maracaibo

ABSTRACT

The Estuarine Dolphin *Sotalia guianensis* is distributed along the Atlantic Coast. In Venezuela, is located mainly in the Maracaibo Lake System. Direct observations and audio visual recordings (22:43 h) were made, in order to provide information on feeding patterns or behavior of this species. From a fixed platform (5 m high) in the Western Coast of Maracaibo Lake, 399 sightings were made, during 48 hours. Mixed groups were observed, with 2 to 13 individuals per group, when feeding sudden movements with strong flukes and nose hitting made fishes popped. All these movements, performed mainly by adult individuals, allow the feeding of calves and juveniles. The purpose of this study is to contribute to conservation and knowledge of cetacean fauna in Venezuela, also to provide a platform to establish guidelines to determine several population aspects and identify potential threat that may affect *Sotalia guianensis* in the Maracaibo Lake System.

Key words: *Sotalia guianensis*, Feeding behavior, Maracaibo Lake System

El Delfín Estuarino, *Sotalia guianensis* (Caballero *et al.* 2007), se encuentra distribuido a lo largo de las costas caribeñas y atlánticas de América Central y América del Sur. En Venezuela su presencia ha sido registrada mayormente en la cuenca del Lago de Maracaibo y el Golfo de Venezuela (Rodríguez y Rojas-Suárez, 2008). Actualmente, debido al escaso conocimiento que se tiene de *S. guianensis*, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha catalogado la especie como “Insuficientemente Conocida” (Fundación Keto, 2009), y “Vulnerable (A2d)” según el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas-Suárez, 2008).

Los representantes de esta especie exhiben una talla aproximada de 1,80 m en un individuo adulto y, una coloración gris clara en el dorso y blanquecina o rosada en el vientre (Caballero *et al.* 2007). De acuerdo con Perrin *et al.* (2008), *S. guianensis* es una especie gregaria que forma grupos de 1 a 50 individuos, aunque ya han sido observadas clanes con más de 150 individuos. En Venezuela, específicamente al norte del Sistema del Lago de Maracaibo, se han reportado grupos relativamente pequeños, de 1 a 30 individuos, y en pocas ocasiones grupos con 100 individuos (Barrios-Garrido y Montiel-Villalobos, 2005).

El Sistema del Lago de Maracaibo ubicado en el estado Zulia, al oeste de Venezuela, alberga 15 especies de cetáceos, siendo *S. guianensis* el mamífero marino más frecuente de los citados para este cuerpo de agua (Barrios-Garrido *et al.* 2009). Por lo cual, y con el propósito de describir el comportamiento alimenticio de esta especie, se realizaron observaciones directas y grabaciones en video, durante 48 horas sobre una plataforma petrolera (B-22) (9° 52' 01.43" N, 72° 02' 45.02" W) en la costa occidental del Sistema del Lago de Maracaibo; cuyas principales actividades son la pesca y la agricultura (Medina y Barboza, 2003). La estrategia de caza observada en *S. guianensis*, consistió en rodear a la presa formando una estructura compleja con una serie de movimientos rápidos (Figura 1A), realizados principalmente por los individuos adultos, donde uno o dos de ellos ataca a la presa efectuando golpes con la aleta caudal o el hocico (Figura 1B), de manera que esta salga “proyectada” fuera del agua y otro individuo la tome al caer (Figura 1C). Por lo general, los primeros en alimentarse en el grupo son las crías y juveniles, puesto que son los más inexpertos en cuanto a las técnicas aplicadas para la obtención del alimento.

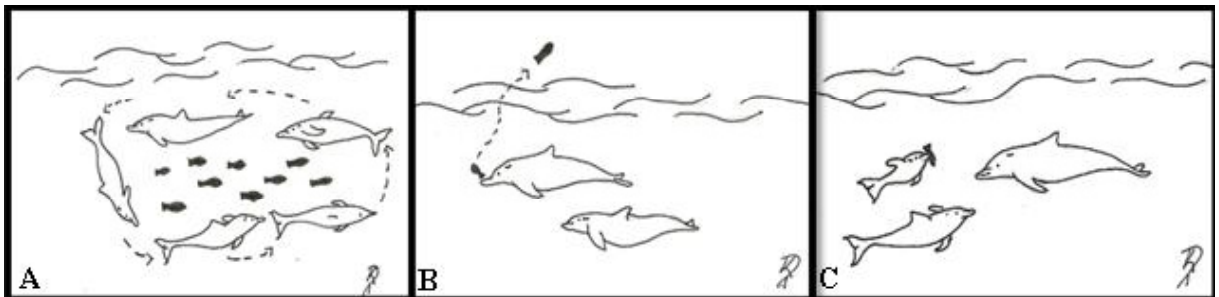


Figura 1. Esquema de las maniobras usadas por *Sotalia guianensis* en la captura de peces.

El tamaño del grupo que ejecute dicha acción puede variar, observándose en algunos casos desde 2 hasta 13 individuos realizando dichos movimientos. Bazzalo *et al.* (2008) establecen que en la Bahía de Santa Catarina (Brasil), la estrategia de *S. guianensis* consiste únicamente, en rodear el cardumen de peces para posteriormente atravesarlo y capturar las presas. Estas maniobras, por su parte, son ejecutadas con movimientos rápidos (Azevedo *et al.* 2005; Atem y Monteiro-Filho, 2006; Santos-Jr. *et al.* 2006), en los cuales se puede observar, de forma total o parcial, la

región ventral del cuerpo en la superficie del agua (Santos-Jr. *et al.* 2006). Mientras que Rossi-Santos y Flores (2009) en la Bahía norte de Santa Catarina describen 6 estrategias de alimentación para *S. guianensis*, que son diferentes entre ellas, en términos de interdependencia o la coordinación de los individuos, la cohesión del grupo, los patrones de movimiento, la disponibilidad de presas y características ambientales. De acuerdo a esta clasificación la estrategia utilizada por esta especie en la costa occidental del Lago de Maracaibo corresponde a la denominada “cruce

de alimentación cooperativa”.

La estrategia utilizada por *S. guianensis*, es similar a la aplicada por la “tonina overa” (*Cephalorhynchus commersonii*), los cuales utilizan diferentes técnicas de alimentación cooperativa donde es común observar nataciones rápidas en superficie con mucho desplazamiento de agua, natación de varios individuos formando un círculo, saltos altos, bajos, de costado, y golpes de cola que les sirven tanto para atontar a las presas como para obligarlas a moverse en una determinada dirección, y así acorralarlas. Ambas especies, prefieren alimentarse en horas de la mañana (Geise *et al.* 1999).

También se observaron individuos en desplazamiento, jugando, surcando en el oleaje y, observando el perímetro; comportamientos exhibidos normalmente por esta especie en diferentes localidades con el mismo grado de ocurrencia (León, 2005; Bazzalo *et al.* 2008).

LITERATURA CITADA

- Atem, A. y Monteiro-Filho, E. 2006. Nocturnal activity of the estuarine dolphin (*Sotalia guianensis*) in the region of Cananéia, Sao Paulo, Brazil. *Aquatic Mammals*, 32: 236-241.
- Azevedo, A.; Viana, S.; Oliveira, A.; Van Sluys, M. 2005. Group characteristics of marine tucuxis (*Sotalia fluviatilis*) (Cetacea: Delphinidae) in Guanabara Bay, south-eastern Brazil. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 87: 201-205.
- Barrios-Garrido, H. y Montiel Villalobos, MG. 2005. Distribución de avistamientos y comportamiento en superficie del Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) en la costa norte del Lago de Maracaibo entre 2002 y 2005: Representación en un Sistema de Información Geográfica (SIG). VI Congreso Venezolano de Ecología. Maracaibo. 217 - 218.
- Barrios-Garrido, H.; Espinoza, N.; Wildermann, N.; Montiel Villalobos, MG. 2009. Primer registro de la ballena cabeza de melón (*Peponocephala electra*) en la costa del estado Zulia, Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas*, 43 (3): 397-404.
- Bazzalo, M.; Paulo, A.; Flores, C.; Pereira, M. 2008. Uso de Hábitat y Principales Comportamientos del Delfín Gris (*Sotalia guianensis*, Van Bénédén, 1864) en la Bahía Norte, Estado de Santa Catarina, Brasil. *Mastozoología Neotropical*, 15 (1): 9-22.
- Caballero, S.; Trujillo, F.; Viviana, J.; Barrios-Garrido, H.; Montiel, M.; Beltrán-Pedrerros, S.; Marmontel, M.; Santos, M.; Rossi-Santos, M.; Santos, F.; Baker, C. 2007. Taxonomic Status of the genus *Sotalia*: Species level ranking for “Tucuxi” (*Sotalia fluviatilis*) and “Costero” (*Sotalia guianensis*) Dolphins. *Marine Mammal Science*. *Marine Mammal Science*, 23 (2): 358-386.
- Fundación Keto. 2009. Cetáceos. Disponible en: <http://www.fundacionketo.org/cetaceos-costa-rica.shtml>. Consultado en Julio 2011.
- Geise, L.; Gomes, N.; Cerqueira, R. 1999. Behaviour, habitat use and population size of *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (Cetacea, Delphinidae) in the Cananéia Estuary Region, Sao Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Biología*, 59(2): 183-194.
- León, T. 2005. Craneometría del género *Sotalia* y algunos aspectos de su ecología. Trabajo Especial de Grado. Universidad del Zulia. Facultad Experimental de Ciencias. Maracaibo (Venezuela). 99.
- Medina, E. y Barboza, F. 2003. Manglares del Sistema del Lago de Maracaibo: Caracterización Fisiográfica y Ecológica. *Ecotrópicos*, 16 (2): 75-82.
- Perrin, W.; Würsig, B.; Thewissen, J. 2008. *Encyclopedia of Marine Mammals*. 2nd Edition. Academic Press. San Diego, USA. 1414. Disponible en: http://books.google.com/books?id=2rkHQpToi9sC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Consultado en Abril 2011.
- Rodríguez, J. y Rojas-Suárez, F. 2008. Libro Rojo de la Fauna Venezolana. 3era Edición. Provita y Shell Venezuela, S.A. Caracas, Venezuela. 364.
- Rossi-Santos, M. y Flores, P. 2009. Feeding Strategies of the Guiana Dolphin *Sotalia guianensis*. *The Open Marine Biology Journal*, 3: 70-76.
- Santos-Jr., E.; Pansard, K.; Yamamoto, M.; Chellappa, S. 2006. Comportamiento do boto-cinza, *Sotalia guianensis* (Van Benedén) (Cetacea, Delphinidae) na presença de barcos de turismo na Praia de Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Brasileira de Zoología*, 23: 661-666.

Recibido 25 de junio de 2011; revisado 20 de septiembre de 2011; aceptado 27 de octubre 2011