

ISSN 0326-5528

LAS TORTUGAS MARINAS EN EL OCEANO ATLANTICO
SUR OCCIDENTAL.

J. Frazier

Editado por:
ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA.
Serie Divulgación N°2.

LA PLATA, 1984.

LAS TORTUGAS MARINAS EN EL OCEANO ATLANTICO SUR OCCIDENTAL

J. Frazier
Department of Zoological Research
National Zoological Park
Smithsonian Institution
Washington, D.C. 20008
EE.UU.

INTRODUCCION

Las tortugas marinas son famosas por sus largas migraciones y distribución en grandes áreas de los océanos del mundo. Cualquier intento para desarrollar planes de manejo de estos animales debe tomar en cuenta todo el rango de distribución de las poblaciones de interés y lograr una real cooperación internacional.

El Atlántico Occidental incluye una gran área al sur del Trópico de Capricornio: aproximadamente 1600 Km de costa en el Brasil, 600 en el Uruguay, y 3300 en la Argentina. Los trabajos en el Uruguay (Achaval, 1965; Gudynas, 1980) y la Argentina (Freiberg, 1979) muestran la presencia de tres especies de tortugas marinas: *Chelonia mydas* (L.), *Caretta caretta* (L.) y *Dermochelys coriacea* (L.). Sin embargo se sabe muy poco de estos animales en esta área extensa y ha habido muy poco interés en el tema, tanto por parte de biólogos como de organizaciones nacionales e internacionales. La finalidad de este trabajo es presentar información sobre un área de importancia en la biología y en el manejo internacional de tortugas marinas en el Atlántico Occidental.

MATERIALES Y METODOS

Se hizo una revisión de los registros y los especímenes de tortugas marinas en 7 museos e institutos en la Argentina: Museo Argentino de Ciencias Naturales; Departamento de Vertebrados, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Buenos Aires; Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires; Museo de La Plata; Museo de Mar del Plata; Fundación Miguel Lillo, Tucumán; Instituto de Biología Animal, Mendoza. En el Uruguay se logró lo mismo en 7 lugares: Museo Nacional de Historia Nacional; Departamento de Zoología de Vertebrados, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional de Montevideo; Museo Dámaso Antonio Larrañaga; Museo de Historia Natural, Escuela Secundaria; Centro Educativo Don Oriene; Centro de Estudio de Ciencias Naturales; Casa del Mar; Museo de Punta del Diablo. Además, se preguntó, cuando factible, a pobladores de las costas

sobre tortugas marinas. Por falta de fondos no fue posible incluir investigaciones en el sur de Brasil y fue posible solamente hacer una investigación rápida en el área del Río de la Plata.

RESULTADOS

En la Argentina hay registros de 98 tortugas marinas y en el Uruguay, 92. El primer registro preciso es de un ejemplar, ya perdido, de *Cbelonia mydas* del año 1898 en el Uruguay. Hay registros con datos de procedencia de *Caretta caretta* desde 1905 y de *Dermochelys coriacea* desde 1928, pero es difícil encontrar los especímenes viejos. La mayoría de los ejemplares existentes son de las últimas cuatro décadas. Lamentablemente en muchos museos e instituciones faltan fondos y espacio y se ha perdido gran parte de los ejemplares que aparecen en los registros (42 % en la Argentina y 21 % en el Uruguay; Tabla 1). De los 173 ejemplares identificados, 35 % son *Cb. mydas*, 46 % *C. caretta*, y 18 % *D. coriacea*. Se observaron también dos ejemplares de *Leipochelys olivacea* (Eschscholtz), siendo los primeros registros de esta especie en el océano Atlántico Sur-Occidental. No hay ninguna prueba sobre la presencia de *Eretmochelys imbricata* (L.).

Los registros de 34 ejemplares de *Cbelonia mydas* están concentrados en tres áreas (Figura 1 a): la costa Atlántica del Uruguay, Departamento Rocha; la orilla norte del Río de la Plata; y la costa este de la provincia de Buenos Aires, Argentina, especialmente cerca de la ciudad de Mar del Plata. Se recolectó un ejemplar en Río Grande, Estado de Rio Grande do Sul, Brasil y otro en Artilleros, Dpto. Colonia, Uruguay, casi en la desembocadura del Río Uruguay (Gambarotta y Gudynas, 1979). Según Freiberg (1979) un ejemplar, por lo menos, llegó al puerto de Quequén, Argentina (38° 32' S).

La más común de todas las tortugas marinas es *Caretta caretta* y la mayoría (53 %) de los 36 registros con datos de procedencia son de la costa Atlántica del Uruguay, Dpto. Rocha (Figura 1 b). Otra área de concentración de registros está cerca de Mar del Plata y hay muy pocos ejemplares de el Río de la Plata.

De los 20 registros de *Dermochelys coriacea* con datos precisos de localidad, 36 % son de la costa Atlántica del Uruguay, Deptos. Rocha y Maldonado (Figura 1 c). Se observaron dos ejemplares en el Estado de Río Grande do Sul, Brasil y hay algunos registros del Río de la Plata y también de la costa este de la provincia de Buenos Aires, como siempre con una concentración cerca de Mar del Plata. Un ejemplar encontrado en el Arroyo Chana, frente a la localidad de San Fernando, estaba aproximadamente 1 km distante de la extremidad oeste del Río de la Plata (flecha en Fig. 1 c).

Un ejemplar de *Lepidochelys olivacea* estaba en un restaurant en Punta del Diablo, Dpto. Rocha, Uruguay, una aldea de pescadores al sur de la frontera con Brasil.

Según lugareños de Punta del Diablo, Uruguay y de San Clemente del Tuyú y Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina, se encuentran tortugas marinas durante todo el año. Las tres especies que se presentan comúnmente -*Cb. mydas*, *C. caretta* y *D. coriacea*- llegan durante todo el año, pero con más frecuencia en el verano, durante los meses de diciembre, enero y febrero (Figuras 2a, 2b y 2c). En Punta del Diablo se dice que es común ver tortugas nadando cerca de las rocas y a veces molestan a los pescadores de caña cuando comen su carnada.

Las tortugas que llegan a la Argentina y el Uruguay tienen tamaños que son propios de la especie en la región. La distribución de tamaños de *Cb. mydas* es muy restringida; 82 % de estas tortugas tienen un largo del caparazón (sobre la curva) entre 32,5 y 42,4 cm (Figura 3 a). El rango total de las medidas de largo es desde 27 hasta aproximadamente 50 cm.

Hay mucha más variación en los tamaños de las *C. caretta* que llegan al sur del Atlántico occidental, varían entre aproximadamente 50 y 115 cm (Figura 3 b). Aunque el 69 % de las medidas se encuentran entre 58,5 y 87,4 cm.

Todos los ejemplares de *D. coriacea* son mayores de 120 cm en largo y un individuo midió 180 cm (Figura 3 c). Sin embargo, 72 % de los valores caen entre 138,5 y 152,4 cm.

A pesar de relatos del siglo pasado, no hay datos de reproducción en la región. Entre los pescadores de la zona no hay conocimiento de tortugas con placas de identificación.

No hay una tradición fuerte de comer o usar tortuga, y pocos años atrás los pescadores comúnmente liberaban a los animales que capturaban accidentalmente. Hoy en día, por la tremenda crisis económica, la gente aprovecha todo lo que puede para sobrevivir y ya cada vez más se mata a las tortugas para vender el caparazón a turistas y/o vender la carne a un restaurant para hacer un plato especial. A pesar del desarrollo de esta nueva pesquería la tasa anual de *Chelonia* y *Caretta* es mínima (menos de 200 en total ?); no hay comercio con *Dermochelys*.

Es pertinente señalar que en las ciudades grandes de la Argentina hay una campaña de propaganda muy bien organizada para vender cosméticos hechos en base a "aceite de tortuga". La compañía -Arval- es Suiza.

DISCUSION

Antes de considerar el significado de estos datos, primero hay que tener en cuenta que ha habido muy pocos estudios y que la colección de datos y especímenes de tortugas marinas, había sido casi siempre en forma casual. Además, con el impresionante problema de espacio y fondos para colecciones, había muy poco interés en juntar información o ejemplares. La canti-

dad de tortugas marinas que llegan al sur del Atlántico Occidental debe ser mucho mayor que lo que se ha registrado.

Por lo menos tres especies de tortugas marinas, *Cb. mydas*, *C. caretta* y *D. coriacea* llegan con relativa frecuencia a las costas del Uruguay y de la Argentina; y una cuarta, *L. olivacea*, raramente. La presencia de concentraciones de captura coincide con áreas de pesca activa, o artesanal en lanchas o comercial en buques; las costas Atlánticas del Uruguay y de Mar del Plata, en Argentina, tienen muchísima importancia para las pesquerías de estos dos países. No es posible decir si las poblaciones de tortugas tienen las mismas concentraciones que tienen los pescadores o si simplemente se las capturan más en zonas de pesca. Es probable que la pobreza de datos del sur del Brasil y del sur de la Argentina esté relacionada con la presencia de pequeños y dispersos poblados, con poca comunicación con el mundo de biólogos.

Sin embargo, es notable que ejemplares de *Cbelonia* y *Dermochelys* han penetrado el Río de la Plata, a veces hasta su extremidad oeste. En cambio, hay pocos datos de *Caretta* en el Río. Esto es lo inverso de lo normal: se encuentra *Caretta* comúnmente en aguas protegidas y de poca profundidad, parecidas al Río de la Plata. *Cbelonia* es conocida en aguas protegidas pero con menos frecuencia. *Dermochelys* es conocida como animal de alta mar y su presencia cerca de la costa no parece común y hay muy pocos antecedentes de estas tortugas penetrando bahías de poca profundidad.

Si no hay reproducción las tortugas pueden llegar a la región en búsqueda de alimento, con rumbo a otra área en una dispersión normal, o porque están perdidas. Por lo menos un ejemplar de *C. caretta* capturado en el Uruguay, tenía el estómago e intestinos llenos de moluscos, que por su apariencia fresca parecían comidos poco antes de la captura. No hay suficientes datos ecológicos para explicar la presencia de tortugas marinas en el sur del Atlántico Occidental.

La mayor cantidad de tortugas durante el verano coincide con la presencia austral de la corriente de Brasil, que empuja agua cálida hasta la costa de la provincia de Buenos Aires. En el invierno la corriente de las Malvinas, manda agua fría hacia el norte, llegando a la costa del Uruguay. Al mismo tiempo los pescadores salen mucho más frecuentemente durante el verano; en el invierno el mar es no solamente más frío sino también está más picado. No se sabe si hay más tortugas durante el verano o solamente más posibilidades de captura.

Las distribuciones de tamaños de las tres especies que llegan con frecuencia al sur del Atlántico Occidental representan distintas clases de tamaño ("size classes"). Los individuos de *Cbelonia* son todos juveniles. El largo máximo en la región (50 cm.) es la mitad del largo mínimo de hembras anidadoras en las poblaciones de reproducción más cercanas; 100 cm en Surinam (Pritchard, 1969) y 95 en la isla de Ascensión (Carr y Hirth, 1962), en ambos casos se convierten las medidas originales a largo sobre la curva con la fórmula en Frazier, 1971.

Fig. 1a
Chelonia mydas.

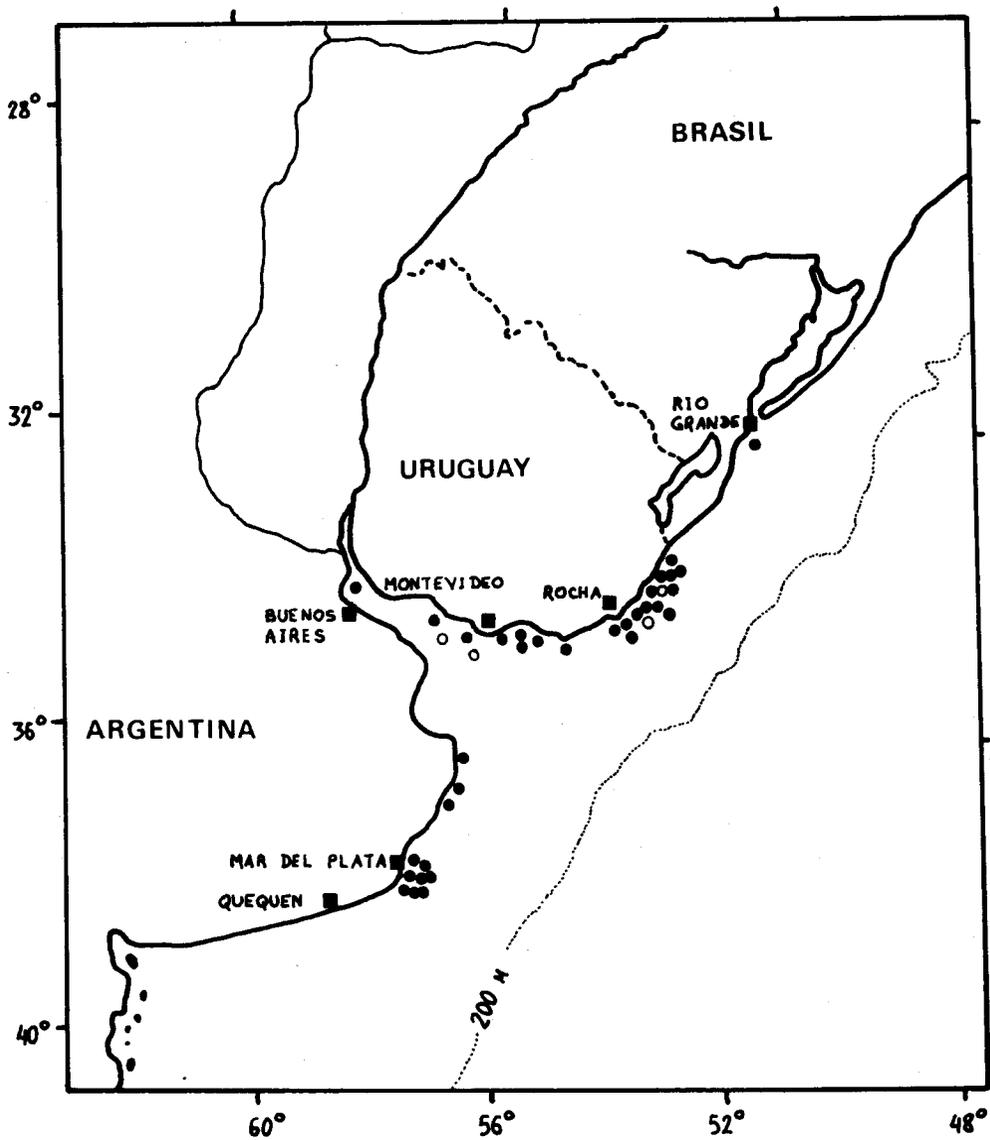


Fig. 1b
Caretta caretta.



Fig. 1c
Dermochelys coriacea.

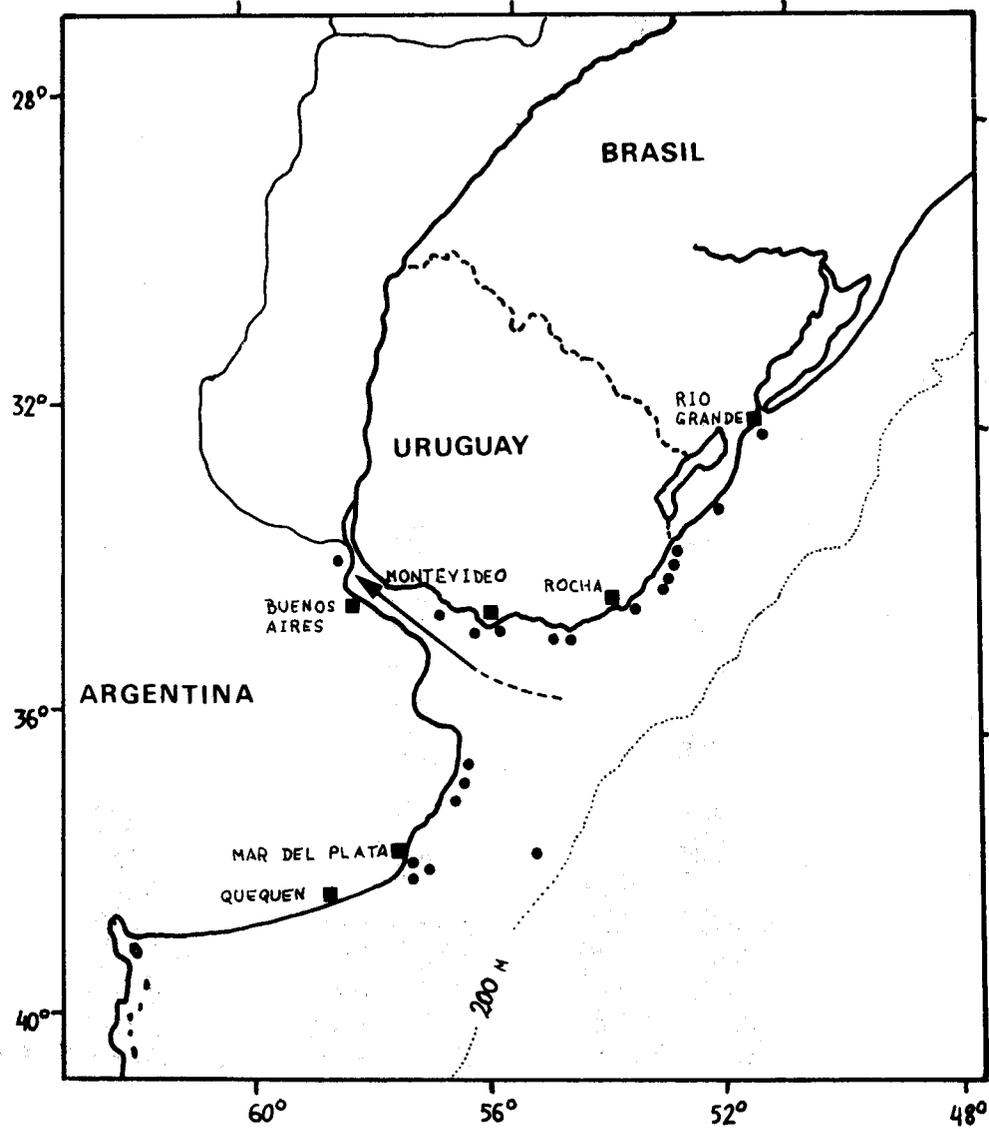


Figura 2. Estación de captura de tortugas marinas.

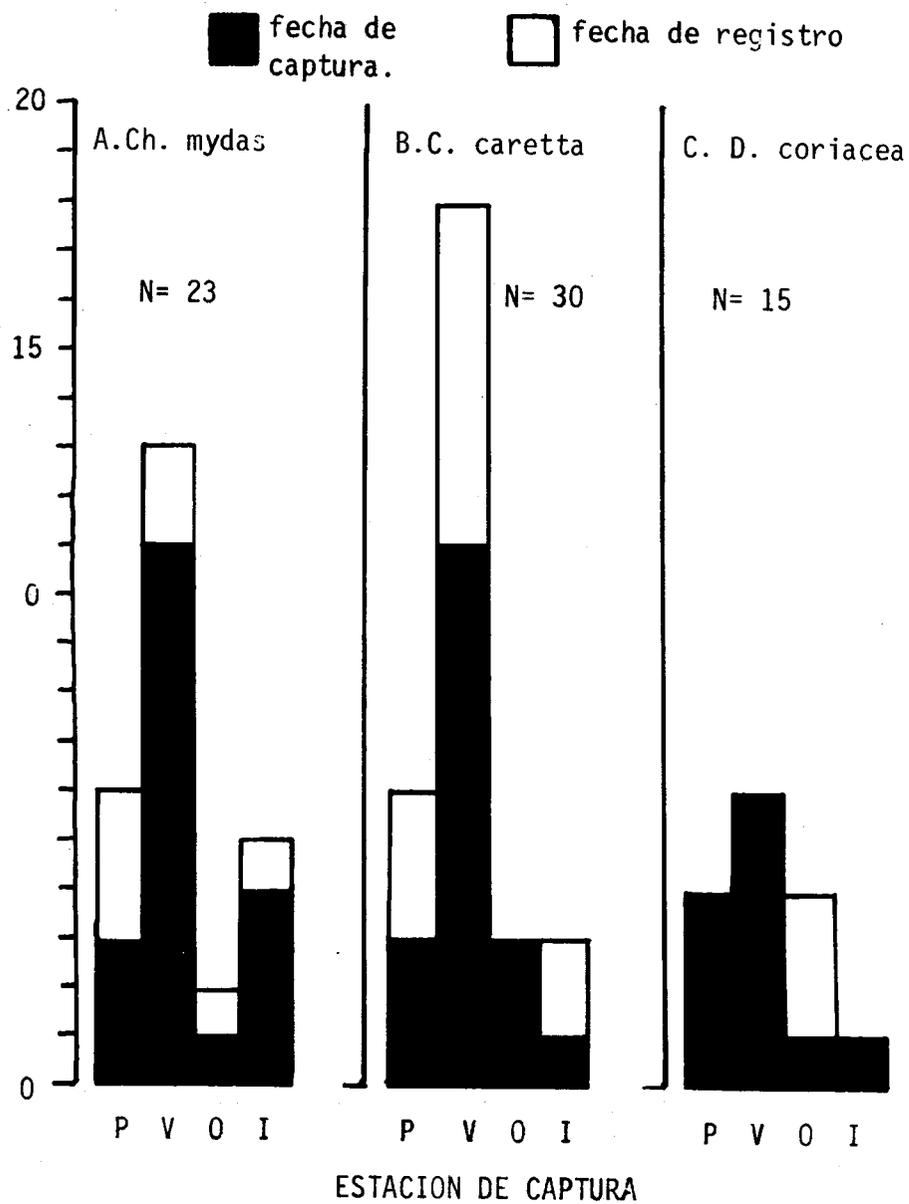


Figura 3A

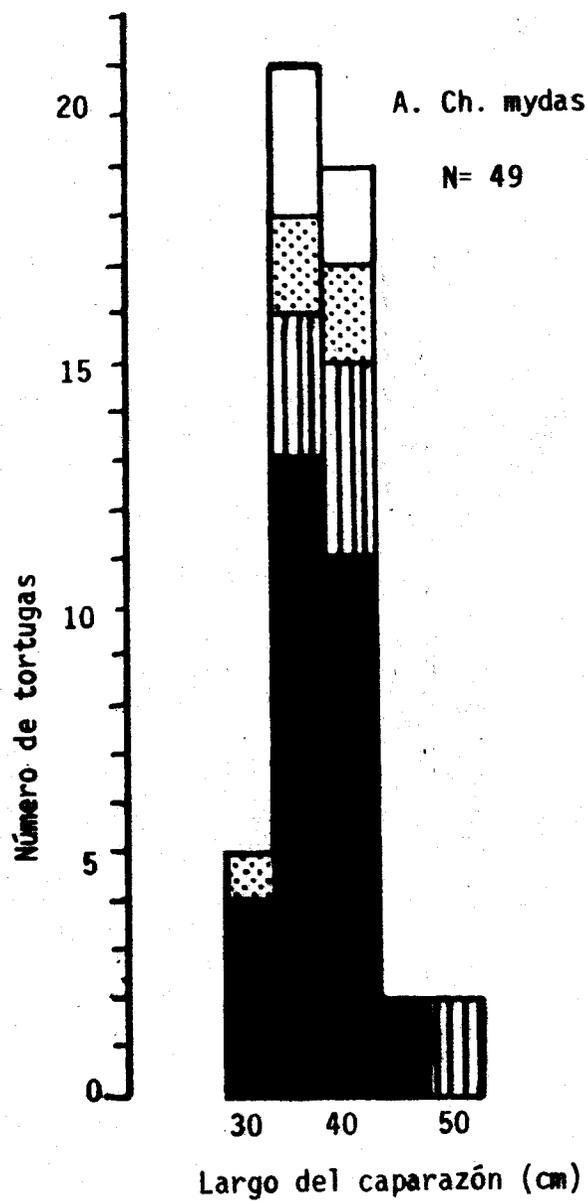


Figura 3B.

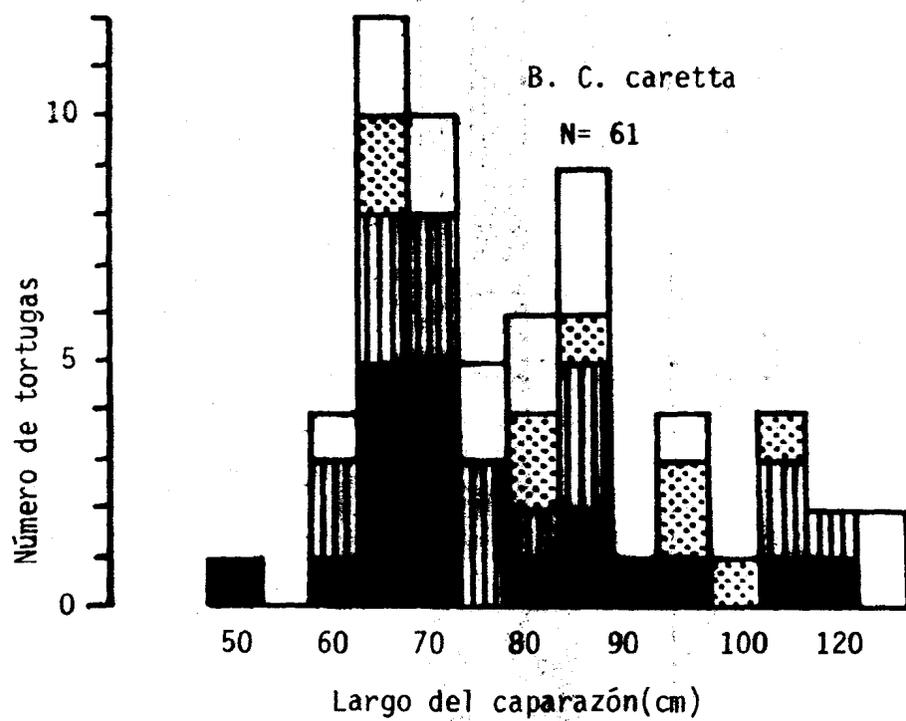
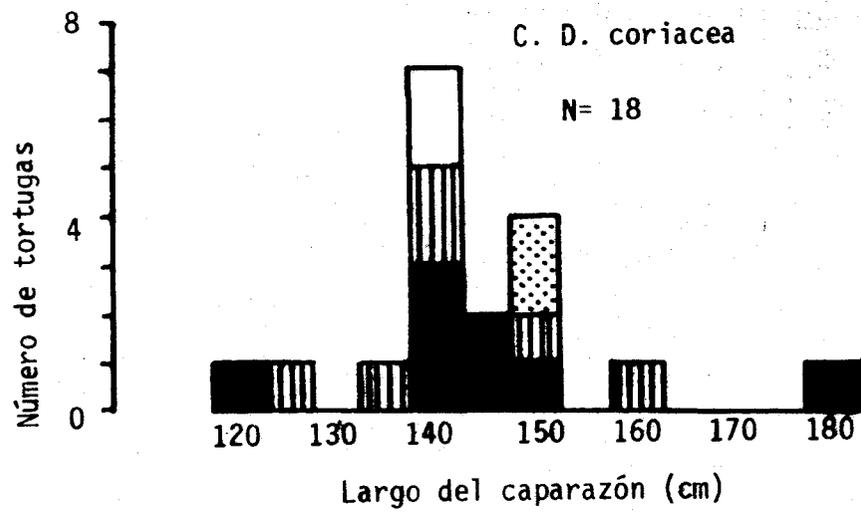
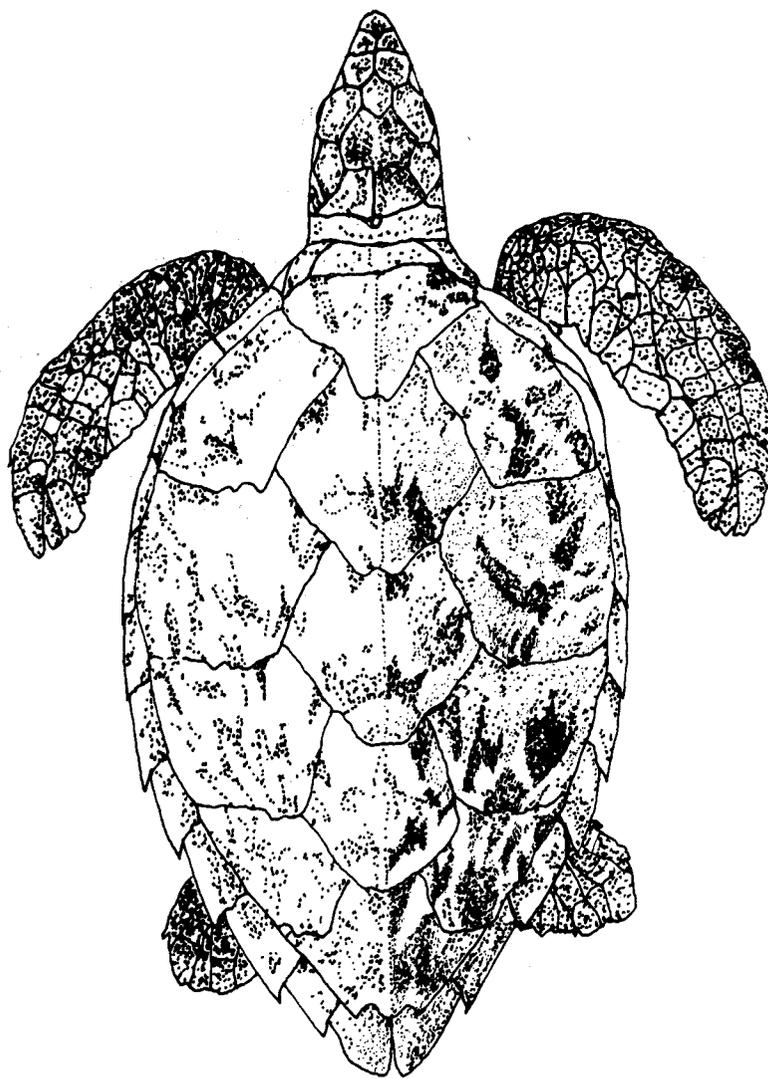


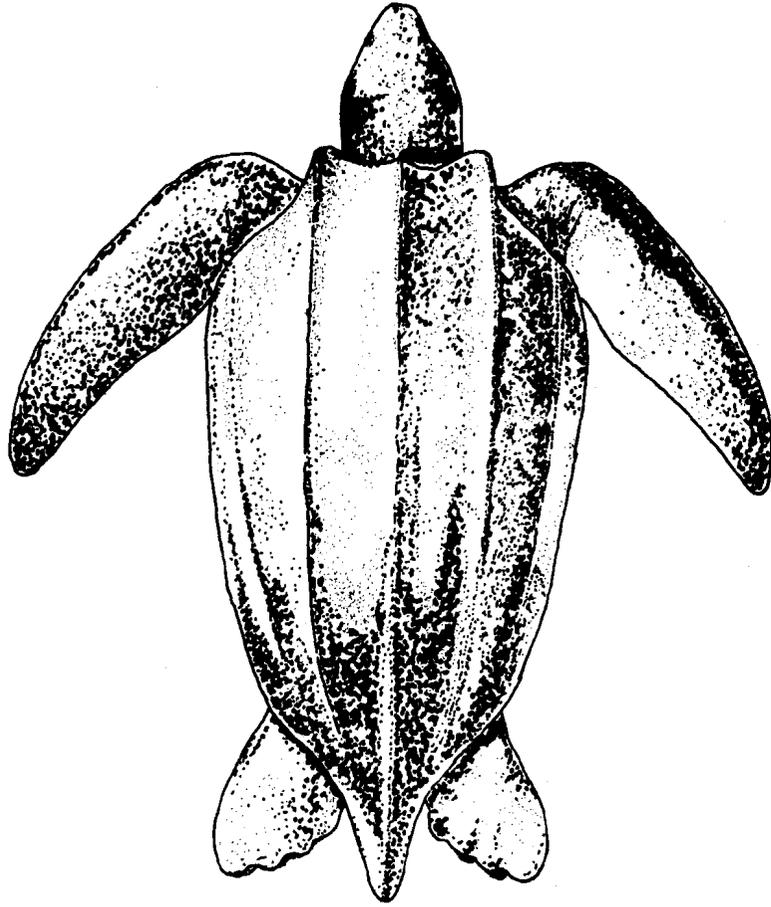
Figura 3C.





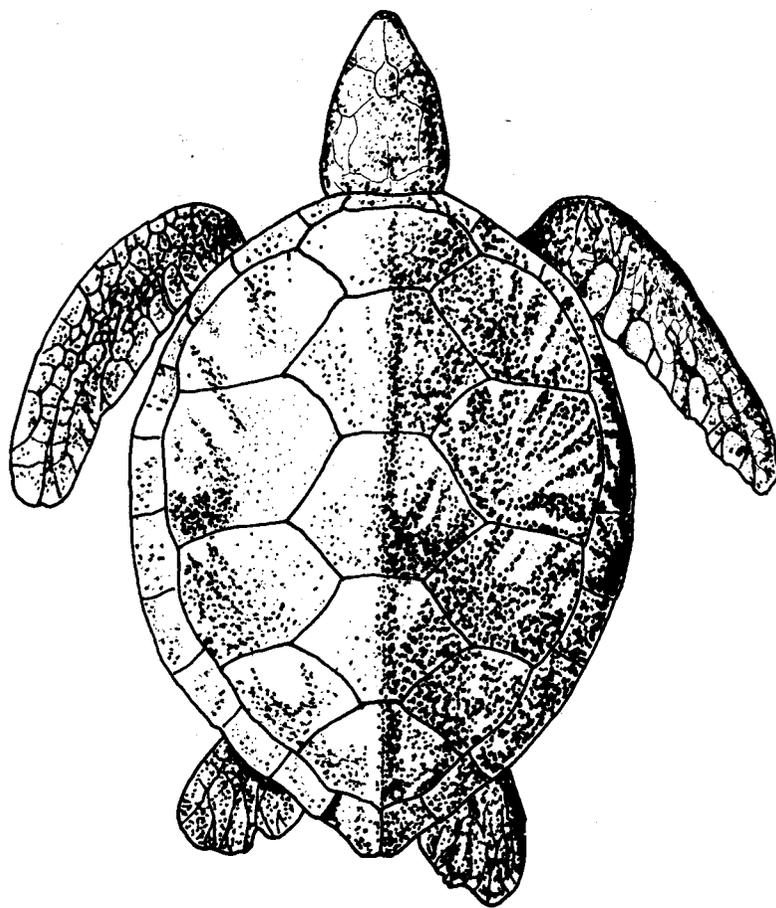
Eretmochelys imbricata (Linnaeus)

TORTUGA DE CAREY



Dermochelys coriacea (Linnaeus)

TORTUGA LAUD



Chelonia mydas (Linnaeus)

TORTUGA VERDE

TABLA 1. Datos sobre tortugas marinas en el sur del Atlántico Occidental.

Especie/ material	datos de proceden- cia	Argentina	Uruguay	Total
<i>Cb. mydas</i>				
especímenes:	con datos	13	27	40
	sin datos	7	4	11
sólo registros	con datos	4	2	6
	sin datos	1	1	2
Total		25	34	59
<i>C. caretta</i>				
especímenes	con datos	12	25	37
	sin datos	16	7	23
sólo registros	con datos	8	1	9
	sin datos	4	3	7
Total		40	36	76
<i>D. coriacea</i>				
especímenes	con datos	4	6	10
	sin datos	3	1	4
sólo registros	con datos	6	7	13
	sin datos	0	3	3
Total		13	17	30
<i>L. olivacea</i>				
especímenes:	con datos	0	1	1
	sin datos	0	1	1
Total		0	2	2
<i>E. imbricata*</i>				
especímenes	con datos	2	0	2
	sin datos	0	1	1
sólo registros	con datos	1	0	1
	sin datos	0	2	2
Total		3	3	6
Tortugas marinas (sp. no identificado)				
sólo registros	con datos ¹	10	0	10
	sin datos	7	0	7
Total		17	0	17
TOTAL		98	92	190

* No hay ningún ejemplar con procedencia del sur del Atlántico Occidental.

En Colombia, el mínimo y el promedio de largos de ejemplares de *Caretta* anidando es de 77 y 95 cm, respectivamente (datos de Kaufmann, 1975, convertidos a largo curvo con la fórmula en Frazer y Erhart, 1983). Gran parte de las tortugas que llegan al sur del Atlántico Occidental tienen tamaños de subadultos, pero también se encuentran los de adultos y raramente juveniles.

El promedio de las *Dermochelys* que anidan en Guyana Francesa es de 157 cm y el tamaño mínimo es de 137 cm (Pritchard, 1971). La mayoría de los *D. coriacea* que llegan a la región de estudio son del tamaño de subadultos o adultos pequeños. Hay pocos individuos del tamaño de un adulto grande.

El único dato de *Lepidochelys olivacea*, 51,5 cm largo recto del caparazón, es mucho menor del mínimo de hembras anidando en Surinam (62 cm; Pritchard 1969) y el tamaño de este ejemplar es el de un subadulto.

Aún no es posible establecer la procedencia de las tortugas que llegan a la región ni aseverar si vienen de las poblaciones aquí nombradas "más cercanas", con las que se comparan los tamaños; hay pocas dudas respecto de que los ejemplares de *Chelonia* son juveniles, los *Caretta*, subadultos y adultos, y los *Dermochelys* subadultos y adultos. No hay tanta diferencia entre las poblaciones de tortugas para cambiar esta interpretación.

Si las fuentes de las tortugas son Surinam o Ascensión en los casos de *Chelonia* y *Lepidochelys*, Colombia en el caso de *Caretta* y Guyana Francesa en el caso de *Dermochelys*, la distancia más directa desde el Río de la Plata hasta la zona de anidación sería por lo menos 6.700 km para *Chelonia*, *Lepidochelys* y *Dermochelys* y 9.600 km para *Caretta*. A pesar del hecho que al otro lado del continente tres de estas especies llegan a Chile, miles de kilómetros lejanos de la zona más cercana de anidación (Frazier y Salas, en prensa), estas distancias parecen extraordinarias. También es posible que vengan de otro océanos, pero es poco probable porque las distancias son mucho mayores.

CONCLUSIONES

Con la ocurrencia relativamente frecuente de tres especies de tortugas en el sur del Atlántico Occidental, surgen varias preguntas básicas: ¿de dónde vienen?; ¿qué hacen allí?; ¿por qué llega solamente una clase de la población (o juveniles o subadultos o adultos)? La falta de información desde el sur de Brasil deja abierta la cuestión sobre si allí hay playas de anidación. Esto es más probable en el caso de *Caretta*, con una distancia de casi 10.000 km desde el Río de la Plata hasta las playas de Colombia; también esta especie comúnmente anida en playas subtropicales, y con el gran número de lagos en esta región es probable que haya áreas extensas para alimentación de esta tortuga.

La presencia de tres especies de tortugas en aguas tan australes, tan lejos de la zona más cercana de anidación, da énfasis a algunos puntos básicos:

- 1) lo poco que sabemos de su biología básica;
- 2) la necesidad de manejar este recurso en forma cooperativa internacional.

La existencia continuada de las poblaciones en forma de recurso significado, es un índice del éxito del último punto (Frazier, en prensa) y la prueba de nuestro nombre específico - "sapiens".

SUMMARY

In the south Atlantic specimens and data of marine turtles are far more abundant than was previously known. Documented records began at the end of the last century, but many older specimens have been lost. Three species occur frequently; in order of commonness they are: *C. caretta*, *C. mydas* and *D. coriacea*. For the first time *L. olivacea* has been reported in the region. Locality records are concentrated on the Atlantic coast of Uruguay (Dept. Rocha), the northern shore of Rio de la Plata, and the eastern coast of the Prov. of Buenos Aires, especially near Mar del Plata. *Cbelonia* appears relatively commonly in the River, from where there are also several unusual records of *Dermochelys*. Curiously, *Caretta* is rarely found in Rio de la Plata. Most captures are during the summer, when the water is warmer and calmer and the fishermen, more active. Yet, turtles are caught all round the year. Size distributions indicate that the *Cbelonia* are juveniles and *Caretta* and *Dermochelys*, subadults and adults. The source of these animals and the reasons for their occurrence are unknown, but the southern portion of the western Atlantic cannot be forgotten if a meaningful international management plan is to be developed.

AGRADECIMIENTOS

El apoyo económico para viajar al sur de Sudamérica lo proveyeron la Flora and Fauna Preservation Society y el Explorar's Club y para presentar el trabajo en la reunión de WATS, el Chelonia Institute. Varios amigos y colegas brindaron apoyo que fue imprescindible para realizar el estudio, notablemente: F. Achaval, E. Gudynas y familia, J. Iriberry y especialmente la familia Salas. S. Salas hizo las correcciones al español.

REFERENCIAS

- ACHAVAL, F. 1965. *Rev. Oficial Club Ancap*. 108: 27-28.
 CARR, A. y H. HIRTH. 1962. *Amer. Mus. Novitates*. 2091: 42 pp.
 FRAZIER, N. B. y E. M. ERHART. 1983. *Marine Turtle Newsletter*. 24: 4-5.
 FRAZIER, J. 1971. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.* B. 260: 373-410.
 FRAZIER, J. y S. SALAS. en prensa. *Boletín Mus. Nac. Hist. Nat., Santiago*.
 FRAZIER, J. en prensa. *Symp. Soc. Trop. Ecol.*
 FREIBERG, M. 1979. *El Mundo de las Tortugas* (2nd. ed.). Buenos Aires, 151 pp.
 GAMBAROTTA, J. C. y E. GUDYNAS. 1979. *C. E. D. Cont. Biol.* (1): 9-10.
 GUDYNAS, E. 1980. *ASRA Journal*. 1 (3): 69-76.
 KAUFMANN, R. 1975. *Herpetol.* 31 (3): 323-326.
 PRITCHARD, P. C. H. 1969. *Bull. Fla. State Mus.* 13 (2): 85-140.
 - 1971. IUCN Monograph N° 1: 39 pp.

LOS DIBUJOS FUERON TOMADOS DE:

L. D. BRONGERSMA. 1967. Guide for the Identification of Stranded
Turtles on British Coasts. The British
Museum. Publicacion No. 659

Coordinación Editorial y Diagramación:

JORGE D. WILLIAMS

Armado:

JORGE D. WILLIAMS y SILVIA PERI.

LA PLATA

1984