

## Monitoreo de tortugas marinas *Lepidochelis olivaceae* (paslama) en playa La Flor - Rivas

Celia María Gutiérrez S.\*

*Resumen.* - La tortuga marina *Lepidochelis olivaceae* desova en forma masiva, solamente en seis playas del mundo. Nicaragua cuenta con dos de estas playas en los sitios geográficos llamados "Chacocente", en el Departamento de Carazo y "La Flor", en San Juan del Sur. Esta especie de tortuga se caracteriza por presentar un movimiento sincronizado para su anidación en la playa, el cual se ha denominado arribadas. Durante 5 años consecutivos se realizó en el refugio de vida silvestre "La Flor", un monitoreo de la población anidante y se encontró que cada año durante el período de julio a enero, visitan esta playa aproximadamente, 3,000 a 12,000 tortugas, reportándose entre septiembre y octubre el pico más alto de la población anidante. Paralelo a este estudio, se realizó un diagnóstico rápido en las comunidades aledañas al refugio, el cual refleja que es una práctica tradicional de los pobladores, la extracción de huevos de tortuga para el consumo de la familia y para el comercio. Se considera, sin embargo, que esta práctica no representa económicamente una dependencia absoluta, ya que la población tiene otros tipos de actividades agropecuarias que contribuyen a su subsistencia.

### Introducción

En las costas del Caribe la tortuga verde es muy apetecida por su carne y la tortuga Carey por su caparazón. En cambio, en el Pacífico, los huevos de la tortuga paslama son apetecidos, principalmente, por que se consideran afrodisíacos (ver cuadro 1).

En la actualidad, en el mundo, existen 8 especies de tortugas marinas y 6 de ellas anidan en las costas de América Central. Una de estas especies es la tortuga paslama. El Istmo centroamericano cuenta con 4 playas de anidación de la tortuga paslama a las cuales se presenta en arribadas masivas a depositar sus huevos.

El período que permanece en la playa es muy corto, tan sólo el necesario para

**Cuadro N° 1**  
**ESPECIES EXISTENTES EN**  
**NICARAGUA**

Especies de la Costa Atlántica	Importancia
<i>Chelonia mydas</i> (Verde) <i>Eretmochelis imbricata</i> (Carey) <i>Careta careta</i> (Cabezona) <i>Dermochelis coriacea</i> (Tora)	Carne Artesanía
Especies de la Costa Pacífica	
<i>Eretmochelis imbricata</i> (Carey) <i>Dermochelis coriacea</i> (Tora) <i>Lepidochelis olivaceae</i> (Paslama)* <i>Chelonia agassizi</i>	Huevos

\* Docente-Investigador Facultad de Ciencia y Tecnología del Ambiente UCA.

depositar sus huevos; sin embargo, la anidación ha sido la etapa más estudiada, de su ciclo biológico, desconociéndose muchas de las actividades que esta especie realiza en el mar.

La tortuga paslama durante el período de desova está propensa a diversas acciones realizadas por parte de los pobladores de las comunidades aledañas, a pesar de las prohibiciones existentes para el aprovechamiento de su carne y de sus huevos. Entre estas citamos las siguientes:

- \* Manipulación del comportamiento natural de las hembras anidantes, al ubicarlas en otro sitio de anidación, elegido por los recolectores de huevos.
- \* Captura de hembras en la costa.
- \* Emisión de luz intermitente a los ojos de las hembras con el objeto de guiarlas a un sitio de anidamiento distinto.

### **Características generales de la especie *Lepidochelis olivaceae* (paslama)**

La tortuga paslama es la especie más pequeña de las tortugas. Tiene comportamiento gregario, ya que desova en forma masiva. Como promedio pone entre 100 a 120 huevos y la incubación dura de 40-45 días. Pesa como promedio 45 kilos, es de color verde olivo y mide de 60-75 cm. de longitud. Es omnívora y come camarones, medusas, cangrejos, caracoles, peces, algas y hierbas marinas.

La Paslama anida solitariamente en más de 40 playas del mundo y sólo en 6 playas, anida masivamente. Nicaragua cuenta con dos de las 6 playas de anidación masiva (La

Flor y Chacocente). La anidación o arribada es un comportamiento gregario, mediante el cual centenares de tortugas se congregan en un sitio para salir juntas a la playa a anidar. En Nicaragua, la legislación para la protección de tortugas marinas es dispersa, casual e incoherente. Se ha difundido a través de comunicados, que no proporcionan una sólida base jurídica. Es necesaria una ley que pueda protegerla en sus diferentes ciclos de vida, desde el de anidamiento que garantice al menos un alto porcentaje de nacimientos, hasta la edad adulta en alta mar.

Los planes de manejo en zonas de reserva donde se encuentra la población humana aledaña, deben ser participativos, para evitar conflictos entre gobierno y pobladores y, de esta manera, lograr que la presión sobre el recurso baje.

### **Descripción de la Playa La Flor**

“La Flor” tiene un fuerte potencial turístico y es el segundo lugar de Nicaragua en donde anida la tortuga paslama. Se localiza en el Litoral del Pacífico, en el Departamento de Rivas, al Sur del Municipio de San Juan del Sur (21 km), entre las coordenadas 85 48' 07" W y 11 83'. Tiene una longitud de 1,600mts. entre Punta Brasilito y Punta La Flor y posee una costa idónea para las arribadas. Es un área que pertenece al Refugio Silvestre de su mismo nombre.

El Refugio comprende 286 Ha. y dentro de él se encuentran ecosistemas como:

1. Bosque tropical seco
2. Playas costero-marinas para la anidación de tortugas marinas.
3. Areas de manglar

### Monitoreo en Playa "La Flor "

El Departamento de Ecología de la Universidad Centroamericana ante la necesidad de conocer la dinámica de población de las tortugas que cada año visitan la playa La Flor para depositar sus huevos, realizó diversas investigaciones de carácter biológico y entre ellas, el monitoreo de estas tortuga. El objetivo principal fue el de cuantificar la cantidad de tortugas anidantes, que desde 1993 han visitado esta playa. El método aplicado fue el de Cornelius y Robinson. Este método permitió estimar la población que llegó a anidar, realizando observaciones a lo largo de la costa y anotando el tipo de actividad que realizó la tortuga durante el proceso de estudio. (excavando el nido, depositando los huevos, caminando, tapando el nido etc.).

Los resultados reflejaron que las tortugas llegan cada año, en un promedio entre 500

– 12,000. El período de oviposición que comprende los meses de julio a enero, evidenció que entre octubre y noviembre se experimentó un aumento de la población anidante que luego empezó a descender, siendo atenuada en el mes de enero. Se observó posteriormente que las poblaciones fueron incrementándose durante los años en que se realizó el estudio; sin embargo, esto no significa que la población aumentó, ya que para ello se requiere de al menos 10 años de estudio. También fue interesante observar que la concentración mayor de tortugas anidantes se ubicó en la parte Norte de la playa, esto probablemente se debió a la textura de la arena que en ese lugar es más fina y al grado de inclinación (pendiente) que en la zona Norte es menor en relación con la zona Sur.

#### *Pérdidas de nidos en Playa La Flor*

Otro de los estudios realizados por el Departamento de Ecología fue el de

**Cuadro N° 2**  
**DESTRUCCIÓN DE NIDOS Y NIDOS EXITOSOS**

Arribada	N. M	Dep.	D. M	Humana Aprov. Saqueo	T.N.D	N.E	
Nov. (a)	81	1 (1%)	6 (7%)	14(17%)	18(22%)	40(49%)	41(15%)
Nov. (b)	86	0	4 (5%)	14(17%)	25(29%)	43(50%)	43(50%)
Dic.	24	0	0	3(12%)	7(29%)	10(42%)	14(58%)
Enero	24	0	0	3(12%)	7(29%)	10(42%)	14(58%)
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>1 (5%)</b>	<b>10(5%)</b>	<b>34(16%)</b>	<b>57(27%)</b>	<b>103(48%)</b>	<b>112(52%)</b>

Fuente: N.M = Nidos marcados; Dep = Depredación; D.M = Destrucción mecánica; T.N.D= Total de nidos destruidos

pérdidas de nidos ( ver cuadro N° 2). Se encontró que el mayor porcentaje de nidos perdidos son los saqueados y cosechados por la acción humana. Una cantidad mínima se pierde por la acción de otras tortugas o por pérdidas naturales. Esto nos indica que es necesario tener un mayor control de la actual extracción de huevos y estimar mejor la cantidad que debe ser aprovechable.

### Marcaje y recaptura de tortugas anidantes en la playa “La Flor”

A través de la Universidad de Costa Rica se obtuvo donaciones de marcas metálicas del tipo Monell, las cuales fueron colocadas en ambas aletas en aquellas tortugas que estaban poniendo sus huevos. Esto se hizo con el propósito de verificar la cantidad de tortugas que regresaban a esta misma playa a ovipositar.

El estudio indica que muy pocas tortugas

fueron reobservadas con marcas metálicas, pero eso no significa que no hallan llegado marcadas, sino que el monitoreo para la verificación de marcas no fue tan exhaustivo.

### Conclusiones

1. La concentración de las tortugas marinas en playa “La Flor” tiene una tendencia de agrupación hacia la zona Norte de la playa y la mayor cantidad de tortugas monitoreadas se da entre los meses de octubre – noviembre ( 12 mil tortugas).
2. Se requiere de al menos de 10 años de monitoreo de tortugas marinas , para determinar la dinámica de población.
3. Se colocaron alrededor de 3,000 marcas metálicas desde 1993 a 1997 y se reobservó un total de 95, esta cantidad es relativamente baja en

**Cuadro N° 3**  
**MARCAJE EN TORTUGAS ADULTAS**

Año	Número de marcas aplicadas	Reobservadas
1993-1994	830	24
1994-1995	1038	11
1996-1997	2000	60
<b>Total</b>	<b>3868</b>	<b>95</b>

relación con la cantidad de marcas aplicadas (cuadro N°3).

4. La mayor destrucción de huevos se da por el saqueo humano, sin control, de los nidos de tortugas y, en grado mínimo, por el saqueo de otras tortugas.

5. Las comunidades aledañas al Refugio de Vida Silvestre La Flor, no dependen exclusivamente del comercio de huevos de tortuga, ya que tienen otras alternativas económicas.

---

## Bibliografía

- ARBAT, E. y GUINART, E. (1997). *Investigación, manejo y conservación de las tortugas marinas del Pacífico*.
- GUTIÉRREZ, C. (1995) *Monitoreo de tortugas Paslama (Lepidochelis olivaceae), en playa La Flor, Rivas*. Managua Universidad Centroamericana.
- GUTIÉRREZ, C. y MARTÍNEZ, P. (1997). *Monitoreo de tortugas Paslama (Lepidochelis olivaceae), en playa La Flor, Rivas*. Managua. Universidad Centroamericana.
- GUTIÉRREZ, C. y MARTÍNEZ, P. (1997). *Breve caracterización de 6 comunidades aledañas a playa La Flor, Rivas- Nicaragua*. Managua. Universidad Centroamericana.
- GUTIÉRREZ, C. (1998). *Memoria del taller nacional de tortugas marinas*. Managua. Universidad Centroamericana
- RUÍZ, G. (1994). *Monitoreo de tortugas Paslama (Lepidochelis olivaceae), en playa La Flor, Rivas*. Managua. Universidad Centroamericana.