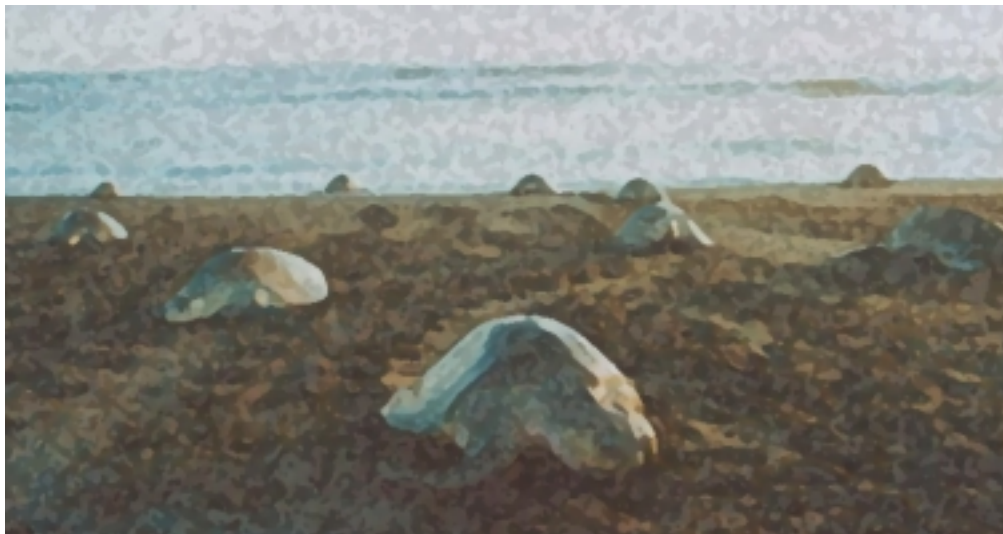


# La ARRIBADA

La vida de la Tortuga Marina Lora  
y  
la vida de la Comunidad de Ostional

Ostional, Costa Rica



**Programa de Educación Biológica y Ambiental**  
**Ostional, Guanacaste, Costa Rica**  
**2001-2002**

**DERECHOS RESERVADOS (COPYRIGHT)**

Documentos : Rodrigo A. Morera Ávila, Yoshihiro Degawa

Fotos : Yoshihiro Degawa, 2001-2002

(\*2)Foto : Isao Hashimoto, 1999, "Umigame no Tabi"

Dibujos : Kouji Kudo, 1999, "Umigame no Tabi"

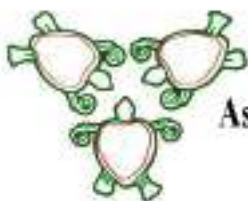
(\*1) Stephen E. Cornelius, 1986 "The Sea Turtle of Santa Rosa National Park"

Editor : Yoshihiro Degawa

Impresión : Asociación de Desarrollo Integral de Ostional (ADIO)

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Servicio de Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero (JOCV)



**A.D.I.O.**  
Asociación de Desarrollo Integral  
de  
Ostional



Japan  
International  
Cooperation  
Agency



Servicio de Voluntarios  
Japoneses para la  
Cooperación con el  
Extranjero(JOCV)

## **CONTENTS**

- p.4.      ARRIBADA
- p.5.      Ciclo de la Anidación de Tortuga Marina
- p.6.      Viaje de las tortuguitas al mar
- p.7.      Vida de la Tortuga Marina en el Mar
- p.8.      Destrucción de los huevos en la playa
- p.9.      Proyecto de Aprovechamiento y  
            Conservación de los Huevos de Tortuga Lora

# ARRIBADA



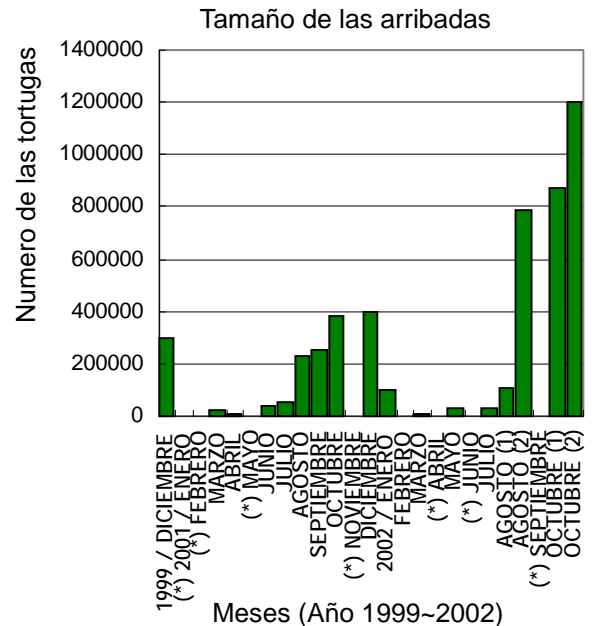
La Arribada (Flota) en la Playa Ostional

El fenómeno de “arribada” o “flota” de tortugas marinas es el anidamiento masivo y simultáneo de cientos a miles de tortugas loras (*Lepidochelys olivacea*) en determinado sector o en toda la playa. La playa Ostional tiene 7 km, el lugar donde se dan la mayoría de las arribadas se llama la Playa Principal de Anidamiento (PPA) que tiene 900 m.

En Ostional las arribadas se dan cada mes y están asociadas a una fase de la luna, en el cuarto menguante suceden la mayoría de la arribadas. En el verano son pequeñas y generalmente duran tres días pero algunas en el invierno pueden durar hasta ocho noches continuas, en las cuales pueden llegar hasta un millón de tortugas aproximadamente. Durante los picos de arribadas grandes, no es posible caminar directamente en la playa porque está ocupada por tortugas. Las tortugas salen a la playa generalmente por la noche pero en arribadas grandes en ocasiones lo hacen desde las dos de la tarde hasta las siete de la mañana del día siguiente.

Las arribadas suceden en ocho playas en el mundo, una en Panamá, dos en México, dos en Nicaragua, dos en Costa Rica y una en India. Hay ocho especies de tortugas marinas en el mundo, pero las arribadas son características del género *Lepidochelys* con sus dos especies *L. olivacea* y *L. Kempf*.

La tortuga lora presenta tres tipos de anidamientos, en forma solitaria (dispersas) o en forma intensiva (cerca de un centenar o más) a través de varias playas de la costa pacífica de Costa Rica y en arribadas en Playa Nancite en el Parque Nacional Santa Rosa y en Playa Ostional. La tortuga lora anida en Ostional durante todo el año también en forma intensiva y solitaria.



Tamaño de las arribadas desde el diciembre de 1999 hasta octubre de 2002. El agosto y octubre de 2002 tienen dos arribadas.

(\*) No hubo arribada.



## Ciclo de la Anidación de Tortuga Marina



Saliendo muy nerviosa del mar



Regresa al mar.  
"Adiós nos vemos la próxima vez"



Camino para la parte alta de la playa buscando donde poner sus huevos



Camufla el nido con sus aletas anteriores.



Preparando con sus aletas anteriores el espacio para su cuerpo.



Compactando la arena sobre el nido con un movimiento similar a un baile.



Construyendo el nido con aletas posteriores para poner sus huevos

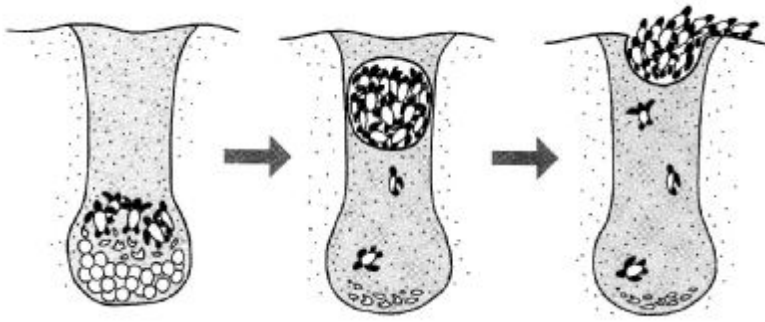


Poniendo sus huevos (100 huevos en promedio).

### **Cuidados cuando visite la playa**

- ✓ **No foco con luz fuerte**
- ✓ **No fotografía con flash**
- ✓ **No ruidos**
- ✓ **No molestar a la tortugas, ellas también son seres vivos**

## Viaje de las tortuguitas al mar



Las tortuguitas nacen en el nido bajo la arena y suben a la superficie juntas.



Las tortuguitas salen del nido entre 45 y 55 días después de la anidación. Generalmente ellas salen por la noche pero a veces podemos verlas por mañana y al atardecer.



Localizan el mar por la mayor claridad en esta que en la tierra. Las luces fuertes de los focos sobre la playa, de las casas y de los carros desorientan a las tortuguitas.



Necesitan recorrer del nido al agua para fortalecer sus músculos para nadar. En esta distancia memorizan la playa donde nacen y regresarán en unos 9 o 12 años para reproducirse. No es conveniente echar las tortuguitas directamente al agua.



Las tortuguitas que salen del nido durante el día peligran ser depredadas por varios animales, principalmente los zopilotes y las cigüeñas. Los cangrejos son también depredadores, ellos llevan las tortuguitas a sus cuevas.

Además peligran también por el sol fuerte y la arena caliente.

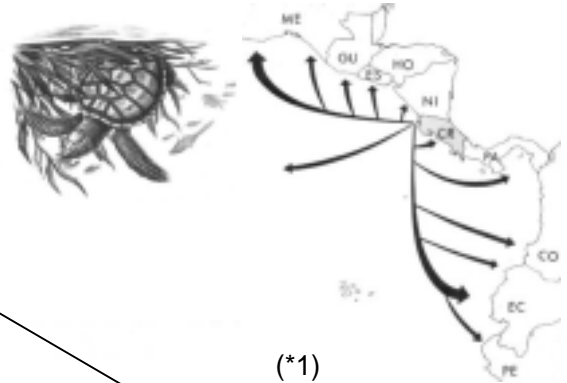
Llegan al agua donde comienzan otro largo viaje antes de crecer y regresar a Ostional



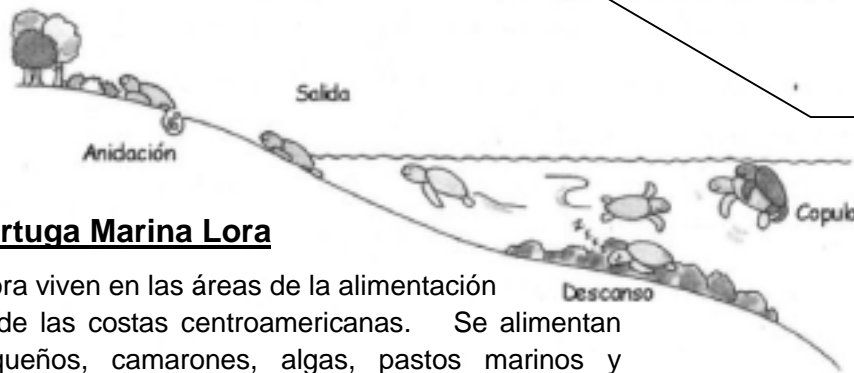
# Vida de la Tortuga Marina en el Mar

## Viaje de la tortuguita en el Mar

En el mar las tortuguitas se dejan llevar por las corrientes hasta las costas de México, Perú y Ecuador (Galápagos). Viven, crecen y se alimentan en masas de materiales flotantes con plantón marino, algas y otros. Al ser adultas regresan a Ostional para anidar a una edad entre 9 y 12 años aproximadamente

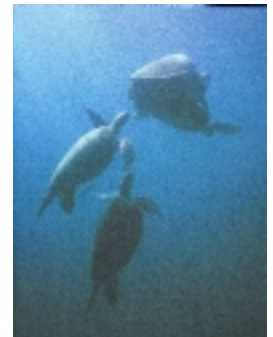


(\*1)



## Vida de la Tortuga Marina Lora

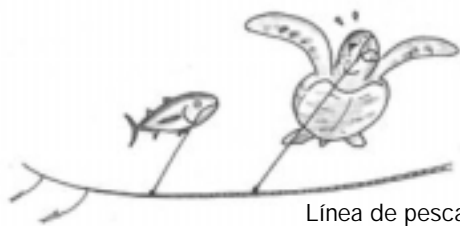
La tortuga lora viven en las áreas de la alimentación algunas cerca de las costas centroamericanas. Se alimentan de peces pequeños, camarones, algas, pastos marinos y medusas. Anidan hasta cuatro veces por año.



(\*2)

Una pareja copula, y dos muchachos observan, ellos buscarán hembras para aparearse.

## Peligros en el Mar



Línea de pesca

Muchas tortugas mueren asfixiadas en las redes de barcos camaroneros.

También es frecuente ver tortugas vivas con anzuelos y parte de trasmallos u otras basuras enredados en sus cuerpos.



Perdió aleta posterior por ataque de tiburón.

Tortuga golpeada y herida por las hélices de una embarcación.



## Destrucción de los huevos en la playa



En la Playa Principal de Anidamiento han sido registrados hasta 12 nidos por 1m<sup>2</sup>. La mayoría no desarrollan debido a hongos, bacterias y otros organismos producto de huevos descompuestos de arribadas anteriores.



Durante las arribadas es frecuente la destrucción de nidos por las mismas tortugas



Marea Alta, Mayo, 2002



3 días después

La erosión de playa por las mareas altas y la salida de los esteros al mar, destruyen grandes cantidades de huevos.



Los puntos blancos son los cáscaras de huevos de tortuga que se saquearon por las olas grande de la marea alta.



Los perros al excavar los nidos sacan y destruyen gran cantidad de huevos. Los zopilotes aprovechan los huevos que están sobre la arena. Otras aves, mapaches, armadillos, garrobos, gatos domésticos y otros animales consumen también huevos.



Recolecta legal por socios de ADIO

Como se ha mostrado son varias las causas naturales que provocan destrucción de huevos, a ello hay que agregar los robos de huevos que casi todos los días se dan por personas socias y no socios de la ADIO. Lo que causa un gran daño a este recurso pues estas personas destruyen nidos de tortugas de arribadas y tortugas de anidación solitaria, siendo éstas muy importantes para mantener la especie. Esta extracción ilegal se da a pesar de la vigilancia diaria que hace el Cuerpo de Vigilancia de la ADIO en toda la playa.



# Proyecto de Aprovechamiento y Conservación de los Huevos de Tortuga Lora



Miembros de la ADIO recolectando huevos

La recolección de huevos solo la pueden realizar los miembros de la Asociación de Desarrollo Integral de Ostional (ADIO) durante de las primeras 36 horas de cada arribada. Realmente el tiempo máximo utilizado en esta actividad ha sido de 10 horas. Esta recolección generalmente es menor al 1 % de los huevos depositados. La ADIO tiene 223 miembros en el noviembre de 2002.



Lavado de los huevos con agua del mar



Empaque de los huevos en bolsas con el logotipo de la ADIO (200 huevos por bolsa)



Cierre metálico de las bolsas y acomoda a las cajas



Cajas con bolsas de huevos para transportar y comercializar en diferentes lugares del país.



Huevos de Ostional en una marisquería.

---

Sobre la base de estudios científicos la comunidad de Ostional se organizó para desarrollar este proyecto, con objetivo de aprovechar este recurso en beneficio de sus pobladores y de iniciar acciones de conservación a favor de las tortugas marinas. Desde 1984 obtuvieron un permiso temporal para la extracción y comercialización de estos huevos, siendo hasta 1987 por una legislación especial el Estado costarricense otorgó a esta comunidad la legalidad de proyecto. La supervisión de este proyecto está a cargo de las instituciones gubernamentales como el Ministerio de Ambiente y Energía ( MINAE ) a través del Área de Conservación Tempisque ( ACT ), Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura ( INCOPECA ) y la Dirección Nacional para Desarrollo Comunal (DINADECO ).



Los huevos pueden ser consumidos cocinados con condimentos, en salsa, tortas, consomé, ponche y otras preparaciones.

# Proyecto de Aprovechamiento y Conservación de los Huevos de Tortuga Lora



Es posible conocer el tamaño aproximado de las arribadas mediante datos obtenidos durante todo el período de arribada. La investigación es constante por parte de la Universidad de Costa Rica y la ADIO sobre el comportamiento reproductivo y las poblaciones de esta tortuga.

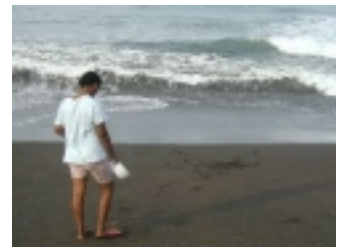


Actividades de conservación que realiza la ADIO.  
Limpieza de la playa, control de plantas invasoras en áreas de anidamiento, liberación de las tortuguitas y otros.



Limpieza del pueblo por el programa de Bandera Azul Ecológica.

Este programa tiene entre sus objetivos controlar la contaminación de la playa y la comunidad mediante actividades de limpieza, control de calidad del agua, educación y otras.



Socio de la ADIO liberando tortuguitas



Charla de información del biólogo de la ADIO a grupos de estudiantes y otros visitantes.

También en la playa los guías locales dan la información sobre las tortugas y la arribada a los visitantes.

Programa de Educación Biológica y Ambiental que desarrolla la ADIO en las escuelas de Ostional y las comunidades cercanas. El voluntario japonés del JICA dando la clase a los niños de la escuela de Ostional.



Ostional, *Costa Rica*

2001-2002