



CONTENIDO

Las Anguilas Morenas.....	1
Conozcamos Los Manglares.....	2
Noticias.....	4

LA FRAGATA es una publicación bimestral del DEPARTAMENTO DE EDUCACION AMBIENTAL DEL GRUPO CONSERVACIONISTA DE PEDASI.

Nuestro espacio está abierto para artículos, noticias o denuncias de hechos relacionados con la conservación del medio ambiente.

Todo artículo deberá ser presentado a máquina, en páginas 8.5" x 11", doble espacio, margen de una pulgada a cada lado, arriba y abajo; y un máximo de dos páginas.

El GRUPO CONSERVACIONISTA DE PEDASI es una asociación privada, apolítica, sin fines de lucro, dedicada a la protección del medio ambiente.

PERSONAL DE LA FRAGATA

Lic. Marco L. Díaz V.
DIRECTOR Y EDITOR
Apdo. 811, Panamá 9-A Panamá

Srta. Rosa Soto
Sr. Eduardo Moscoso
NOTICIAS

Distribuidores:
Srta. Rosa Soto
PANAMA
Sr. Pablo A. Barrios
PEDASI
Sra. Aracelis de Espino
LAS TABLAS

LAS ANGUILAS MORENAS

Por el Lic. Marco L. Díaz V.

Biólogo Marino y Oceanógrafo

Existe una familia de peces cuyos integrantes son frecuentemente confundidos con serpientes por su forma alargada y la ausencia de escamas y aletas pectorales, anales y caudal. Se les encuentra en todos los mares tropicales, a poca profundidad. Muchas personas conocen a los miembros de la familia Muraenidae como "culebra morena" o "culebra de mar". Sin embargo las morenas no son culebras sino peces, y a pesar de ser consideradas venenosas por muchos, no existe evidencia que confirme esta afirmación.

Las anguilas morenas son depredadores nocturnos y están perfectamente adaptadas a la vida en los arrecifes de coral. Su cuerpo alargado les permite moverse con facilidad en las pequeñas cavernas del arrecife en busca de pulpos, crustaceos y peces pequeños, de los cuales se alimenta. Posee un olfato muy desarrollado, esencial en la cacería de presas.

Continúa en la página 3.



CONOZCAMOS LOS MANGLARES

Por el Lic. Marco L. Díaz V.
Biólogo Marino y Oceanógrafo

Manglar, término proveniente de la palabra portuguesa "mangue" que significa "árbol", es un término ecológico que incluye árboles y arbustos que crecen en áreas invadidas periódicamente por las mareas y que presentan adaptaciones muy especiales al difícil medio que habitan: raíces que se mantienen fuera del agua durante las altas y bajas de las mareas; hojas y troncos cubiertos por una gruesa cutícula que previene la transpiración; células que almacenan agua y aire, y excretan sales; y frutos vivíparos que crecen y se desarrollan en el árbol, al caer están listos para crecer formando una nueva planta.

Los manglares son ecosistemas exclusivos de las regiones tropicales de **incalculable importancia económica**. Ellos son fuente de leña y carbón, papel, tintes para cuero y telas, alcohol, azúcar, aceite para cocinar, vinagre y muchos otros artículos de uso diario.

Su **importancia ecológica** es aún mayor. Los manglares promueven la formación del nuevo suelo. Al mismo tiempo filtran el agua de ríos y quebradas, purificando el agua. La buena calidad del agua vecina a la costa está asociada a los manglares.

Su mayor importancia recae en la **productividad costera**. Su tupido follaje al caer al agua, es descompuesto por bacterias y hongos, creando un caldo de sustancias nutritivas que es esparcido por corrientes y mareas sirviendo de alimento a



innumerable cantidad de peces. Además, una gran cantidad de especies de importancia comercial, como lo son el camarón, la langosta, el pargo, y la cherna necesitan de los manglares en su etapa juvenil.

Los manglares están habitados por animales y plantas de todo tipo, desde las diminutas algas hasta los mamíferos más avanzados.

En Panamá existen cuatro especies dominantes de árboles de mangle. Todas ellas pueden ser diferenciadas por la forma de sus hojas, frutos y su sistema de raíces. Cada especie domina un sector específico dentro del bosque: el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) domina las áreas permanentemente inundadas; el mangle negro (*Avicennia nitida*) domina las áreas inundadas periódicamente por las mareas; el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el piñón (*Pelliciera rhizophorae*) habitan la última franja del bosque, bañada rara vez por las mareas.

Los manglares crecen mejor en fondos de lodo suave, en ambientes protegidos de olas, necesitan además del flujo constante de agua dulce, por lo que son más comunes en los esteros.

Con unos **4860 Km²** cubiertos por bosque de mangle, Panamá es el país centroamericano con mayor superficie de manglares en sus costas. En el Atlántico los principales bosques de mangle se encuentran en las tierras bajas de Changuinola, bordeando la Laguna de Chiriquí, en la región de Portobelo y en el Golfo de San Blas. En el Pacífico cubren la región de Pedregal en Chiriquí, el Golfo de Montijo desde Chitré hasta Aguadulce, el Golfo de Panama y el Golfo de San Miguel en Darién. En el Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana existen unas **547 Ha protegidas de manglares** de los ríos Mariabé y Pedasí y la quebrada Cocuyo, y otras **170 Ha no protegidas** del río Pocrí delimitan el sector norte del Refugio.

Los manglares están **desapareciendo** a un ritmo acelerado. El principal problema es la **deforestación**, causado por la acuicultura, la creación de salinas y pastizales, la explotación como madera para la construcción y la elaboración de tintes.

Otro problema lo constituye la **intensificación anual de las sequías** que sufre el país, disminuyendo el flujo de agua dulce y matando gran número de árboles.

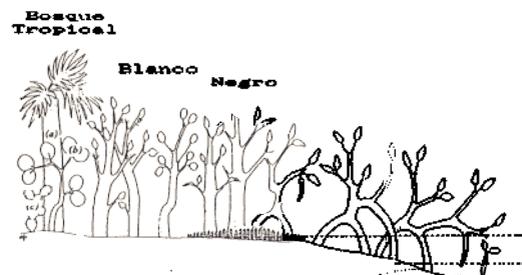


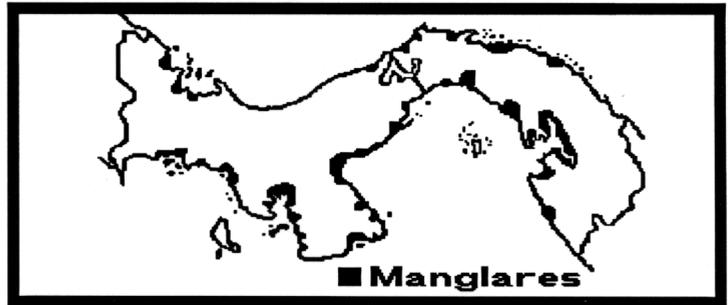
Figura 1. Zonación de un manglar.

Los manglares tampoco escapan a los efectos de la **contaminación ambiental**. La **basura sólida** no permite el flujo del agua, añade **materia tóxica** al ambiente, promueve la reproducción de **insectos patógenos**, retiene el follaje descompuesto acidificando el agua, y no permite la propagación de semillas. Todo esto puede observarse en el río Pedasí, donde la basura es empujada al río varias veces al año.

Pequeñas cantidades de **agroquímicos** y de **desechos industriales** envenenan el medio ambiente durante décadas, alterando el equilibrio ecológico de toda comunidad.

La tala indiscriminada, la basura, los agroquímicos y otros factores provocan una **disminución** en la productividad de un manglar, observándose una **disminución** en la fauna terrestre y en la pesca.

No tales siempre en el mismo lugar, dale un par



se recupere, coloca la **basura en los recipientes** indicados para ello. Contamos con tu ayuda para evitar que se repita la **dramática historia** que vivimos actualmente con los bosques del país. Los bosques de mangle son un **recurso costero muy importante** para nuestra subsistencia. Si sus valores económicos, sociales y ambientales quieren seguirse utilizando en el futuro, deben estar bajo un estricto y bien organizado plan de manejo y ser utilizados conscientemente.

LAS ANGUILAS MORENAS

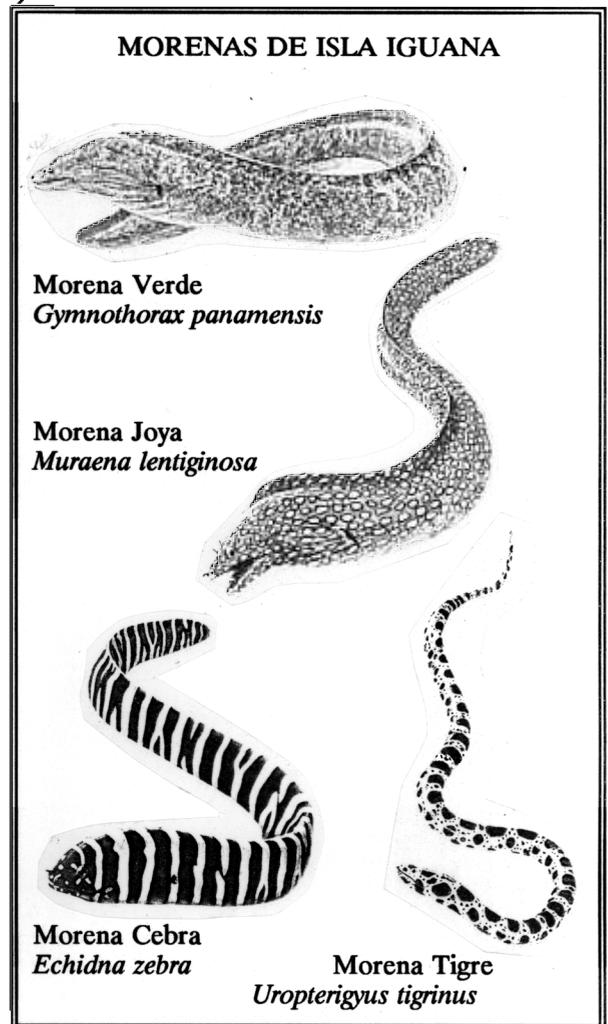
(Viene de la página 1)

la cacería de presas. Durante el día se les observa asomadas en las cavernas del arrecife, abriendo y cerrando su boca para bombear agua a través de sus branquias.

En Isla Iguana existen tres especies de morenas. La más grande y común es la **Morena Verde** (*Gymnothorax panamensis*), de color verde pardo, sobrepasa los 5 pies. Por su tamaño es capaz de producir serias heridas al morder. En tamaño le sigue la **Morena Cebra** (*Echidna zebra*), la más rara de las tres, de bandas blancas y rojas, alcanza los 2.5 pies. Finalmente, la **Morena Joya** (*Muraena lentiginosa*), no sobrepasa los dos pies de largo, es de manchas naranjas sobre un fondo oscuro. Existe una cuarta especie en el Pacífico panameño no reportada aún en Azuero, la **Morena Tigre** (*Uropterygius tigrinus*), de manchas oscuras sobre fondo grisáceo, de cuatro pies máximo.

Poseen dientes muy filosos, por lo que son consideradas animales peligrosos, sin embargo se ha comprobado que son dóciles y domesticables a las cuales un buzo puede alimentar y sujetar. **Reaccionan de manera agresiva únicamente en defensa propia**. Moviéndome con cautela he logrado alimentarlas con la mano, sin embargo una vez fui mordido por una al introducir mi mano en un hueco del arrecife.

En caso de ser mordido por una morena la herida debe ser lavada con agua y jabón únicamente para evitar una infección, luego debe ser cubierta con un paño limpio. Una inyección antitetánica es necesaria.



NOTICIAS

Por el Sr. Eduardo Moscoso y la Srta. Rosa Soto

GIRAS

Durante los meses de enero y febrero miembros del GRUCOPE y del INRENARE realizaron **38 giras** en el R.V.S. Isla Iguana en pro de la protección de la iguana verde, especie en peligro de extinción. **Estos patrullajes fueron financiados en su totalidad por el GRUCOPE.** Igualmente se aprovechó para construir una letrina en Isla Iguana con la cooperación de los pescadores de este distrito.

TORTUGAS MARINAS

En el mes de enero se dió el nacimiento de dos camadas de tortuga Baula o Tres Filos (*Dermochelys coriacea*) en la playa El Lagarto, Pedasí.

ANCON-GRUCOPE

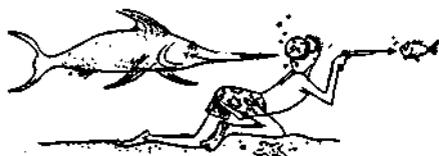
El 17 de febrero se firmó un convenio de cooperación técnica, científica e institucional para la conservación de los recursos naturales entre el GRUCOPE y ANCON en las oficinas de la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. ANCON aportó B\ 250⁰⁰ a los proyectos de conservación y educación ambiental de GRUCOPE.

RESCATE

El día 18 de febrero miembros del GRUCOPE y del INRENARE rescataron **17 Caimanes Aguja juveniles** (*Crocodylus acutus*), especie en peligro de extinción, de una laguna que estaba secándose. Los mismos fueron soltados en un estuario del R.V.S. Isla Iguana.

Felicitemos a los cinco nuevos miembros que han ingresado a esta agrupación: Los señores Max Ulloa García, Bergis A. Moscoso, Lisandro Mencomo Reluz, Secundino Soriano y Elvis Omar Quintero.

H
U
M
O
R



VENTA DE CAMISETAS

A partir del 5 de marzo tendremos a la venta camisetas con el logo de Isla Iguana a un valor de B/ 6.00 cada una. Los puestos de venta estarán ubicados en:

1 **Pedasí:** Oficina del GRUCOPE, contactar al sr. Eduardo Moscoso al tel. 95-2243.

2 **Las Tablas:** Kiosco Toby, Sra. Aracelis de Espino, tel. 94-6114.

3 **Panamá:** Lic. Marco Díaz al tel. 52-5840 (horas de oficina).

Agradecemos la ayuda brindada por la Cervecería Nacional S.A.

"Colabora con la conservación comprando tu camiseta"

OPERATIVO DE LIMPIEZA

El día 24 de febrero el GRUCOPE en coordinación con INRENARE y voluntarios limpiaron la playa El Toro, Pedasí, de basura sólida depositada en la misma por las corrientes marinas.

VISITA

El día 26 de febrero tuvimos la grata visita del señor Anaxalides Cano, miembro fundador de la Asociación Cívica de Pedasíenses Residentes en Panamá. En conversación sostenida se le explicaron los diversos proyectos en pro de la conservación de la naturaleza desarrollados por nuestra agrupación.

Aprovechamos para agradecer a los miembros de esta asociación cívica el interés que han demostrado y exhortarlos a colaborar con el GRUCOPE en los diversos proyectos que este maneja.

"Todos juntos por Pedasí"

NUEVO DIRECTOR

Felicitaciones al **Ingeniero Efraín Lao**, nuevo Director Ejecutivo del INRENARE en la Provincia de Los Santos. Le deseamos el mayor de los éxitos en sus nuevas funciones.

Un nuevo vivero para 15 iguanas verdes preñadas se construirá en la casa del señor José Angel Quintero, continuando así la lucha por salvar este reptil de la extinción.