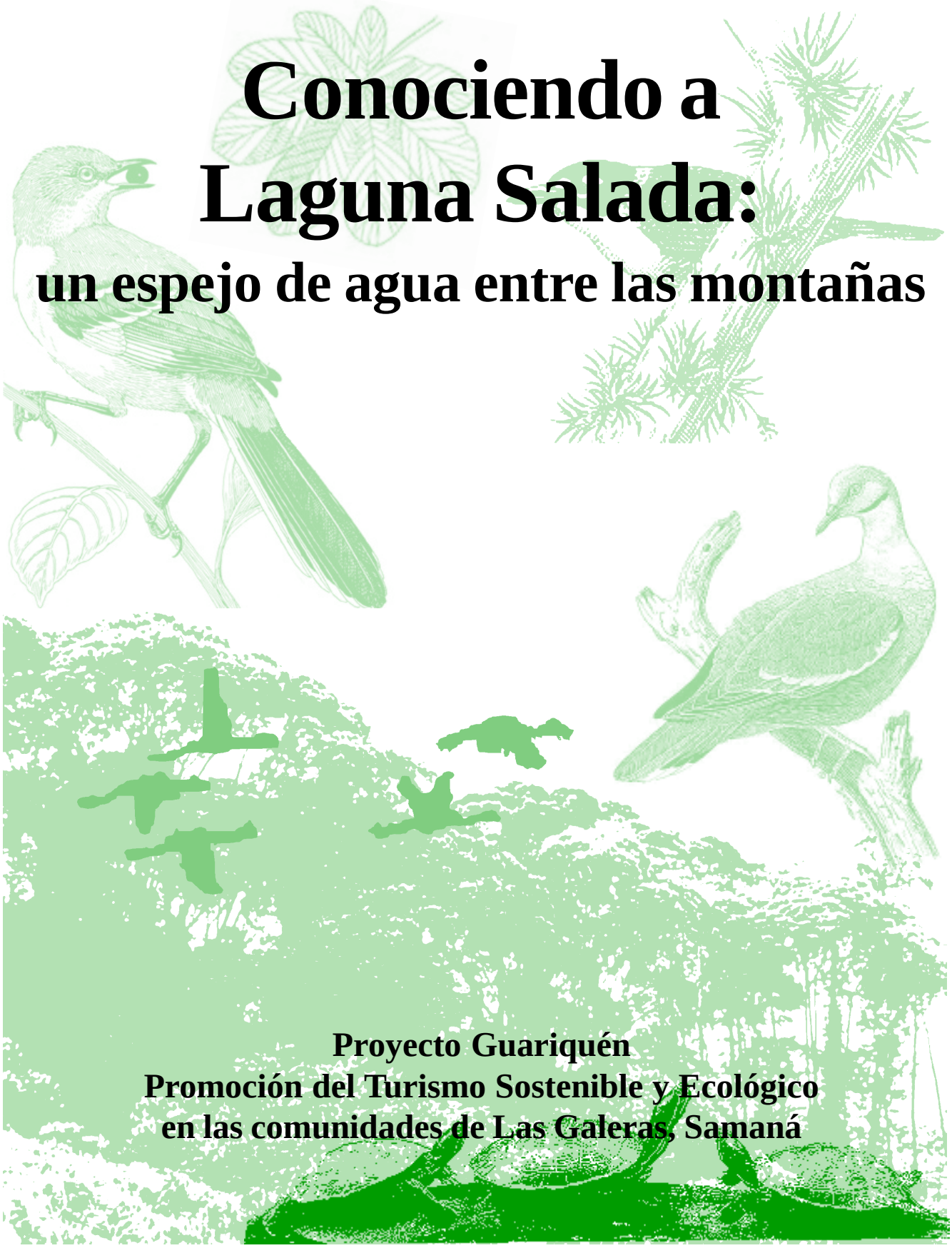
Serie Riquezas Ecológicas de la Península de Samaná

Conociendo a Laguna Salada:

un espejo de agua entre las montañas



Proyecto Guariquén
Promoción del Turismo Sostenible y Ecológico
en las comunidades de Las Galeras, Samaná

Serie Riquezas Ecológicas de la Península de Samaná

Conociendo a Laguna Salada:

un espejo de agua entre las montañas

Liliana Betancourt y Alejandro Herrera

Elaborado por el Programa EcoMar, Inc. para el

Proyecto Guariquén
Promoción del Turismo Sostenible y Ecológico
en las comunidades de Las Galeras, Samaná

Elaboración de textos, diseño y diagramación de Alejandro Herrera Moreno, Liliana Betancourt Fernández y Alejandro Herrera Durán/ Programa EcoMar, Inc. en colaboración con el Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, CEBSE, Inc.

Samaná, Mayo de 2004

Créditos de ilustraciones

Siempre que no se indique las ilustraciones que se presentan, pertenecen o fueron creadas por los autores para este material. Las ilustraciones de la majagua, el gri-grí y el grayumbo provienen del Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la Española del Jardín Botánico Nacional. Las referencias a ilustraciones de Páginas Web de otros autores son: las tilapias *Tilapia rendalli* y *Oreochromis mossambica* de http://www.fishbase.org; el sapo gigante *Bufo marinus* de http://www.mandica.com; el cuatro ojos *Phaenicophilus palmarum* de http://www.gardnerbirds.com; el guaraguao *Buteo jamaicensis*, la garza ganadera *Bubulcus ibis*, la gallareta pico rojo *Gallinula chlorious* y la pico blanco *Fulica catibaea*, el aura tiñosa *Cathartes aura* y la bijirita *Setophaga ruticilla* de http://www.conservation.state.mo.us y http://www.wildflorida.org; los murciélagos frutero *Artibeus jamaicencis* y pescador *Noctilio leporinus* de http://www.biol.ttu.edu. En cada caso se han seguido las condiciones para el uso autorizado de las imágenes solo con propósitos educativos.

Créditos de materiales utilizados

Las investigaciones de campo realizadas por los autores para la elaboración de este material fueron complementadas con los resultados publicados por el Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, CEBSE, Inc. quien ha realizado importantes aportes al conocimiento de la flora y la fauna de la Península de Samaná y a quien agradecemos su colaboración.

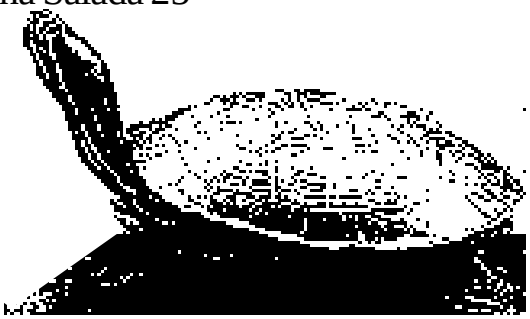
CONTENIDO

Presentación de Laguna Salada 1
Laguna Salada: un lugar escondido entre montañas 3
Ambientes del ecosistema de Laguna Salada 5
Flora de Laguna Salada 8
- El drago *Pterocarpus officinalis* 9
- La enea *Typha domingensis* 9
- La majagua *Hibiscus pernambucensis* 9
- El gri-grí *Bucida buceras* 10
- El bejuco jaquimey *Hippocratea volubilis* 10
- El grayumbo *Cecropia peltata* 10

Peces de Laguna Salada 11
Anfibios de Laguna Salada 13
Reptiles de Laguna Salada 15
Aves de Laguna Salada 17
Aves residentes 18
Aves exclusivas 19
- El pájaro bobo *Saurothera longirostris* 19
- El cuatro ojos *Phaenicophilus palmarum* 19
- La cigua palmera *Dulus dominicus* 19
- El barrancolí *Todus subulatus* 20
- El pájaro carpintero *Melanerpes striatus* 20
- La garza ganadera *Bubulcus ibis* 20

Aves que vienen y van 21
- La bijirita *Setophaga ruticilla* 21
- La gallareta pico blanco *Fulica caribea* 22

Murciélagos de Laguna Salada 24
Usos, impactos y pautas para la conservación de Laguna Salada 25
Laguna Salada: ¿una oferta ecoturística? 27



Sabías que...

La Laguna Salada de la Península de Samaná no es de agua salada sino de agua dulce y con el mismo nombre de Laguna Salada también se conocen una laguna de Barahona y otra de Montecristi. ¿Serán también de agua dulce?

Presentación de Laguna Salada

En el extremo oriental de la Península de Samaná se encuentra la mayor laguna interior de la región: la Laguna Salada. Un rincón especial de nuestra geografía lleno de valores ecológicos, dentro de un paisaje excepcional.

Sin embargo ¿qué sabes de Laguna Salada? Tal vez muy poco o no lo suficiente para cuidarla como debes. Por eso, en estas breves páginas conversaremos un poco sobre la laguna, de sus hábitats terrestres y acuáticos, de los representantes más importantes de su flora y su fauna y de la gran importancia que tiene todo este ecosistema.

Tal vez te sorprendas de las riquezas que encierra, al conocer de la bijirita que cada año vuela desde muy lejos para visitar la laguna, de los murciélagos que se esconden en las cuevas del farallón de los grayumbos o de un bosque de drago que es único en la Isla Hispaniola.

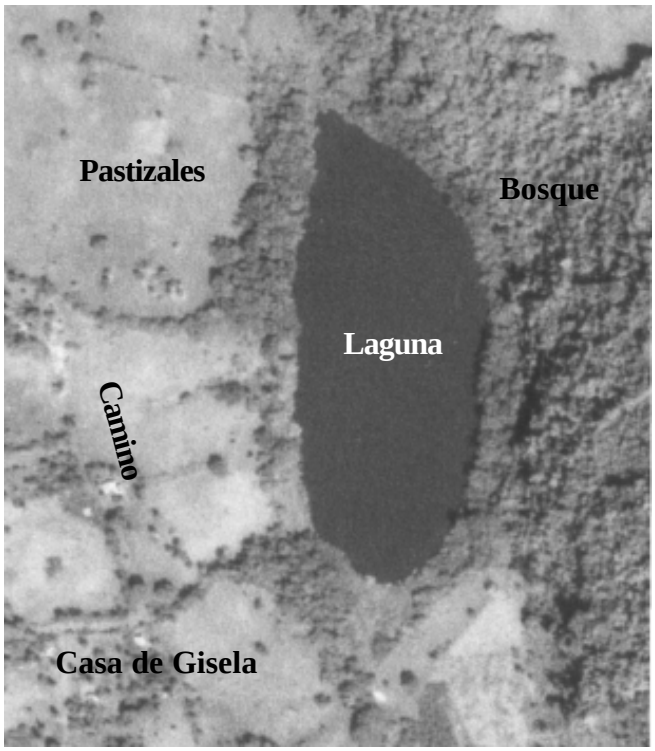
Y hablaremos también de los daños que han hecho a la laguna los que la usan mal o los que sin pensar cortan los árboles o cazan aves y jicoteas. Y es que de no conocer a veces la gente hace lo que no debe y por eso es que hay que aprender. Hoy empezaremos conociendo a la Laguna Salada.

Llegar a Laguna Salada es muy fácil si tienes a mano un equipo que te da la posición a través de los satélites, como un GPS. Si este es tu caso, puedes buscar a la laguna conociendo sus coordenadas geográficas, como aprenderemos más adelante.

Sin embargo, si no tienes estos medios no te preocupes pues siempre puedes contar con nombres conocidos de localidades geográficas que nos sirven de puntos de referencia. Busca en el mapa o pregunta a las personas del lugar por El Rincón, Los Tocones y Castellalito. Toma la carretera que conduce al poblado y Playa Rincón cerca de los parajes de Castellalito y Los Tocones, camina por un sendero de casi un kilómetro y medio, siempre hacia el Suroeste, y tropezarás con la Laguna Salada. Como aprenderás ahora, te será fácil reconocerla pues esta laguna es única.

Laguna Salada vista desde el aire

Las fotos aéreas son muy útiles para estudiar los ecosistemas, conocer como están distribuidos sus diferentes ambientes y como éstos han sido afectados por la mano del hombre. En la foto aérea de Laguna Salada se ve el espejo de agua como un ovalo oscuro y en sus bordes se distingue la vegetación. A la derecha de la laguna se ven muchos árboles pero a la izquierda ya no hay tantos, pues el bosque ha sido cortado para dedicar las tierras a pastizales para el ganado. Si nos fijamos bien veremos un camino como una línea blanca que lleva a casa de Gisela, que también se ve como un cuadradito claro.



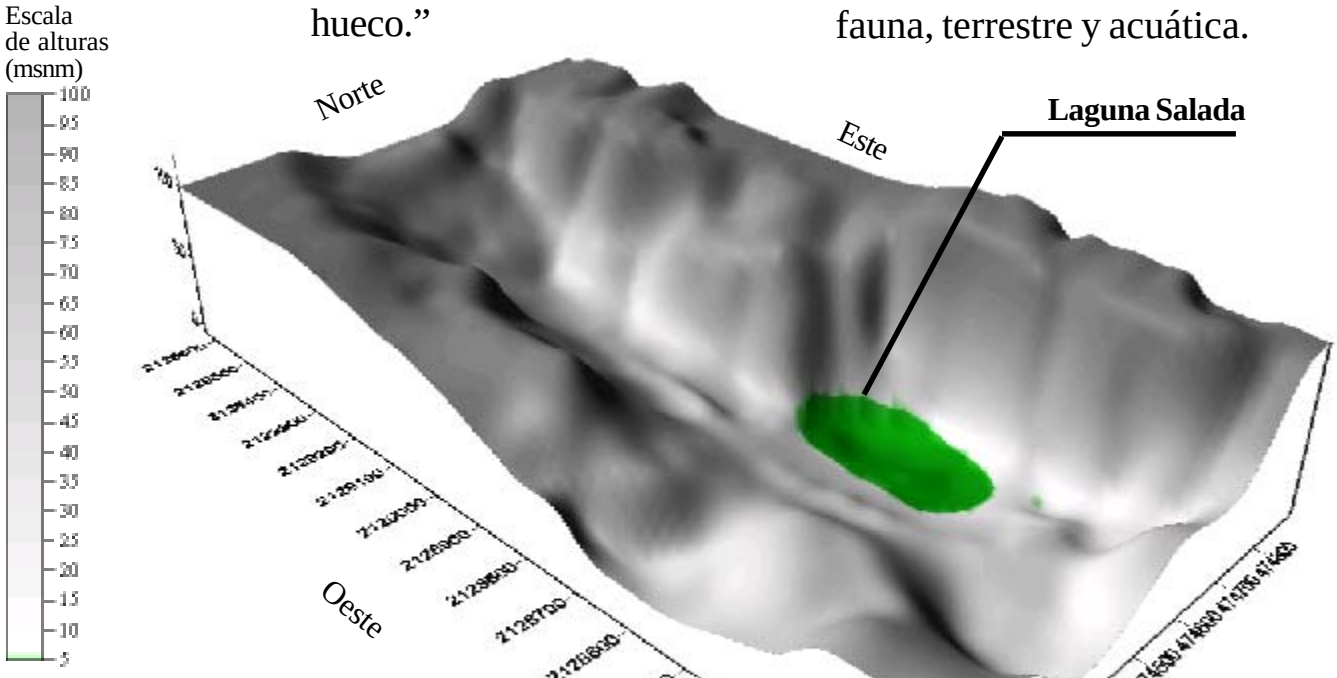
Ambientes de Laguna Salada

La región de la Laguna Salada es un ecosistema donde coexisten e interactúan diferentes hábitats o ambientes, terrestres y acuáticos, como el bosque, los pastos con árboles aislados, las cuevas y la propia laguna y su vegetación ribereña.

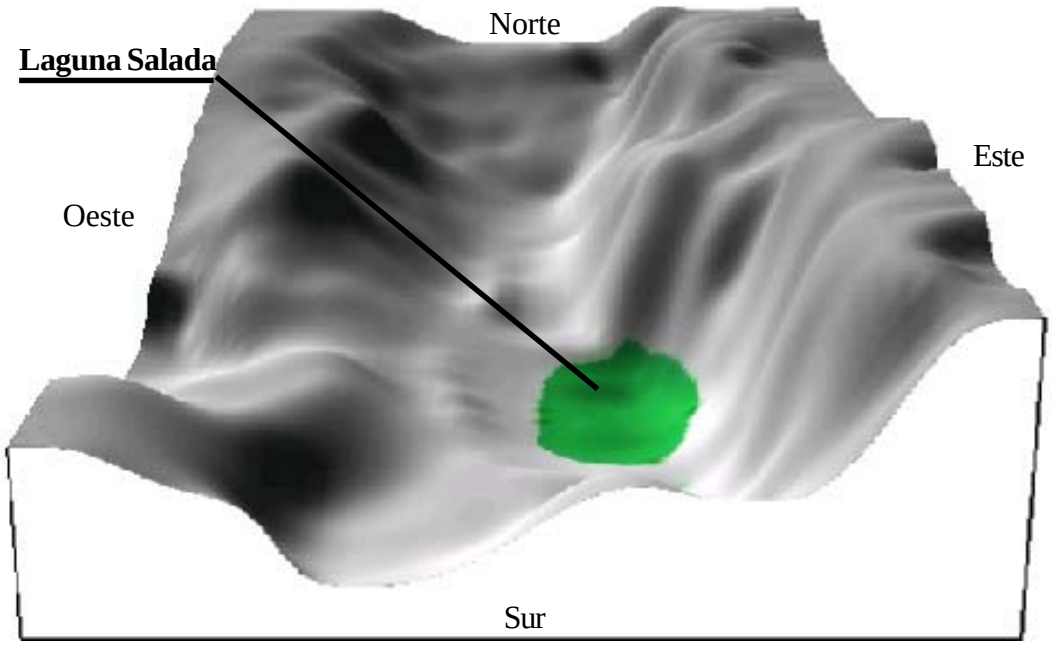
Laguna Salada: un lugar escondido entre montañas

La Laguna Salada es efectivamente un lugar escondido entre las montañas. Aunque no se ha determinado con precisión, se estima que la laguna se encuentra a unos 5 metros sobre el nivel del mar (msnm) por lo que si consideramos que las elevaciones que la rodean llegan hasta los 100 msnm en su parte Este y hasta los 50 msnm en su parte Oeste, entonces podemos entender por que da la impresión de que la laguna está "metida en un hueco."

Como la laguna está en el fondo de un valle, enclavada entre elevaciones, toda el agua de lluvia escurre a través de los farallones que actúan como un embudo que conduce las aguas hacia el cuerpo de la laguna. Desde allí se reparte por la región circundante, bien sea por las capas profundas o superficialmente por la tierra, creando las condiciones de humedad que se observan en sus alrededores y sentando las bases para el desarrollo de una rica y diversa flora y fauna, terrestre y acuática.



Considerando las coordenadas de ubicación de la laguna y las alturas que le rodean podemos construir un modelo en tres dimensiones, como el de la figura, que muestra una vista Suroeste-Noreste de la región de Laguna Salada.



En una vista de Sur a Norte del modelo topográfico tridimensional, que es como se llama este tipo de presentación, se puede observar la laguna abajo, el farallón de 100 msnm al Este; y al Oeste una zona llana cercana a la laguna, seguida de elevaciones menores, donde está el actual camino que conduce a las viviendas del lugar.

Algo interesante de la Laguna Salada es que no es de agua salada. En realidad se trata de una laguna de agua dulce alimentada -como ya mencionamos- por el agua de lluvia que escurre de las elevaciones y además por manantiales subterráneos.

Las aguas de la laguna tiene cierto color verdoso y no son transparentes aunque en algunas épocas sus aguas están más claras. En su color influyen varios aspectos como las características del fondo, el reflejo de ambiente circundante y por supuesto el contenido de sedimentos y nutrientes en el agua.

La laguna tiene forma ovalada y su longitud máxima en el extremo Norte-Sur es de unos 550 m y su ancho máximo medido de Este a Oeste es de unos 260 m. Su superficie aproximada es de 4,000 m² aunque esta área se ha calculado para la época de seca. La superficie lagunar puede hacerse mucho mayor en la medida que ésta se llena y crece con el agua de lluvia.

La laguna tiene una profundidad promedio de aproximadamente 2.2 m. Es más somera hacia las orillas y más profunda hacia el centro. Alcanza un máximo de 4 m hacia su región Oeste.

Importancia de nuestra laguna

Al ser el elemento más bajo de la cuenca hidrológica local, la Laguna Salada cumple la importante función de ser la receptora de las aguas de lluvia actuando como reguladora de inundaciones, reservorio de agua dulce e irrigadora del territorio circundante.

Notas ecológicas

El ecosistema es la unidad fundamental en ecología, y está constituido por el medio físico (hábitats o ambientes), sus pobladores (el conjunto de seres vivos de distintas especies o poblaciones) y las interrelaciones entre ambos, todos formando una unidad en equilibrio.

Los ambientes del ecosistema de Laguna Salada

Una característica distintiva del ecosistema de la Laguna Salada es la presencia de un imponente farallón de unos 100 metros de altura que prácticamente nace en sus orillas y se extiende a lo largo y alto de toda su vertiente Este, Noreste y Sureste, formando a manera de un inmenso muro verde que circunda la mayor parte de la laguna.

El verdor del paisaje en esta colosal pared está dado por los árboles de majagua (*Hibiscus pernanbucensis*) y grigrí (*Bucidas burseras*) que dominan en el ambiente del bosque cerca de las orillas de la laguna y las zonas más bajas del farallón. Más arriba, los árboles de grayumbo (*Cecropia peltata*) tapizan el bosque en las zonas más altas.

En algunas partes del farallón la vegetación natural fue eliminada para implantar cultivos de maíz y yautía. Esta práctica es incorrecta pues contribuye a erosionar la tierra en la pared montañosa e incrementar la carga de sedimentos que cae a la laguna. Afortunadamente, al presente parece ser que estos conucos han ido desapareciendo y solo quedan como recuerdos pequeños parches verdes cubiertos por la vegetación local.

Hacia el Oeste, el terreno cerca de la laguna es más llano y va ganando altura al alejarnos de ésta, aunque no existen elevaciones tan marcadas como al Este, Principalmente, se observan pastos con árboles dispersos, que forman otro hábitat local.

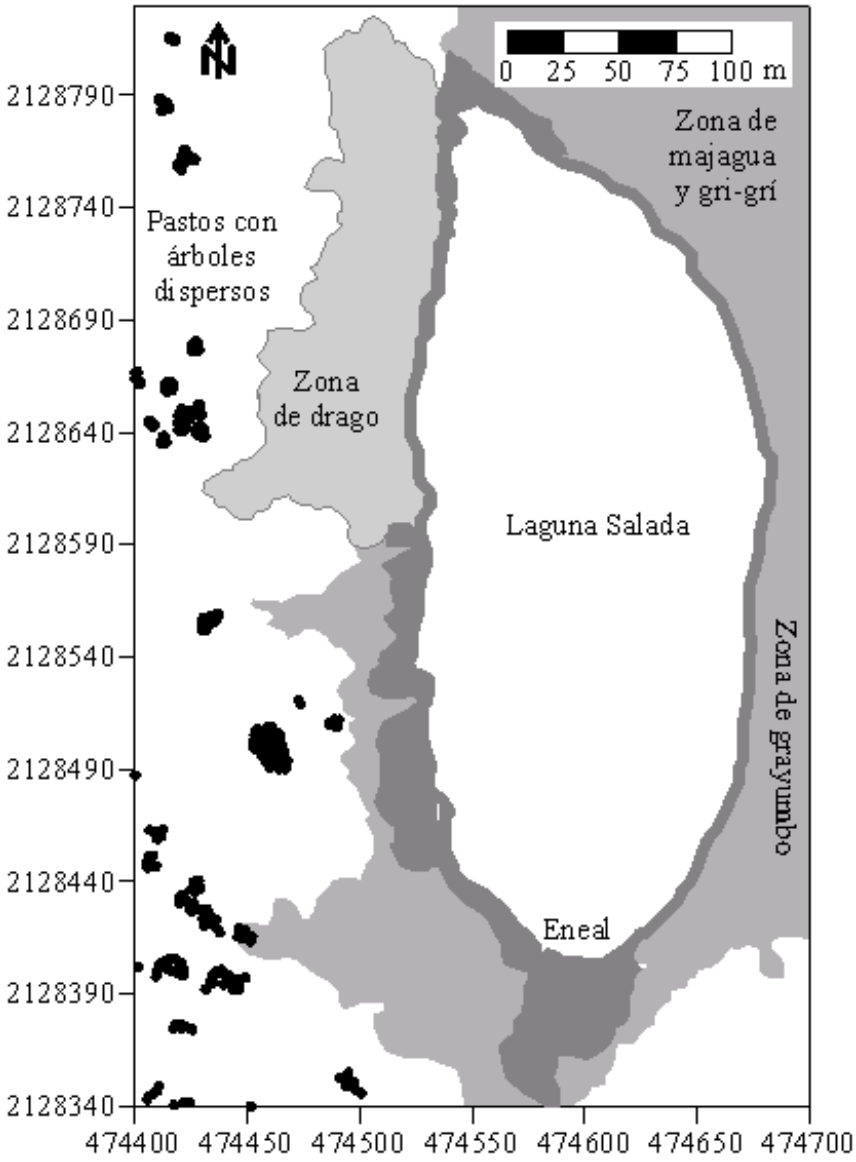
En el borde de la laguna, siempre por detras del anillo de eneas *(Typha domingensis*) que es el elemento más importante del ambiente acuático, hay pequeñas áreas de majagua y grigrí. Éstas son la continuación de la franja de estas especies que vimos en el bosque en la zona baja del farallón.

Hacia el Noroeste existe una zona de topografia más baja

que favorece la anegación del suelo y dominan los árboles de drago (*Pterocarpus officinalis*) o de tablones, como le llaman los vecinos del lugar. En el interior del bosque hay una cueva que representa otro de los ambientes locales.

El resto del área prácticamente está ocupada por el ambiente de pastizales con árboles dispersos, que originalmente eran también zonas del bosque que han sido intervenidas por el hombre para la cría de ganado. Por eso es importante proteger la laguna y su entorno, para que las áreas del bosque que nos quedan no se sigan reduciendo.

En relación con el ambiente acuático, el mismo lo integran la columna de agua y el fondo de la propia laguna así como la vegetación del fondo y la palustre, donde ya hemos señalado la dominancia de la enea, que forma como una empalizada alrededor de la misma. Especies como el helecho *Acrostichum danaefolium*, que se vuelve abundante en algunas partes de las riberas, entre la empalizada de eneas y los árboles del bosque ribereño,

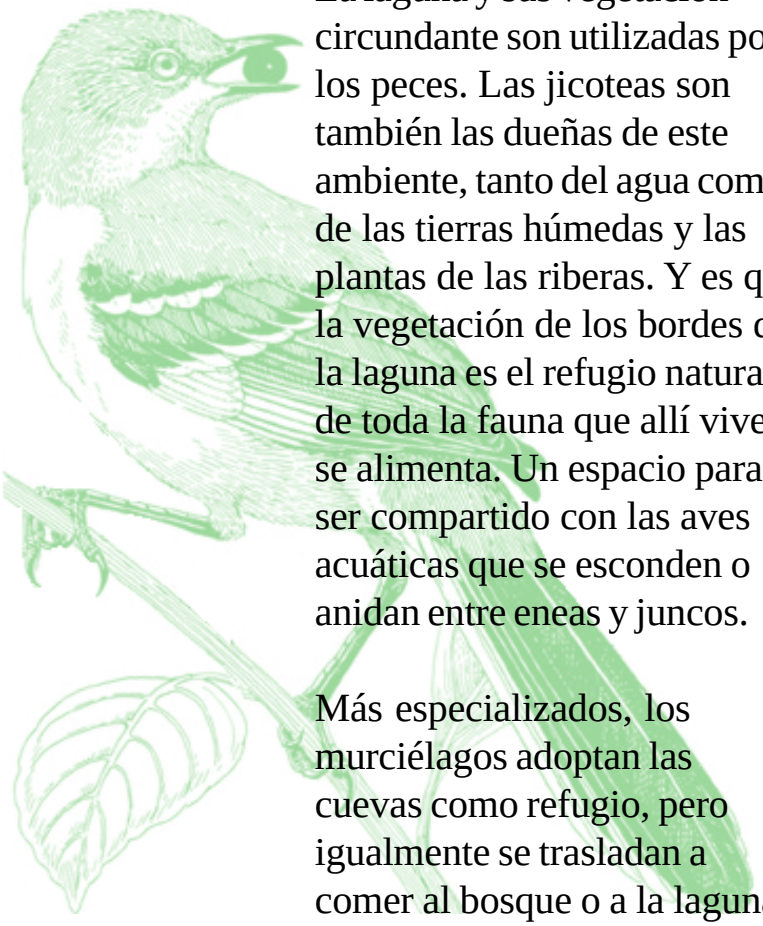


Esquema general de los ambientes terrestres y acuáticos del ecosistema de Laguna Salada, definidos sobre la base de la vegetación dominante que los ocupan (datos de georeferenciación de campo en coordenadas UTM de diciembre de 2003).

constituyen representantes de la flora típicos de la frontera acuática y terrestre. Entre los diferentes hábitats y ambientes siempre existen zonas de tránsito donde aparecen especies características y donde coexisten especies representativas de los dos ambientes involucrados.

La cadena alimentaria

Las relaciones que establecen las plantas y los animales en el ecosistema, donde las primeras crecen en presencia del sol y los nutrientes del agua y la tierra para ser comidas; y los segundos comen de ellas o son comidos por otros animales se conoce como cadena alimentaria. Varias cadenas forman la trama alimentaria.



La abundante vegetación de los ambientes de Laguna Salada favorece la presencia de varios grupos de fauna, de los cuales se conocen más de cincuenta especies de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

El bosque con sus árboles, palmas, arbustos y lianas es el hogar ideal para las aves, que requieren de éstos para construir sus nidos y refugiarse; y de los insectos, frutos y semillas que ofrecen, para alimentarse. También el bosque da refugio a los lagartos.

La laguna y sus vegetación circundante son utilizadas por los peces. Las jicoteas son también las dueñas de este ambiente, tanto del agua como de las tierras húmedas y las plantas de las riberas. Y es que la vegetación de los bordes de la laguna es el refugio natural de toda la fauna que allí vive y se alimenta. Un espacio para ser compartido con las aves acuáticas que se esconden o anidan entre eneas y juncos.

Más especializados, los murciélagos adoptan las cuevas como refugio, pero igualmente se trasladan a comer al bosque o a la laguna.

Y aún quedan en la región áreas con pastos donde pueden perseguir a sus presas las aves que cazan en espacios abiertos; y árboles aislados para que aniden las aves que no gustan del denso bosque.

Así, en la Laguna Salada, los animales y plantas nacen, crecen, se reproducen, comparten o se disputan el espacio y la comida e interactúan entre sí a través de la trama alimentaria. Se manifiesta así, el inteligente equilibrio de la naturaleza. ¡Tengamos cuidado de no romperlo!

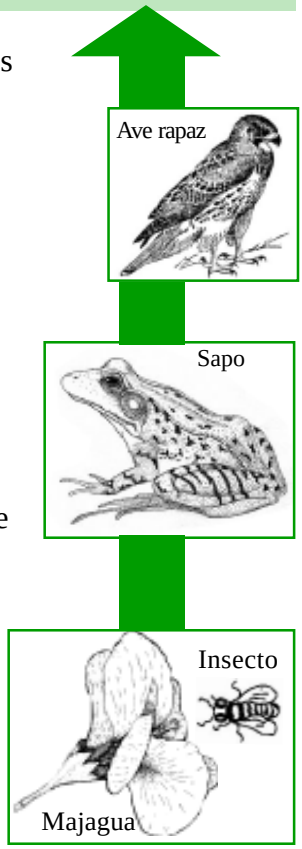
Ejemplo hipotético de una de las cadenas alimentarias de Laguna Salada

Las aves rapaces cazan presas vivas incluyendo sapos y ranas.

El sapo arborícola es un insectívoro y come insectos

Los insectos liban el néctar de la flor de la majagua.

La majagua crece a la luz del sol tomando los nutrientes del suelo.



La flora de Laguna Salada

Mas de cincuenta especies de árboles, arbustos, palmas, hierbas terrestres y acuáticas, bejucos, lianas, trepadoras y epífitas forman la vegetación conocida de la Laguna Salada y su entorno. Una diversidad vegetal considerable que es importante conocer para hacer un uso adecuado de la misma, determinar cuáles son sus elementos que requieren especial cuidado y cuál es el papel ecológico que juegan.

En la laguna domina la enea *Typha domingensis*, planta palustre que comparte el borde lagunar con otras hierbas acuáticas como el junco *Eleocharis interstinta*, la caña amarga o cuchillito *Cladium jamaicensis*, la yerba de canuto *Cyperus odoratus* o la yerba de jicotea *Ludwigia repens*.

Al alejarnos de la laguna aparece el helecho *Acrostichum danaefolium* típico de zonas de cambio del ambiente estrictamente acuático al terrestre.Ya en tierra comienzan a ser abundantes -solas o en pareja- la majagua *Hibiscus pernanbucensis* y el gri-gri *Bucida buceras* y entre ellos aparecen algunos árboles del bagá *Annona glabra* u otras especies aisladas. El drago (*Pterocarpus officinalis*) se hace abundante en las partes más bajas del entorno lagunar.

Las plantas leñosas ofrecen lugar para lianas y epífitas. En el bosque de Laguna Salada abundan las lianas como el tra-trá *Philodendron angustatum*, el bejuco de tres filos *Paullinia pinnata*, el bejuco jaquimey *Hippocratea volubilis* y el bejuco de finca *Mikenia cordifolia*. Entre las epífitas son comunes las bromelias como la piña de agua *Guzmania monostachya* y la lengua de vaca *Anthurium crenatum*. Ocupan los sitios húmedos los helechos *Vittaria lineata*, *Phlebodium aerolatum* y *Campiloneurum phyllitidis*.

Seguidamente vamos a conocer más acerca de algunos representantes florísticos destacados del bosque de Laguna Salada.

Sabías que...

Los botánicos llaman lianas o trepadoras a las plantas que cuelgan de las ramas de árboles y arbustos; y epífitas a aquellas que en vez de fijarse al suelo prefieren escoger a un árbol o arbusto como sustrato y -sin causarles ningún daño- instalarse en algún sitio del tronco o de sus ramas.

Sabias que...

Los bejucos pabellón y jaquimey son recursos de gran importancia en la Península de Samaná. La práctica artesanal con estas plantas es sencilla y contribuye significativamente al ingreso de decenas de familias. La calidad de los artículos evidencia la perspectiva futura de la actividad, siempre que se haga una explotación racional de estas trepadoras.

El drago *Pterocarpus officinalis*

El drago, también conocido como palo de sangre o tablón -que es como lo denominan las personas que viven cerca de la laguna- es un árbol grande habitante de las zonas bajas pantanosas del Noroeste de Laguna Salada. La forma de crecimiento de su tronco, con alturas de hasta treinta metros y pliegues en su parte inferior (que se conocen como contrafuertes), ofrecen una vista original y atractiva que hace de este árbol una especie sumamente interesante. Aunque su madera liviana y blanca se puede usar en carpintería, los árboles del bosque que crecen en la orilla de la laguna no deben ser cortados pues según la opinión de nuestros especialistas del Jardín Botánico Nacional este bosque es el mejor conservado de toda la Península de Samaná y uno de los pocos que de esta especie quedan en la Isla Hispaniola. Esto hace aún más importante el compromiso de todos para protegerlo.

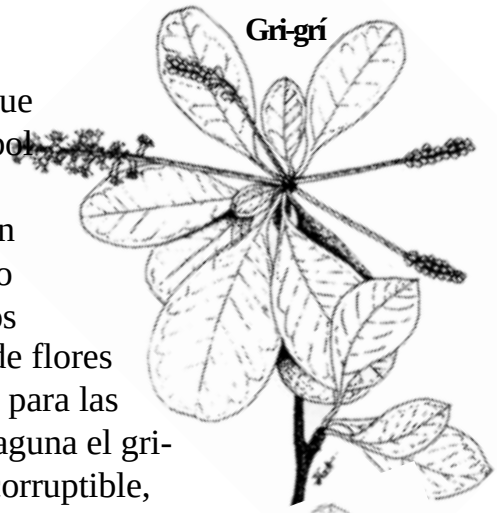
La enea *Typha dominguensis*

Esta especie, cuyas extensas poblaciones forman los llamados eneales, es una hierba acuática que puede crecer hasta los tres metros formando verdaderas empalizadas en las orillas de los cuerpos de agua que no tienen corrientes fuertes, como la Laguna Salada. La enea o tifa, como también se le conoce, es común en lugares pantanosos de agua dulce. Aunque puede usarse con fines medicinales e incluso comestibles, la enea cumple un importante rol ecológico en nuestra laguna ya que ayuda a prevenir la erosión de las riberas, sirve de alimento a especies como la tilapia y la jicotea, ofrece refugio y sitio de anidamiento a las aves acuáticas y es un filtro natural de contaminantes.

La majagua *Hibiscus pernambucensis*

La majagua es un árbol muy común en nuestro país. Crece hasta quince metros por lo que es muy usado como árbol de sombra. En la región de Laguna Salada se encuentra bordeando toda la laguna. La majagua puede reconocerse por sus hojas redondeadas con forma de corazón de hasta veinte centímetros y -cuando florece- por sus flores amarillas y rojas, que son un gran atractivo para las abejas. Su madera es útil en carpintería, por su flexiblidad, aunque este uso no debe aplicarse al remanente de árboles de la laguna que deben ser estrictamente protegidos. Sin embargo, sí es posible, sin dañar al bosque, aprovechar las hojas o las flores que tienen valiosas propiedades medicinales.

El gri-grí *Bucida burseras*



Gri-grí

El gri-grí también es conocido como guaraguao, nombre que también se le da a una de nuestras aves rapaces. Es un árbol que ofrece una gran sombra pues crece hasta 25 metros, en maniguas pantanosas, tanto cercanas a la costa como en las orillas de ríos y lagunas. De ahí su presencia bordeando todas las riberas de Laguna Salada. Sus hojas más o menos elípticas no son muy grandes aunque sí lo es su conjunto de flores que alcanza hasta diez centímetros y son un gran atractivo para las abejas. De todos los recursos forestales del bosque de la laguna el gri-grí es el que tiene la madera más valiosa, que es dura e incorruptible, útil para construcciones y da además un excelente carbón. Sin embargo, ya hemos comentado la necesidad de preservar los árboles de Laguna Salada por lo que el único uso que debe tener el gri-grí en la zona es como componente del bosque.

El bejuco jaquimey *Hippocratea volubilis*

El jaquimey es un bejuco leñoso muy común en el bosque de Laguna Salada. Trepador, se sostiene sobre otras plantas enredando sus ramas que pueden alcanzar diez o más metros de extensión. Su tallo gris oscuro es fuerte y flexible, casi cilíndrico y de textura un poco áspera, características que lo hacen ideal para la fabricación de artesanías rústicas. En la Península de Samaná, la parte leñosa del jaquimey se utiliza para elaborar canastos, floreros, fruteras, maceteros, zafacones, lámparas y otros objetos utilitarios de diferentes formas y tamaños, para diversos usos hogareños y agrícolas. Existen artesanos individuales y microempresas que utilizan mensualmente varias toneladas de jaquimey con un impacto negativo sobre la población por lo que se ha recomendado establecer plantaciones para explotación.

El yagrumo *Cecropia peltata*

Grayumbo

El yagrumo, también conocido como pan blanco cimarrón es un árbol que crece hasta veinte metros y es muy común en bosques y laderas. De ahí que sea muy abundante en el estrato superior del farallón que bordea toda la margen Este de la Laguna Salada. Su característica distintiva es su hoja muy grande de 30 a 50 centímetros, con siete a nueve lóbulos, cuya coloración es verde oscuro por arriba pero presenta color blanco-cenizo en la parte inferior. Estas hojas y también la corteza del árbol, tienen múltiples aplicaciones medicinales.

Sabías que...

La introducción controlada de tilapias en lagunas interiores ha contribuido en muchas partes del mundo a que las comunidades locales tengan la posibilidad de lograr un alimento nutritivo a través de la pesca, manejar la comercialización del pescado como alternativa económica y fortalecer la oferta turística local con la pesca deportiva.

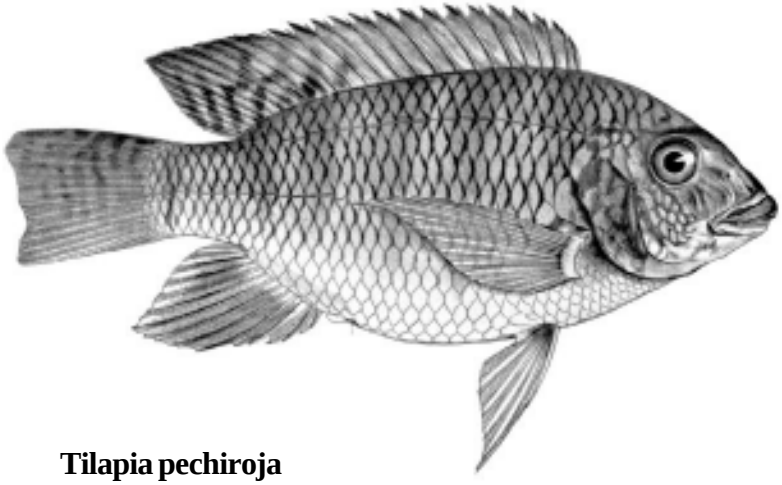
Peces de la Laguna Salada

Según cuentan las personas que durante muchos años han vivido cerca de la Laguna Salada, nunca hubo peces allí. Cuentan que un buen día a alguien se le ocurrió traer peces de alguna parte y echarlos al agua para ver si vivían y de esta forma poder pescar y tener una fuente de alimento para todos. Y así fue como llegaron los peces a la laguna. O al menos eso es lo que cuentan.

Claro que es posible que antes de eso hubiera en la laguna algunas especies de los pequeños peces que forman la ictiofauna nativa de nuestra isla pero como nunca se hizo ningún estudio hoy no podemos saberlo. Al parecer la tradición de traer peces ha continuado pues los lugareños cuentan que incluso recientemente se liberaron en la laguna alevines, o sea peces juveniles, traidos en camiones-tanques, con el interés de repoblar a la laguna con varias especies.

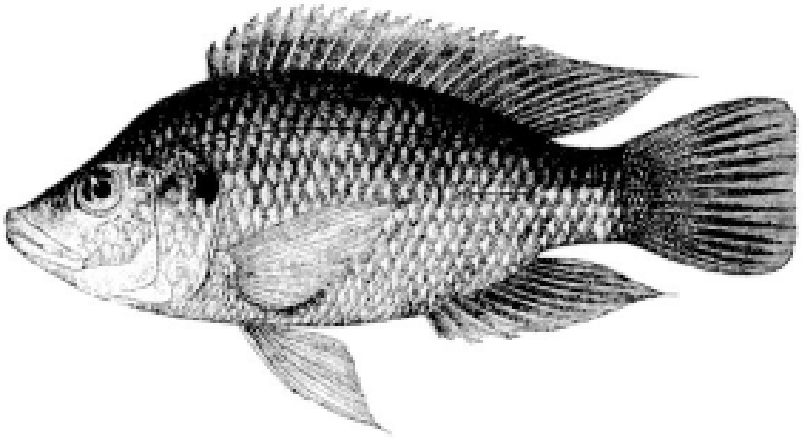
Por esta razón es importante aclarar que la fauna de peces que vive en la Laguna Salada es introducida, o sea que no es autóctona, no es nativa de la laguna sino que ha sido traida de otros lugares donde también vive en ambientes lagunares de agua dulce y por eso es que puede adaptarse al ambiente de nuestra laguna.

Aunque no se han realizado investigaciones sobre la ictiofauna de la laguna algunas observaciones indican la presencia de dos especies muy comunes. La primera es la llamada tilapia pechiroja (*Tilapia rendalli*) que es una especie de origen africano que ha sido introducida en muchas partes del mundo para la acuicultura y el control de la vegetación acuática, ya que esta especie es de hábitos herbívoros, es decir se



Tilapia pechiroja

alimenta de plantas. En los países en que viven se alimenta tanto de las plantas del fondo como de las plantas acuáticas que pueblan las riberas de las lagunas, que son similares a la enea que crece en las orillas de nuestra Laguna Salada.



Tilapia de Mozambique

La tilapia pechiroja puede alcanzar hasta 45 cm de longitud total, si la medimos desde la punta del hocico a la cola, lo cual la hace ligeramente mayor que la otra especie que ha sido hallada en la laguna: la tilapia de Mozambique (*Oreochromis mossambicus*) que alcanza unos 30 cm, aunque ambas tienen similar origen africano.

Otra diferencia entre ambas especies es que la de Mozambique tiene hábitos alimentarios omnívoros o sea que no solo se alimenta de plantas sino que también incluye en su dieta a insectos y pequeños peces y crustáceos.

Posiblemente en la laguna hayan otras especies de peces introducidas pero para hacer un inventario completo es necesario un estudio futuro. Aunque la fauna de peces introducida en la laguna puede ser de utilidad para la pesca y la alimentación de las comunidades locales así como para que especies como el murciélago pescador y algunas aves acuáticas piscívoras (o sea que se alimentan de peces) colonicen la laguna, es muy importante que sepas que estas introducciones pueden tener también una parte negativa.

Antes de introducir cualquier especie en un nuevo ambiente se debe hacer un estudio cuidadoso de los efectos que esta introducción puede causar pues una especie extraña puede perjudicar a la fauna autóctona por competencia por los recursos locales o ser agresiva hacia los habitantes locales. Además se debe conocer hasta que punto los peces introducidos aceptan el nuevo ambiente para que no mueran durante el experimento.

Anfibios de Laguna Salada

¿Qué son los anfibios?

Los anfibios son animales vertebrados o sea que tienen columna vertebral, sangre fría, y aunque viven en tierra necesitan el medio acuático para su reproducción. Los anfibios comienzan su vida como una larva acuática - tipo renacuajo- que más tarde sufre una metmorfosis hacia el estado adulto.

Los ambientes húmedos como los que ofrece la Laguna Salada y su entorno de vegetación acuática y bosques cenagosos, son el hogar preferido de muchos anfibios (animales que comparten el ambiente terrestre y el acuático) como las ranas y los sapos. Y al menos tres especies de éstos habitan por la laguna.

Rana arborícola

Una es la rana arborícola (*Osteopilus dominicensis*) que así le llaman, pues durante el día le gusta estar escondida en los troncos de los árboles, aunque en realidad cualquier lugar húmedo será para ella un buen escondite. De noche anda activa en busca de sus presas preferidas que son principalmente los insectos, lo cual debemos agradecerle.

Esta rana solo vive en nuestra isla, o sea que es endémica de la Isla Hispaniola. Y como fue identificada en nuestro país, por eso su apellido es *dominicensis* que quiere decir «dominicano» en latín y por eso también, debe ser que le gusta tanto cantar.

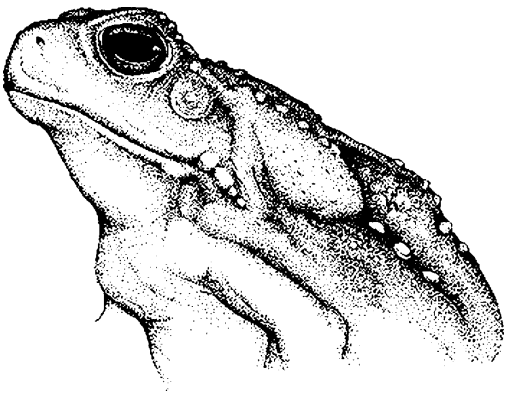
La otra es la llamada rana cavadora (*Eleutherodactylus ruthae*) cuyas poblaciones deben ser muy cuidadas pues los especialistas dicen que parecen estar declinando en el país.

Esta rana también permanece guarecida durante el día y se activa de noche para buscar su dieta de insectos con lo cual ya son dos las especies locales que nos ayudan eliminando plagas. Esta especie debe encontrarse preferentemente sobre el farallón de la laguna pues parece ser que le gustan las alturas ya que ha sido vista también en la Cordillera Central.

Una tercera especie de anfibio que encontramos en la Laguna Salada es el sapo marino o gigante (*Bufo marino*) -el sapo más grande del mundo- que puede alcanzar hasta más de 20 cm.

Pero éste no es como las ranas anteriores que son nativas de nuestra isla, sino que fue traído de otra parte. Hay gente que por desconocimiento traslada animales y plantas de un lugar a otro del mundo sin saber que eso puede ser muy perjudicial.

Y esto es lo que ha pasado con este sapo, que desde las selvas tropicales húmedas de Centroamérica y América del Sur fue llevado a muchos lugares del mundo pensando que podía ayudar a controlar las plagas pero en realidad ha causado más daño que bien.



Sapo marino o gigante

Invasivo y resistente, agresivo y tóxico este sapo no tiene enemigos y compite con ventaja con todas nuestras especies que tengan requerimientos similares de especio o alimento, lo que quiere decir que les quita su casa y su comida. Claro que él no tiene la culpa.

Los sapos y ranas que habitan en la región de la Laguna Salada juegan un importante papel ecológico eliminando plagas de insectos dañinas que pueden transmitir enfermedades al hombre o dañar a los cultivos. Para denominar esta ayuda que los animales prestan al hombre se utiliza el término «control biológico» que alude al hecho de que las plagas se controlan de manera natural lo cual es preferible al uso de insecticidas o plaguicidas que pueden ser tóxicos.

Los sapos y ranas de la región también tienen el papel ecológico de servir de alimento a otras especies que forman parte de la cadena alimentaria, como por ejemplo las aves que, como veremos, son un componente importante de la biodiversidad lagunar.

Sabías que...

En algunos países del mundo la cría en cautiverio del sapo gigante se realiza con tres fines principales: a) como animales para uso en la investigación y educación; b) como productores de bufotoxina para la industria biomédica y c) para la industria peletera (confección de carteras y zapatos) y de venta de artesanías (sapos disecados).

¿Qué es un reptil?

Los reptiles son animales vertebrados de sangre fría, con pulmones , una piel recubierta con escalas o placas córneas y cuyas crías nacen de huevos. Aquí se incluyen las tortugas, jicoteas, serpientes, lagartijas y cocodrilos. Para su estudio los científicos los ubican en la Clase Reptilia.

Reptiles de la Laguna Salada

En la propia Laguna Salada solo se conoce una especie de reptil: la jicotea *Trachemys stejnegeri vicina*, pues las otras dos especies de reptiles observadas, son lagartijas terrestres que viven en el bosque.

Es difícil encontrar datos sobre la jicotea que vive en la laguna pues se han realizado pocos estudios. En general se conoce que prefieren aguas tranquilas con fondos fangosos y abundante vegetación, como los que ofrece nuestra laguna.

En lugares donde el hombre no ha entrado aún a perturbarlas es común verlas en grupos tomando el sol sobre las rocas que afloran en el agua o sobre las masas de vegetación.

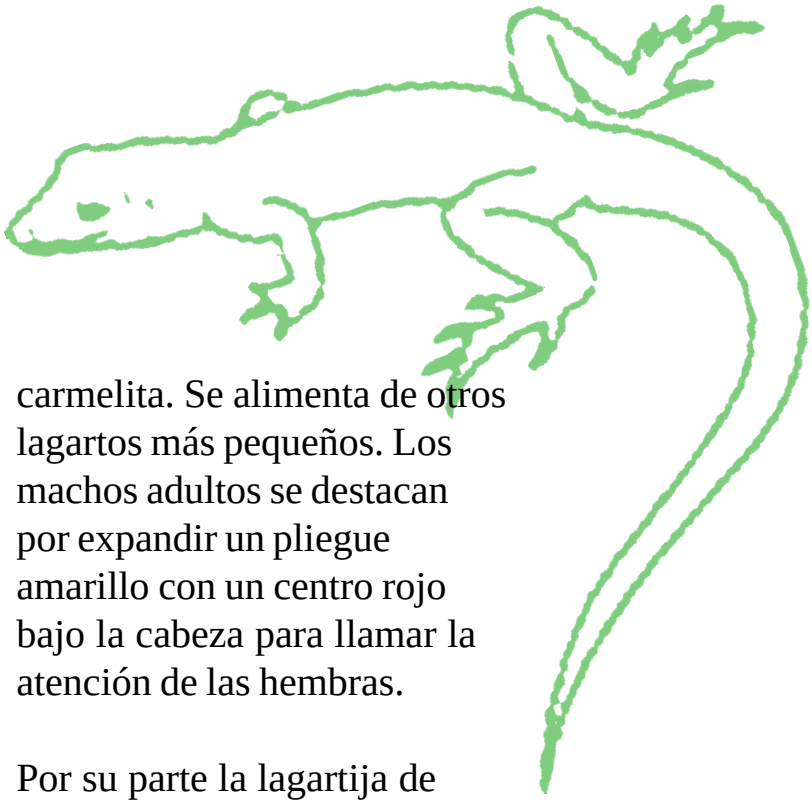
Las jicoteas pequeñas son muy vulnerables a sus enemigos y es en esta etapa de su vida donde tienen mayor riesgo de morir, pero si logran llegar a adultas pueden vivir más de 50 años. Por eso, la hembra, previsora, excava su nido en el suelo fangoso fuera del agua y si sospecha que no va a ser seguro para sus pequeños puede incluso alejarse mucho del agua para construirlo. Además, para protegerlos más, cava un nido que puede tener hasta más de un metro de profundidad, donde pone varios huevos.

Estas jicoteas son omnívoras o sea que comen cualquier cosa disponible, bien sean hierbas acuáticas -de las que crecen en el fondo o fuera del agua- pequeños crustáceos, insectos y hasta peces comerían si pudieran atraparlos pero en realidad no son muy rápidas para eso. Las jicoteas jóvenes son más aficionadas a comer carne pero en la medida que se van poniendo viejas comienzan a gustarle mas los vegetales.

¿Quién no conoce que las jicoteas son simpáticas mascotas? Muchos han tenido la experiencia de tener en la casa un pequeña tortuguita pero las jicoteas de la Laguna Salada enfrentan el peligro mayor de que son cazadas para comer. No se sabe el impacto que puede haber tenido sobre sus poblaciones.

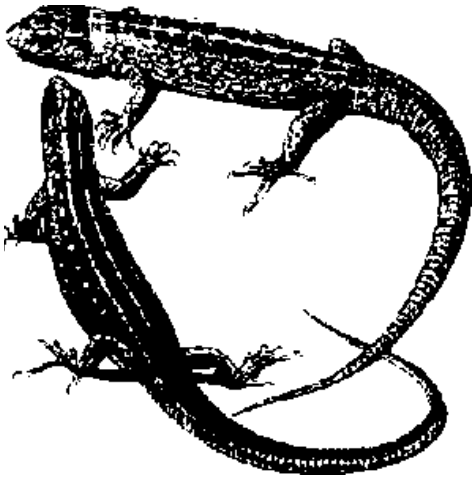
Las otras especies de reptiles de nuestra laguna son la llamada lagartija cabezona *Anolis cybotes* y la lagartija de corteza *Anolis distichus*, llamada así pues fácilmente se confunde con la corteza de los árboles. Ambos son animales muy comunes, conocidos por todos.

La lagartija cabezona alcanza unos quince centímetros de longitud y es de color



carmelita. Se alimenta de otros lagartos más pequeños. Los machos adultos se destacan por expandir un pliegue amarillo con un centro rojo bajo la cabeza para llamar la atención de las hembras.

Por su parte la lagartija de corteza es más variable en apariencia. Su color en general es una mezcla de carmelita y gris con una línea carmetlita entre los ojos. El pliegue bajo la cabeza varia entre blanco, amarillo pálido, naranja y rojo y puede tener un punto rojo en el centro.



Las lagartijas en la trama alimentaria

Aunque tal vez su presencia no nos cause ningún asombro, las lagartijas juegan un papel clave en la trama alimentaria de Laguna Salada. Como presas son el plato favorito de muchas aves que cazan sobre los árboles o en tierra. Como depredadores, las lagartijas cazan y se alimentan de otras lagartijas, de gran número de insectos -tanto terrestres como voladores- y además pueden comer plantas o detritus, que es el material orgánico que se acumula en el suelo del bosque. ¡Cuidemos nuestras lagartijas!

Aves de Laguna Salada

Sabías que ...

En nuestro país se han observado aproximadamente 290 especies de aves, la mitad de ellas migratorias, y las demás son residentes. Entre las residentes hay 19 especies endémicas regionales o sea que se encuentran solo en la región del Caribe y entre 27 a 31 especies estrictamente endémicas que existen solamente en nuestra Isla, lo cual es una gran responsabilidad.

El ecosistema de la Laguna Salada ofrece condiciones excelentes de refugio y alimento para las aves. ¿Por qué? Pues porque en un espacio relativamente pequeño existen una gran variedad de ambientes diferentes lo que implica una gran oferta de posibilidades para establecer un hogar cómodo y seguro y buscarse comida abundante y variada.

A las aves terrestres la región ofrece el ambiente del bosque, donde hay abundancia y variedad de árboles y arbustos para vivir; y frutos, semillas e insectos para comer, bien sea en el empinado farallón de 100 metros de altura en las zonas llanas del valle, donde muy cerca tienen el ambiente de los pastos y cultivos.

Pero también hay 4,000 m² de espejo de agua y vegetación acuática, como el eneal y otras hierbas palustres, ideales para que las aves acuáticas colonicen, hagan sus nidos y busquen su comida sobre o bajo la líquida superficie. Por eso, casi cuarenta especies diferentes de aves se han visto en la región. Esto es un privilegio que debemos cuidar. Un grupo grande de aves de nuestra laguna son residentes permanentes, o sea que se establecen en el territorio y no se marchan, a no ser que sean perturbadas.

Otras especies son migratorias, lo que quiere decir que solo las veremos en o cerca de la laguna en ciertas épocas del año, cuando vienen buscando nuestro clima más cálido huyendo del invierno de las altas latitudes donde viven. Para estas últimas, los cuerpos de agua como la Laguna Salada son de gran importancia pues generalmente vuelan en bandadas que buscan ansiosamente desde lo alto los sitios con agua para descansar y reponerse de su largo y fatigoso viaje.

Desafortunamente, las aves han sido uno de los grupos de fauna más dañados de la Laguna Salada y su entorno. La cacería de adultos y la captura de juveniles y huevos en los nidos son las dos causas más graves de la reducción de las poblaciones.

Garza ganadera

Aves residentes

Son varias las especies de aves que residen permanentemente en Laguna Salada. Estas aves representan hábitos alimentarios muy diversos que las vinculan a todas entre sí y al resto de los animales y plantas de la región, a través de la trama alimentaria.

El guaraguao y la cuyaya son los representantes de las rapaces, que dominan los ambientes terrestres donde cazan pequeños rodedores y otras aves. Menos agresivas tenemos las que se alimenta de insectos, flores, hojas, raíces, frutos y semillas e incursionan básicamente en los ambientes terrestres, como el chua chuá, las ciguas, las palomas, los cuervos y el ruiseñor.

La garza ganadera -como su nombre indica- explora en las zonas donde pasta el ganado para alimentarse de sus insectos parásitos. Queda el ambiente del agua y sus riberas para las aves que se alimentan de peces, crustáceos y otros organismos acuáticos; como las gallaretas, los patos y el zaramagullón.

Y como caso especial tenemos al aura tiñosa que se alimenta de carroña y animales en descomposición, con lo cual ayuda a mantener la salud del bosque.

Aura tiñosa

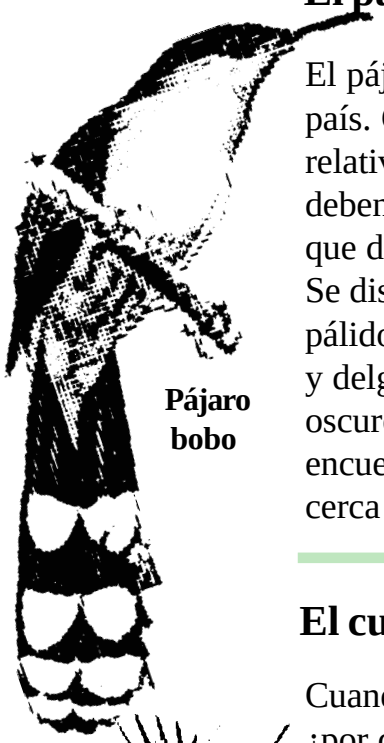
AVES DE LAGUNA SALADA

Nombre común	Especie
Pato espinoso	*Oxyura jamaicensis*
Yaguaza	*Dendrocygna arborea*
Zumbadorcito	*Mellisuga minima*
Zumbador verde	*Chlorostiboni swainsonni*
Garza ganadera	*Bubulcus ibis*
Garza Real	*Ardea alba*
Garza Azul	*Egretta caerulea*
Rey Congo	*Nycticorax nycticorax*
Garza ceniza	*Ardea herodias*
Cra-crá	*Butorides striatus*
Rolón	*Zenaida aurita*
Aliblanca	*Zenaida asiatica*
Barrancolí	*Todus subulatus*
Pájaro bobo	*Saurothera longirostris*
Judío	*Crotophaga ani*
Aura tiñosa	*Cathartes aura*
Guaraguao	*Buteo jamaicencis*
Cuyaya	*Falco sparverius*
Guincho	*Pandion halaietus*
Gallareta americana pico blanco	*Fulica americana*
Gallareta caribeña pico blanco	*Fulica caribaea*
Gallareta picorojo	*Gallinula chloropus*
Gallareta azul	*Porphyrula martinica*
Petigre	*Tyrannus dominicensis*
Cuervo	*Corvus leucognaphalus*
Cigua palmera	*Dulus dominicus*
Ruiseñor	*Mimus polyglottos*
Chuá chuá	*Turdus pumbleus*
Bijirita	*Setophaga ruticilla*
Ciguita de la hierba	*Tiaris olivacea*
Cigua canaria	*Icterus dominicensis*
Cuatro ojos	*Phaenicophilus palmarum*
Julián Chiví	*Vireo altiloquus*
Cigua común	*Coereba flaveola*
Golondrina grande	*Progne dominicensis*
Pájaro carpintero	*Melanerpes striatus*
Zaramagullón	*Podilymbus podiceps*

Aves exclusivas

Entre las aves residentes conocidas de Laguna Salada hay algunas que son endémicas de la Hispaniola, o sea que solo existen en nuestra Isla, por lo que tenemos la exclusividad de su presencia. Ello nos hace responsables de preservar animales que solo nosotros podemos cuidar y mantener, pero que son parte del patrimonio de la biodiversidad de nuestro planeta.

El pájaro bobo *Saurothera longirostris*



Pájaro bobo

El pájaro bobo es un ave de unos 40 a 45 cm muy común en todo el país. Como su nombre lo indica es muy mansa, se deja capturar con relativa facilidad. Los campesinos de la región de Laguna Salada deben apreciar mucho al pájaro bobo porque se come a los gusanos que dañan los cultivos. También come largartos y pequeños ratones. Se distingue por el color rojo de sus ojos, el pecho de color gris pálido, una larga cola con manchas de plumas blancas y un pico recto y delgado. Un parche marrón en las alas y unos tonos de naranja oscuro en la garganta completan su vestuario. El pájaro bobo se encuentra en todo tipo de áreas -bajas o altas- donde haya bosques cerca de plantaciones agrícolas.

El cuatro ojos *Phaenicophilus palmarum*

Cuando has escuchado el nombre de esta ave no te has preguntado ¿por qué cuatro ojos? Sencillamente porque tiene un par de manchas blancas a ambos lados de la cabeza que da la apariencia de que fueran cuatro ojos. Posiblemente le ayuden para asustar a sus enemigos. El resto del cuerpo lo comparten tonos de verde, amarillo, blanco y gris.

Cuatro ojos

Esta singular ave alcanza unos 18 cm de longitud y vive -solitario o en parejas- entre los arbustos y los matorrales de tierras semiáridas y también húmedas, como las de la región de Laguna Salada. Allí caza insectos, come frutas o busca semillas y granos, pues esta especie es omnívora, o sea que es capaz de comer una gran variedad de alimentos, tanto de origen animal como vegetal.

La cigua palmera *Dulus dominicus*

De nuestras aves endémicas la cigua palmera tiene una connotación especial porque es el Ave Nacional. Su tamaño es de unos 20 cm de largo y su coloración, en la parte superior es entre gris olivo y marrón, con algunos tonos verdes en las alas, mientras que su parte inferior es blanca. La cigua vive en bandadas que ocupan la arboleda en los campos abiertos de cualquier parte, aunque parecen preferir las palmas reales que crecen en regiones de poca altura. Allí anidan y para ello varias parejas trabajan juntas en un singular «nido por apartamentos» que ofrecerá espacio a varias parejas, sus huevos y posteriormente sus crías. En la Laguna Salada es más común observarla en la vertiente Oeste de la laguna, lejos de los altos farallones, volando en busca de las frutas, flores y pequeños insectos que le sirven de alimento.

Cigua palmera

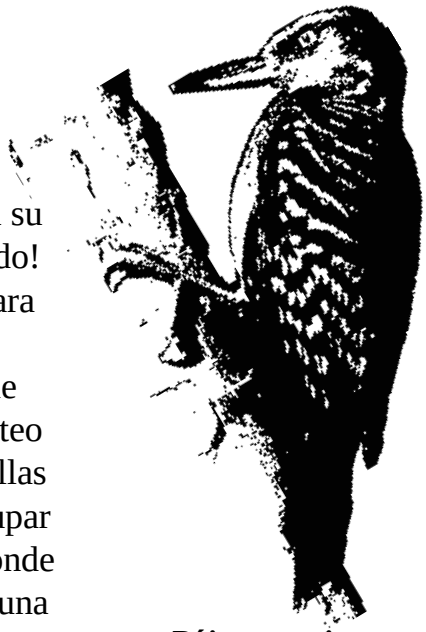
El barrancolí *Todus subulatus*

El barrancolí es verde brillante por abajo con la garganta roja al igual que la parte de abajo del pico. Aunque es un ave pequeña, de tan solo 11 a 12 cm, llama la atención por su postura típica, con la cola apuntando al suelo y su cabeza en ángulo de 45 grados mientras hace rápidos giros con la cabeza en busca de insectos. El barrancolí es un ave voraz que se alimenta de insectos desde el amanecer al atardecer, sin que uno escape, pues puede capturarlos hasta en pleno vuelo. Habita en los bosques no muy densos como los del Oeste de Laguna Salada, donde hace sus nidos en huecos, en el suelo blando.

Barrancolí

El pájaro carpintero *Melanerpes striatus*

¿Quién no ha escuchado en un viaje de campo el eco de un golpeteo en un tronco que parece no acabar nunca? Esa es la imagen que tenemos del pájaro carpintero que no deja de ser asombrosa pues este incesante ritmo ocurre cuando golpea con su pico la madera en busca de insectos ¡hasta 25 veces por segundo! Fuertes músculos, lengua larga, garra hacia atrás y larga cola para equilibrarse garantizan que pueda hacer su dura faena -cabeza arriba o cabeza abajo- sin fatiga. Nuestro pájaro carpintero tiene unos 25 cm de longitud. Llama la atención no solo por el golpeteo de los troncos sino por su coloración con barras negras y amarillas en contraste con los tonos rojos de su frente. Es capaz de ocupar gran cantidad de hábitats desde la costa hasta tierra adentro, donde pueda hallar troncos que golpear e insectos que comer. En Laguna Salada lo han visto en el bosque de la majagua y el gri-grí.



Pájaro carpintero

Sabías que...

Las aves migratorias tienen "hogares", en distintos continentes, en unos viven durante el verano y en otros pasan el invierno, anidan y descansan de sus largas jornadas migratorias. Las migraciones se extienden miles de millas a través de océanos y continentes . Es un fenómeno estacional de gran magnitud que nos enseña las conexiones de largo alcance entre los diferentes ecosistemas de la Tierra.

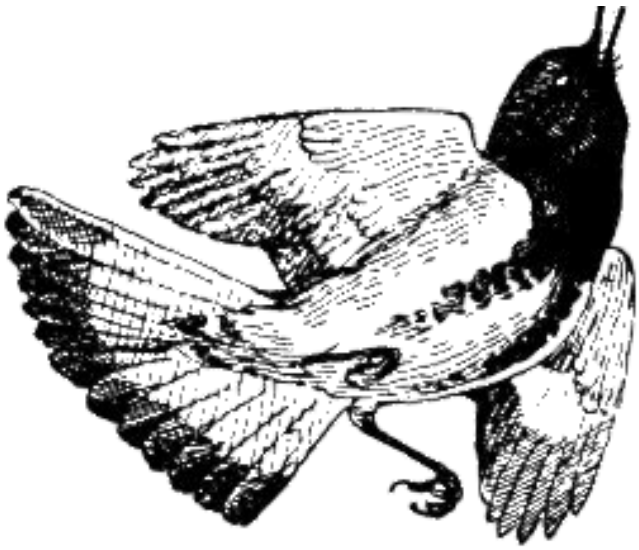
Aves que vienen y van

De las aves conocidas para Laguna Salada hay especies que no podremos ver todo el tiempo, pues son migratorias: la bijirita y la gallareta pico blanco. Conocer cómo viven estas especies, de dónde y en qué épocas vienen y qué buscan en nuestra laguna es muy importante para garantizar que cada vez que vengan podamos recibirlas con el respeto que merecen los viejos amigos que nos visitan.

La bijirita *Setophaga ruticilla*

La bijirita es un ave no mayor de unos diez centímetros pero llamativa sobre todo por el color negro brillante con manchas rojas de los machos. Es habitante del bosque en cualquier lugar donde pueda tener a mano una buena ración de los insectos de que se allimenta.

Pero la bijirita no está aquí todo el tiempo sino que solo viene de vacaciones. Cada año la bijirita visita tierras dominicanas recorriendo lo que se ha denominado una ruta costera atlántica. Esto quiere decir que partiendo de las tierras norteamericanas o canadienses donde vive, la bijirita vuela al Sur cruzando el Océano Atlántico, guiándose por las costas de islas y continentes, que va encontrando a su paso.



Al pasar en grupo sobre la Península de Samaná divisan nuestra Laguna Salada, que se ve desde lo alto como un disco plateado, y se alegran de haber llegado por fin a su destino veraniego.

Las bijiritas comienzan a llegar en septiembre y tan pronto llegan su chillidos y alborotos nos dicen que andan peleando unas con otras por marcar su territorio. Aquí permanecerán hasta mediados de abril, cuando comienza la migración de regreso

a sus áreas de reproducción en los Estados Unidos y Canadá. Dicen los ornitólogos americanos y canadienses que allá empiezan a llegar desde mayo aunque siempre hay algunas rezagadas que llegan en junio.

Tan pronto han regresado, la hembra escoge un macho para aparearse, buscar un lugar adecuado donde construir su nido y poner sus 3 a 4 huevos. La familia no tardará en planificar sus vacaciones de verano hacia las tierras calientes del Sur, donde se encuentra nuestro país. A lo mejor escogen a Laguna Salada.

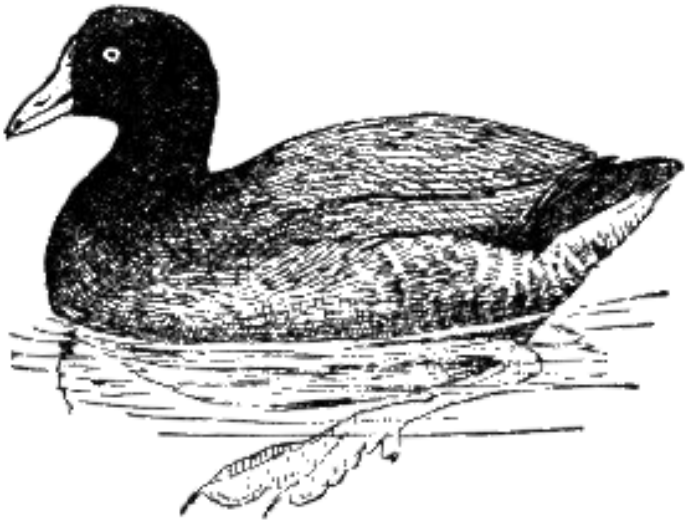
Las aves migratorias que visitan a la Laguna Salada vienen en septiembre desde los Estados Unidos y Canadá y toman principalmente una ruta atlántica bordeando las costas de las islas. Al pasar en grupo sobre la Península de Samaná divisan nuestra laguna, que se ve desde lo alto como un disco plateado, y saben que han llegado por fin a su destino de verano.

La gallareta pico blanco *Fulica americana*

La gallareta pico blanco es otro caso de un ave que solo podremos ver en laguna Salada, cuando venga a vacacionar. Durante el verano vive en los lagos de agua dulce del Norte de los Estados Unidos y el Sur de Canadá. De abril a julio se encuentra allí en plena actividad reproductiva.

Cuando se acerca el invierno migra hacia el Sur en busca de un clima más cálido, iniciando un largo camino que lo puede llevar hasta Laguna Salada e incluso más lejos, hacia tierras suramericanas.

Esta ave alcanza unos 38 cm de longitud y se distingue por su plumaje gris oscuro con un parche blanco bajo la cola. Sus patas lobuladas la hacen una excelente nadadora para buscar desde la superficie su alimento de pequeños animales acuáticos, peces, insectos y plantas; aunque si es necesario la gallareta sabe bucear y llegar hasta el fondo para buscar su comida.



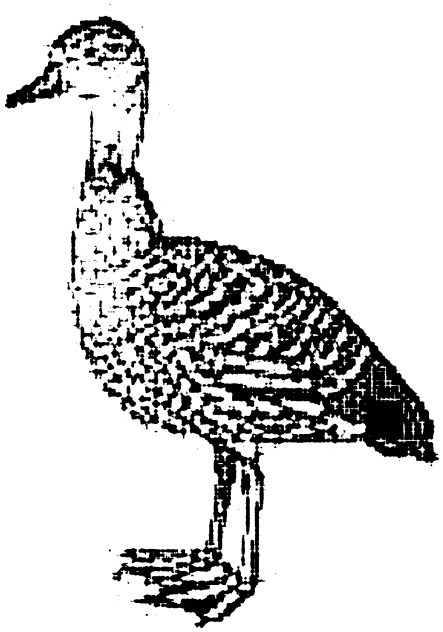
Guardianes de la Naturaleza

CITES es un acuerdo internacional entre los Estados para velar porque el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.
UICN es una organización cuya misión consiste en influenciar, fomentar y ayudar a las sociedades de todo el mundo a conservar la integridad y diversidad de la naturaleza, y a asegurar el uso equitativo y ecológicamente sostenible de los recursos naturales.

La conservación de las aves en la Laguna Salada es una necesidad urgente si queremos contar con su distinguida y bulliciosa presencia en el paisaje y si queremos además que sigan cumpliendo sus múltiples e importantes funciones ecológicas.

Se conoce bien de especies de aves que antes eran muy abundantes en la laguna y han desaparecido. Por ejemplo la yaguaza de pico negro (*Dendrocygna arborea*) era un habitante común. Nuestros ornitólogos (que así se llaman los científicos que estudian las aves) hicieron observaciones en la laguna en febrero de 1977 y mayo de 1978 y vieron un grupo de siete pájaros. Sin embargo, cuando repitieron sus trabajos, dieciseis años después, no hallaron ninguno.

Lo preocupante acerca de esta especie -que no hemos sabido cuidar en nuestra laguna- es que también está amenazada en otras partes. Por eso, ya ha sido incluida en los Apéndices de la Convención Internacional para el Comercio de Especies Amenazadas de la Flora y la Fauna (conocida por sus siglas CITES) y en la Lista Roja de



Yaguaza de pico negro

Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (conocida por sus siglas UICN), bajo la categoría de vulnerable. Esto quiere decir que a nivel mundial se reconoce la necesidad de proteger esta especie en todos los lugares donde vive.

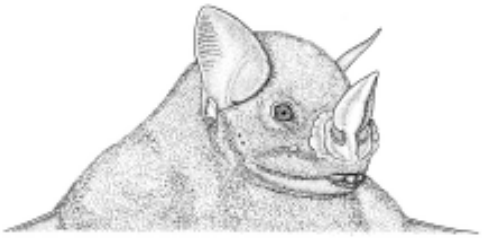
Esta situación puede ser la misma de otras muchas especies de aves de nuestra laguna. Por eso en las páginas anteriores aprendimos sobre las aves de Laguna Salada, y hablamos de sus representantes residentes, endémicos y migratorios. Es importante que aprendas pues solo el conocimiento permite cuidar con verdadera conciencia.

Murciélagos de Laguna Salada

La presencia de varias cuevas en las inmediaciones de la Laguna Salada y la naturaleza rocosa de las elevaciones, que favorece la existencia de huecos, grietas y oquedades, ofrece un excelente hábitat para los murciélagos, que son animales básicamente cavernícolas. De hecho, investigando los mamíferos de la Laguna Salada y su entorno se han encontrado poblaciones de tres especies de murciélagos. Son ellos el llamado murciélago frutero (*Artibeus jamaicensis),* el murciélago de las flores *(Erophylla bombifrons)* y el murciélago pescador *(Noctilio leporinus),* éste último también llamado murciélago «bulldog» por su abultado hocico que lo asemeja a esta especie de perro.

Además de su hábitat en las rocas, tanto el murciélago frutero como el de las flores habitan también en los árboles huecos de los bosques de tablones, majagua, gri-grí o grayumbo cercanos a la laguna y solo el pescador ocupa las cuevas, casi exclusivamente.

Murciélago pescador



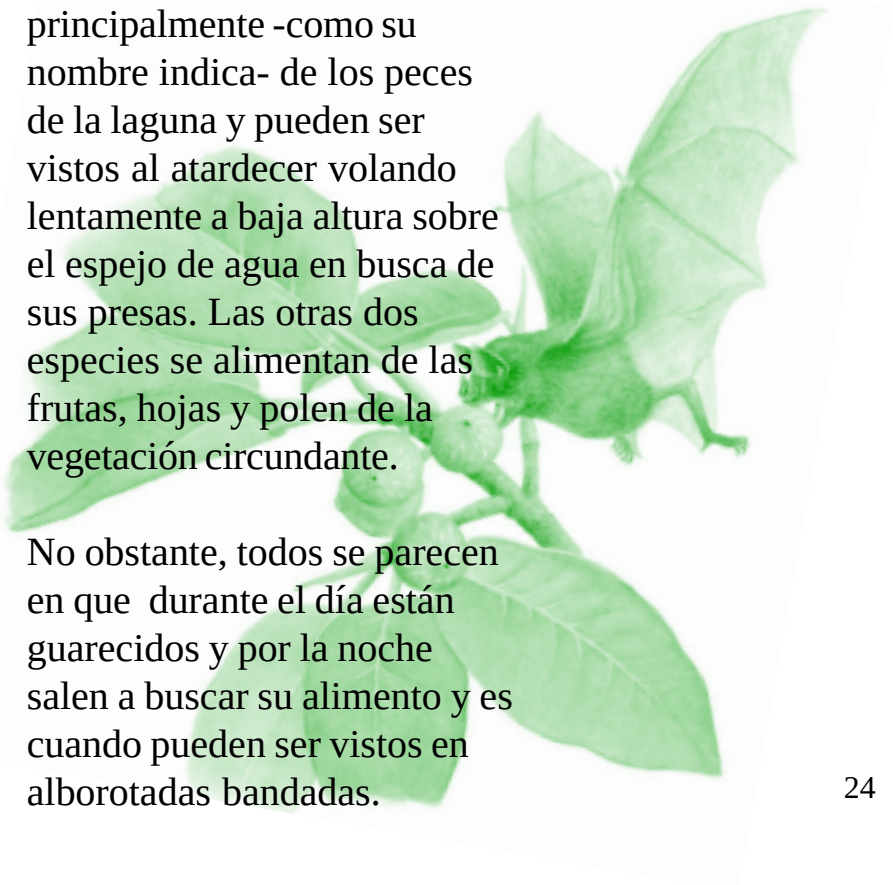
Murciélago frutero

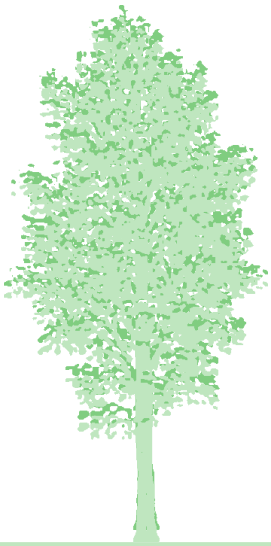
Otras diferencias entre estas especies las tenemos en sus hábitos de alimentación. El pescador si bien puede consumir insectos se alimenta principalmente -como su nombre indica- de los peces de la laguna y pueden ser vistos al atardecer volando lentamente a baja altura sobre el espejo de agua en busca de sus presas. Las otras dos especies se alimentan de las frutas, hojas y polen de la vegetación circundante.

No obstante, todos se parecen en que durante el día están guarecidos y por la noche salen a buscar su alimento y es cuando pueden ser vistos en alborotadas bandadas.

Sabias que...

Son muchos los beneficios que aportan los murciélagos al ecosistema y al hombre. El control de insectos dañinos a la agricultura , la polinización de muchas plantas, incluidas algunas de valor agrícola y la dispersión de semillas, son algunas de sus contribuciones.





Usos, impactos y pautas para la conservación de la Laguna Salada

La flora y fauna de Laguna Salada ha estado y está expuesta a varios impactos antrópicos, es decir causados por el hombre, derivados del uso o mal uso del ecosistema y sus recursos vivos.

En esta parte final ofrecemos un resumen de estos impactos junto a algunas medidas de manejo que pueden servir de base a la reflexión, discusión y toma de decisiones en los talleres con las comunidades.

USOS PASADOS Y ACTUALES	IMPACTOS REALES O POTENCIALES	POSIBLES MEDIDAS DE CONSERVACIÓN
Corte de parte del bosque de majagua, grigrí y tablones para ganar espacios a la agricultura, la ganadería o los asentamientos humanos.	Destrucción del bosque, fragmentación y pérdida de hábitat para las poblaciones locales, tanto residentes como migratorias, especialmente aves.	Suspensión inmediata del corte de la vegetación de cualquier tipo en la región de la laguna, realizar un proyecto de reforestación con especies autóctonas.
Corte de partes del bosque de grayumbo sobre el farallón para la siembra de productos agrícolas de subsistencia.	Destrucción del bosque, fragmentación y pérdida de hábitat para las poblaciones locales, erosión de las paredes del farallón, incremento de la carga de sedimentos a la laguna.	Suspensión inmediata del corte de la vegetación de cualquier tipo en el farallón de la laguna, realizar un proyecto de reforestación con especies autóctonas.
Pesca de la jicotea *Trachemys stenejgey* en la Laguna Salada.	Destrucción de las poblaciones de jicoteas que habitan en la Laguna Salada.	Suspender las actividades de pesca, realizar una evaluación de la población de jicoteas y de su medio, iniciar un proyecto de repoblación y cría de valor ecológico y turístico.

USOS PASADOS Y ACTUALES	IMPACTOS REALES O POTENCIALES	POSIBLES MEDIDAS DE CONSERVACIÓN
Caza de aves adultas, destrucción de nidos y captura de pichones (especialmente palomas, rolones y tórtolas) para consumo familiar o venta.	Destrucción de las poblaciones de aves residentes y migratorias de la Laguna Salada, desequilibrio en el ecosistema. Amenaza a especies sensibles.	Suspender actividades de caza, respetar los nidos, evaluar la comunidad de aves, tomar medidas para favorecer la residencia y colonización de aves, divulgar las leyes que protegen a las especies.
Utilización de las aguas de la Laguna Salada como abrevadero y zona de paso de ganado.	Interferencia con poblaciones locales que viven, se alimentan y anidan en el ambiente acuático, contaminación fecal de las aguas.	Construcción de abrevaderos en las áreas de pastoreo,control del paso del ganado vacuno a la laguna, evaluar la calidad de las aguas.
Introducción de especies de peces en la Laguna Salada.	Cambios en las poblaciones locales por agresión y competencia, mortalidad de peces por incapacidad de adaptación.	Realizar estudios previos a las introducciones, evaluar las poblaciones actuales de peces y sus tasas de supervivencia.
Actividades de pesca en las riberas de la laguna o en el agua desde yolas.	Interferencia con los hábitats de las especies que viven, se alimentan y anidan en las riberas de la laguna, especialmente aves y jicoteas.	Implementar sitios específicos de pesca y declarar vedadas algunas zonas al paso, limitar el número de pescadores y artes de pesca.

Las medidas de conservación que podamos tomar para mitigar o eliminar los impactos humanos al ecosistema de la Laguna Salada no cumplirán su objetivo sino no nos educamos con sensibilidad y conciencia acerca de la necesidad de proteger nuestro ecosistema. Para eso se ha escrito este material para que aprendamos todos sobre los valores de la región y ganemos conciencia de la importancia de proteger ese maravilloso rincón de la geografía de la Península de Samaná que es Laguna Salada.

Otros números de la Serie:
Riquezas Ecológicas de la Península de Samaná elaborados por el Programa EcoMar

Conociendo a Caño Frío: el agua que fluye del farallón al mar.

La iguana rinoceronte: una especie endémica seriamente amenazada

Las ballenas jorobadas: nuestras más distinguidos visitantes

Riquezas Ecológicas de la Península de Samaná comprende materiales didácticos publicados bajo el auspicio de proyectos y diseñada íntegramente por el Programa EcoMar, con el interés de contribuir a la protección de los recursos naturales de una de las regiones más importantes del país y como apoyo al trabajo del Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, Inc. CEBSE..